

BIBLIOTEKA
WARSZAWSKA

WARSZAWA

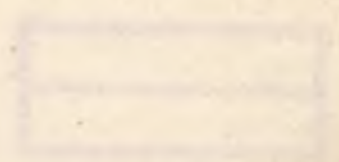
1818

BIBLIOTEKA WARSZAWSKA.

1818.

WARSZAWA

WARSZAWA



WARSZAWA

WARSZAWA

476 4/32

BIBLIOTEKA WARSZAWSKA

PISMO POŚWIĘCONE

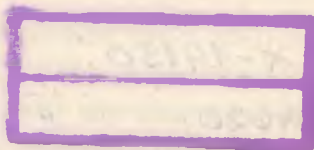
NAUKOM, SZTUKOM I PRZEMYSŁOWI.

1848.

Tom czwarty.



OGÓLNEGO ZBIORU TOM XXXII.



WARSZAWA.

W Drukarni Stanisława Strąbskiego,
przy ulicy Daniłowiczowskiej Nr. 617, w dawniej Bibliotece Załuskich.

1848.

BIBLIOTEKA

WARSZAWA

4620. 1848. 4

II

Za pozwoleniem Cenzury Rządowej.



30,000,-



X-14130
4620/ II 4.

1848

CO JEST HISTORIA?

PRZEZ

Michała Głiszynskiego.

Die Stärke des Körpers kommt aus den Händen der Natur, die Geistesbildung entwickelt sich aus überlieferten Ideen und Sagen, dem langsamen Werk vergessener Jahrhunderte, seit dem elektrischen Schlag, wodurch die erste Ursache, den Hauch der Gottheit unserer Masse zum Leben gab.

Joh. Müller.

Sily ciała pochodzą wprost z rąk natury, ale wykształcenie ducha człowieczego wywija się z przekazanych nam idei i podań, od pierwszego uderzenia elektrycznego, którym Pan i Władca wszech rzeczy ożywił swą boskością glinianą masę aż do naszych czasów.

Człowiek należy do narodu, naród należy do ludzkości; a znowu człowiek, naród i ludzkość należą do Przedwiecznego ducha, który tém wszystkiém rządzi i włada: otoż i cała filozofia dziejów rodzaju ludzkiego.

Człowiek pierwszym zachwytem powietrza ochrzczony na godność ludzką, rośnie i wyrabia się podług praw swjej ziemi i powietrza, podług ducha, który w nim tchnie; i tak tworzy się charakter indywidualny jednego człowieka.

Aleć duch ten, żyjący w człowieku i myślący w nim, wyrwa się na zewnątrz w czynach, a czyn każdy spotyka się zawsze z drugim czynem i z nim się wiąże. Zbiór tych myśli i czynów zależnych od siebie i do siebie przypadających, przywiedziony do jego *summum*, stanowi znowu charakter indywidualny narodowy.

Naród znowu wyrabia na warsztacie swojej narodowości czyny należące li tylko do niego, do jego ziemi, do jego powietrza, do jego ducha: aleć i w narodzie duch ów żyje i działa, a życie to i działanie wyrwa się ku obszerniejszemu ogółowi, ku braciom swoim, ku innym narodom, i wiążąc się z niemi pewnymi punktami, tworzy owę wielką całość, która od jednego bieguna do drugiego nazywa się ludzkość.

Myślę, że jak człowiek spełnia życiem swoim poselstwo tajemne w narodzie, tak znowu naród posłany jest na misyją, aby spełnił pewne warunki w życiu ludzkości. Kiedy warunki te wsiąkły w ludzkość, naród pada i niema go fizycznie, ale duch jego zostaje. Niezbądane są drogi Opatrzności!

Otóż powtarzam, człowiek jest dla siebie i dla narodu, naród jest dla siebie i dla ludzkości, a ludzkość żyje w Bogu. Takie jest wielkie ogniwo historyczne: człowiek, naród, ludzkość, a nad tém wszystkiém unosi się Duch Boży i prawica Opatrzności włada tém i kieruje naprzód, aż dopóki cele jęj wypełnione do joty nie będą. Duch przedwieczny, w objęciach swych, jako swoje dziecię piastuje ludzkość, a ona ożywiona tchnieniem Jego, idzie naprzód, rozbija coraz szérzej krąg swój cywilizacyi i pnie się ku doskonałości. Nikt nie wie, ani zgadnąć może, gdzie koniec tego rosnącego postępu; nikt nie pojmie, ani przewidzieć może, jakie

idee i wypadki drzymią we wnętrzościach człowieczeństwa, dopóki nie ożyją i na jaśnią nie wyjdą, wywołane przez Pana życia i śmierci.

Dziwna i imponująca jest przyszłość ludzkości; ale i przeszłość, po której dorobiła się dzisiejszego stanu, niemniej zajmująca. Wybitne jest tam, jakby drogokazy, działanie ducha człowieczego w historycznym życiu, od pierwszego kwilenia rodu ludzkiego, aż do jego terażniejszej mękości. Nie odrazu przyszedł on do wyrażenia się tak dzielnie w historii, jak teraz.

Człowiek zostaje człowiekiem tylko przez wychowanie, a wychowanie to zwykle długo trwa. Naród jako zbiór ludzi i ich wychowania, musi podług tego przychodzić do godności narodowej duchowej, także przez wychowanie; i w pewnym czasie, ludzkość znowu, jako całość z narodów, z nimi razem idzie, i jak one wychowuje się i doskonali także przez przeciąg pewnego czasu.

Całe dzieje świadczą, że tak było i będzie. Ta trójca historyczna, różna w sobie, jest jedna z ducha i przeznaczenia swego; powstaje i żyje jednakowo. Rozumiem więc i pojmuję to, co powiedział Tyszyński: „Koleje dziejów ludzkich pewną drogę, a naznaczenie tajemne zdały się od Wszechmocnej woli otrzymać; tajemne w czasach, celach, środkach, w skutkach jednak jasno widome. Dzieje owe krésłąc byt pewny, całość w każdym szczególe, w człowieku; zdają się razem kréslić pewny byt i całość w narodzie, w ludzkości. Jeśli tedy pojedyncze ludy były jak człowiek, a ludzkość cała jak naród: toć przebyć winna była swój wiek dzieciństwa, wzrosta i męztwa, i ujrzy wreszcie wiek swój dojrzewania i końca”.

Jaki będzie ten wiek dojrzenia i kiedy nastąpi ów koniec ludzkości, zapowiedziany i w piśmie Bożem? jest to w wiedzy i naznaczeniu Przedwiecznej Mądrości. Jaki był jój wiek dziecięcy, wzrostu i męzkości, tego uczy nas historia.

Owoż z tego pojmuję znaczenie historyi. Nie będzie ona prostém opowiadaniem faktów i wyliczaniem lat, ale śledzeniem ducha człowieczego i wyrażenia się jego działania w rządzie, prawach, naukach, obyczajach i zwyczajach; będzie zwracać naszą uwagę na położenie i klimat rozmaitych ludów; wykaże wpływ ich potężny na wypadki świata; objaśni zawsze konieczność faktów, jako wypływ z umysłowych pojęć i materialnych potrzeb danego czasu; opowie, jakimi drogami szło wychowanie narodów i ludzkości; słowem, postawi całą przeszłość brzemioną w tyle wypadków od jój zaczątku aż do dziś, przed oczy terażniejszości, aby ta przejrzała się w tamtęj i miała przykład na przyszłość.

Czuję ztąd, że historia wysoką jest nauką, że jest nauczycielką ludów i ludzkości: nie może więc być służebnicą, ale mistrzynią; nie może do żadnych wyobrażeń się naginać, ani podług cudzych wyobrażeń sądzić, tylko prosto, szczerze, bezstronnie, prawdą i umem opowiadać dzieje przeszłe, dla nauki przyszłości. Ze skutków sądzi o przyczynie, a wszelkie zjawiska odnosi do pierwotnych źródeł i mierzy je skalą następstw z niej wynikłych. Nie może niczego stanowczo chwalić ani ganić, tylko w stosunku życia narodów i danych okoliczności; jest więc historia zarazem boginią Temis i Nemezis. Skazuje na potępienie i cześć oddaje; odziera z niezasłużonego blasku i blaskiem odziewa utajoną zasługę; podłość, krętarstwo i występki wzgardzie oddaje, a prawość, szla-

chetność i cnotę koronuje; burzy pomniki stawiane jednym, aby je drugim wystawić; a to wszystko, aby terazniejszość widziała swe przeszłe drogi i uczyła się wiary, mądrości i cnoty.

Ztąd też podług tego nie może do historii należeć terazniejszość z dwóch względów: raz dlatego, że obecny czas, jako obecny, jest ruchliwym, niewyrobionym, pracującym dopiero na istnienie historyczne, a zatem dla tej niestanowczości swojej, nie może być zupełnie ocenionym; może on być zdatnym do pamiętników, ale nie należy do pragmatycznej historii. Drugi wzgląd jest ten, że gdyby historia stawiała terazniejszość przed swoim trybunałem, musiałaby ją wystawić sprawiedliwie, bezstronnie; a że tém samém żyjące osoby zobaczyłaby przed sobą, wyrodziłaby się w satyrę lub panegiryk: a ani tém, ani drugim być nie może, bo jest historia. Jest więc zawsze mową pogrzebową nad ubiegłymi faktami i ludami, przywiedzioną do najściślejszej sumienności. Przeszłość bowiem przeszedłszy, zastygła w kształcie, w jakim zesłała ze świata; nic się już w niej nie zmieni. Co przeszło, takim jakim przeszło na wieki zostanie: można więc obejrzyć, pojąć i wystawić aż do zupełności minione fakta i życia, nie obawiając się ani pomyłki w sądzie, ani obrażenia osobistości.

Chodzi teraz o to, czy owa przeszłość zostawiła takie pamiątki po sobie, aby z nich o jój życiu wnioskować można. Historycy całą przeszłość na trzy działy rozciągli: pierwszy dział owych starożytnych wieków, początku wszech rzeczy sięgających, opiera się na powadze pisma śgo; ono opowiada stworzenie świata, pierwsze powstanie ludów i dalsze ich dzieje; jest więc jedynym pomnikiem owych starych czasów (wyłączam tu Grecyą i Rzym).

Drugi dział wieki średnie; przekazały one nam ducha i fizyognomią swoje w religii, rządzie, piśmie i sztukach, ale to wszystko osnute mitologią, albo zaciemnione dawnością, trudno może być pojęte. Trzeci nakoniec dział obejmuje dzieje nowożytne; mają one druk, a zatem wszystko. Tu niema frasunku o źródła i dowody; trzeba tylko nauki aby je poznać, roztropności aby je złożyć i wyobraźni aby je ożywić.

Podług tego charakteru dziejów świata, naznaczyłbym trzy formy historyi: Pierwszą nazwałbym domysłową, a to dla owéj staréj, dziecięcéj ludzkości, która tak mało jeszcze sił miała, tak mało znała się na sobie, tak mało duchem działała, że nic po sobie nie zostawiła, albo mało co i to jeszcze niecałkowite i uszkodzone do nas doszło. Tu dla naszego ducha nowoczesnego, tak ciekawego, tak badawczego, tak dokładnego, obszerne otwiera się pole. Tak, kiedy Niehbur opiera się na małej liczbie miejsce zaniedbanych albo źle pojętych, zasięgając domysłów z podobieństwa i wnioskowania ze znajomości praw, które były mózgiem i sercem dzieci Romuła, i stara się tym sposobem część dziejów rzymskich wyjaśnić, taką historią nazwiemy domysłową.

A jeśli tak się ma rzecz z Rzymianami, cóż będzie z historią Assyryi, Babilonu, Medyi, Fenicyi i Kartagów?

Wymagamy tedy od piszącego historią owych wieków nadzwyczajnéj bystrości umysłu, niezmiernéj erudycyi i na niéj opartego przenikania prawdy.

Drugim rodzajem dziejopisarstwa, jest forma krytyczna uczona, którą stosujemy do owych czasów źle zrozumianych, ale przytém pełnych pomników; stosujemy ją do owego średniego wieku, który tak źle pojęto, tak niedorzecznie osławiono, tak oszpecono; który

Jednak w swój zupełności i jasności istnieje w przeszłości, daje się poznać i ocenić, bo na drogach do tego nie zbywa. Mnóstwo żywotów świętych, zbiorów teologicznych, kronik, podań, poezyj i dzieł sztuk, jeśli umiesz je czytać, zawierają zupełny wizerunek owych czasów.

Trzeba tylko, aby historyk przerobił na historią materiały, które pierwotnie do tego przeznaczone nie były. Trzeba z tych surowych i odrażających nieokrzesaniem i dziwaczością pamiątek, gwałtem wydobyć prawdę na wierzch, która się kryje pod tylu postaciami.

Dajemy takiej historii nazwisko uczonej, albo krytycznej, dla badań i poszukiwań bez końca, których niezbędnie wymaga.

Nakoniec trzecia forma historii, którą nazwiemy zupełną. Tutaj jesteśmy postawieni w takiej bliskości do wypadków, że krytyka bez erudycji obejść się może; że niepotrzeba błąkać się wpośród świadectw sprzecznych, dziwacznych i zagmatwanych. Sąto czasy, które się z naszymi stykają i datują od XVgo wieku. Znajdziesz tu każdy wypadek wypowiedziany z drobiazgowością nawet i w księdze zapisany: trzeba tylko pojętności zdrowej, bez przesądu i stronictwa, oraz niewiele cierpliwości, aby to wszystko wskrziesić w przyrodzonej fizyognomii; trzeba wielkiej stoickiej bezinteresowności, bo w tej historii często uczucia serca będą musiały być zapomniane, dla prawdy historycznej. Niewolno wprowadzać w te dzieje własnych pomysłów, bo one są zanadto widoczne, jasne i wymagają tylko dobitnego i prawdziwego opowiedzenia.

Widzieliśmy dotąd, coto jest historia i jaka może być historia; samo z siebie nasuwa się dalsze pytanie:

jakich przymiotów wymagamy po historyku, jeśli dzieło jego ma mieć powagę i dostojność sumiennego historycznego utworu?

Sławny mówca na forum rzymskiem, zadał sobie siła pracy, aby wystawić ideał doskonałego mówcy. Włożył nań uciążliwe warunki. Wymaga od niego gieniuszu, nauki, ćwiczenia i talentu zarazem. Rozumiemy, że powinności historyka ani są mniej rozległe, ani mniej w wypełnieniu trudne. Spróbujmy i wyliczmy co ważniejsze przymioty historyka, podzielmy je na przymioty rozumu i serca; bo ani sam rozum, ani samo serce nie utworzą dobrego dziejopisarza, ale to oboje razem. Zacznijmy od moralnych:

Owoż wymagamy od pisarza dziejów zamięłowania najściślejszej prawdy; bo jak każdy fakt jest prawdą, tak i historia prawdą być musi. Potrzeba więc, aby był dokładnym aż do skrupułu, aby cierpliwość w szperaniu zamieniła się u niego w namiętność. Żądamy przez to, nie tylko wydobywania prawdy na wierzech z pod oschłych i martwych papierów dyplomatycznych i pomników sztuk, ale więcej siły, czucia i wyobraźni do wskrzeszenia fizjonomii epok i osób przeszłych; żądamy, aby zapomniał czasy w których żyje, a żył niejako czasem opowiadany przez siebie, aby tém samém wrócił mu jego ducha, charakter, namiętności, błędy i aż ubiór nawet. Otóż co nazywamy w historyku prawdą i sumiennością.

Umysły zkądinąd potężne, obszerne i głęboko przenikające, ściągnęły na siebie ten zarzut krytyków, że niedostatecznie prawdę, wieku opisywanego przez siebie zgłębili. Robertsonowi zarzucają, że nie ma w jego *Historji Reformy* téj energii, tego zapału z jakim Luter wstrząsnął Niemcami, i słowo, które cisnął między ludy,

zamienił na orężne walki. Nie pojął on, mówią, ani działania i stanowiska Leona X, ani grubiańskiej burzliwości gwałtownego reformatora.

Guizot znowu zbłądził równie, a może gorzej jeszcze, nazywając z góry wojny krzyżowe awanturnictwem przedsięwzięciem.

Niepotrzeba dowodzić, ile w tém wyrażeniu jest niełoičnosti; bo wiemy, ileto przyczyn składało się na to, aby te ogromne massy ludów ruszyły na wschód. Religia, duch rycerski, ruchawość i wielka siła żywotna w młodzieńczych ludach, którym brakło już miejsca do działania w Europie, obawa szerzącego się gwałtownie potoku wyznawców półksiężyca, oto co spowodowało wojny krzyżowe.

Potém wymagalibyśmy od pisarza dziejów, miłości rodu ludzkiego i wiary w cnotę i poświęcenie się. Jego bezstronność sędziego i surowość cenzora, nie może być bez czułości; inaczej, wielu działań osób historycznych nie pojmie, skrzywi i inaczej wystawi. Potrzeba, aby historyk życzył, spodziewał się, kochał, lub nienawdził. Tacyt, mąż surowej cnoty i nieprześlągany mściciel występków, roztrząsa jak sędzia, zeznaje jak świadek i cierpi razem z osobą, której nieszczęście opisuje; zawsze ze wzruszeniem i oburzeniem się na to co widział. To też drugiego Tacyta niebyło jeszcze.

Hume ciężko zgrzeszył, kiedy opisując szlachetne naleganie lorda Strafforda na króla, aby podpisał wyrok śmierci na siebie przez izbę wydany, powiada: „Może być, że Strafford chciał przez to zniewolić króla, do tém silniejszego wstawienia się za nim; może też wyrzekł się życia z odwagą dlatego, iż wiedział, że go ocalić nie po-

trafi." Ołożył, co Hume o najszlachetniejszym poświęceniu się wyrzekł; bo też Hume należał do tej sceptycznej szkoły francuskiej, której koryfeem był Wolter; nie dziwimy się przeto, ale go żalujemy.

Ale to wszystko niedosyć jeszcze; bo nad każdym narodem unosi się jakaś myśl tajemna, tkwiąca w nim od z początku samego, towarzysząca mu przez cały rozwój w przestrzeni i czasie, i tę myśl odgadnąć musi historia.

I jakążto myśl naznaczymy na tego anioła stróża narodów, jakąż siłę przyjmujemy, co stworzyła i utrzymuje naród? Poco i jakim sposobem żyje on na ziemi? Dlaczego tu jest taki, a tam inny? Dlaczego teraz takim, a wtedy innym? Słowem, coto jest życie narodów i ludzkości?

Geniusze pierwszego rzędu, chcieli odpowiedzieć na to, ale uprzedzenie się lub jednostronność, zbijały ich z prawdziwej drogi i zapędzały aż do paradoksów.

Jedni przyznawali głównym pierwiastkiem życia narodów religią. Takim jest Bossuet w swojej powszechnej historii. Ksiądz i biskup pisząc dzieje ze stanowiska teologicznego, nie przypuszcza nie więcéj w narodzie, jak religią, a konsekwentnie Opatrzność działającą w pewnych celach, ale tak, że rachuby i kłopotania się człowiecze, nie na wiele się tu zdadzą i niewiele są warte; ale bo też Bossuet wzwyczajony był do uważania wielkości ziemskich za rzecz bardzo małą, bo Bossuet tyle razy przemawiał nad grobem potęgi, piękności i chwały, tyle razy musiał oddawać ostatnią usługę wielkim i słynnym skonom, że w końcu widział wszędzie nędzę i małość, i oparł się z całą ufnością rozżalonego serca o religią, o Opatrzność. — To dobrze; ale główny błąd Bossueta jest w tém, że przypuszcza w narodzie jeden tylko

pierwiastek, jeden naród żydowski, a dalej ludy chrześcijańskie i arabskie, niby dalszy ciąg judaizmu. Nietylko jeden naród hebrajski zasługuje na uwagę: bo wprzód nim naród Mojżesza przychodzi do bytu historycznego, już tam na wschodzie za odnogą Arabską i poza odnogą Perską był kraj dziesięć razy większy od Judei, a przecież Judea nawet nazwiska jego nie wiedziała; co więcćj, wszystkie owe kraje i ziemie, które my teraz Wschodem nazywamy, giną u Bossueta, a tym sposobem rozrywa on ów pręt, po którym niby iskra elektryczna płynie po całej ludzkości życie historyczne ludów; tym sposobem niema u niego ogółu, niema całej ludzkości, a nam właśnie o to chodzi.

Drudzy za owę duszę ożywiającą i działającą w życiu narodów, naznaczają naturalny popęd ku związkom społecznym, a następnie oznaczenie stosunków prawnych; czyli słowem, stan społeczny, prawo. Powiadają oni, że religia miesza się do wszystkich czynów życia, występuje zawsze jako najwyższa sankcya, ale nie jest podstawą czynu, bo jego podwaliną bezpośrednio jest prawo państwa. Nie możecie najmniejszego czynu spełnić bez prawa; bo i moralność sama, gdy się czynem objawia, ulega sądowi prawa. Religia sama nawet ma swoje prawa i ucieka się pod opiekę prawa.

Z tego stanowiska zapatruje się na dzieje sławny włoski prawnik Wiko w swojej nowej nauce *Scienza nuova*, i drugi równy jemu sławny autor *Ducha praw*. Wiko twierdzi: iż życie narodu każdego jest kołem, a zatem koła te są do siebie podobne, chociażby ich promień nie był równy. Przypuszcza on trzy przemiany konieczne w każdym narodzie:

1. Dziedziństwo, czyli stan religijny; wiek boży narodu, wiek wszelkich marzeń i natchnień.

2. Przemiana, kiedy zamiast pierwiastku religijnego, wykłuwa się pierwiastek bohaterski; jestto stan działania, chwila wypraw dalekich i niebezpiecznych pod wpływem jakiejś gorączki młodocianej.

3. Przemiana, wyrobienie sobie stanu li na czystej myśli i wiedzy opartego, i to jest stan niezależnie ludzki. Kiedy naród przebiegnie już to koło, pada i inny zaczyna znów ten sam bieg i te same koleje. Owoż konieczne i wieczne powtarzanie się tych trzech przemian, nazywa Wiko powrotami historycznymi (*il ricorsi*).

Przyznajemy słusność włoskiemu badaczowi dziejów i zgadzamy się z nim na główną myśl, że prawo przenika sobą i krąży głęboko w narodzie; ale nie stanowi wyłącznie życia jego. To jeden błąd; drugi jeszcze ważniejszy. Oznaczywszy historią i rozwój pojedynczego narodu, zapomina zupełnie o ludzkości, a przecież życie ludów uprawnia się i rozwiązuje dopiero w ludzkości. Wiko rozrywa węzeł szczegółu z ogółem, skazuje go na osobność, co wyraźnie sprzecznym jest z naturą rzeczy.

Owoż dwa wprost przeciwne pojęcia rozwoju historycznego: jedno na religii, drugie na prawie się opiera; a czyż niema już nic w narodzie oprócz religii i prawa? czyż niema położenia geograficznego, klimatu, sztuk, handlu, przemysłu, a to wszystko czyż nie wpływa na jego życie i postęp?

Trzeba więc było, aby się ktoś upomniał za temi pogardzonymi a silnymi czynnikami, i owoż zjawiają się: *Pomysły do filozofii dziejów rodzaju ludzkiego*, Herdera.

Do Herdera ani myślano o ludzkości; rozprawiano dużo i uczenie o historii narodów, ale odrywano je z ogółu, patrzano na nie na każdy oddzielnie, zapomniano, że naród bez ludzkości jest niepojętym, być nawet nie może; że niezmiernie delikatnemi, ale nierozzerwanemi węzły spojony z nią. Mówiono: to Pers, Grek, Rzymianin, Frank, Arab, Słowianin, Chińczyk, Indyanin, ale nigdzie nie wyrzeczono, ród ludzki; nigdy nie podniesiono się aż do takiej wysokości, żeby całe plemię człowieka ogarnąć, zgadnąć początek jego, prawa i zasady rozwoju, drogi owego wykształcenia i cywilizacji, obecne stanowisko i cel na przyszłość; słowem, nie podniesiono się na wysokość filozofii historii.

Herder dopiero stanął pierwszy na tej wyniosłości. Zakrada się on aż poza Mojżeszowe podania, ściga aż na ów ciemny i niby sfinx zagadkowy — Wschód; przebiega rasy, języki, religie, sztuki, rządy, systemata filozoficzne, przemysł, handel, wychowanie, podania, sagi; wszystko ma miejsce u niego, co ludzkość wyrabia i co na ludzkość działa; a trzeba mu oddać sprawiedliwość, że on pierwszy geografią fizyczną wprowadził do historii, on pierwszy wykazał jak ogromną rolę odgrywa w dziejach klimat i położenie geograficzne. Ale właśnie tu najwyraźniej bije w oczy paradoks, czy błąd, jak chcecie. Widział Herder jak bardzo człowiek powiązany z naturą, przesadził i powiedział: że natura zewnętrzna najwięcej wpływa na postępek i naturę rozwoju, a zatem i historią rodu ludzkiego.

Ledwie gdzieniegdzie przypuszcza wrodzoną energią umysłu ludzkiego do działania i rozwijania się, a kiedy czego naturą dowieść nie może, wnet puszcza się na dowody mistyczne, i jawi ci się zaraz *Deus ex machina*.

Tak zrobił z mową ludzką. Herder przypuszcza wprawdzie ciągły postęp ludzkości, ale źle określa jego prawa ogólne, a szczegółów ani się tknął.

Owoż wybitnym rysem pomysłów, jest dziwne wahanie się w przyjęciu czegoś władającego i działającego w ludzkości; raz widzisz Opatrzność, drugi raz naturę, trzeci raz myśl i ducha, to kiedyniekiedy przegląda ledwie dostrzeżony fatalizm.

Po Herderze dużo już pisano o filozofii historii, a jak dzisiaj tysiączne systemata dziejopisów nowych rozróżniają, lecz je do dwóch głównych sprowadzić można. Jedni świat i ludzkość postępowi ślepemu i niezbędnemu poddają, który popycha wszystko na oślep, posuwając się podług prawideł wewnętrznego ruchu; drudzy utrzymują, że Bóg sam jedynie ludzi i rzeczy w poruszenie wprawia, że je do pewnego prowadzi celu, i że niemasz nic w dziejach ludzkości zależnego od trafu.

Przystajemy na rozumowania tych ostatnich, i mimo wszelkie wywody tych, co świat i ludzkość na los i fatalność zostawili, co skazali człowieka na niewolniczą i nieodpartą zależność jego od ziemi, klimatu i położenia, przyznajemy działanie Opatrzności przedwiecznej. Nie umiemy wyobrazić sobie ludzkości i dziejów bez wyższej potęgi, nie możemy wierzyć, aby ona tak samopas bez ładu, bez rządu i bez celu była puszczone, bo przypuszczenie takie nie wchodząc w to, że jest rażąco niedorzeczne, byłoby rozpaczniem dla człowieka: bo jak Bóg bez świata i ludzkości, byłby jakby nie był, tak znowu świat i ludzkość bez Boga jest niepojętą zagadką, nieopowiedzianym ciężarem dla myśli i serca.

Dałój, z tego cośmy wyżej o pisaniu dziejów, a raczej o ludzkości i jej duchu wewnętrznej godności i prze-

znaczeniu powiedzieli, wymagamy, aby historyk nie był bez uczuć religijnych. Tak jest! powinniśmy wierzyć historykowi, a jakże wierzyć temu, który sam w nic nie wierzy?

Owoż żądamy koniecznie od historyka gorącego uczucia religijnego. Wtedy, jeśli w wykładzie dziejów ujrzymy przy religii moc i rozum wyniosły, który uznaje i obwieszcza prawdę, historyk pociągnie nas ku sobie, oświeci i przekona.

Jakobyto historyką napisał dziejopis bez uczucia religijnego, mamy rażący przykład na Gibbonie. Największy talent bez wiary zmarnotrawi się i zubożeje. Gienniusz ten angielski, bo go każdy tak nazwie, dopóki starożytne wieki wskrzesza i bada, jaśnieje szeroko; lecz skoro przychodzi do opisanie chrystyanizmu i jego wpływu na ludzkość, karłowacieje. Rozszedł się z wiarą, a nie umiając czy nie chcąc zrozumieć religii boskiej, wyrzekł to potępiające jego samego zdanie: „że religia Chrystusa więcej złego niż dobrego sprawiła”.—Niestychnane zaślepienie!

Otóż pokrótce przymioty moralne historyka. Co się tyczy przymiotów umysłowych, te się przerażającami i nieskończonemi wydadzą.

Zważmy tylko, jakieto pierwiastki w życie narodów wchodzi, rozbierzmy z czego to składa się historia ludów. W Europie naszej, zawierającej tyle państw ogromnych, z których każde jest światem w sobie samém; w tej Europie, która sama znowu stoi w świecie powszechnym i tylu punktami z nim się styka, jakieżto różnorodne zasady, pojęcia, a zatém i historia! Cóżto za różnaitość nieskończona praw cywilnych i politycznych, co za różność ustaw administracyjnych, jakie

powikłania wojny, marynarki, finansów i naukowości, co za kalejdoskop obyczajów i zwyczajów, a wszystko to zbadać, zgłębić, pojąć obowiązującym jest historyk. Musi więc znać wszystkie prawie języki starożytne i nowe, aby z pierwotnych źródeł czerpał, aby się na cudzą powagę nie odwoływał; a to wszystko zebrane i uporządkowane być musi w umyśle, aby było gotowym na wszelkie zawołanie, na wszelką potrzebę.

Dlatego musi mieć umysł giętki, żywy, łatwo pojmujący i gotowy do nabycia nowych wiadomości i do ich zatrzymania.

Niedosyć na tém: kiedy już zgromadził, strawił, w krew własną przerobił te nieskończone wiadomości, o których dopiero co napomknęliśmy, potrzeba mu jeszcze talentu kompozycyi, potrzeba sztuki rozporządzenia, stopniowania, interesu i postępu w wykładzie.

Historyk powinien umieć wybrać z tej ogromnej liczby faktów, to, co zasługuje na przeżycie, co jest z siebie trwałe i stanowi wyjaśnienie głównego faktu i człowieka w danej epoce.

Do tego wszystkiego przybywa jeszcze styl. Nie będziemy o nim oddzielnie mówili; wypłynie on sam z tych przymiotów umysłu i serca. Z tej stoickiej prawie nieskazitelnosci, z tej żarliwości o prawdę w najmniejszych szczegółach, z tej wyobraźni żywej, ruchliwej, pełnej zapалу i przywołującej do życia minione wieki i ludzi; z tego rozkładu uczonego części dzieła, z tej znajomości ogromu budowy politycznej, sztuk, umiejętności, praw, obyczajów, powstanie gorącość wyrażenia, interes w kolorycie, ruch, powab i nowość wysłowienia.

Takie są przymioty wymagane od historyka. Czyż nie mieliśmy słuszności, żeśmy zwątpili, aby one kiedyś w je-

dnym człowieku się okazały? czyż nie mamy słuszości, żeśmy je przerażającemi prawie nazwali?

Nie mając tyle miłości własnej, abyśmy mniemali, że choć w części posiadamy przymioty, o których dopiero co mówiliśmy; nie zamierzamy wystawić zupełny obraz starożytnych i średnich wieków, ale w ogólnych zarysach wskażemy wyrażenie się ducha człowieczego w historii, jego działanie, postęp i zupełne rozwinięcie się za naszych czasów.

Uważamy historją, jako okaz ducha w jego działaniu; pominiemy więc rozbiieranie pojedynczych faktów; a przypuściwszy, że szczegóły znajome są wszystkim, zrobimy tylko treść z dziejów minionych, a z téj znowu naznaczymy wartość ludów przeszłych w historycznym względzie, aż do upadku zachodniego państwa rzymskiego, bo tutaj zaczyna się już świat nowy, na religii chrześcijańskiej oparty.

Otwórzmy księgę pisma Bożego. Na samym początku uderzy nas wzniosłe opowiadanie Mojżesza o początku wszech rzeczy i stworzeniu człowieka. Powie on nam: „I rzekł Bóg: uczynimy człowieka na wyobrażenie i podobieństwo nasze, i utworzył Bóg człowieka, i tchnął w oblicze jego dech żywota i stał się człowiek w duszy żywej”.

Otóż wartość człowieka i godność jego! Dusza tylko niezgnieciona mułem, w który ją Pan przyodział, ale pojmująca siebie i Pana, i działająca na zewnątrz duchownie, robi z człowieka prawdziwego człowieka; wszystko reszta, co w człowieku nie jest duchem i z ducha nie płynie, jest znikomem, czczem, cieniem, marą, niczem.

Podług tego historia także ludów sądzona będzie, i tyle wartości tylko będzie miała, ile duchową, umysłową i rozumną będzie. Spróbujmy obejrzyć najprzód historią starych narodów.

Pasterz, rolnik i myśliwiec stoją na progu historycznym, każdy z oddzielnym charakterem i dążnością. Większej społeczności niema jeszcze, ale i w tej już wyrabia się pojęcie rządu. Najstarszy w rodzinie sprawuje władzę, a naczelnictwo to musiało mieć jakieś znaczenie, kiedy je Jakób od Ezawa kupuje.

Taki jest stan ludzkości w początkowych wiekach. Jak długo trwał? niewiadomo. Około r. 2800 przed narodziem Chrystusa zjawiają się większe związki społeczne. Azya piastuje ród ludzki i łączy go w społeczność. Monarchie dźwigają się. Jakies tam nazwiska Assyrii Babilonu, Medyi, w niepewnych dźwiękach przechodzą do nas; ale czémże one są w dziejach ludzkości? Ludy te, jak człowiek w dzieciństwie, żyły ciałem tylko; siła materyalna w więzach trzymała ducha ich, a po starciu się z mocniejszą siłą uległa. Cyrus burzy ich jedne po drugich jak domki z kart, bo niemi téż były. Bez siły spajającej, bez żywotnego ducha, padły, i aż miejsce ich bytu zaginęło. Duch niezem się nie objawił u nich, więc ciało tylko było, i w proch się rozleciało, bez pamiątki, a zatém i zasługi; jak człowiek, którego w dzieciństwie jeszcze śmierć zepchnie do ziemi.

Toż samo stało się z Fenicyą, Kartaginyą, całą Azyą mniejszą. Cyrus tylko jaśnieje na Wschodzie, boć go i pismo święte przepowiedziało. Monarchia jego sięga od rzeki Indus, aż do morza Śródziemnego. Wysoko wyniósł on Persyą, ale zapomniał, że trzeba spoić te podbite ludy jednym duchem i dążnością, inaczej się roz-

sypią. A wreszcie, cożto jest za historia owój Persyi? Dzikie zabory, rozwiązłość, intrygi, mordy, owoż historia perska. A kiedy na te różnorodne zleпки, dmuchnął wichur ducha z wąwozów termopilskich, rozleciały się w kawałki i w nicestwo się zapadły. Mimo to, słyszymy tu już o mędracach; są: Magowie, Zoroaster i Zendawesta. Duch ludzki marzy już o sobie i o tém, co około niego jest, ale marzy dopiéro.

Na północo-wschodzie Afryki istnieje lud, ulubieniec niektórych historyków; ale przywiódłszy do wartości duchowój historyą Egipcyan, czémże się ona okaże? Hieroglif niezrozumiały, tajemniczy obłok um tego ludu grubością swoją; dlatego téż massa narodowa rzuciła się do wielkości zmysłowych i dźwigała piramidy i obeliski; religia nie pomagała cywilizacyi. Człowiek spadł tam tak nizko, że zwierzęciu się kłania. Kapłani tylko rośli w ducha, ale nikogo nie nauczali; bo wszędzie, gdzie oświata przejdzie w niższe klasy, tam powaga kapłana niknie. Dzieje całe zaświadcują tę prawdę. Oprócz tego kapłani w religijny obowiązek położyli to, aby Egipcyanin gardził obcością; duch téż jego, który ścieraniem się różnych pojęć rozwija się i świeci, zamknięty w czarowném kole, trójkątnym delta, odrazu upadł.

Nie było więc u Egipcyan życia duchowego w całej massie narodu; a gdziekolwiek cywilizacya nie z ducha i religii duchowój, ale z położenia i klimatu wypływa, sprawia zawsze stagnacyą, która ludy z taką historyą albo gubi, albo wprawia w jakiś stan letargiczny; dowodem cała Afryka i Chiny.

Dużo rozprawiają o cywilizacyi egipskiej; utrzymują, że ztamtąd niby z kolebki rozeszła się mądrość po innych narodach; ale jakażto była mądrość owa, kiedy sa-

ma o sobie nie nam nie mówi, kiedy niema po niej innego śladu, jedno massy kamienne?

Wszystkie więc owe starożytne ludy mają historią materyalną. Tak mało nawet miały duchowej potęgi, tak nisko stała u nich myśl, że obcy opowiadają ich dzieje. „Nie mamy się więc czego uczyć od tych ludów, powiada Herder, ani w wojnie, ani w ustawie rządowej, a tém mniej w pojęciach oderwanych”.

Nie miały cywilizacji, bo też nie miały religii cywilizującej. Grube i okrutne bałwochwalstwo, natchnęło w te narody zaborczą i bez ludzkości zapalczywość, a wybitném znamieniem historycznego życia ludów azyatyckich są pożogi i mordy.

Otóż słusznie do pewnego punktu wyrzekł p. Rzewuski: „że nie nauki, ale religia tylko stawia cywilizacją narodów wysoko.”

Trzeba było tylko więcej mieć obaczności w tém wyrażeniu, trzeba było powiedzieć: „że nie same nauki, ale także i religia stawia cywilizacją narodów wysoko”.

Była taka religia w starożytności, był i lud z taką religią. Nie wystąpił on nigdy jako zdobywca, ale za to wyrosł w ducha i dzieje swoje opisał. Miał literaturę, filozofią, poezją i historią. Pod widomą opieką Przedwiecznego Ducha, musiał też żyć więcej duchownie, aby wzbic się do góry. Charakter jego nigdy się nie zmienił; a chociaż szarpany ustawicznie przez zbójceckie sąsiednie plemiona, w obcych nawet siedzibach swoim językiem śpiewał żałobne pienia o swoim górnym Syonie; wszędzie i zawsze był Hebrajczykiem. Nigdy żaden naród nie miał historyi z postępem lepiej oznaczonym w swoich odmianach, energiczniejszej w swoim unie-

sieniu, wygórowańszéj w swym celu, jak naród żydowski; ale żaden się téż nie rozwijał pod wpływem działania tak natężonej czynności idei bóstwa. Była to historia, którą Bóg sam wśród ludu swojego kierował.

Teraz przebiegniemy pokrótce dzieje ludów afrykańskich i azjatyckich; i czémże widzieliśmy ich byt, jakież zasługi dla ludzkości, jakiz charakter ducha ich i jego wyrobów? W całych tych dziejach grubość i ciemnota aż do zgrozy posunięta, rozbójcze napady, wściekłe rzeznie i krwawe ofiary; ani okruszyny ludzkości, nigdzie uznania godności człowieczéj, ani świadomości o potędze ducha człowieczego. Czego położenie i klimat na tych dzieciach nie wymogły, tego rozwąga nie doszli. Hebrajczycy tylko stoją na przodzie i duchem działają, dla tego téż do dalszéj ludzkości należą.

Wszystkie inne były jakby nie były, istniały i przeszły i nie po nich niéma; ludzkość tych ludów nie żałuje.

Otóż słusznie powiada Tyszyński: „W owym okresie piérwszym historii, duch ludzki jest w pewnym uspieniu, albo raczéj poranném zamknięciu. Było okres istotnie duszy w świeżym płodzie zawartéj. Czczość, skamieniałość i że tak powiem głupstwo, były jej cechy. Ztąd głupie boje, byt zmysłowy, stworzenia cześć; niekiedy niejaka sztuka, ale zewnątrzna, a ztąd forma rządu i stan cały polityczny dziecinny. Kształcenie myśli i dociekanie prawdy było obce tamtéj ludzkości, a pismo w składzie swoim dzikie, cieniów myśli i mowy nierozjaśniające, było wyrazem zupełnym owéj piérwotnéj stanności piérwiastków ludzkich. Wiedza prawdy chowała się tylko w plemieniu szczupłym, wiarą

wielkiem, a ziemsko-lichem i w domniemaniach dusz wielkich”.

Dla pociechy i rozwagi prawdziwie duchowej, obróćmy się ku innéj części bryły ziemskiej, której przeznaczeniem było we wszystkich kierunkach okazać działanie ducha.

Przejdźmy na południe téj Europy.

Dwa narody świecą tam godnością ludzką i wiedzą o sobie: Grecya i Rzym rozdzieliły między siebie świat, a historia z chlubą i rozkoszą piastuje dwa te ludy, wyobrazicieli w różnych kierunkach umu człowieczego.

Jakąż nową uwagę zrobić o tych krajach? Ludzie obszernéj nauki i wytrwałéj pracy, zużyli całe swoje życie nad ich historją. Duch wielu darł się w tamte strony, jako do początkowéj swéj ojczyzny.

Morzem otoczona zewsząd, głęboko zapuszczała się w te głębiny starożytna Grecya, a wczesne ogólne poruszenia i wstrząśnienia, obudziły krązenie wyobrażeń u tego ludu, czego innym, rozległych lądów mieszkańcom odmówiła natura. Położenie więc téj krainy niepomatu jéj pomogło do rozwinięcia się w wielostronnych kierunkach, a duch rodzimy i charakter narodowy, wyrobił sobie piękną i dźwięczną mowę grecką i historją ludzko-duchową.

Widzisz tam zaraz sądy, królestwa, a niedługo potém i rzeczypospolite. Zmiany te są dowodem myślącego ducha, który próbował i chciał rozstrzygnąć walną sprawę, jak ludzie ludzmi rządzić mieli. Zaraz téż pojawiają się wielkie gieniusze, myślące o przyczynie cierpién swojego plemienia i o sposobie zapobieżenia mu. Próby ich nie były najdoskonalszemi „a cierpiałyby mocno, mówi

Herder, te szlachetne umysły, gdyby widziały w co się to ich ustawy obróciły.”

Ale wszystko co ludzkie, rychlej lub później upada; wszystko się zmienia na ziemi, a jakżeby to, co się tyczy rządzenia umysłem i sercem człowieka, miało zostać niewzruszoném?

Z każdém nowém pokoleniem, rodzą się nowe wyobrażenia, a nowe wyobrażenia potrzebują nowój ustawy; a jeśli mimo to, dawna trwa, to sprowadzi albo okropne wstrząśnienie, albo zupełny upadek narodowi. Tak się zrobiło z ustawami Solona, Likurga, Romula i Mojżesza.

Smutnato część w historii greckiej, ale za to cóżto za przywiązanie do ojczyzny i do ustawy krajowej u tego świetnego ludu! Jako wyrażeniem się ducha Greków i całej ich historii, zostanie ów napis w Termopilach: „Przechodniu! idź powiedz Sparcie, żeśmy tu z posłuszeństwa ustawom polegli.”

Nie wspomnę nic o naukach i sztukach u Greków: bo niemasz nikogo, ktoby o tém nie wiedział, że duch Greków wysoko podniósł się we wszelkich rodzajach umiejętności i sztukach. Zrobię jednak uwagę o cywilizacji greckiej.

Powiedziałem wyżej, że religia tylko prawdziwie cywilizuje. Religia Greków nie była cywilizującą, bo była zbyt plastyczną i popularną. Cywilizacja jest dopiero wtenczas zupełną, kiedy sięga aż do ostatniego członka narodu. Historia uczy nas, że tak nie było u Greków. Weźmy np. Ateny, bo one są typem ducha greckiego. Z 300,000 ludu, obywateli wolnych jest tylko 20,000 i ci są ucywilizowani; podług tego, każdy obywatel okupował tam swoje godność obywatelską kosztem 15 niewolników, helotów.....

Takie uwagi nastęczyły mi się w historii greckiej, kiedym dzieje te odczytywał, takie uwagi znalazłem u wielu znamienitych historyków.

Z kolei stawa przed nami drugi lud, równie obszerną kartę w dziejach zajmujący, ale wprost przeciwną historii greckiej.

Rzym dźwiga się z małej osady, odrazu ma kierunek na zewnątrz. Mars, bóg wojny jest tam głównym bogiem, kapitolium ma być głową świata. Trzeba przepowiednią usprawiedliwić: ztąd zaraz z początku Rzym jest zaborczy, wojowniczy, z wysokiem rozumieniem o godności swojej obywatelskiej. Zabory te kończą się zawsze oznaczeniem stosunków prawnych; ztąd mamy tam *Civitates, municipia, socios*.

Ztąd dobrze ktoś powiedział, że historia rzymska jest historią prawa politycznego i cywilnego. Dzieje wewnętrzne Rzymu jeszcze lepiej poświadczają tę prawdę. Zobaczymy tam ścierające się gwałtownie dwie klasy ludu; jedna wszystkie prawa, druga żadnych niemająca. Plebejusze bez praw politycznych i cywilnych, i patrycyusze ze wszystkimi prawami stawają do walki. Plebejusze żądają praw pisanych, żądają urzędów, żądają małżeństwa z patrycyuszami, żądają kapłaństwa. Patrycyusze z całą rozpaczą upadającej potęgi walczą przeciw nim; nic nie pomogło, musieli podzielić się z niemi wszystkimi przywilejami.

To często zaburzało wewnątrz Rzym, ale dopóki zbytek i rozpusta nie strawiły prawości rzymskiej, to najgwarliwsze wewnętrzne dzieje milkną, kiedy idzie o los całego państwa. Interes na bok ustępuje. Rzym przedewszystkiem; ztąd tyle tam bohaterów, tyle cnót szlachetnych, tyle poświęceń się wygórowanych.

Wojny są zatrudnieniem niemal ciągłym Rzymianina: nauki też nie kwitną, aż przy Augustacie. Wojna także ciągnęła nie cywilizuje ludu: ztąd widzimy także w historii rzymskiej, tak samo jak w historii greckiej, brak cywilizacji ogólnej, powszechnej. Niewolnictwo jest w Rzymie, i nierzadko zdarzało się, że magnaci rzymscy rozkazywali wrzucać niewolników swoich do sadzawek, aby ciałem ich karmiły się mureny, niesłychany przysmaczek uczt rzymskiej. Wojna oprócz tego czyni obyczaje srogimi: ztąd w historii rzymskiej bije jakaś krwawa łuna od igrzysk bez ludzkości.

Ale stan taki musiał koniecznie nastąpić z religii i zatrudnienia. Później, kiedy złoto z całego świata spłynęło do Rzymu, historia okropnie się zmienia w Rzymie. Owa wyniosła godność rzymska w zbytku ginie, interes ogółu nie ma więcej kapłanów, każdy myśli o sobie, przewrotność i rozpusta, a następnie żądza władania rozsiadła się w sercach dzieci Romuła. Trzech po trzykroć pnie się na wieżach. Wole idą w najsprzecznijszych kierunkach, ztąd potrzeba jednej woli. Cesarze kładą koronę, August siedzi na tronie: lepiej podlegać jednemu, niż wielu. Ratunek to był jedyny, ale ludzki; nie można już było oczyścić nerwów ciała rzymskiego. Sposoby ludzkie wyczerpały się; Bóg tylko mógł ocalić ród ludzki i zrobił to.

Taki jest stan historyczny świata około przyjścia Jezusa Chrystusa.

Grecya już przekwitła, zestarzała się. Wszystko co rozum bez prawdziwej religii zrobić może, zrobił u Greków i nie wiedział jak się dalej posunąć. Był to historyczny kryzys. Epikureizm i sceptycyzm rozlega się wszę-

dzie, jak to się zwykle dzieje, kiedy społeczność czuje, że dawne jej spojnienie rwą się, a podpory chwieją i łamią. Alcybiades publicznie urąga się swym bogom, a Platon, Sokrates głoszą jakieś nowe wiary. Był to prolog do czegoś nowego, co później apostoł narodów Paweł śty przed areopagiem wyświecił.

Rzym nie ma dawniej hartowności, prawości. Przejadność, zbytek, nierzadko podłość nawet zasiada w grodzie Romula i obmierzłymi wrzodami go pokrywa. Żydzi w dziwowisko przerobili swoją dawną historią, opuścili ręce, bo czas przyjścia Zbawiciela nadszedł: rodzi się ubogi, a oni potężniejszego niż Dawida i Salomona oczekiwali; nie wierzą w niego, bo już nie mieli ducha Bożego.

Takie to było życie narodów; jakieś konwulsyjne, gorączkowe, wyprężone, ale nie było pełności, potęgi żywotnej, wewnętrznej, zdrowej. Koła tych machin zużyły się, powycierały. Ruch był nierówny, przerywany; albo żaden, albo zbyt gwałtowny.

Tymczasem dziecię w Betleem złożone, rośnie, męźnieje i rzuca między tę sparaliżowaną ludzkość prawa swęj łagodnej, tkliwej nauki. Światowi mędracy wytrzeszczają oczy; oślepia ich niesłychany blask, nie mogą pojąć co to jest: „Kochaj bliźniego jak siebie samego”. Nie pojmują, dlaczego ten człowiek z Nazaretu rzuca przekleństwo na bogaczów, a biednych dźwiga ku górze. Wszystko to rujnuje dawne pojęcia, ale zarazem utrwała niektóre. „Oddajcie co jest cesarskiego cesarzowi”.

Otoż władza być musi, ale człowiek chociażby najbiedniejszy, nie będzie więcęj widowiskiem, rzeczą bogacza. Biedni też chodzą najwięcęj za Jezusem, boć ich

żywi; bogacze cudów chcą, bo mają co jeść, żydzi kuszą go drażliwymi pytaniami, a wszyscy dziwią się prawdom najwyższego Ducha. Bogowie Olimpu i Panteonu chwieją się i runą; świat urządzi się podług zasad ewangelii. Boska nauka Jezusa Chrystusa, uczyni ze ś iata jedną wielką rodzinę. Jego tylko łaska ten cud zdziałać podola, bo ona to wyrzekła: „Jesteście bracia. Rozprzestrzeń się świecie! padnijcie warownie, przedmurza; Alpy, Pirenee, Kordyllery, Himalaje i Atlasie spłaszczcie wasze wierzchołki; morza przybliżcie i spojcie wasze brzegi, aby ludy mogły spotkać się z sobą, aby zjednoczyły się w uściśnięciu miłości, w sercu i objęciu Jezusa Chrystusa”.

Nie możemy odmówić sobie tej przyjemności, aby tu nie przytoczyć co Alfons Eskiros w swojej rozprawie: Filozofia religii chrześcijańskiej, powiedział: „Chrystusowe przyjsie, powiada on, nietylko było czynem boskim, było jeszcze wypadek społeczny. Weźmy świat w tym punkcie, w jakim się on znalazł za panowania Rzymian. Przypatrzmy się błędom i zepsuciu rozpościerającemu się wszędzie; poprowadźmy okiem po tych puszcach i stepach północnych, grożących wyzionieniem hord barbarzyńskich; przypuśćmy sobie ciemnotę tych ludów w zetknięciu się ze spodlonym rodem łacińskim, cóż ztąd wyniknie?—otchłań zamętu i zginienia. Potrzeba tedy było, dla ocalenia świata, położyć w łonie państwa rzymskiego zaród życia i światła, aby w tém wielkiem zlanu się ludów, barbarzyństwo przez cywilizującą religią, ciemnotę przez prawdę powściągnąć. Usunmy tylko przyjsie Chrystusa, pomknijmy wyżej epokę jego, albo też odłóżmy na później; w pierwszym razie byłoby zawczesne, w drugim nieprzydatne. W wyższych czasach

było jeszcze wielu filozofów, ludzi cnotliwych, aby się wielkiej ruiny lękać należało; w późniejszym czasie nie pora byłaby już przyjąć się chrystyanizmowi, a tak Rzym zostałby bez przyszłości. Jezus Chrystus stanął pomiędzy kończącym się postępem udoskonalenia li ludzkiego, a rozpoczynającym się jego upadkiem”.

Nim jednak owa nauka Boska mogła okazać całą swoją świętość i serca ludzkie ku sobie pociągnąć; nim zarody nowój cywilizacji w ewangelii leżące, mogły w życie ludów wsiąknąć i bujne wydać plony; nim świat ugiął kolana przed krzyżem: powołańcy przedwiecznego Ducha gorącą wiarą, prawdą i pokorą wojowali, przeciw rozpaczającemu bałwochwalstwu i starym pojęciom, stawiali przeciw światowej cielesnej potędze przemożniejszą potęgę—prawdy i ducha. A kiedy siła cisnąca tak okrutnie chrystyanizm zużyła się na niewzruszonej łagodności i heroizmie, nastąpiło przesilenie: błąd upadł, a religia Chrystusa zaświeciła blaskiem niebieskim.

Tymczasem Rzym słaby wewnątrz, słaby zewnątrz, stał tylko gienuszem niektórych swoich cesarzy, a gdy ich brakło, gdy rozbestwione kohorty tronem jakby piłką igrac zaczęły, padł. Puszcze gockie, brzemienne mężami i wojownikami, miotają ich na Rzym stary. Cały się świat wzrusza. Wszystko się zlatuje na te piękne i zamożne Włochy, jak óma kruków i sępów. Powódź ta ludzi, kierowanych klimatem i urodzajnością ziemi, spotkała na drodze Zachodnie rzymskie państwo, starca bez sił, i rozszarpała go na części, jakoby niepotrzebnego już na ziemi. Alaryk porywa go w swe szpony i upuszcza; Atylla wierzy go jak zdobycz, spoziéra nań i odchodzi; Genseryk porywa go za boki i trupem na miejscu kładzie; Odoacer odgrzebywa go i jak hyena aż do

kości ogryza. Tak się zakończył gród wiekuisty! Upadł, ale ginąc, przekazał zabójcom swoim w spadku: rozwijającą się potężnie nową Boską naukę, prawa swoje i język.

Owoż, kiedy ludy te, niehamowane w swojej dzikości, stanęły oko w oko naprzeciw tym dźwigniom przyszłych społeczeństw, ujrzały się naodwrot od nich pokonanemi, a zgubiwszy Rzym, przyjęły jego nową wiarę, instytucye i język. Takto Duch przedwieczny z upadku wznosi nowe budowy! Co mu do dalszego kształcenia ludzkości potrzebne, ocala i w życie nowe wprowadza, a przestarzałe i znikczemniałe pojęcia i ustawy na nicomość skazuje.

Ludy dzieliły się około tego czasu na dwa wielkie działy: plemiona z tamtęj strony Renu i Dunaju pochodzenia galickiego, i z tęg strony Renu i Dunaju plemiona germańskie i słowiańskie. Pierwsi wczesnie pokonani od Rzymian, przez system ich polityki, zgubili swą rodowość, tak, że gdzieniegdzie tylko resztki Basków i Gallów świadczą, czém te ludy były; Germanie zrzymianieli także, Słowianie tylko zostali się przy sobie. Kiedy zaś nastaly wędrówki narodów, to ani jeden pierwotny mieszkaniec Europy nie został się na swoim miejscu. Nowe pokolenia zajęły ich siedziby; przyniosły one z sobą inne nazwiska, inne obyczaje, inny rząd i stworzyły Europę nową.

Frankowie osiadają we Francyi, Gotowie w Hiszpanii, Anglo-Saksony w Anglii; a we Włoszech: to Herulowie, to Ostrogotowie, to Longobardowie panują po kolei. Na północy śmiały i przedsiębiorczy lud Normanowie, na wschód gościnni Słowianie na drobne poko-

lenia podzieleni, a w środku rozpięrają się Germani „jakby Irokezy amerykańscy”, powiada Ruhs.

Ludy jedne prędzej, drugie później przyszły do owczarni pańskiej; jedne więcej, drugie mniej zaczerpnęły z praw i języka rzymskiego, a wszystkie prawie zachowały formę rządową sobie właściwą, a obyczaje dzikie poddały pod słodkie jarzmo religii Chrystusa.

Z tyłu to różnorodnych i najsprzecznieszych pierwiastków kłuły się wieki średnie: z nowej wiary i jej kapłanów, z ducha rzymskiego, jego praw i języka, z obyczajów nowych ludów, wprost przeciwnych duchowi religii chrześcijańskiej, z formy rządowej, którą z sobą ludy wędrownie przyniosły. Nim się to wszystko tak różne pogodziło, przeszło piętnaście prawie wieków na krwawych walkach, nieładach i ciemnocie; konieczny warunek zaczynającej się z takich pierwiastków ludzkości.

Zobaczymy pokrótce, jakim sposobem wsiąkały one w życie nowopowstałych narodów, aby poznać: jakim sposobem wyraził się duch ludzki w dziejach, w ciągu owych wieków średnich. Zacznijmy od religii:

Konstantyn W. ogłasza ją za panującą i odtąd ma być swobodny i publiczny. Kiedy ludy dzielnie rozwały Rzym, wtedy religia chrześcijańska prosto nawracała tylko te hordy i łagodziła obyczaje surowe. Nie było jeszcze czasu, aby myśleć było o zupełnym wychowaniu religijnym; nie był czas, aby religia mogła być wymagać od nowych swoich dzieci surowego pełnienia swoich przepisów; owszem, często ustępowała przed tą wściekłą zapędnością, aby zupełnie dopiero nawróconych nie utracić: ztąd też i wpływ kapłanów nie mógł być wielki. Trzeba było wprzód powściągnąć tę dzikość, przymusić do ugię-

cia się przed łagodnością nauki Chrystusa, sprowadzić ją do koryta, aby nie wylewała. Tak też było. Wtedy dopiero, kiedy ludy te zastygły na stałych siedliskach, kiedy się jakotako urządziły, zaczęło rość pomalą i wzięcie duchownych. Panowali też poważnie nad ludzkością owych czasów. Posiadając sami tylko nauki wywiezione z Rzymu, mieli najczynniejszy udział w pisaniu praw i w ich stosowaniu, a przez to w sądach, sejmach i obradach wywierali niemały wpływ; i przez nich to te instytucje wykształciły się, bo duchowni dawno już mieli swoje sądy i sobory. Oprócz tego, duchowni sami posiadając, jak mówiono wtedy, mądrość świecką, pełnili w domach znacznych prywatnych obowiązki sekretarzy, dzisiejszych rejentów; musieli mieć znajomość spraw prywatnych owych burzliwych wazalów, a z charakteru swego kapłańskiego, jako domowy kapelan, ileżto łez osuszył lub oszczędził, iluż niesprawiedliwościom zapobiegł, ileż rozbojów wstrzymał, ileż niesnasek i kłótni, krwi rozlewem grożących, w pokój i zgodę zamienił?! Prawda, niezawsze im się to udawało; wtedy rozsądnie ustępowali, aby później z tém większą przewagą wystąpić. Kiedy nie można było zaciętych owych baronów przywieść do zupełnego pokoju i łagodności, kościół Boży wyznacza dnie, w które pod żadnym pozorem napaść niewolno było. Bonifacy V w r. 633 stanowi prawo *jus asyli*, a później *treuga Dei*.

Oprócz tego, duchowieństwo nadało wojowniczemu popędowi szlachetniejszy kierunek, głosząc, że bronienie niewinności i uciśnionych, że walka za Boga i sług jego najwyższém były zatrudnieniem mężów i wojowników. Ztąd powstało rycerstwo, tak wybitne w swoim charakterze, będące jedynie skutkiem gorliwości religij-

nej i ducha wojennego, chętnie niebezpieczeństw wyszukującego. Jeżeli w średnich wiekach znajduje się wspomnienie nadobne, urocze, pełne niewypowiedzianego interesu; jeżeli się znajduje marzenie myśli ludzkiej, rodzaj poezyi, epopei, nad którą wszyscy pracowali społeczeństwem: to tém wspomnieniem, marzeniem, poezją jest rycerstwo, które później wzruszone gwałtowniej, wywołane do wielkiego dzieła, ruszyło aż do Azji staczać boje za grób Chrystusa.

Taki wpływ miała religia chrześcijańska i jej duchowni, na tworzącą się nową społeczność. Było to wpływy czysto moralno-religijny, bez pychy, bez dumy, zupełnie w duchu ewangelii, w miłości Jezusa Chrystusa.

Obok tego, dzieje średnich wieków opowiadają nam później o nowym charakterze duchowieństwa, o charakterze politycznym. Z zetknięcia się kapłanów z władzą świecką i wypadkami politycznymi, na wszystkich prawie punktach, urosło w nich życzenie, aby ów chwilowy i warunkowy wpływ na sprawy świeckie, uczynić ciągłym i prawym. Podparci świętością swojego powołania, z doradców cichych i łagodnych, przybierają powoli powagę sędziów, a nakoniec ton rozkazującej władzy, czującej swą potęgę. Grzegorz VII, Innocenty III, Bonifacy VIII władają Europą.

Postrzegła się i władza świecka w swoim niebezpiecznym położeniu i dbać o siebie poczęła.

Z tego stanowiska tak rażącego dwóch stronnictw, wybuchła czterowiekowa walka, nad którą stare i nowe dzieje nie mają nic więcej zajmującego, nic więcej ciekawego, nic więcej uderzającego.

Lecz kiedy w łonie samej władzy duchownej pokazało się rozdwojenie i niezupełnie stosowne postępowanie

nie; kiedy zbyt rozdrażniono interesa władzy świeckiej, musiała władza polityczna kościoła osłabnąć i upaść. „Zapomniała téż, powiada Rühls, że wszelka potęga, jeżeli się chce utrzymać, nie powinna się nadużywać”.

Oprócz tego zaraz po wojnach krzyżowych, tu i owdzie podnosiły się śmiałe głosy przeciw nadużyciom duchownych, nawet w religijnych przedmiotach; a chociaż czujesz dym ze spalonych ciał Hussa i Hieronima z Praги, jednak władza, na którą napadać już się ośmielono, niedaleko jest od swojego upadku.

Z kolei przychodzi mówić o formie rządowej u nowych państw aż do końca XVgo wieku. Nie będziemy przechodzić tego przedmiotu u każdego w szczególności narodu, bo z małemi odmianami, był on wszędzie prawie jednakowy, bo miał jedno źródło i jedną zasadę.

Ludy germańskie w pierwotnych swoich siedzibach były tak urządzone, że wszyscy byli sobie równi i wszyscy mieli uczestnictwo na zgromadzeniach ludu. Jednak i tam już widać pewne odróżnienia. Na wojnę wybierano dowódcę (Heerzoga), a lubo władza jego trwała tylko w czasie wyprawy, łatwo jednak pojąć, że na wojnie zyskiwał sobie stronników i tak kładł powoli zasadę władzy i znaczenia. A jeżeli jeszcze wyprawy były ważne i świetnie dokonane, to i chwała tych, co im przywodzili, wyżej się wznosiła.

Oprócz wolnych byli ludzie, *Leute*, to jest poddani *Leibeigene* i niewolnicy, zapewne z jeńców wojennych powstałi. Taką formę rządową i stan polityczny zaprowadziły ludy germańskie i do nowych swych siedzib, z tą różnicą, że władza wodzów i naczelników musiała się powiększyć. Przyjęto oprócz tego niektóre rzymskie

instytucje i zwyczaje, np. mecenie, niektóre urzędy z ich rzymskimi nazwiskami i okazałość dworu cesarskiego. We Włoszech nawet senat i urządzenie prowincyj i miast zostało rzymskie.

Przy podziale podbitego kraju, wodzowie otrzymywali część znacznieszą, ustępując mniejszym naczelnikom i towarzyszom wyprawy dobra ziemskie z prawami allodyalnymi, to jest z wszelką wolnością i obowiązkiem stawienia się osobiście na obronę kraju.

Tacy wodzowie, później królowie i książęta, mogli rozporządzać swą częścią. Dawali je często tym, których do swojego interesu wciągnąć chcieli, ale już nie jako allodya, ale jako *beneficia-feuda*; czem odbierający ziemię do osobistej służby i wierności był obowiązany. Ztąd beneficia i feuda były z początku dożywotnemi, ale później, za gorliwą służbę przechodziły na potomków.

Ale kiedy tak królowie rozdawali ze swoich części dobra na lenność, wypadło ztąd, że sami zubożeli i stracili ze swojej potęgi, a kiedy już więcej nie dać nie mieli, to naturalnie i wazale słabiali w wierności, często wypowiedzieli posłuszeństwo swoim władcom i sami jak udzielni rządzący się, rozdając znowu niższym od siebie, lenności w dobrach swoich. I tak stosunki lenne stały się zasadą całego stanu towarzyskiego i formy rządu.

Po śmierci Karola Wielkiego cała jego budowa rozpadła się na księztwa, baronostwa i lenności. Wazale przywłaszczają sobie prawa najwyższej władzy, spierają się ze swojemi królami, a między sobą toczą krwawe boje, i z wyniosłych zamków swoich roznoszą spustoszenie i rabunek między swoich sąsiadów. Władza królów osłabła, ale zawsze widać ich koronę świetniejszą wpośród koron zamożnych baronów, zawsze jest wyżej

choć słabsza. Zostawmy tylko działanie czasowi, a ono oddzieli się od tej gromady, blask innych zmniejszy się i zgaśnie, natenczas kolos z głową dostojnie podniesioną, w szacie purpurowej złotem tkaną, z berłem z kości słoniowej, obejmie rządy w imię jedności: będzie to władza królewska.

Postrzegli się też wkrótce królowie, że ograniczenie, a następnie zupełne zniszczenie potęgi wazalów, może ich władzę podnieść, i postępowali w tym celu z doskonale ułożonym planem. Zabronili lennikom służyć dwom panom i wchodzić w związki małżeńskie bez ich zezwolenia; a w r. 1273, postanowiono we Francji, aby odtąd dóbr koronnych na lenność nie rozdawać. Kiedy zaś wojny krzyżowe zapędziły mnóstwo baronów do Azji, wielu z nich nie zobaczyło więcej dziedzin swoich, które tym samym wróciły do korony.

Tak pomału feudalność słabła, a przy końcu XV wieku niema już prawie lenności. Jest tylko naród i monarcha.

Nie można jeszcze nie wspomnieć o wybitnym zjawisku w wiekach średnich, to jest o miastach wolnych. Po ukończeniu wojen krzyżowych, kiedy dobry byt i bogactwo spłynęły do Europy, ludzie żyjący dotąd w poddaństwie, wykupywali się z pod władzy swoich panów, i stanowili stan środkowy między poddanym i szlachtą; stanowili tak nazwany stan średni, czyli miejski.

Ludzie tacy usamowolnieni zakładali miasta, a gdy pamięć urzędów municypalnych rzymskich nie wygasła jeszcze, owszem we Włoszech w całej sile się utrzymywała, to nie dziw, że się te miasta i w innych krajach na wzór municypów rzymskich urządziły. Miasta te z ducha swojego nieprzyjazne szlachcie, zostawały

pod szczególną opieką królów, i ci nadawali im obszerne przywileje. Handel zajmował najczęściej mieszczan, i wkrótce zebrali oni niesłychane bogactwa. Wielka zamożność rodziła zbytek i dumę. Gdy Joanna królowa francuzka była w Brügge 1250 r., ubiory mieszczanek zaćmiły przepychem jej stroje. Pełna wewnętrznej niechęci zawołała: „Rozumiałam, że ja tu sama jestem królową, a postrzegam ich tu sześćset.”

Tak w Niemczech były miasta hanzeatyckie i inne wolne, jakoto: Kolonia, Magdeburg, Norymberga, Augsburg; we Francyi: Lyon, Marsylia, Tuluza, Rejms, Roszella; we Flandryi: Bruges, Antwerpia, Gandawa; w Hiszpanii miasta miały swoje fueros, jak Barcello-na. Nigdzie jednak pamięć starego Rzymu nie wydała tyle municypiów i rzeczypospolitych, jak we Włoszech: Wenecya, Genua, Florencyja, Medyolan, Piza, Lukka i wiele innych, których historia napełniona jest krwawymi scenami i ciągłemi zawiszciami potężniejszych familii.

Mimo to jednak, trzymały się ze swoją formą rządową dłużej, niż municypia w innych krajach, dopóki je przeważne zewnętrzne okoliczności i wewnętrzna niemoc nie pożarła.

U wszystkich tych miast wolnych naczelnym zarząd sprawiali albo patrycyusze, albo burmistrze z radnemi, albo senat, na zasadzie nadanych sobie przywilejów, które z czasem do niepodobnej śmiałości owych mieszczan posuwały.

Historja, aby była zupełną, aby wystawiała przeszłość w należytem zarysie, musi z faktami historycznymi łączyć ruch czysto umysłowy, to jest nauki. Dwa te działy nawzajem się uzupełniają i nawzajem są sobie odpowiedniami. Jak nieraz ruch lub stagnacya polityczna

obudzały lub usypiały nauki, tak znowu często nauki prowadziły za sobą dzieje całych niemal okresów. Wieki średnie to samo nam pokażą.

Życie ruchliwe, gwałtowne owych czasów, które religia Boska nie mogła zupełnie ukrócić; kłótnie i najazdy wazalów, duch okrutno-wojowniczy, a niespokojny i kontemplacyjny, czyż mógł opiekować się naukami? to też schroniły się one do cel klasztornych, uciekły się pod skrzydła kapłanów Bożych. Biedni owi zakonnicy, których nie zajmowało życie zewnętrzne poza klasztorami murami, żyli z całym zapalem z ubiegłymi czasami klassycznymi. Mnich uczony wieków średnich, miał wielką liczbę pojęć filozoficznych, moralnych i literackich, chociaż w suchą i dziwaczną odzież przybranych; kiedy zamożny baron nieuk, zakuty w żelazne pancerze, umiał tylko rabować, napadać i mordować. Ztąd wyraźnie widać, że w owych czasach szły obok siebie dwie różne cywilizacye. Jedna cywilizacya przypomnień i samotności, która się utrzymywała przez kontemplacyą religijną i rozważanie pomników starożytności klassycznój; druga cywilizacya wesoła, ochocza, roztrzepana, wojownicza, i taką życie w zamkach feudalnych stanowiło.

Dwie te cywilizacye nie wiedziały o sobie i nie znały się. Zakonnik nie słyszał i nie pojmował tego feudalnego ruchu, tego rycerstwa, tych turniej; ztąd kronika jego zwykle oschła, bez życia, i nie zobaczymy z niej, jak biło serce rycerza pod zbroją w owych czasach. Wazal baron, pisać nawet nie umiejący, nie pojmował owego ciękiego, samotnego życia, i ani się domyślał, że za kratą klasztorną, cała przeszłość i wyroby ducha człowieka się znajdowały.

Gdzież więc szukać wyrażenia się owego stanu historycznego? z kąd poznać ród tych mężów hardych, nieunoszonych, orężnych? jak wystawić sobie cnoty, które się z ich dziękiem meztwem łączyły? Odpowiadam: w poezyi tamtych czasów znajdziemy to wszystko. To życie czynne, ten duch szukający niebezpieczeństw, ten rycerski zapal, te wojny krzyżowe, musiały przecież działać na umysł i wyobraźnię, i utworzyć coś umysłowego. Owoż zjawiają się opowiadacze i śpiewacy wypraw, waleczności, szlachetności i dzikięj zapędności swego rycerskiego feudalnego społeczeństwa. Patrzenie, oto chodzą trubadurowie, minesengerowie, bardy, skaldy od zamku do zamku i śpiewają o sławnych rycerzach; i otoż poezya wywołana przez życie historyczne, i jak ono, burzliwa, uporczywa, dumna, szorstka, grubiańska i razem zalotna i szlachetna.

„Jeżeli chcemy pojąć, powiada Wilhelm Szlegel, czém był pan feudalny, śpiewak, wojownik, poeta, rycerz, trubadur, obróćmy się do Bertrama de Born. Grubiaństwo, zapędność wojownicza średnich wieków, są całe skupione w jego pieśniach”.

Aby pojąć choć w części owę poezją wojenną, przytoczymy choć w urywku pieśń wyżej wspomnianego Born'a.

„Lubię, śpiewa ów poeta, w pancerzu, kiedy podjazdy płoszą ludzi i bydło. Lubię, kiedy poza niemi, tłumy zbrojne podniosą razem przeraźliwą wrzawę, a pojąc się nie mogą od radości, kiedy widzę oblężenie zamków warownych i runienie z łoskotem murów z fundamentu wzruszonych. Lubię dzielnego barona, który pierwszy naciera, siedząc na zbrojnym rumaku, okazuje się nieustraszonym i dodaje serca swoim przez waleczną od-

wagę; albowiem człowiek tyle wart, ile dał, lub odebrał ciosów. Wnet ujrzymy włócznie i bułaty strzaskane, strącone przyłbice, wazalów uderzających tłumnie, pierzchające na oślep rumaki; a kiedy bój przejdzie w zamieszanie, człowiek wysokiego rodu niech innej nie ma myśli, jak tylko strącać głowy i obcinać ręce: albowiem więcej u mnie wart umarły, niżeli zwyciężony żywy. Powiadam wam: jedzenie, picie, spanie, nie mają tyle dla mnie słodyczy, ile okrzyk „nacieraj!” ile rzenie koni bez jeźdźców, i rozlegające się jęki i wołania „ratunku! ratunku!”

Daléj nieuczciwie odzywa się do brata: „Brat mój, powiada on, chce posiąść ziemię moich dzieci; chce, abym mu jéj część odstał. Powiedzą może, że to jest złośliwość nie ustąpić mu wszystkiego i zostać jego najuniższym wazalem. Ale ja oświadczam, że źle on wyjdzie, jeżeli będzie śmiał mierzyć się ze mną; wyłupię temu oczy, kto mi dobro moje wydrzcéć się pokusi. Pokój mi nie na rękę, wojna jedynie mi się podoba. Nie daję ja uwagi, ani na poniedziałek, ani na wtorek, tygodnie, miesiące, lata: wszystko to dla mnie jedno, każdego czasu mam ochotę zgładzić tego, kto mi szkodzi. Niechby wystąpili we trzech; jakakolwiek byłaby ich potęga, przysięgam nie zyszczać na mnie ani piędzi ziemi. Słusznie czy niesłusznie, nic nie ustąpię z mojej posiadłości Haut-Fortu; należy ona do mnie, a kto chce wojować, chętnie się zgadzam”.

Owoż charakter owych czasów i poezyi, jako wyrażenia się ich w pieśniach.

Z tego wszystkiego cośmy o wiekach średnich pokrótce napomknęli, jakież pojęcie sobie o nich zrobimy? Czyż pójdziemy za temi, co je barbarzyńskimi, dzikimi

przezwali? Nie, bynajmniej! Prawda, gdybyśmy je w porównaniu z teraźniejszym naszym wiekiem uważali, byłyby może barbarzyńskimi; ale historia nie rozbięra faktów w porównaniu, ale bezwzględnie.

Każdy wypadek jest dobrym i prawdziwym w swoim czasie i danych okolicznościach; jest dziecięciem przeszłości, a ojcem przyszłości, jest zawsze tém, czém mógł być i powinien być; nie godzi się przeto rzucać mu w oczy, że takim był, a nie innym: bo wypadki historyczne nie są losowe, ale idą podług naznaczenia Przedwiecznej mądrości.

Z nowój Boskiej, łagodnej i tyle cywilizującej wiary, rzuconej wpośród te ludy dzikie i gwałtowne; z tego ducha wojowniczego i zapędnego plemion germańskich i skandynawskich; z owego wpływu, jaki pamięć starego Rzymu wywierała na instytucye, prawa i język; ze starcia się tylu i tak różnorodnych pierwiastków: musiały powstać logicznie odpowiednie dzieje, i otoż dźwignęły się wieki średnie z ową religijną, wojowniczą, burzliwą i fantastyczną barwą.

GROBOWIEC

RYXY KRÓLOWEJ POLSKIEJ

W KOLONII.

PRZEZ

Alexandra Przerdziszkiego.

Katedra kolońska, która w tych dniach obchodzi 600letnią rocznicę swojego założenia, a razem pierwsze poświęcenie całego kościoła (gdyż przez te lat 600 w chórze tylko odbywało się nabożeństwo), zawiera w sobie i dla nas Polaków ciekawą pamiątkę, dawniejszą od samej katedry, bo z innego kościoła przeniesioną. Chcę mówić o *grobowcu królowej Ryxy*.

Przed trzema laty (13 września 1845 roku) przejeżdżałem przez Kolonią, i z trudnością dałem do zrozumienia zakrystyanowi katedralnemu, iż muszą mieć u siebie pomnik królowej polskiej. Przypomniał sobie nareszcie, że gdy w r. 1816 rozebrano na gruzy kościół Panny Maryi *ad gradus*, przeniesiono z niego do katedry jakiś grobowiec królewski, który teraz z powodu rozpoczętej fabryki budowniczej, w kącie, za chórem, niedaleko za-

krystyi stoi. I pokazał mi tam ołtarz drewniany, a na nim podobieństwo trumny; przód tylko z desek biało malowanych ułożony, a z tyłu miejsce otwarte, jak w dekoracjach grobowców na teatrze; gzymsy i malowanie w najgorszym smaku XVIIgo wieku. Nie chciałem wierzyć, aby to miało być grobowcem Ryxy, zwłaszcza, że odpadła była tablica z napisem łacińskim, zachowanym w opisach katedry, a świadczącym, jako w 1057 roku Annon II arcybiskup, uroczyście pochował zwłoki królowej Ryxy, która wielą włościami katedrę kolońską wzbogaciła.

Oglądając z większą uwagą grobowiec, podniosłem owę dekoracyą trumny, i ujrzałem w ołtarzu samym, wieko na klucz zamknięte. Udałem się do proboszcza katedralnego z zapytaniem, czy ma klucz od ołtarza, i czy wie, co się w nim zawiera? Klucza nigdy nie było, napis gdzieś się zarzucił, a o królowej Ryxie jakaś tradycya tylko pozostała, iż była żoną *Lotaryusza IIgo*. Wyprowadziłem staruszka z błędu, i prosiłem o wynalezienie i przywrócenie, jeśli można, dawnego napisu.

Nazajutrz opuściłem Kolonią, wywożąc z sobą nabytą tam *Tolnera: Kronikę Palatynów Renu*. W niej znalazłem najprzód wątpliwość co do roku śmierci Ryxy, którą jedni do r. 1057, a drudzy (za mnichem brauwillerskim idąc) do r. 1063 odnoszą. Ale na to zgadzają się wszyscy, że gdy w Saalfeldzie umarła, Annon arcybiskup koloński zwłoki jój do Kolonii przenieść kazał, i w kościele Panny Maryi *ad gradus* pochował; lubo testamentem swoim jeszcze w r. 1051 sporządzonym, rozkazała, aby ciało jój przy ciałach rodziców w klasztorze Brauwillerskim złożone zostało, wołając o pomstę do Boga i świętych Jego, na przypadek niedopełnienia swój ostatniej woli.

Wtedy i włość *Clotten*, testamentem Ryxy klasztorowi Brauwillerskiemu zapisana, przeszła w posiadanie katedry; o co ledwie w r. 1090 proces z mnichami, zgodnym sposobem ukończono.

W roku 1695 oglądał *Tolner* grobowiec Ryxy, z kamienia drachenfelckiego, przed chórem kościoła Panny Maryi *ad gradus*, na 4 stopy wysoki, a na 7 długi i szeroki, otoczony podwójną kratą żelazną; po rogach stały 4 lichtarze spiżowe. Na ścianach bocznych grobowca odmalowani byli 12 apostołów. Pokrycie było podwójne: żelazne i dębowe, a w obu otwór do wrzucania ofiar pobożnych; w uroczyste święta otwierano pokrycie dębowe i odkrywano zwłoki ludowi.

Widział je d. 12 kwietnia 1633 roku *Gelenius* (autor życia Ryxy, wzbogaconego wielą dokumentami) (1). Widział kupę kości w jedwabną materyą zawiniętych, a czaszka w siatkę złotą ubrana, spoczywała na poduszce, pod którą była tablica ołowiana z napisem grobowym. Na czaszce kosztowny dyadem sześcioma spinkami (*fibulae*) przytwierdzony, na których były herby niezgrabnie wyrobione.

Niedaleko grobowca na filarze, malowane były postacie Ryxy i brata jej Hermana arcybiskupa kolońskiego; głowy obojga promieniami otoczone, a na piersiach Ryxy i na księdze, którą w ręku trzymała, były herby: *pół orła* palatynów *Renu* i *lew* z napisem: *Richeza Regina*.

(1) *Aegidii Gelenii, Historia et Vindiciae B. Richezae. Coloniae, 1649.* Pomiędzy dokumentami wydrukowany *testament Ryxy* i kilka nadań dóbr Ryxy kościołom i klasztorom, potwierdzonych przez cesarza Henryka III, a w których najczęściej tytułuje Ryxe: *Domina Richeza quondam Poloniae Regina.* Prawie wszystkie te dokumenta przedrukowane są w *Tolneri, Historia Palatina.*

Tyle w kronice *Tolnera*; a jam to w Akwizgranie czytał, przy świetniejszej jeszcze pamiętce, przy tym grobie Karola Wielkiego, z którego Otton III cesarz (wedle podania kronikarza Ademara), wydobyl krzesło złote, co je Bolesławowi Chrobremu posłał. Napisałem zaraz do proboszcza katedralnego kolońskiego (*ks. Filz*), o odkrytych śladach zwłoków Ryxy, prosząc, aby kazał dorobić klucz do grobowca, dla zapewnienia się, czy jakie szczątki w nim pozostały; obiecując zarazem, że za dni kilka do Kolonii przyjadę, i podejmę koszt przywrócenia dawnego napisu łacińskiego, jeżeli mi pozwoli, drugi, polski przydać.

Dnia 23 września byłem już w katedrze kolońskiej; poczciwy staruszek proboszcz, kazał mi klucz dorobić, i znaleziono kości; zamknięto wieko napowrót i klucz u nominata biskupa - suffragana złożono. Udałem się do ks. biskupa (*Dra Classen*) po klucz; powierzył mi go najuprzejmiej; otworzyliśmy wieko od ołtarza, i pokazało się zawinięcie z adamaszku czerwonego, a w niem, kupa kości czerniałych. Czaszka doskonale zachowana, z dolną szczęką szeroką, o trzech zębach z prawej strony, o dwóch z lewej; a u górnej szczęki cztery zęby z prawej strony, a dwa z lewej pozostały; chrząstka nosowa dość długa pod skórą zeschlą, oznacza jeszcze piękne niegdyś rysy twarzy. Na czaszce czépek z siatki jedwabnej złotem poprzekręcanój. Zupełnie tak, jak przed 200 z górą laty, gdy te szczątki *Gelenius* oglądał; ale znikł dyadem złoty ze spinkami, i tablica ołowiana, z której napis przepisany na grobowcu, niedawnemi czasy odpadł.

Zostawiłem trochę pieniędzy proboszczowi na odnowienie tego napisu łacińskiego, a dodałem drugi napis po polsku:

„Tu leżą zwłoki Ryxy, królowej Polskiej, Mieczysława II żony, Kazimierza Odnowiciela Państwa, matki.

† 1057 r.”

Przejeżdżając teraz przez Kolonią, ciekawy byłem odwiedzić grobowiec Ryxy i przekonać się własnymi oczyma o umieszczeniu napisów. Dotrzymał mi słowa proboszcz. Grobowiec umieszczono tymczasowo w kaplicy ś. Michała, kratą zamkniętej, za chórem. Na tablicy złotymi literami jaśniej napis łaciński:

Anno Domini Incarnati MLVII. 2do Idus Aprilis Richeza Regina ab Annone II Sedis hujus venerabili Archiepiscopo, praesentis Ecclesie fundatore, cum ingenti totius Cleri populique frequentia honorifice sepulta est, et per ipsum inducta pontificem, duabus ornatissimis prediis S. P. collatis nono Kalendas aprilis obiit.

A pod spodem w dwóch wierszach, wyżej przytoczony napis polski.

W Ostendzie, 9 sierpnia 1848 r.

O PIORUNACH.

PODEUG Fr. ARAGO.

PRZEZ

Józefa Sapalskiego.

(Ciąg dalszy).

Podział geograficzny burz z grzmotami.

Badania rozciąglejsze i więcej wyrozumowane w przedmiocie *botaniki*, *entymologii*, *zoologii* i tym podobnych nauk tyczących się *ogólnej fizyki kuli ziemskiej*, spowodowały oznaczenie ważne i ciekawe podziałów geograficznych. Byłoby więc niejaki błądem, gdybyśmy nie wspomnieli o podziale geograficznym naszej planety pod względem liczby burz. Może podziały te, które tu wskażemy, nie są dokładne lub uzasadnione; wszakże wskażą one drogę, jaką należy obrać, kiedy naturaliści zbiorą więcej dostateczne i pewne dowody od tych, które wyszczególniamy.

Pytanie pierwsze. *Są też miejsca w których nigdy nie grzmi?*

Pliniusz powiada (*Hist. Natur.* k. II, § LII), że w *Egipcie* wcale nie grzmi... Dziś często bywają grzmoty w *Alexandryi*, a trzy lub cztery razy do roku w *Kairze*.

W rozprawie o *Przesądach* przez *Plutarcha*, czytamy: „Ten co nie żegluje, wcale nie obawia się morza; ten co nie służy w wojsku, nie lęka się wojny; ani złodzieja na gościńcu ten, co nie opuszcza domu; ani grzmotów ci, którzy mieszkają w *Etyopii*”.

Niepodobna wierzyć, ażeby w czasach *Plutarcha* nie grzmiało wcale na południu *Egiptu*, albowiem niekiedy grzmi w *Kairze*, grzmi także często w *Abissynii* w *Gondar*, i chociaż nie mamy dokładnych obserwacyj, możemy jednak śmiało wyrzec, że grzmi na całej rozległości dawniej *Etyopii*. Trudno zatem wymienić bodajby jeden punkt, położony w strefach gorących lub umiarkowanych *starożytnego stałego lądu*, gdzieby nie grzmiało nigdy. Ale inaczej dzieje się w *Ameryce*:

Mieszkańcy *Lima* (w *Peru* pod szerokością południową 12°, a długością zachodnią 79° $\frac{1}{2}$), którzy nie podróżowali nie mają żadnego wyobrażenia o grzmocie; możemy także dodać, że nie znają równie błyskawic, bo same błyskawice bez hurkotu nie przecinają wcale w niższym *Peru* atmosfery często mglistej, jednak nigdy niepokrytą prawdziwymi chmurami.

Przenieśmy się teraz do stref lodowatych przybiegunowych, wtenczas szczególnie, kiedy te są ożywione promieniami słońca letniego.

Pan *le Race Horse*, żeglując razem z kapitanem *Phipps* na morzu *Szpicbergskiem* w r. 1773, od początku lipca do końca sierpnia,

wcale nie widział błyskawic i nie słyszał grzmotu.

Wielebny *Scoresby* przyjaciel p. *Arago*, niegdyś sławny kapitan na okrętach przeznaczonych do połowu wielorybów, przytém autor zajmujących opisów zjawisk na morzach przybiegunowych, powiada, że w czasie swych

licznych podróży za 65° szerokości, widział tylko dwa razy błyskawice i nie przypuszcza, ażeby kiedy błyskało w *Szpicbergu*.

„Na morzach przybiegunowych, powiada on, nie słyszeliśmy ani jednego grzmotu”.

W czasie podróży przedsięwziętej w roku 1827 przez kapitana *Parry*, celem dojścia do bieguna północnego, na statkach ciągnionych po lodach; od dnia 25 czerwca do 10 sierpnia, między 81° 15' a 82° 44' szerokości północnej,

nie widziano błyskawicy i nie słyszano grzmotu.

Okręt *Hekla*, kiedy stał na kotwicy w *Hecla-Cove* pod 79° 55' szerokości w *Szpicbergu*, od dnia 20 czerwca do dnia 28 sierpnia,

żaden z dostrzegaczy nie widział błyskawicy i nie słyszał grzmotu.

Ten sam okręt żeglując na morzach lodowatych od d. 1 maja do 19 czerwca, między 71° 28' a 79° 59', od dnia 28 sierpnia do 16 września, między 80° a 62° szerokości,

w trzech pomienionych peryodach wcale nie było burz.

Po zebraniu takich dowodów, wolno nam teraz utrzymywać, że na morzu, jak równie i na wyspach, dalej za 75° szerokości północnej, *nigdy nie grzmi*.

Na poparcie powyższego twierdzenia, przytoczymy jeszcze obserwacye kapitana *Ross*. W roku 1818, okręta pod kierunkiem tego sławnego żeglarza, stały na kotwicy w ciaśninie *Davis*, czyli w zatoce *Baffińskiej*, od początku czerwca do końca września, między 64° a 76° 1/2 szerokości północnej; tablice meteorologiczne, odpowiednie temu przeciągowi czasu albo raczej porze letniej,

nie wzmiankują ani jednej błyskawicy, ani jednego grzmotu.

Opiérając się na spostrzeżeniach kapitana *Parry*, możemy rozciągnąć regułę tę do krajów nadbrzeżnych stałego lądu; regułę którą dotąd mogliśmy tylko zastosować do morza i wysepek.

Tablice meteorologiczne ułożone w pierwszej podróży przez tego samego przedsiębiorczego żeglarza do zatoki *Baffińskiej*, do cieśniny *Barów* i wyspy *Melville*, obejmują epokę od czerwca 1819 aż do września 1820 roku włącznie. Było zatem dwie pory letnie, dwa peryody burz. W dwóch tych porach letnich i w dwóch peryodach burz, przepędzonych między 70° a 75° szerokości północnej,

wcale nie słyszano grzmotu i nie widziano chociażby jednej błyskawicy.

Posuńmy się teraz ku równikowi, czyli przejdźmy cokolwiek za 70° szerokości północnej. Tu już grzmot można słyszeć, lecz bardzo rzadko, zaledwie raz w rok; wszelako nie można powiedzieć, by kraj ten był już za strefą burz.

Tablice meteorologiczne ułożone w drugiej podróży tegoż oficera do zatoki *Baffińskiej*, obejmują epokę od dnia 1 czerwca 1821 do dnia 30 września 1823 roku, to jest 28 miesięcy, w których przypada trzy pory letnie, a zatem trzy peryody burz. W tym tak długim okresie nieco za 70° szerokości zbliżając się ku równikowi, znajdujemy jedną wzmiankę:

„dnia 7 sierpnia 1821 roku było kilka błyskawic i kilka grzmotów”.

W warowni *Franklin*, pod $67^{\circ}\frac{1}{2}$ szerokości północnej, a $123^{\circ}\frac{1}{5}$ długości zachodniej względem południka

Greenwich, od początku września 1825 do końca sierpnia 1826 roku, to jest przez jeden cały rok, kapitan *Franklin* i jego towarzysze podróży,

słyszeli grzmot tylko w dniu 29 maja 1826 roku.

Tablice meteorologiczne ułożone w tém samym stanowisku, obejmujące peryod od początku września 1826 do połowy maja 1827 roku,

wykazują tylko jeden dzień grzmotu, dzień 11 września 1826 roku.

Podczas przykrój wyprawy w kraje północnej Ameryki, na początku sierpnia 1834 r. w punkcie *Ogle* za $68^{\circ}\frac{1}{3}$ szerokości północnej a $97^{\circ}\frac{1}{3}$ długości zachodniej, kapitana *Back* zaskoczyła

gwałtowna burza z błyskawicami i grzmotami.

Wymieniają także *Islandyę* jako kraj, w którym nigdy nie grzmi. Jednak wyrażenie *nigdy* winno być w tym względzie usunięte. W opisach podróży przez *Olassena* po *Islandyi*, czytamy, że chociaż rzadko dają się tu słyszeć grzmoty, przecież w dniu 18 grudnia 1754 roku powstał mocny wiatr w stronie wschodnio-południowej, podczas którego padał naprzemiany grad, a ku wieczorowi i w nocy były wielkie błyskawice, grzmoty i pioruny. Kiedy przeszły chmury gradowe, niebo wypogodziło się, księżyc świecił i widać było ustawicznie zorzę północną. Nazajutrz znowu była niepogoda; przy tegim mrozie miały miejsce większe pioruny bez grzmienia przeciągłego. Zorza ukazała się jak przeszłego wieczora. (*Mag. Warsz.* Część II, r. 1784).

Nakoniec p. *Thortensen* lekarz zamieszkały na téj wyspie, udzielił p. *Arago* szacowne meteorologiczne obserwacye z *Reikiavik*, położonego pod 65° szerokości północnej, zebrane od 21 września 1833 r. do 30 sier-

paia 1833 roku. W peryodzie tym dwuletnim znajduje się

jeden dzień, w którym słyszano grzmoty, dzień 30 listopada 1833 roku (1).

Pytanie drugie. *Gdzie są miejsca w których najwięcej grzmi?*

Wymieniliśmy kraj niższy *Peru*, w którym wcale nie grzmi, chociaż położony jest w strefie równonocnej gdzie najwięcej grzmi, o czém szczegółowo przekonamy się z ułożonej tablicy, która ten rozdział zakończy. We *Francyi, Anglii, Niemczech, Polsce*, średnia liczba dni w roku, w których bywały grzmoty, rzadko dochodzi do 20, kiedy w *Rio Janeiro* i *Indyi* przewyższa 50.

Pytanie trzecie. *Czy w starożytności były większe burze jak teraz?*

„Ci meteorologowie, są słowa p. *Arago*, którzyby chcieli porównywać dawny stan kuli ziemskiej, ze stanem dzisiejszym, pod względem temperatury, deszczu, ciśnienia powietrza, magnetyzmu i t. d., bez wątpienia zawiedliby się w swych poszukiwaniach; zbywałoby im na punkcie, z którego należałoby wyjść. W starożytno-

(1) Bywają przykłady, że w naszym klimacie w czasie mrozów uderzają pioruny. *Bohomolec* w dziele powyżej przytoczonym nauce nas, że w r. 1690 d. 14 stycznia grzmoty i pioruny były w *Polsce*; w r. 1701 d. 13 lutego w *Poznaniu* piorun spalił wieżę przy kościele *Stój Magdaleny*; 4 kwietnia wśród mrozu i padającego śniegu miały miejsce pioruny i grzmoty w *Lubelskiem*; w r. 1718, d. 15 marca w *Gdańsku* piorun uderzył w chwili padającego śniegu.

ści wcale nie mieli ani termometrów, ani udometrów, ani barometrów, ani bussol. Rozwiązać więc pytanie, czy w obecnych czasach grzmi więcej lub mniej, jak w wiekach dawno upłynionych, można tylko w sposób najprostszy, bo tu narzędzia fizyczne nie są zupełnie potrzebne. Gdyby w miejsce rozpraw długich, zupełnie bezużytecznych o przyczynie fizycznój meteoru, *Pliniusz*, *Seneka* i inni naturaliści, podali nam w swych pamiętnikach, ile dni stosunkowo w ciągu roku grzmiało w *Rzymie*, w *Neapolu* i tym podobnych miejscach; bezwątpienia liczby te porównane z liczbami wykazanymi w tablicach meteorologicznych tegoczesnych, doprowadziłyby do ciekawych i nauczających wypadków. Oczywiście, że nie można zastąpić żadnym innym środkiem podobnych wiadomości, jak tylko poszukiwaniem liczb uderzeń piorunu, wskazanych przez historyków; a to nie w celu, ażeby z pewnością rozwiązać założone pytanie, ale jedynie aby wejrzyć na lekką skazówkę, która może posłużyć do przechylenia szali wypadków na stronę prawdopodobną.

Herodot w *Polymnii* powiada: „*Xerxes* przechodząc blisko *Idy*, którą miał po lewój stronie, wszedł do terytorium *Troi*. Pierwszej nocy obozując u stóp tej góry, grzmoty i błyskawice spotkały jego armią i zabiły mnóstwo ludzi” (et lui tuèrent beaucoup d’hommes).

„Podług wiadomości przezemnie zebranych, w mniejszej Azji teraz nie grzmi więcej jak w Europie; a więc bardzo wątpię, ażeby grzmoty figurowały w ministerstwie wojny w liczbie powodów zmniejszających naszą armią; wątpię, ażeby któremu z naszych generałów zdarzyło się mówić w ten sposób, jak powiada *Herodot* o stracie mnóstwa ludzi w skutek uderzenia piorunu”.

„*Pausaniasz* mówi, że kiedy armia lacedemońska obozowała pod murami *Argos*, wielu żołnierzy zostało zabitych od piorunu”.

„Nabyłem przekonania, że w naszych czasach liczba i moc burz jest mało znacząca w *Attyce* i *Peloponezie*; podania więc *Pausaniasza* i *Herodota* powinnyby naprowadzić na myśl, że od dawnych czasów w Grecyi zmniejszyły się burze. Należy jednak zwrócić uwagę na okoliczność, która może nadać większą pewność podaniu *Pausaniasza*, o ile ta ściąga się do zjawiska atmosferycznego w ciągu roku. Pioruny, od których tyle armia lacedemońska ucierpiała, miały miejsce w tym samym czasie, kiedy było okropne trzęsienie ziemi”.

„*Pliniusz* naturalista powiada, że we *Włoszech* między *Terracyną* a świątynią *Feronie*, zaprzestali budować wieże w czasie wojen, albowiem wszystkie takowe pioruny obalały.”

„*Wielka liczba wież obalonych piorunem!* istotnie jest wypadkiem bez porównania większym od tych, jakie podobny meteor teraz zrząda, w przeciągu wielu lat na terytoryum *Terracyny*.”

„Opierając się na uwadze pełnej sprawiedliwości, że jeśli historia starożytnych ludów, napełniona jest bajkami, to z drugiej strony bajki te obfitują w wypadki historyczne; niech mi wolno będzie przytoczyć imiona *Wirgiliusza*, *Owidyusza* i *Propercyusza*, które wskażą, że niegdyś było więcej ofiar przez uderzenie piorunu, jak za dni naszych. Wtenczas, kiedy historia tegoczesna nie podaje nam żadnego ze znakomitych ludzi rażonego piorunem, to w dziełach trzech tych poetów znajdujemy imiona: *Salmonea* króla *Elidy*; *Kapanea* wodza wojsk argiwskich, zabitego od piorunu przy zdobyciu *Teb*; *Se-*

mełę; *Romulusa*, którego piorun zabił około *Kaprei*; *Eneclada*, *Tyfona*, *Ajasa*, syna *Oilea* i króla *Lokrów* i *Eriopis*, *Adimanta* króla *Flazyensów*, *Eskulapa*, *Fili-onta*, *Likaona* i t. d. Jeżeli będziemy uważać podania owych poetów za bardzo wątpliwą rękojmię w przedmiocie fizyki, to przytoczę tu historyków. Opierając się na powadze *Tytusa Liviusza* i *Dyonizego z Halikarnasu*, wspomnę o śmierci *Tullusa Hostyliusza* i *Carusa* cesarza zabitego od piorunu w namiocie w *Ktezyfoncie*. Jeżeli uwierzmy *Flawiusowi Vopiscus*, powiemy także o podobnej śmierci *Antoniusza Igo* cesarza wschodniego, wówczas, kiedy prowadził wojnę z *Persami* i *Bulgarami*. Postępując za *Oktawiuszem Augustem* cesarzem rzymskim, zmierzającym do *Kantabrow*, zobaczymy jak piorun przecina jego lektykę i zabija niewolnika, który poprzedzał go z pochodnią; kiedy zaś wracał z miasta *Apollonii* do *Rzymu*, piorun prawie w chwili pogodnego nieba uderzył w posąg *Julii* córki *Cezara* i *Kornelii*, a żony *Pompejusza*; a drugi raz zerwał literę z napisu na podstawie tegoż pomnika.”

„*Ktezyasz* pisze: że *Artaxerxes* narażając się na niebezpieczeństwo, zrobił w obecności jego doświadczenie, celem odwrócenia burzy za pomocą utkwionego pałasza w ziemię. Dziś wystawić się na podobne niebezpieczeństwo, nawet w czasie największej burzy, byłoby tak mało znaczące, iż niktby na nie nie zwrócił uwagi. Ci zaś którzy są przekonania: że starożytni autorowie, nie zamieszczali w swych dziełach, coby nie było uzasadnionem; że wszystkie podania ich, przechodziły pierwiej wszelkie próby surowych roztrząsań: znajdą zapewne w słowach *Ktezyasza* dowód, że niegdyś burze, miały moc nieznaną współczesnym.”

„Zapatrując się zosobna na każdy z przytoczonych tu historycznych faktów, nie miałyby one wielkiej wagi; lecz razem mogą nadać niejakię prawdopodobieństwo mniemaniu, że od starożytnych czasów burze straciły na swęj mocy.

Uwagi nad rozwiązaniem powyższego pytania.

Daleki jestem od ubiegania się o imię recenzenta, i bez wątpienia pokryłbym milczeniem chwiejące się zdanie p. *Arago*, jakoby w starożytności mocniejsze były burze, niż w dzisiejszych czasach; ale kiedy sąd tak znakomitego uczonego, tak rozległą sławę mającego w świecie uczonym, wywięra stanowczy wpływ na czytelników: zniewolony zostałem do wynurzenia opinii zupełnie przeciwnęj pod względem mocy burz; tém bardziej, że p. *Arago* chcąc usprawiedliwić swój wniosek, podania historyków starożytnych nagina, stosownie do celu, jaki pragnął osiągnąć. I tak:

Herodot w *Polymnii* k. VI, § XLII wyraźnie pisze. „Wojsko zaś w pochodzie z *Lidy* zmierzało do rzeki *Kajki* i ziemi *Missyi*; od *Kajki* mając po lewęj stronie górę *Kanę*, przeszło przez *Atarneje* do miasta *Karynny*; od miasta tego poszło przez pole *Tywas*, następnie przez miasto *Atramittyone* i *Antandre*; wzięwszy się na lewo od *Idy* weszło do ziemi *Ilionu*. Tam w czasie noclegu wojska pod *Idą*, pierwszy raz ukazała się błyskawica z piorunem i niemało zabiła ludzi” (...και πρώτα μὲν οἱ ὀπὸ τῆ Ἰδῆ νύκτα ἀναμείναντι βρονταί τε καὶ πρηστῆρας ἐπεισιπιπτασι, καὶ τινα αὐτῶ ταύτῃ συχνὸν ὄμιλον διέφθειραν).

Wyrażenie *Herodota*, *niemało*, niezmiernie jest ogólne; wyrażenie takie może oznaczać liczbę indywidualów

kilkanaście, a nawet i *kilka*; zatem nie należy je brać w takiej rozciągłości jak p. *Arago* bierze; nie można wnosić, ażeby piorun wspomniany przez *Herodota*, zabił *mnóstwo* ludzi w armii *Xerxesa*.

Wypadek opisany przez autora *Polymnii*, można bez wahania porównać do wypadków podanych przez kronikarzy *Kromera* i *Strykowskiego*:

„W roku 1418 po przymierzu zawartém z *Duńczykami*, powiada *Kromer*, *Władysław Jagiełło* powracał prosto przez *Kujawy* do *Wielkopolski*. Jadąc z *Poznania* do *Środy*, już ku wieczorowi wpośród grzmotów i błyskawic okropnych, uderzył straszliwy piorun i jednym zapędem zabił dwóch królewskich drabów, konie samego króla ciągnące, konie wojewodów *poznańskiego* i *sandomierskiego*, konie dziewięciu dworzan królewskich i konia pocztowego królewskiego, na którym siedziało pacholę, niosące kopiją królewską. Woźnicom i wszystkim jeźdźcom nic się nie stało, krom co na pacholęciu piorun rozpruł szatę. Król sam ogłuszony i zemdłony poniekąd leżał, poczem odetchnął zupełnie zdrów; ale przez kilka dni nie słyszał i ból prawej ręki uznawał. Wierzono, że króla przypadek on, dla nieprzystojnego małżeństwa z woli Bożej przeraził”... W roku zaś 1496, za panowania *Jana Albrechta*, w czasie wyprawy na *Włosze*, mówi *Strykowski*, że w obozie pod namiotami piorun zabił jednego szlachcica i dwanaście koni. To było, jak powszechnie mówiono, przepowiednią porażki.

Gdyby owi kronikarze w miejsce wyszczególnienia liczbowego, powiedzieli, jak to uczynił *Herodot*, ogółowo że *niemato piorun zabił koni*, sądząc, iż także nie minęłyby się z prawdą.

Nareszcie pokazuje się z *Polymnii* sławnego historyka, że *Xerxes* król perski był władcą pełnym przesądów, to jest miał powszechną słabość starożytnych ludów; lubił on z rozmaitych przygód wyrokować o przyszłości. Nieraz w obozie wzywał *Atrabana* wodza przybo-
 cznych wojsk, który go później zabił śpiącego, ażeby tłumaczył mu sny i przywidzenia; a jednak o piorunie, który, jak p. *Arago* mówi, zmniejszył jego armią, nie wspominał i nie wyprowadzał żadnych wróżb, a wszakże wiadomo nam o ile podobne zjawiska meteoryczne, wedle wszystkich ludów starożytnych, stanowiły główny przedmiot do wyrokowania o losach nawet całych państw. Gdyby był piorun, o którym *Herodot* nie pominął nadmienić, zrobił jaką różnicę, albo inaczej, przeczł 800,000 armią, niezawodnie wypadek taki dałby pochop *Xerxesowi* do wyrokowania o losie Persów lub Greków, z którymi wojnę prowadził.

Surowi krytycy pomników historycznych, zwykli odwoływać się do pisarzy takich tylko, którzy byli naoczniemi świadkami zasłych zdarzeń, lub do pisarzy mających w nich udział; jak na przykład do *Herodota* senatora i oswobodziciela *Halikarnasu*; *Tucididesa* wodza potężnej armii; *Xenofonta* wodza 10,000 wojska, któremu opowiada gicniałny swój odwrót; do konsulów *Salustyusza* i *Tacyta* przyjaciela i towarzysza broni *Scypiona* zdobywcy *Kartageny*; do *Cezara* głównego bohatera swych pamiętników i t. p... *Pausaniasz*, który mówi o żołnierzach lacedemońskich zabitych od piorunu pod murami *Argos* na lat przeszło 400 przed Chrystusem, żył za czasów *Justyniana*; nadto pomimo jego treściwej historyi, pomimo jego szlachetnej i poważnej wymowy,

zarzucają mu krytycy łatwowierność w opisach ludowych podań, zebranych w czasie odbytej podróży po Grecyi. Wszelako, fakt podany przez *Pausaniasza*, zasługuje z tego względu na wiarę, że wojsko stojące pod murami miasta, najeżonego wysokimi wieżami, mogło ponieść stratę od piorunów w czasie burzy połączonej z trzęsieniem ziemi.

Gdyby w teraźniejszej epoce wyniosłe budowy po miastach nie były opatrzone konduktorami, zapewne w czasie wielkich burz zdarzających się w ustępach lat kilkudziesięciu, a nawet i więcej, byłyby tak niszczone i obalane piorunami, jak naprzykład bogate *Tusków* miasto *Wolsynium* (*Pliniusz* k. II, § LII), i sterczące wieże przez Rzymian w czasie wojny naprędce budowane (§ LVI). Mogłyby być tak zdruzgotane i w perzynę obrócone, jak słyszane tylko trzy uderzenia gromu, zrujnowały 24 kościoły w r. 1718, w miesiącu kwietniu, w okolicy *Laudernau* i *St Pol-de Leon* (1). Tak nakoniec, jak w r. 1839 d. 18 czerwca, w okolicach *Paryża*, burza czyli trąba zniszczyła rozległy i piękny park, powyrywała z korzeniem drzewa, pozrywała dachy, powywracała zabudowania i spustoszyła ogromny zamek. „Niebo i ziemia (czytamy w *l'Institut*), woda i ogień niebieski, w jednej chwili pochłonęły płody ziemi i pracę ludzką” (2).

W powoływaniu się na poetów starożytnych, oświadcza p. *Arago*, że rękojmia ich pod względem fizyki, jest wątpliwą. Kto z uwagą czytał dzieła poetów starożytnych, zajmujących znakomite miejsce w historii litera-

(1) Biblioteka Warszawska z lipca, str. 23.

(2) Burze połączone z piorunami, jako wielkie klęski, są ułożone porządkiem lat w dziele *Bohomolca*, o którym już mówiliśmy.

tury, ten przyzna, że tradycya zabitych od piorunu, jakoto: *Semeli* matki *Bachusa*, *Encelada*, *Tyfona*, *Likaona* synów *Tytana* i *Ziemi*; *Esculapa* syna *Apollina*, *Faetona* syna *Stońca* i *Klumeny*, tak są niepodobne do prawdy, tyle przesadzone, iż nietylko stają się wątpliwą rękojmią, ale co większa, nie zasługującą na wspomnienie. Zdaje się, że starożytni poeci na wyścigi ubiegali się stwarzać w bujnej swój wyobraźni czyny i wypadki nadprzyrodzone (1). W naszych czasach, tylko *Goethe* w imaginacyi swój, jak p. *Staebl* mówi *chorowitój*, ośmielił się coś podobnego stworzyć.

Nie wchodzę w roztrząsanie śmierci *Hostyliusza*, trzeciego króla Rzymu, którego, jak *L. Piso* powiada, zabił piorun, że nienależycie naśladował *Numę* w przyciąganiu grzmotów; dlatego nie wchodzę, że taki sam wypadek smutny spotkał w r. 1752 *Richmana* w *Petersburgu*.

Przejdę teraz do przedmiotu napozór trudniejszego, do rozwiązania: dlaczego w starożytności więcej było ofiar z pomiędzy znakomitych ludzi zabitych od piorunu, jak w czasach obecnych? W dawnych wiekach, po największej części sami ukoronowani byli wodzami wojsk; jeśli prowadzili wojnę, stawali na czele swych hufców, dzielali z niemi niewygody wśród upałów, burz i najprzykrzejszych pochodów; odnosili trudne zwycięstwa, walcząc wszędzie osobiście; dziś przeciwnie się dzieje: dowódcy mogą, nie wychodząc z wygodnych i pysznych pałaców, odbywać długie i nużące pochody, obozować z woj-

(1) Jeden z tegoczesnych poetów skręślił wierszem tworzenie się chmur zapowiadających burzę, tak cudownie, tak rzetelnie i naturalnie, iż może ustęp ten zająć miejsce w najlepszym dziele o *atmosferologii*.

skiem wśród burz, piorunów i błyskawic, zwyciężać na polu wpośród zaciętej, niebezpiecznej i chwiejącej się wal-ki; zdobywać dzielnie ohwarowane fortece, i nakoniec w historyi ludów i bohaterów, zająć stanowisko najwaleczniejszych między mężnemi. „Poświęcając się wyłącznie zawodowi akademickiemu (powtarzam tu własne słowa p. *Arago*), powinienem mało znaleźć zdarzeń na zebraniu dowodów dokładnych, względem podobnego przedmiotu; wszelako jeśliby uważano za konieczne, nie cofnąłbym się przed szczegółowym rozbiorem. Mógłbym tu naprzykład przytoczyć z tegoczesnych roczników, bitwę wygraną, o której sprawozdanie naczelnego wodza opiewa, jako o wypadku przewidzianym, przygotowanym ze spokojnością i zręcznością najwytworniejszą; kiedy ta sama bitwa rzeczywiście została wygraną przez jednomyślny i gwałtowny atak żołnierzy, bez żadnego rozkazu naczelnego wodza, na którego z tego zdarzenia spadł honor, mimo jego obecności, mimo jego wiedzy o tém” (1).

Nakoniec *Ktesyasz* powiada, że *Artaxerxes* nazwany dla nadzwyczajnej pamięci *Mnemonem*, narażał się na niebezpieczeństwo, zatykając pałasz w ziemię dla odwrócenia burzy. Ustęp ten dowodzi: że *Ktesyasz* sławny lekarz i historyk, wiedział już dobrze o wpływie materji piorunowej na metale, o wpływie, który poznaliśmy dostatecznie, przytaczając zdarzenie o dwóch żołnierzach zabitych od piorunu w r. 1759 pod kaplicą w *St.-Pierre*, w której po ścisłym zbadaniu pokazało się, że na część muru zburzoną przez piorun, wewnątrz kaplicy, oparte były dwa drągi żelazne (2).

(1) *Eloge historique de James Watt*, par *Arago*,

(2) Biblioteka Warszawska z września r. b., str. 534.

Powołując się więc na zjawiska piorunów i burz, które miały miejsce w starożytności, i porównywając je ze zjawiskami wieków nowszych, nie ulega żadnej zgoła wątpliwości, że jak w wiekach starożytnych tak i teraz zdarzają się burze groźne, niosące śmierć, klęskę i zniszczenie. Na zakończenie jednak mych uwag, dodam jeszcze to, że tam tylko może się siła burz zmniejszyć, gdzie jest mnóstwo budowli opatrzonych konduktorami. Ale o tém powiemy w rozdziale o *konduktorach*.

Pytanie czwarte. *Czy położenie okolic wywiera wpływ na grzmoty?*

Odpowiedź na to pytanie nie ulega wątpliwości, od czasu, jak przekonaliśmy się, że w niższym *Peru* zupełnie nie grzmi, chociaż położenie geograficzne tego kraju, odpowiada tym okolicom, w których najwięcej grzmi; wszelako potrzeba tu innych przykładów, gdyż nieobecność tam grzmotów, pochodzi z nieobecności obłoków zastąpionych przez szczególne wyziewy nieprzezroczyste, znane w tym kraju pod nazwiskiem *garrua*.

W dziele pod tytułem: *On meteorology, marsh fevers and oven's system of equality*, wydaném w r. 1835 przez *Grahm Hutchison*, znajdujemy, że w *Jamaïce* od pierwszych dni listopada do połowy kwietnia, wierzchołki gór *Port-Royal*, codziennie między godziną 11 stą a 12 stą, pokrywają się obłokami gęstemi, z których dęszcz leje się strumieniami. Obłoki te przecinają błyskawice w rozmaitych kierunkach, a grzmoty podobne do hurkotu głuchego i przeciągłego, słyszane są w *Kingston*. Około w pół do trzeciej niebo wypogadza się zupełnie. „Zja-

wisko to, mówi *Hutchison*, powtarza się każdego dnia przez pięć miesięcy.”

W *Kingston* zatem jest 150 dni w roku, w których grzmi; wówczas, kiedy na wyspach sąsiednich i w pobliskich okolicach stałego lądu odpowiednio położonych pod względem klimatologicznym, nie przewyższa liczba takich dni 50. A więc nie ulega wątpliwości, że góry *Port-Royal* szczególnie wpływają na wyrabianie się pięciomiesięcznej burzy.

Podobne burze jak w *Jamaïce*, co jeszcze powinno być udowodnione wyraźnie i szczegółowo przez meteorologów, bywają podług podań, na kilku punktach stałego lądu. *Boussingault* powiada, że w pewnej porze roku w *Popajanie* grzmi prawie każdego dnia. W miesiącu maju sam naliczył 20 dni, w których słyszano grzmoty. Zresztą, zjawisko to oddawna już znane jest. *Popajanie* zwykli nawet mówić, że w swój rzeczypospolitej mają najsilniejsze grzmoty.

Strony równonocne dają nam także podobne przykłady; przytoczymy tu na przykład okolice *Quito* pod równikiem w dolinie *Chillo*. Opowiadają tamtejsi mieszkańcy, że u nich grzmi częściej niż w krajach sąsiednich; takie same zjawiska mają miejsce w okolicach obok siebie położonych w klimacie francuzkim. W *Paryżu* średnia liczba dni w roku, w których bywają grzmoty, wynosi 14, kiedy w *Denainvilliers* między *Pithivier* a *Orleanem* prawie 21. Różnica ta jest zapewne skutkiem wpływu miejscowych okoliczności, które należy szukać w rzece *Loire* i we własności gruntu, oraz w rozległym lesie orleańskim. Trudno wymienić okolice obok siebie położone, więcej obfitujące w zjawiska różnorodne, jak okolice *Paryża* i *Orleanu*.

Wnoszą niektórzy meteorologowie, że pokłady ziemi wielce przyczyniają się do większej lub mniejszej liczby burz, połączonych z grzmotami. Oto są w tym przedmiocie uwagi zamieszczone w tablicy, którą *Levis Weston Dillwyn* w r. 1803 przesłał *Luke Howard*'owi. I tak:

Na wschód <i>Devonshire</i>	{ częste burze.....	<i>mało min kruszcowych.</i>
	{ cokolwiek mniej.....	<i>wcale nie ma min,</i>
<i>Cornouailles</i>	jeszcze mniej.....	<i>wiele min,</i>
Okolice <i>Swansea</i>	bardzo rzadko burze	<i>wielka obfitość żelaza,</i>
Na południe od <i>Devonsh.</i>	burze dość częste....	<i>nie masz wcale min,</i>
Na północ od <i>Devonshire.</i>	nierównie mniej.....	<i>wiele żelaza, miedzi i cyny.</i>

Dillwyn utrzymuje także, że w okolicach gdzie grunta są wapienne, tam często i groźniejsze bywają burze. Zasada na której *Dillwyn* opiera się, dotąd jeszcze dostatecznie nieusprawiedliwiona; wszelako powtarzamy ów wniosek, ażeby tym sposobem zachęcić badaczy do poszukiwań w tak ciekawym i nauczającym przedmiocie. Jeśli uczeni ustalą dowód, że ścisły i wyraźny zachodzi związek między własnością geologiczną ziemi, a liczbą i siłą burz z grzmotami, stanie się to znakomitým odkryciem w *ogólnej fizyce kuli ziemskiej*.

Wspomniemy jeszcze jedną okolicę we Francyi, gdzie związek ten domniemany ma miejsce. W *Statystyce Mineralogicznej* i *Geologicznej* wydanej przez p. *Blavier*, czytamy, że w departamencie *Mayenne* są rozległe skały dyorytu (zieleniec) mocno spojnego, zawierającego w sobie znaczną ilość żelaza, wpływającego na igłę magnesową. „Upewniają nas okoliczni mieszkańcy, mówi autor *Statystyki*, że kiedy nagromadzą się chmury zwiastujące burzę nad pewnemi wioskami, naprzykład *Niort*, za zbliżeniem się do skał dyorytowych rozpraszają się w różne strony; wnoszę więc, że przyczynę zjawiska tego należy szukać w massach zielenca, znajdującego się w pomienionych okolicach.”

Nakoniec nie powinno nas zadziwiać, że własność miejscowości wywiera wpływ na burze; ponieważ dostrzegli naturaliści, że grunta wiele wpływają na rozległość ulewy. W roku 1808 w miesiącu lipcu, *Howard* przejeżdżając okolice między *Londynem* a *St-Albans*, znajdował miejsca suche albo wilgotne, stosownie do gruntu wapiennego lub piaszczystego. Miejsca te suche lub mokre powtarzają się bardzo często, a więc nie mogą się liczyć do zjawisk wypadkowych.

Pytanie piąte. *Czy na morzu grzmi tyle ile na lądzie?*

Wszelkie dotąd czynione poszukiwania potwierdzają wniosek, że bez porównania mniej grzmi na pełnym morzu, jak na stałym lądzie. Według szerokości i długości geograficznej oznaczonej na mapie świata, wszystkie punkta na których żeglarze byli zaskoczeni burzą połączoną z grzmotami, pokazują widocznie, że liczba tych punktów zmniejsza się w miarę oddalania się od lądu. Są nawet pewne przekonujące dowody, że zdala od stałego lądu, wcale nie grzmi. Wszelako twierdzenie to, podajemy ze wszelką ostrożnością; przejrzanie bowiem opisu podróży przez jakiego autora, wywołać może zdanie przeciwne. Zresztą, ażeby wyjść z położenia niepewnego, niemasz lepszego środka, jak odwołać się do zajmujących podróży morskich, skręślonych przez kapitana *Bougainville*.

„W połowie lutego roku 1825, powiada znakomity marynarz, fregata *Thelis* pod moimi rozkazami, opuściwszy przystań *Tourane* w *Kochinchinie*, popłynęła do *Saurabaya*, położonej na południowo-wschodnim

T A B L I C A

wykazująca średnią liczbę grzmotów wydarzających się w ciągu roku i w każdym miesiącu w różnych krajach.

Miasta i Kraje	Polozenie geograficzne			Liczba lat czynionych obserwacyj	Przez kogo robione były - obserwacje	Średnia liczba grzmotów w jednym roku	Średnia liczba grzmotów w miesiącach												W ciągu czynionych obserwacji, w którym roku <i>najwięcej</i> grzmiało	W ciągu czynionych obserwacji, w którym roku <i>najmniej</i> grzmiało	UWAGI.
	Szerokość		Długość względem południka parzyckiego				Miesiące														
	Północna	Poludniowa					Styczeń	Luży	Marcu	Kwiecniu	Maju	Czerwcem	Lipcu	Sierpniu	Wrzesniu	Październiku	Listopadzie	Grudniu			
Stopnie																					
Abissynia	13	"	35W	w roku 1770	<i>Bruce</i>	38,	0,0	0,0	4,0	4,0	6,0	7,0	3,0	6,0	4,0	4,0	0,0	0,0	"	"	Najwięcej grzmi w miesiącu wrzesniu; wcale nie grzmi w styczniu, lutym, marcu i grudniu.
Martynika, wyspa	14 1/2	"	63 1/2 Z	"	"	39,	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	
Gnadelupa	16 1/3	"	64Z	"	"	37,	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	
Kalkutta	22 1/2	"	86W	w roku 1785	"	60,	0,	4,	6,	5,	7,	8,	6,	10,	9,	5,	0,	0,	"	"	Poczynając od czerwca ciągle grzmi do grudnia.
Rio-Janeiro	"	23	45 1/2 Z	od r. 1782 do r. 1787	<i>Dorta</i>	50,7	10,2	9,3	4,0	1,7	0,8	0,7	1,3	1,1	2,8	3,7	6,0	9,0	77 w r. 1782	38 w r. 1786	
Patua w Indyach	25 1/2	"	"	rok jeden	<i>Lind</i>	53,	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	
Kair, Egipt.	30	"	29W	w r. 1835 i w r. 1836	<i>Destouches</i>	3,5	1,0	0,0	0,5	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,5	4 w r. 1835	3 w r. 1836	
Buenos Ayres	"	3 1/2	60 3/4 Z	lat siedm	<i>Mossotti</i>	22,6	1,9	2,6	2,1	1,8	1,7	1,1	1,3	1,0	2,9	2,3	1,8	2,0	"	"	
Ateny	38	"	21W	od r. 1833 do r. 1835	"	11,	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	18 w r. 1834	7 w r. 1835	
Smirna	38 1/2	"	24 3/4 W	rok jeden	<i>de Nerciat</i>	19,	2,0	4,0	4,0	1,0	1,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	1,0	3,0	"	"	
Maryland, Stany Zjednoczone	39	"	79Z	rok jeden	<i>Richard Brooke</i>	41,	0,	0,	5,	1,	10,	8,	11,	5,	0,	1,	0,	0,	"	"	
Pekin	40	"	114W	od r. 1757 do r. 1762	<i>Missyonarze</i>	5,8	0,0	0,0	0,0	0,2	0,5	2,0	1,7	1,0	0,3	0,1	0,0	0,0	14 w r. 1762	3 w r. 1757	
Toulousa	43 1/2	"	1Z	od r. 1784 do r. 1790	"	15,4	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	24 w r. 1788	4 w r. 1784	
Padwa	45 1/3	"	9 1/2 W	od r. 1780 do r. 1783	"	17,5	0,0	0,0	1,2	2,2	1,2	3,5	3,5	2,5	0,7	1,0	1,5	0,0	"	"	
Quebec, Kanada	46 3/4	"	73 1/2 Z	"	"	23,3	0,0	0,0	0,0	0,6	2,5	5,5	8,0	5,0	1,0	0,5	0,1	0,1	"	"	
Viviers departament l'Ardèche	47 1/2	"	2 1/3 W	od r. 1807 do r. 1816	"	24,7	0,0	0,1	0,6	2,2	4,0	3,4	5,1	3,4	3,1	2,2	0,6	0,0	35 w r. 1811	14 w r. 1814	
Denainvilliers (obok Pithiviers, Loiret)	48	"	0	od r. 1755 do r. 1780	<i>Duhamel</i>	20,6	0,1	0,1	0,5	1,6	3,6	4,5	4,4	3,5	1,5	0,5	0,3	0,0	32 w r. 1769	15 w r. 1765	
Strasbourg	48 1/2	"	5 1/2 W	od r. 1818 do r. 1831	<i>Herrenschneider</i>	17,	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	21 w r. 1831	6 w r. 1818	Nie ma w rozkładzie na miesiące.
Tubingue	48 1/2	"	6 3/4 W	lat dziewięć	<i>Kraaffl</i>	14,6	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	
"	"	"	"	od r. 1785 do r. 1803	"	12,2	0,1	0,1	0,2	0,8	1,8	3,0	2,5	2,2	0,7	0,6	0,1	0,1	22 w r. 1794	7 w r. 1796	
Paryż	48°50'	"	0	od r. 1806 do r. 1815	"	14,9	0,0	0,3	0,1	0,5	3,2	3,1	2,7	2,4	1,5	0,7	0,1	0,3	25 w r. 1811	8 w r. 1815	
"	"	"	"	od r. 1816 do r. 1825	"	13,2	0,1	0,0	0,5	1,0	3,0	2,8	2,1	1,5	1,6	0,3	0,2	0,1	22 w r. 1822	6 w r. 1823	
"	"	"	"	od r. 1826 do r. 1837	"	14,7	0,0	0,1	0,3	0,9	3,1	2,9	3,2	2,2	1,2	0,6	0,0	0,1	20 w r. 1827	8 w r. 1831	
Lachapelle obok Dieppe	50	"	1 1/4 W	a zatem średnia liczba lat ośmnaście	w czterech peryodach	13,8	0,1	0,1	0,3	0,8	2,7	2,9	2,6	2,1	1,3	0,5	0,1	0,1	"	"	
"	"	"	"	lat ośmnaście	pod kierunkiem p. <i>Nett de Bréauté</i> przez <i>Racine</i>	15,7	0,2	0,2	0,5	1,1	2,6	3,2	2,3	1,8	1,3	0,7	0,8	1,0	23 w r. 1828	6 w r. 1820	
Polpero, okolica wschodnia Cornouailles	50 1/3	"	6 1/4 Z	lat trzynaście	<i>Jonathan Couch</i>	10,	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	
Maëstricht	51	"	3 1/3 Z	lat jedenaście	<i>Crahay</i>	16,2	0,0	0,1	0,4	1,5	2,5	2,9	3,7	3,3	1,4	0,5	0,1	0,1	27 w r. 1826	8 w r. 1823	
Londyn: w Plestow, Clapton, i w Tottenham obok Londynu	51 1/2	"	2 1/2 Z	od r. 1807 do r. 1822	<i>Howard</i>	8,5	0,0	0,2	0,4	0,4	1,8	1,4	2,0	1,3	0,4	0,4	0,2	0,1	13 w r. 1809	5 w r. 1818	
Leyda, Holandia	52	"	2W	lat dwadzieścia dziewięć	<i>Muschenbrock</i>	13,5	0,1	0,4	0,2	0,3	2,1	2,7	2,9	2,9	1,0	0,3	0,3	0,2	17 w r. 1748	5	
Utrecht, Holandia	52	"	2 3/4 W	"	najwięcej przez <i>Muschenbrocka</i>	15,	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	23 w r. 1737	5 w r. 1740	
Warszawa	52°13'15"	"	18 3/4 W	od r. 1826 do r. 1848	<i>Baranowski i Prażmowski</i>	19,3	0,0	0,1	0,2	1,2	3,1	4,4	4,2	3,5	1,9	0,6	0,05	0,1	27 w r. 1835	5 w r. 1843	W epoce tej w styczniu nie było przykładu.
Berlin	52 1/2	"	11W	od r. 1770 do r. 1785	<i>Béguetlin</i>	18,4	0,0	0,0	0,1	0,6	2,6	3,9	4,2	5,3	1,3	0,1	0,1	0,1	27 w r. 1841	8 w r. 1845	
Petersburg	60	"	28W	od r. 1726 do r. 1736	<i>Kraaffl</i>	9,2	6,0	0,0	0,0	0,7	2,7	2,1	2,5	0,9	0,1	0,0	0,1	0,0	30 w r. 1783	11 w r. 1780	

Uwaga. Liczby całkowite z dziesiętnymi umieszczone w kolumnie rocznej i miesięcznych grzmotów, są wypadkiem średnim otrzymanym z podzielenia liczby dni grzmotów przez liczbę lat obserwacji. Naprzykład w *Warszawie* w przeciągu 21 lat grzmiało w 405 dniach, a zatem w przecięciu wypada na jeden rok 19,3 dni grzmotów. Liczby grzmotów w kolumnach miesięcy podobnie otrzymane zostały.

brzegu wyspy *Jawy*. Opuszczając przystań *Tourane*, zaledwie wytrzymała mocną burzę, połączoną z grzmotami. W czasie pobytu swego na wyspie *Jawie* od dnia 19 marca do 30 kwietnia, każdego dnia po południu grzmoty nie ustawały. W dniu 1 maja, kiedy fregata odpłynęła do *Port-Jakson*, trzymając się przez kilka dni brzegów *Saurabaya*, zaledwie straciła z oczów *Jawe*, grzmoty zupełnie ustały. Słowem, przed przybyciem do *Jawy*, meteorologowie fregaty *Thetis*, na pełnym morzu nie mieli ani jednego grmotu do zanotowania w swych tablicach; w czasie pobytu w przystani *Saurabaya*, prawie co wieczór grzmiało; po wypłynięciu okrętu z *Saurabaya* na pełne morze, załoga wcale nie słyszała grzmotów”.

Zdaje się, że dowód nie może być więcej dokładny. Obserwacye dotąd zebrane na wszystkich punktach kuli ziemskiej, przekonują, że atmosfera oceanów, bezpośrednio jest mniej zdolna do tworzenia chmur grzmotowych, od atmosfery stałego lądu i wysp.

Pytanie szóste. *Jaki jest w naszych czasach podział geograficzny grzmotów?*

Tablica tu dołączona, jak sam tytuł świadczy, składa się z wyciągów tablic meteorologicznych, ułożonych na wielu punktach kuli ziemskiej. Gdyby tablice te były liczniejsze i więcej dokładne, nie potrzebowalibyśmy odwoływać się do rozmaitych dzieł, co stanowi wielką i mozolną pracę. Nareszcie odwoływać się bez różnicy, bez rozbioru, na to co znajdujemy w rozmaitych dziełach, byłoby wielkim błędem. Jeden lub dwa przykłady usprawiedliwią to zdanie.

Tablice meteorologiczne Towarzystwa królewskiego w Londynie, długo służyły za wzór dla meteorologów; można w nich znaleźć dostrzeżenia dzienne termometryczne, barometryczne, stopę deszczu, kierunek wiatru, wyszczególnienie dni pogodnych, dni mglistych, dni dżdżystych; nigdy, albo prawie nigdy nie zrobiono wzmianki o grzmotach. Zastanawiając się nad ważnością tego zjawiska meteorycznego i biorąc miarę z innych zjawisk atmosferycznych, zapisywanych ze wszelką dokładnością, możnaby wnosić, że w Londynie nigdy nie grzmi; a jednak w rzeczy samej grzmi tyle co w Paryżu. Jestto praca niedokładna, a raczej jestto pewien rodzaj zaniedbania meteorologów Towarzystwa królewskiego. Podobne uchybienie znajdujemy także w zbiorach akademickich Stanów Zjednoczonych Ameryki i nakoniec w obserwacjach czynionych w *Warszawie* przez *Bystrzyckiego* i *Magiera*. Złe jakie ztąd wypływa, częstokroć wprowadza naukę na fałszywą drogę.

Objaśnienia, uwagi i porównania dotyczące powyższych dostrzeżeń.

Przed roztrząsaniem rozmaitych środków używanych celem zabezpieczenia się od piorunu, rzucimy okiem na obszerne pole które przebiegliśmy, nie w zamiarze utworzenia teorii obejmującej wszystkie doświadczenia, ale w celu dojścia drogą rozmaitych zbliżeń do odkrycia prawd, których rozbiór pojedynczy każdego oddzielnego wypadku, nie zdołały nam odsłonić.

W starożytności już wiedzieli, że dźwięk wcale nie jest materyą. *Arystoteles* naprzykład dowodził, że wynika on z wibracji powietrza. Zdanie to z małą zmianą,

może być zastosowane i do światła. Światło jest także następstwem wibracji, jednak nie powietrza, ale pewnego *środku* nazwanego *eterem*, bardzo rozrzedzonego i sprężystego, który wypełnia cały nasz system planetarny.

Czyż należy do tej samej kategorii i piorun, który zwykle objawia się jednocześnie przez światło i huk? „Lubo jestem, są słowa p. *Arago*, stronnikiem teorii undulacji światła, wszelako nie śmiem stanowczo wyrzec, co do zapytania dopiero wspomnionego.”

Jeżeli będziemy uważać doświadczenia *Wheatstona* za niewątpliwe, jeżeli zwrócimy uwagę na niepojętą szybkość z jaką piorun przebiega powietrze, a nawet stałe ciała rozsiane na powierzchni ziemi; natenczas trudno będzie przypuścić, że meteor ten składa się z cząstek materialnych wprawionych w ruch. Teoria undulacji daleko lepiej zgadza się z tą niepojętą szybkością.

Wszakże kiedy znowu zwrócimy uwagę na działanie mechaniczne piorunu, na przerzucanie niezmiernych ciężarów; kiedy nakoniec przypomnimy sobie, że przy doświadczeniach ze światłem skupionem w ogniskach największych zwierciadeł i soczewek, nie dostrzeżono zgoła żadnego poruszenia najmniejszych ciężarów, zawieszonych w próżni na nici pajęczej, natenczas niepewność wzrasta, a teoria undulacji piorunowych przedstawia tysiączne trudności.

Błyskawice.

Etruskowie w całej starożytności sławni pod względem pojęć o piorunach, dzielą takowe na trzy rodzaje: pierwszy jest piorun oznajmujący; drugi zrzadza nieznaczne;

szkody, trzeci składa się z ognia niszczącego, uderza w indywidua, pustoszy królestwa i co napotka w swym biegu nie pozostawia w stanie pierwotnym. Pierwszym ciskał *Jowisz* wedle upodobania swego; drugi nie wybiegał z prawicy jego, tylko za zdaniem rady złożonej z dwunastu wielkich bogów; trzeci nareszcie ulegał rozkazom bogów najwyższych.

Dziwna jednak rzecz, ażeby ludy u których panowały podobne wyobrażenia, badały jakim sposobem wyradza się piorun w obłokach, jakim sposobem tworzy się światło, z kąd powstaje rozgłos? Zadania te przecież zajmują ważne stanowisko w *Rozprawach Arystotelesa*, w *Poemacie Lukrecjusza*, w *Pismach Pliniusza* i w *Badaniach o Przyrodzie Seneki*. Ostatni ten filozof wyraził w kilku słowach wnioski fizyków starożytnych pod względem początku błyskawic, mniej więcej różniące się co do formy, lecz bardzo zgodne co do istoty rzeczy. „Ogień powstaje, mówi *Seneka*, z uderzenia stali o krzemień, lub tarcia drzewa o drzewo, a zatem może być, że obłoki unoszone wiatrem, zapalają się takimże sposobem, to jest przez uderzenie lub tarcie. (*Q. N. k. 11 § 22*).”

Niech zwrócą uwagę ci, którzy patrzą z pogardą na porównania dopiero przytoczone (w rzeczy samej zbyt naciągane), ile to jeszcze od 2,000 lat pozostaje niedokładności w wyjaśnieniu zjawisk, które sławny filozof miał na względzie!

Materya piorunowa pomińno szybkości rozprzestrzeniania się, nie działa w stałych ciałach z zupełną swobodą. Kruszenie i z nadzwyczajną siłą przerzucanie z jednego miejsca na drugie, zdaje się, jest tego dowodem widocznym. Cóż może być naturalniejszego, jak wnosić, że materya ta, przebiegając powietrze, rączo popycha przed sobą

drobne cząstki z których się składa atmosfera, z czego następnie powstaje ciśnienie na całej linii przebieganój piorunem? Ciśnienie cokolwiek mocniejsze od zwyczajnego, zawsze jest połączone ze światłem, co dowodzi *pompa pneumatyczna*. Na tej zasadzie droga, którą przebiega materya piorunowa, powinna jaśnieć pręgą światła.

Rozumowanie to zdaje się dobrze jest uzasadnione, może jednak podpadać wielu zarzutom.

Ażeby w każdym punkcie linii, po której przebiega piorun, wydzielało się światło, potrzeba by pewna objętość powietrza była niezmiernie ściśnioną; trudno więc zrozumieć jak mogą wszystkie te przenoszenia atomów, pogodzić się z nadzwyczajną szybkością błyskawicy; szybkością, o jakiej nauczają nas doświadczenia *Wheatstona* (1).

Porównanie do pompki pneumatycznój, w samój zasadzie jest mylne, ponieważ w aparacie tym gra rolę nie tylko samo powietrze. Doświadczenia *Thenarda* dowodzą, że jak się odbywa działanie w pompce, za pomocą tłoku okręconego pilśnią zmazaną w wodzie a nie w tłustości, natenczas ciśnieniu nie będzie wcale towarzyszyć światło, które pochodzi z zapalenia się tłustości wewnątrz pompki, w skutek wydzielania się ciepła zwykle powstającego przy mocnym ciśnieniu gazów.

Błyskawice w zig-zag zawsze uważano tak zadziwiającemi, iż dotąd poczytują je za złudzenie optyczne, albo jako wypadek łamania się promieni światła, spowodowanego przez³ wyziewy napelniające atmosferę lub obłoki (*Logan Trans. phil. T. 39*).

(1) Biblioteka Warszawska z lipca str. 34.

Astronomowie ci, którzy tak często mają sposobność obserwowania gwiazd przez wyziewy i obłoki, nie znajdują, ażeby w czasie pochmurnych dni, ukazywały się gwiazdy w niewłaściwem miejscu. Wszelako żaden z nich nie odważył się stanowczo zbić dziwny wniosek *Logana*.

Błyskawice w zig-zag, w kąty bardzo ostre, błyskawice o dwóch, o trzech gałęziach w tak wielkiej są sprzeczności z liniami regularnymi opisywanymi przez ciała ulegające wpływowi sił przyspieszających, iż niepodobna odrazu wystawić sobie, ażeby błyskawica w zig-zag mogła oznaczyć w atmosferze miejsca, które pewna materya winna raz poraz w niej zajmować. Przypuśćmy teraz, że piorun nie jest materyą, lecz undulacją; a podwójne, potrójne i t. d. refrakcyje, którym świecące fale ulegają w pewnych kryształach, dadzą poznać zbliżenie uderzające i zadowalające.

Potrzeba jeszcze tylko mieć na względzie, że atmosfera obejmuje w sobie różnorodne wyziewy, a szczególnie parę wodną niewszędzie w równej ilości znajdującą się, przez co opór biegu błyskawicy jest niejednakowy w rozmaitych kierunkach.

Błyskawice w kształcie kuli, o których tyle przytoczyliśmy przykładów, odznaczają się powolnością i niepewnością swych ruchów, jak niemniej mnóstwem szkód zrzadzanych po wybuchnięciu. Zjawisko to dotąd jeszcze dla fizyków jest niepojętém.

Kule ogniste są, jak się zdaje, nagromadzeniem cząstek materyj wazkich, mocno przejętych materyą piorunową. Jak się tworzą podobne nagromadzenia? W jakiej sferze powstają? Zkąd pochodzą cząstki, które je składają? Jaka ich natura jest? Dlaczego utrzymują się

w powietrzu jakby zawieszony, niekiedy przez czas dosyć długi, ażeby następnie rzucić się z wielką szybkością i t. d.? Na te pytania, dotąd jeszcze nauka nie jest w stanie odpowiedzieć.

Piorun przebiegając atmosferę, sprawia tu i owdzie połączenie dwóch należących do składu jój gazów, które przeistacza w kwas saletrzany; dlategoż byłoby niepodobniestwem, iżby to samo działanie, nie miało czasem sprawić pewien rodzaj połączenia tylko w połowie materij jakichkolwiek własności, które mogą znajdować się w powietrzu? Jeśli wniosek ten zdawać się będzie niepodobnym, to przypomniemy tu co *Fusinieri* powiada, iż niewątpliwie miał znajdować żelazo rodzime i żelazo w różnym stopniu niedokwasu, oraz siarkę, a to wszystko w proszku otaczającym otwór, przez który piorun torował sobie drogę.

Nie mamy zamiaru wznawiać wyobrażeń przestarzałych co do kamieni piorunowych, powiemy jednak, iż nie należy uważać za zupełnie bezzasadne opowiadania o spadaniu ciał w chwili uderzenia piorunu (1); na dowód czego, przytoczymy tu fakt wyjęty z dzieła *Boyle*:

W lipcu 1681 r. blisko przylądka *Cod*, na okręcie angielskim *Albemarl*, piorun zrzucił mnóstwo szkód. W chwili uderzenia meteoru, spadło na szalupę wiszącą z tyłu okrętu ciało smolne, które gorejąc wydawało

(1) Mniemane kamienie piorunowe, o których marzyły ludy, a za niemi *Rzeczytiski* (*Hist. Nat. curiosa R. Pol.* p. 21) i wielu innych, w ogólności miały kształt klina, siekiery, lub téż strzały albo piki. Początek kamieni tych nie jest wątpliwym, od czasu, jak znaleziono zupełnie podobne między narzędziami i bronią krajowców amerykańskich; od czasu jak wiemy, że oni je wyrabiają. Starożytny ląd stały, pierwotnie był także zamieszkały przez dzikie narody. Te same potrzeby, ten sam niedostatek żelaza, zrodziły te same wynalazki. Kiedy sztuka wydobywania kruszców

zapach podobny do spalonego prochu; napróżno usiłowano zagasić je wodą, albo wyrzucić z szalupy. Materia ta zgorzała do szczętu.

Badajmy teraz co są *błyskawice w czasie upałów*, albo innemi słowy, *błyskawice w nocach bezchmurnych* (1).

„Wnocy najpogodniejszej, przy świetle gwiazd, widać migające błyskawice. „Bądź pewien”, powiada *Seneka*, iż w miejscu, z którego wychodzą podobne błyskawice, znajdują się chmury, których kształt kulisty ziemi nie dozwala nam widzieć. Ogień błyskawicy wyrzucony ku *zenitowi*, okazuje się w części bezchmurnej nieba, chociaż utworzył się w obłoku” (*Q. N. k. 11 § 26*).

Ojciec *Loseran de Fese* w rozprawie swój *O piorunach*, uwieńczonej w r. 1762 przez akademią w *Bordeaux*, nie uważa błyskawic bezchmurnych za błyskawice samoistne; według niego, są one tylko odbiciem na warstwach atmosferycznych więcej lub mniej wzniesionych, tych błyskawic, które powstają z łona chmur zasłoniętych wypukłością ziemi.

Wyjaśnienie to bardzo jest proste i przez wielu fizyków przyjęte. Cóż w rzeczy samej może być więcej naturalnego, jak przypuścić, że atmosfera ma własność odbija-

udoskonalona, wydatą narzędzia więcej trwalsze, ostrzejsze, więcej dogodne, kamienie zostały zaniedbane i przechowują się po większej części nietknięte w ziemi. Ilekroć napotkano podobne kamienie w pniach, byłoto mówią, gwałtowne uderzenie piorunu, które je tam zapuściło; każde inne wyjaśnienie zdawało się niepodobne. Tym sposobem musiaby także piorun wbić *ropuchy*, które niekiedy znajdowano w pniach, lub *monety* starożytne, odkrywane podobnie w pniach przy ścinaniu drzewa.

(1) Powszechnie lud podobne błyskawice nazywa *Jęczmionkami*.

jąca? Czyżto nie ona odbija światło przed zachodem i po zachodzie słońca?

Rozumowanie to może podpadać pewnej wątpliwości, którą wielka liczba podobnych błyskawic wzbudza. Czyliżby nie należało powiedzieć: że chociaż atmosfera dostatecznie odbija światło słońca przed wschodem i po zachodzie, jednak odbicie błyskawic nie może być widzialnym, ponieważ światło ich w porównaniu ze światłem słonecznym, jest bardzo słabe?... Oto jest na podobny zarzut odpowiedź:

W r. 1739 podczas czynionych doświadczeń nad szybkością głosu, *Cassini* i *Lacaille* spostrzegli w atmosferze światło pochodzące z działa, z którego dano ognia przy latarni morskiej w *Cette*, wówczas, kiedy dla nich miasto i latarnia, były zupełnie zakryte górą *St-Bauzeli*.

W r. 1803 *Zach* kazał dać sygnał na górze *Brocken* w *Harz*, dla oznaczenia różnicy długości miejsca. Stojący podówczas na górze *Kenlenberg*, przeszło o mil 60 (1) odległej, widzieli światło z 6 lub 7 uncyj zapalonego prochu, na otwartym miejscu, chociaż góra *Brocken* w skutek okągłości ziemi, nie jest widzialną z *Kenlenberg*.

Nakoniec, kiedy strzelają z armat w *Paryżu* z baterii niższej przy domie inwalidów, stojący w alejach ogrodu luxemburskiego położonego przy ulicy *Enfer*, z kąd nie widać ani gmachu inwalidów, a nawet chorągiewki na kopule bardzo wyniosłej; postrzega na widnokręgu w chwili wystrzału, odbłysk rozpościerający się aż do zenitu.

Sąto bez wątpienia dostateczne dowody na ustalenie prawdopodobieństwa w wyjaśnieniu o błyskawicach

(1) Wszędzie tu mowa jest o milach francuzkich.

bezhmurnych, wszelako pozostaje jeszcze coś do dopełnienia; potrzeba starać się nadać temu wyjaśnieniu charakter więcej teoretyczny, naukowy, czyli inaczej: charakter uczonych tegoczesnych teoryj; pozostaje jeszcze przejść z domniemania do prawdziwego dowodu. Oto są dwa przykłady, gdzie znajdujemy wszystkie warunki pożądane, z tych jeden jest w opisach podróży *Saussura*, drugi w meteorologii *Luke Howard'a*.

W nocy z d. 10 na 11 lipca 1783 r. kiedy panowała cisza, a niebo było pogodne, sławny historyk gór alpejskich znajdował się w domu podróżnym *Grimsel*. Rzucawszy okiem w stronę *Genewy*, spostrzegł na horyzoncie gromadę obłoków, z których ukazywały się błyskawice bez żadnego hurkotu. Tęj samėj nocy, w tęj samėj chwili, *Genewa* była świadkiem straszliwėj burzy, jakiej tamtejsi mieszkańcy nie pamiętali.

W d. 13 lipca 1813 r. z *Tottenham* blisko *Londynu*, widział *Howard* na krańcach widnokregu słabe bezchmurne błyskawice w stronie południowo-wschodniej. Niebo zupełnie było czyste, a gwiazdy iskrzące. Wkrótce *Howard* dowiedział się od swego brata, który znajdował się w stronie południowo-wschodniej Anglii, że tego samego dnia 13 lipca, w tę samą godzinę, widziano z *Hastings* wielką burzę, która zajmowała we Francyi przestrzeń między *Dunkierką* a *Calais*. A więc błyskawice, których blask widziano w atmosferze londyńskiej, utworzyły się wśród obłoków odległych prawie na mil 50.

Dowód, że błyskawice bezchmurne są niekiedy błyskawicami odbijającemi się, nie pociąga za sobą następstwa, ażeby takowe zawsze miały ten sam początek. Ci którzy utrzymują, że niebo zupełnie pogodne, bywa cza-

sem przerywane błyskawicami zwyczajnemi, które tworzą się w powietrzu bez obłoków, mogą opierać się na tém, że często tak nazwane błyskawice bezchmurne ukazują się naprzykład w *Paryżu* przez przeciąg całych nocy i wokoło wszystkich punktów widnokręgu, kiedy niebo zupełnie nie jest pochmurne.

Gdy będzie tyle meteorologów, ile nauka atmosferyologii wymaga, natenczas łatwo dojdą z porównania ich dzienników, czy błyskawice bezchmurne w pewnym miejscu *były* lub *nie* odbiciem się błyskawic z odległej burzy.

Wszelako, dopóki to nie nastąpi, rozwiążemy zapytanie z dostrzeżeń *jednej* tylko osoby, w chwili ukazania się zjawiska. Narzędzie do tego potrzebne nie jest zawikłane. Jestto rurka od 3 do 4 decymetrów długa, a w końcu tym, który obraca się do błyskawicy, ma korek z okrągłym otworem, średnicy kilku milimetrów; otwór ten zakryty jest szkłem z kryształu górnego, mającym powierzchnie równoległe, od 5 do 6 milimetrów grubym, rznietém prostopadle do kantów sześciennój *pryzmy* kryształu naturalnego. W drugim końcu rurki, jest achromatyczna soczewka z węglanu wapna krystalizowanego, zwanego spat islandzki, z kwarcu lub jakiegokolwiek kryształu, który ma własność podwójnej refrakcyi. Bez téj soczewki, jeśli dostrzegacz skieruje rurkę na przedmiot jaśniejący albo oświecony, ujrzy tylko jeden krążek mniej więcej świecący; przez soczewkę zaś podwójnej jak mówiliśmy refrakcyi, zobaczy dwa takie krążki świecące.

Kiedy światło, na które będziemy patrzeć przez podobne narzędzie, jest światłem samoistném, natenczas oba krążki ukaza się białe; przeciwnie, jeśli światło wpada do narzędzia już po odbiciu się pod kątem zna-

cznie oddalonym od 90° , krążki dwa będą niejednako-
wego koloru: przypuśćmy naprzykład jeden czerwony,
drugi zielony. Jeżeli rurkę obrócimy na własnej jej osi,
dwa te kolory zmienią położenie; a połączenie koloru
czerwonego z zielonym, utworzy kolor biały.

Światło odbite przez atmosferę, ma takie same wła-
sności w naszym narzędziu, jak światło odbite przez
szkło, wodę i tym podobne. Skierujmy rurkę ku niebu
pogodnemu, a zobaczymy dwa krążki błyszczące najżyw-
szemi kolorami; w jednej tylko bardzo wąskiej prędze
nieba bliższej słońca, równie jak w przestrzeni przeciw-
ległej jeszcze mniej znacznej, koloryzacja będzie prawie
niedostrzegalna. Dostyc będzie kilka słów dla wyjaśnie-
nia, ile to narzędzie prowadzi do pożądanego rozwiązania.

Pora nocna, czas pogodny, błyskawice bezchmurne
oświetlają niekiedy błękit nieba. Nakierujmy rurkę
w stronę gdzie światło ukazuje się i patrzmy przez nią
jak przez perspektywę. Gdy błyskawica ukaze się, na-
tychmiast zobaczymy dwa świecące krążki; jeśli one bę-
dą białe, albo raczej tej samej barwy co błyskawica, do-
wód pewny, że błyskawica jest światłem samoistnym,
to jest, że nie jest światłem odbitym, ale błyskawicą, któ-
ra swój początek wzięła w części atmosfery rozciągają-
cej się nad horyzontem; przeciwnie, jeśli dwa krążki
okazą się kolorowe, niezawodnie światło, które krysztal-
ły w narzędziu, że tak powiem analizują, pochodzi od
światła odbitego i powstaje z błyskawic ukazujących się
pod horyzontem widzialnym. Z mocy kolorów w krąż-
kach łatwo wymiarkować można, jak daleką krainę at-
mosfery zajmują te ostatnie błyskawice.

Jeżeli dziś mało wierzą w *błyskawice bez grzmotów*,
które biorą początek w łonie obłoków, pochodzi

to ztąd: że w jedném wyjaśnieniu o błyskawicach, które można uważać mniej więcej za uzasadnione, rozgłos, niemniej jak światło, powinien być niezbędném następstwem działań fizycznych w wyjaśnieniu tém wyszczególnionych. Ztąd właśnie zwykli odwoływać się do nadzwyczajnej odległości chmur grzmotowych, gdy potrzeba było wytłumaczyć, dlaczego czasem wcale nie słychać żadnego huku w ślad za błyskawicami. Niezmiernej odległości téj nikt nie jest w stanie usprawiedliwić, nawet pod żadnym względem nie stanęłyby za dowód do wyjaśnienia obserwacye *Deluca*, który wspomina o błyskawicach jednakowej mocy, ukazujących się z téj samej chmury, chociaż jedne są połączone z zagłuszającym hukiem, kiedy po drugich nie słychać najmniejszego hurkotu (1). Nareszcie, jeśli potrzeba dowodu, że w atmosferze rozgłos niezawsze następuje po ukazaniu się światła, przytoczmy tu fakt następujący:

Czasem *trąby* są ogniskiem błyskawic bardzo jasnych. W d. 14 czerwca 1814 r. kiedy *Griswold* znajdował się w małej odległości (400 metrów) od jednego z tych meteorów, w *Illinois*, błyskawice nieporównanej jasności spadały na ziemię z obłoków rozciągających się w małej odległości od zewnętrznej powierzchni, a nawet wzdłuż samej trąby; jednakże nie było słychać wcale huku.

Dla wszystkich tych, którzy obserwowali podobne meteory, nieobecność huku wpośród rozpościerającego się światła rażącego, jest zjawiskiem bezprzykładném. *Griswold* utrzymuje, że w głębi trąby istnieje huk jak w czasie burzy z grzmotami. Podług niego, gwałtowny

(1) Biblioteka Warszawska z lipca, str. 50.

ruch wirowy powietrza, z którego meteor się składa, wstrzymuje wyjście huku donośnego z łona trąby i rozleganie się po powietrzu nieco spokojniejszém od reszty atmosfery. Wątpię, ażeby wyjaśnienie to, jakkolwiek trafne napozór, znalazło stronników. Prędzój można wierzyć wyrażaniu się światła bez rozgłosu.

Grzmoty bez błyskawic.

Przypuśćmy, że są dwie warstwy chmur oddzielnych, jedna nad drugą rozciągających się; przypuśćmy, że warstwa wyższa jest siedliskiem wielkiej burzy z jaśniejącymi błyskawicami i ogłuszającymi grzmotami. Ale jeśli warstwa obłoków niższa jest bardzo gęsta, światło błyskawic nawet rażące nie przeniknie jęj i zostanie całkiem przez nią pochłonięte. Ciała wszakże nieprzepuszczające światła, łatwo dają przejść głosowi, przez co na ziemi nie będzie widać błyskawic, chociaż grzmoty słyszane będą.

Wniosek, że dwie warstwy obłoków oddzielnych, jedna nad drugą rozciągających się, mogą znajdować się w atmosferze, i w wyższej tylko warstwie może panować burza; usprawiedliwiają wiarogodne wielu podróżujących opisy, które mogą posłużyć do wyjaśnienia jednej z przyczyn grzmotów bez błyskawic. Mówię tylko jednej z przyczyn, ponieważ mówiliśmy także o *grzmotach bez błyskawic, których siedliskiem nie były chmury* (1).

(1) Biblioteka Warszawska, lipiec, str. 48.

Grzmoty zwyczajne.

Niekiedy grzmot dopiero daje się słyszeć, gdy pewien czas upłynie po ukazaniu się błyskawicy. Chociaż nikt nie wątpi, że światło i głos nie dochodzą do nas jednocześnie, jednak zjawisko to, potrzebuje wyjaśnienia. Narzeczcie, jest ono tak powszechne, iż starożytni lubo niewiele posiadali wiadomości fizycznych, znali już przyczynę jego. Weźmy na przykład księgę VI *Poematu Lukrecyusza*, a znajdziemy w niej, że światło przebiega z większą szybkością jak głos; w téj saméj księdze kilka wierszy poniżej, również znajdujemy jako wypadek niewątpliwy powyższego założenia, że światło piorunu daleko wcześniej dochodzi do ziemi od jego huk, chociaż blask i huk powstały w jednéj chwili.

Wykład ten jest bardzo dokładny. Jedyna wyższość jaką mamy w tym względzie nad starożytnemi fizykami, polega na tém, że możemy oznaczyć na każdą *daną* odległość, opóźnienie światła w sekundach i ułamkach sekund.

Dwa zjawiska astronomiczne, jakimi są zaćmienia księżyców *Jowiszowych* i *aberracya* światła, posłużyły do okazania, że światło przebiega drogę z jednostajną szybkością, wynoszącą na sekundę mil 80; ztąd wypływa, że światło do przebieżenia mil 10, potrzebuje czasu $\frac{1}{8000}$ część sekundy. Nie ulega wątpliwości, że przestrzeń rozciągająca się na mil 10, przewyższa wysokość w jakiej błyskawice i grzmoty biorą swój początek. Ażeby nie mieć względu na tak mały ułomek sekundy, przyjmiemy w naszych poszukiwaniach za zasadę, że błyskawice widzimy w téj saméj chwili, w której powstaje rozgłos.

Co do głosu możemy zapewnić podług doświadczeń najświeższych, że w temperaturze $+10^{\circ}$ termometru *Celsyusza*, szybkość jego wynosi na sekundę 337 metrów. Jeżeli więc obłok z kąd piorun wypada, jest w prostej linii odległy na 674 metrów, między ukazaniem się światła a dojściem głosu, upłynie 2 sekundy; na 1011 m. 3", na 3370 m. 10" i t. d.

Dostrzegacz, któryby oznaczył podług chronometru liczbę upłynionych sekund między ukazaniem się błyskawicy a hukiem, łatwo wyznajdzie odległość, która go przedziela od miejsca zjawienia się meteoru. Wypadek ten wskaże mu odległość obłoku mierzoną na linii pochyłej do poziomu, będącej przeciwprostokątną trójkąta prostokątnego, którego bokami są: jeden, częścią linii poziomej miejsca obserwacji, drugi wysokością pionową obłoku wzniesionego nad poziom.

Ażeby z długości przeciwprostokątnej wyneleżać wysokość pionową obłoku, potrzeba mieć wiadomą wysokość kątową krańca błyskawicy najbliższej miejsca dostrzeżeń, to jest potrzeba wiedzieć, czy jest nachylona pod kątem 10° , 20° lub 45° i t. d. Wysokość tę wymierzają dosyć dokładnie za pomocą *grafometru*, *theodolitu* lub narzędzia ze zwierciadłem, używanego do oznaczenia wysokości gwiazd; biorąc za punkt do celowania zmiany przypadkowe, zachodzące w kształcie i blasku najbliższego punktu, z którego błyskawica ukazuje się. Sposób ten raz poznany, wykonywa się bardzo łatwo rachunkiem.

Tym sposobem może być oznaczona wysokość obłoków.

Rodzaj ten dostrzeżeń dotąd zaniedbany, meteorologia wielce pragnie upowszechnić. Największe i naj-

mniejse przedziały między błyskawicami a grzmotami, winny nadewszystko zwrócić uwagę fizyków, ponieważ służą one do ustalenia największej wysokości obłoków, jak niemniej związku ich z zadaniem dotąd nierozwiązanem, o czém powiemy słów kilka:

Gdy jedna sekunda upływa czasu między błyskawicą a grzmotem, natenczas obłok oddalony jest na 337 metrów wysokości prostopadłej; gdy zaś przedział tych dwóch zjawisk obejmuje czasu $\frac{1}{2}$ sekundy, wysokość chmur nie może być większa nad 168 m.; $\frac{4}{10}$, $\frac{3}{10}$, $\frac{2}{10}$, $\frac{1}{10}$ sekundy przedziału, odpowiadać będzie wysokości obłoków 135, 101, 68, 34 metrów.

W Paryżu na gmachu inwalidów wzniesiona jest chorągiewka nad poziom 105 m.; przypuśćmy, że w czasie burzy dostrzegacz stojący przy tym pomniku, widzi jedną z tych błyskawic, którym towarzyszą obłoki, nadto upewnił się, że grzmot nastąpił po błyskawicy w $\frac{2}{10}$ sekundy; wyniknie ztąd, że obłoki gromowe nie mogły być wyżej jak na 101 m., i dlatego powinny były osłaniać na kopule chorągiewkę. Jeśli chorągiewka nie była pokryta chmurami, jeśli chmury te wznosiły się nad nią, dowodzi, że huk nie pochodził z ich łona; teoria więc piorunów uderzających z dołu do góry, stanie się niezaprzeczonem dowodem.

Nie wiem czy się nie mylę, lecz obserwacye tego rodzaju zasługują na szczególną uwagę fizyków. Czyliż nie byłoby zajmującym, ażeby rozstrzygnąć za pomocą prostego porównania liczebnego, zadanie o piorunach uderzających z dołu do góry? Ci którzy myślą, że dwa strumienie, z których jeden płynie z dołu do góry, a drugi z góry na dół, niewątpliwie łączą się z sobą dla zrządze-

nia wszystkich zjawisk piorunowych; znaleźliby zapewne przez podobne doświadczenia, czynione jednocześnie w dwóch miejscach, sposób poznania zkąd rozgłos powstaje; przez co nadaliby swemu systemowi większą wiarogodność, i poznaliby, czy siedlisko huku ma miejsce między obłokami a ziemią.

Starajmy się teraz oznaczyć największą odległość, z jakiej może być słyszany grzmot.

De l'Isle wyliczył jednego razu, że między błyskawicą a grzmotem upłynęło 72 sekundy. Liczba ta największa o jakiej była kiedy wzmianka w rocznikach meteorologicznych, pomnożona przez 337, wskaże odległość obłoku z którego grom wypadł, wynoszącą 24264 m. lub około 6 mil, licząc 4000 m. na jedną milę. Drugi przeciąg czasu w jakim grzmot niegdyś dał się słyszeć, wynosi 49 sekund, co pomnożywszy przez 337, wypadnie 16513 m., lub nieco więcej nad 4 mile (1).

Największa zatem odległość w jakiej dotąd mógł być słyszany grzmot, wynosi 6 mil; największa zaś odległość zwyczajna nie przewyższa 4 mile (2).

Kiedy strzelano z armat we *Florecyi*, huk czasem słyszano w zamku *Monte-Rotondo* blisko *Lixurno*, to jest w prostéj linii mil $20\frac{1}{2}$ (82 kilometry).

(1) Biblioteka Warszawska lipiec, str. 46.

(2) W d. 25 stycznia 1757 r. piorun uderzył z przerażającym hukiem w wieżę w *Lestwithiel* (Cornouailles) i zburzył ją prawie do szczętu. Sławny *Smeaton* będąc wówczas w oddaleniu około 12 mil (*therty miles*), widział błyskawice, lecz gromu wcale nie słyszał. *Muschenbroek* powiada, że czasem grzmi bardzo mocno w *Hadze* czego zupełnie nie słysząc w *Leydzie* odległej o 4 mile (16 kilom.) i w *Rotterdamie* odległym na $5\frac{1}{4}$ mil. Zdarzają się także gwałtowne grzmoty w *Amsterdamie*, jednak głos ich nie dochodzi do *Leydy*, oddalonej na mil 9.

Kiedy w *Livurno* dano ognia z działa, słyszano czasem huk w odległości mil $20\frac{1}{4}$, to jest w *Porto-Ferrato*.

Podczas oblężenia *Genui* przez wojska francuzkie, huk artylerji słyszano w *Livurno* w odległości $36\frac{3}{4}$ mil (147 kilometrów).

Mała odległość w jakiej przestaje być słyszany huk najgwałtowniejszych grzmotów, wzbudziła podziwienie naturalistów we wszystkich krajach. Znajdujemy w *Pamiętnikach Missyonarzy w Chinach* w t. IV, że cesarz *Kang-hi*, który jako fizyk zajmując się badaniem piorunów, twierdził, że największa odległość w jakiej dają się słyszeć grzmoty, wynosi mil 10; kiedy przeciwnie zapewniał, że huk armat słyszał o mil 30. Dzisiejsze poszukiwania naturalistów powinny zmierzać do wykrycia, czy wielkie to osłabienie głosu, wyłącznie zależy od odbicia się cząstkowego, któremu ulega huk gromu, napotyając w kierunku ukośnym przedziały warstw atmosferycznych rozmaitej gęstości (1)?

Za pomocą wypadków, które otrzymaliśmy co do największych odległości, jakie huk grzmotu przebiega, możemy teraz rozwiązać pytanie: czy należy uważać grzmoty w dniach pogodnych za grzmoty zwyczajne, których siedlisko jest w łonie obłoków, znajdujących się pod po-

(1) Dotąd jeszcze mało posiadamy wiadomości dotyczących przyczyn różnorodnych, wpływających na moc głosu i sposób jego działania. *Derham* utrzymuje, że głos daje się słyszeć z wielkiej odległości najwyraźniej w zimie, a nadewszystko podczas mrozu więcej, niż w lecie. Zdanie to potwierdza kapitan *Parry* w pierwszej swej podróży. „Odległość z jakiej słyszałem głos na otwartem powietrzu w czasie silnego mrozu, jest nad podziw wielka. Pomimo częstych zdarzeń, w których miałem sposobność czynić spostrzeżenia, podobne zjawisko ciągle wzbudzało we mnie podziwienie. Naprzykład słyszeliśmy po kilkakroć razy w odległości jednej mili (1600 metrów), rozmawiających ludzi głosem zwy-

ziomem, lub za grzmoty biorące początek i wybuchające wpośród atmosfery bezchmurnej?

Człowiek średniego wzrostu, którego oko wzniesione jest nad poziom 1 m. i 6 centym., jest w stanie widzieć na ziemi przedmiot, jeśli widnokrąg zupełnie jest czysty, na 1 milę (4000 m.). Jeśli ten sam przedmiot wyniesiony jest nad poziom 25 m. zobaczy go o mil 5 1/2. Jeśli zaś będzie wyniesiony na 500 m. spostrzeże go w odległości mil 21. Przypuśćmy nakoniec przedmiot wzniesiony na 1000 m., ujrzy go jeszcze dalej, niż na 29 mil.

Wróćmy teraz do spostrzeżeń, o których już mówiliśmy (1). *Volney*, którego dokładność jest tak dobrze znana, będąc w *Pontchartain*, usłyszał dość wyraźne cztery do pięciu uderzeń piorunu. Obejrzawszy się wkoło, nie spostrzegł żadnego obłoku ani nad głową, ani przy ziemi. Jeśli te pięć grzmotów nie pochodziły z atmosfery przezroczystej pokrywającej horyzont widzialny, jeśli przyczyna ich winna być poszukiwaną w obłokach rozpościerających się ponad krańcami widnokregu, potrzeba przypuścić, że obłoki te nie znajdowały się w większej odległości nad 6 mil., inaczej grzmot nie mógłby być słyszany. A zatem, żeby obłoki nie były widzialne z odległości mil 6, nie powinny być wyniesione wyżej nad 30 metrów.

czajnym. Dnia 11 stycznia 1820 r. słyszałem w większej jeszcze odległości człowieka, który gwizdał (*a man singing to himself*) przechodząc przez rozległą płaszczynę."

Derham zauważył, że śnieg świeżo spadły więcej osłabia głos, niż dawniej spadły, na którym utworzyła się skorupa. Spostrzeżenia czynione przez *Humboldta* na brzegach *Orenoko*, dowodzą, że głos rozlega się dalej w nocy jak w dzień. Jestże to prawda, że różnica ta, jak *Humboldt* wnosi, pochodzi od ciepłego powietrza, które w przeciagu dnia unosi się z ziemi w krainy wyższej atmosfery?.....

(1) Biblioteka Warszawska lipiec, str. 51.

Przyszliśmy więc do dwóch założeń, to jest: albo pioruny słyszane przez *Volneya* miały miejsce w atmosferze zupełnie bezchmurnej, lub też wzięły początek w obłokach najwyżej położonych na 30 metrów nad poziom. Między temi założeniami, sędzę iż wybór tém mniej powinien być wątpliwym, że obłoki były chmurami gradowymi bardzo wzniesionemi, ponieważ w godzinę po huku słyszonym przez *Volneya*, pokryły atmosferę w *Pontchartrain*. Wszakże pomimo tych uwag i wniosków, po usłyszeniu grzmotu w chwili pogodnego nieba, należy z pilną uwagą śledzić naokoło, czy będzie ukazywać się jaki obłok na krańcach widzialnego poziomu (1).

Ażeby otrzymać ważne następstwa z oznaczenia uplynionego czasu między błyskawicą a grzmotem, nie potrzebowaliśmy wiedzieć, z jakiej przyczyny fizycznej pochodzi grzmot. Nie wspomnimy tu o poszukiwaniach czynionych celem wyśledzenia tej przyczyny, albowiem dotąd jeszcze nie osiągnięto pożądanych wypadków.

(1) Przypatrując się bliżej wypadkowi dostrzeżonemu przez *Volneya*, można wnosić, że grzmot może utworzyć się w atmosferze czystej i pogodnej.

Plinius przytacza, że *Dekuryon* z *Pompei* został zabity od piorunu, kiedy niebo było zupełnie bezchmurne; ale nie dodaje, czy piorunowi towarzyszył huk.

Swetoniusz powiada, że po śmierci *Cezara*, widziano podczas nieba czystego i pogodnego, koło podobne do tęczy otaczające tarczę słońca, oraz piorun uderzający w pomnik *Julii* córki *Cezara*. Wiadomo dziś, że żadne koło podobne do tęczy, żadne halo, nie utworzy się około słońca, jeśli niebo jest czyste i pogodne. Historyk powinien był powiedzieć, że zjawisko miało miejsce w chwili lekko pokrytego nieba mgłą. *Swetoniusz* także nie wspomina o huku piorunu.

Wypadek opowiedziany przez *Crescentiusza* wzbudza podobną wątpliwość. „Jednego dnia około południa, mówi on, kiedy niebo było pogodne, blisko wyspy *Procyda* piorun uderzył w galeryę o trzech rzędach wioseł, na której obiadował kardynał *Aragon*.

„Uderzenie w dłonie sprawia głos donośny; jakież trzask powinien powstać ze starcia się dwóch niezmiernych obłoków?” Takie jest w zarodzie wyobrazenie o grzmocie, które utworzył sobie *Seneka*. (*Q. N.* k. 11 § 27).

Descartes tylko powtórzył tłumaczenie autora *Badań o Przyrodzie* i starał się uzasadnić je przez porównanie. „Burze, powiada on, którym towarzyszą błyskawice, grzmoty, pioruny, wichry, pochodzą z wielu obłoków rozciągających się jedne nad drugimi. Zdarza się niekiedy, że wyższe spadają gwałtownie na niższe; tak naprzykład, jak widziałem niegdyś na *Alpach* w początkach maja, kiedy śniegi zostały ogrzane i nieco zwodnione od słońca. Najmniejsze poruszenie powietrza wystarczającem było do osunięcia się gwałtownego jednej z wielkich brył, nazywanych, jeśli się nie mylę, *lodozwalami*, których łoskot w chwili spadania w doliny, dosyć dobrze naśladował grzmoty.

Mniemanie, jakoby dwie warstwy obłoków rozciągających się jedna nad drugą gwałtownie uderzały się, służyło *Senece* i *Descartesowi* do założenia, iż pewna masa powietrza zgęszczona, nagle rozszerzając się, sprawia hurkot grzmotu. Następcy ich wprowadzili jeszcze atmosferę w celu wyjaśnienia zjawiska, sposobem w pewnym względzie odwrotnym. Wnosili oni, że piorun na drodze

Meteor ten zrujnował wiele ozdób na statku, zabił trzech więźni i uszkodził dwie inne galery. Ale czy piorun wydał huk?... nie wiadomo. Może szkody pochodziły ze spadnięcia aerolitu? i na to odpowiedzieć niepodobna.

W pamiętnikach *Forbina* czytamy pod rokiem 1685. „Blizko ciałniny *Sande*, niebo było bardzo pogodne, wpośród którego uderzył piorun z hukiem podobnym do strzału armatniego. Na 200 kroków od okrętu, piorun straszliwie świszcząc wpadł do morza. Świst ten słyszano jeszcze z wody, która wrzała w owym miejscu przez długi czas”. Wszystkie te okoliczności podobne są do tych, jakie towarzyszą spadaniu aerolitów.

po której przebiega, tworzy próżnię; łoskot zatem jest następstwem wpadania powietrza w ową próżnię.

Nagle wpadanie powietrza w próżnię, bez wątpienia powinno sprawić huk. Jeśli materya piorunowa przebiegając atmosferę robi próżnię, grzmot będzie jej następstwem. Ale teraz pytam się, z jakiej przyczyny piorun daje początek próżni? Tego nikt dotąd nie wytłumaczył. Grzmot zatem jeszcze jest przedmiotem do wyjaśnienia. Dotąd poprzestają na przytoczeniu bardzo zawitych wniosków.

Niemniej pozostaje do wyśledzenia, z kąd pochodzi przeciągły hurkot grzmotu? Gwałtowna zmiana siły huku i tak często powtarzana, znaną jest meteorologom pod nazwiskiem *hurkotu*. Długi czas przyznawano hurkot grzmotu zwykłemu odbiciu się echa. Tłumaczenie to zostało tak prędko zaniechane, jak było spiesźnie przyjęte.

Ci, którzy byli świadkami burzy z grzmotami w dolinach otoczonych wyniosłemi górami, wiedzą zapewne, ile miejscowe okoliczności wpływają na rozleganie się głosu i trwanie błyskawic; nie potrzebujemy przeto poszukiwać, czy echo ma niekiedy miejsce w podobnych zdarzeniach. Zadanie polega głównie na rozwiązaniu, czy zawsze echo pochodzi od powstającego hurkotu?

Przytoczyliśmy zdarzenia, w których huczenie grzmotu trwało 36, 41, 45 sekund (1); czyliż dowiedzioném jest, że echo może sprawić tak przeciągły hurkot? Blizko jeziora *Killarney*, słyszał *Will. Scoresby*, że huk pochodzący od strzału pistoletu przedłużał się 30 sekund; gdybyśmy strzał z pistoletu zastąpili strzałem z działa

(1) Biblioteka Warszawska z lipca str. 44.

natenczas upłynęłoby czasu nie 30 sekund, ale 45, a nawet i więcej. Podczas czynionych doświadczeń w okolicach *Paryża* nad szybkością głosu, pp. *Bouvar*, *Gay-Lusac*, *Emil de Laplace* i *Humboldt*, po wystrzale z działa przy nich stojącego, słyszeli huk przez 20 do 25 sekund. Mało zatem mamy dotąd nadziei, ażeby dojść do czegoś pewnego, pod względem wpływu wywieranego przez echo na przeciągły hurkot grzmotu.

Żeglarze zapewniają, że na otwartém morzu, grzmotom towarzyszy długi hurkot tak jak na ziemi, chociaż niema dla odbicia głosu ani ścian, ani murów, skał drzew, gór i pagórków. Ci, którzy opierają się na podobném wyliczeniu, zapominają o chmurach, albo co większa sądzą, że obłoki nie są zdolne do odbijania głosu; a jednak *Muschenbrock* powiada, że w tém samém miejscu, gdzie wystrzał z działa w chwili pogodnego nieba, daje tylko słyszeć jedno krótkie uderzenie, to w czasie pochmurnym powtarza się kilka razy. Ale jeśli przytoczenie fizyka holenderskiego zdawać się będzie za ogółowe, przytoczymy tu doświadczenia czynione w roku 1822 nad szybkością głosu.

W *Ville Juif* obok *Paryża*, zdarzało się słyszeć cztery razy w przedziałach dwusekundowych, wyraźne dwa uderzenia po jednym wystrzale z działa w *Montlhery*. W dwóch innych razach także po wystrzale z armaty, słyszano huk przedłużony. Podobne zjawiska mają tylko miejsce w chwili pokrywania się nieba chmurami. Ażeby ostatecznie dowieść, że przeciągły hurkot grzmotu niezawsze pochodzi z samego odbicia się głosu, dodamy kilka uwag, na których można polegać:

Niebo niejednostajnie pokryte jest chmurami; błyskawice ukazują się w punkcie najwyższym nieba; w kil-

ka sekund piorun uderza, a hurkot jego przedłuża się... Po chwili znowu ukazuje się błyskawica i przerywa chmurę w tej samej okolicy nieba; grom uderza, lecz tą razą chociaż uderza silnie, jednak głucho i bez przeciągłego huku. Jakże teraz wyjaśni tak wielką rozmaitość, jeśli utrzymywać będą, że hurkot grzmotu jest prostym zjawiskiem echa?..

Jeden z autorów najplodniejszych w pomysły i najzdolniejszych jakimi Anglia szczyć się może, doktor *Robert Hook* był pierwszym, który przystąpił do wyjaśnienia przeciągłego hurkotu grzmotu; do wyjaśnienia ważnej okoliczności, zaniedbanj przez tegoczesnych fizyków. Chcę tu powiedzieć o szczególném odróżnieniu błyskawic *zwyczajnych*, od błyskawic *złożonych* albo *powtarzanych*, przez znakomitego uczonego angielskiego w dziele *Posthumous works*, wydaném w r. 1705. „Błyskawice *zwyczajne*, mówi *Hook*, zajmują jeden punkt w przestrzeni i dają początek grzmotowi krótkiemu, chwilowemu; błyskawice zaś *złożone* czyli *powtarzane*, wydają hurkot przeciągły, ponieważ rozmaite części na przestrzeni długich linii, które błyskawice te zajmują, znajdują się od dostrzegacza w odległościach różnych; przez co głos ztamtąd powstający, słyszany jest stopniowo, gdyż potrzebuje czasu stopniowo nierównego dla dojścia do ucha”.

Trafny ten pomysł *Roberta Hook*, wznowiony w lat 50 przez *Robisona* w *Encyclopedie Britannique*, powinien być przyjęty przez meteorologów. Przytoczymy tu ustęp z rozprawy profesora *edymburskiego*, poświęcony jedynie temu przedmiotowi:

„Uważałem błyskawicę równoległą do poziomą, która mogła mieć długości 3 mile ($1 \frac{2}{10}$ mili) i zdawała

się cały widnokrąg oświecać. Nikt nie mógł powiedzieć w której stronie się zaczęła... Piorun uderzył silnie, poczem niejednostajny hurkot rozlegał się około 15 sekund. Wyobrażam sobie, że uderzenia miały miejsce w jednej chwili we wszystkich punktach tej obszernej błyskawicy, lecz nie były wszędzie jednakowej mocy. Odmienne przestanki huk wpadały do ucha przez silne wstrząśnienia powietrza, następujące jedno po drugim, co sprawiło huk przedłużony. Podobne wrażenie doświadczy osoba, znajdująca się na końcu długiego szeregu żołnierzy, którzy razem dadzą ognia z karabinów; usłyszy ona także hurkot przeciągły, niejednostajny, jeśli w rozmaitych miejscach szeregu broń będzie nabita niejednakowemi ładunkami”.

Postępujemy za porównaniem do szeregu żołnierzy strzelających z karabinów w jednej chwili, a zobaczymy z kąd pochodzi, że błyskawice podobnej długości wydają odmienny i przeciągły hurkot. Przypuśćmy najprzód dla ustalenia wyobrażeń, że szereg jest linią prostą, że pomiędzy żołnierzami jest jeden metr przedziału; przypuśćmy nadto, że dostrzegacz umieszczony na jednym końcu szeregu, znajduje się o jeden metr oddalony od pierwszego żołnierza; a huk wystrzału od pierwszego, od drugiego, od trzeciego, setnego i t. d. żołnierza, przybędzie do niego w $\frac{1}{337}$, $\frac{2}{337}$, $\frac{3}{337}$, $\frac{100}{337}$ i t. d. sekundy. Jeżeli jest 337 w szeregu żołnierzy, huk trwać będzie jedną sekundę, chociaż w rzeczy samej wystrzał ze wszystkich karabinów nastąpił jednocześnie. Na 674 żołnierzy huk trwać będzie 2'', na 1011, 3'', na 3370, 10'' i tak następnie; zawsze proporcjonalnie.

Jeżeli przez środek szeregu żołnierzy ustawionych w linii prostej, poprowadzimy linią poprzeczną prosto-

padłą, i umieścimy dostrzegacza w jakimkolwiek punkcie téj prostopadłej linii; wówczas huk, który najpierwej dojdzie do jego słuchu, pochodzić będzie z broni żołnierza stojącego w środku szeregu i dotykającego linii prostopadłej; następnie dochodzić będą kolejno po dwa strzały każdej pary żołnierzy symetrycznie ustawionych względem środka, a huk przeciągły skończy się hukiem jednoczesnym strzału z broni żołnierzy stojących po obu końcach.

Zamieńmy linią szeregu prostą na linią kołową i umieścimy dostrzegacza w jéj środku; w stanowisku tém, dostrzegacz znajdując się w równém oddaleniu od wszystkich żołnierzy, zamiast huku przeciągłego, usłyszy jeden huk złożony ze złania się wystrzałów ze wszystkich karabinów.

Czyliż potrzeba jeszcze co dodać, ażeby każdy mógł pojąć ścisły związek zachodzący między hurkotem gromu a błyskawicą w *zig-zag*?... Jeśli błyskawica, że tak powiem, ucieka w kierunku promienia ocznego dostrzegacza i wije się kilka chwil, oczywiście nastąpić musi przedłużony hurkot grzmotu; niemniej jest rzeczą widoczną, że zwiększeniu tego huku towarzyszyć będzie nagłe osłabienie, jeśli błyskawica po powtórnym zwrocie, na nowo przebiegać będzie w kierunku promienia ocznego i tak następnie.

Kto zastanawiał się nad postępem umysłu ludzkiego, ten zapewne nie przywiązuje wcale wagi do teoryj nie opartych na doświadczeniu i badaniu; bez takiego bowiem przewodnika, nie można wytłumaczyć żadnego zjawiska w przyrodzie. Na podobnym rodzaju zalet, spodziewam się nie zbywa teorii téj, którąśmy wyłożyli o przeciągłym hurkocie grzmotu. Ona nam właśnie wskaże, jeśli nie prawdziwą długość błyskawicy, to przy-

najmniej *największe zbliżenie* do rzeczywistej długości co już jest niemałej wagi.

Przypuśćmy, że błyskawica zupełnie znajduje się w punkcie zenitu; jeżeli więc poprowadzimy dwa promienie od oka do jej dwóch końców, to dwa te promienie i błyskawica utworzą trójkąt, w którym oko nasze zajmie kąt dolny.

W każdym podobnym trójkącie, jeden bok jest mniejszy od summy dwóch boków drugich. Możemy zatem ustanowić następujące twierdzenie: promień poprowadzony od oka do końca błyskawicy bardziej oddalonego od dostrzegacza, jest mniejszy, od summy długości błyskawicy, dodanej do promienia poprowadzonego od oka do bliższego końca błyskawicy. Jeżeli od dwóch ilości nierównych, odejmiemy ilości równe, reszty pozostaną nierówne. Jeżeli zatem od promienia dłuższego ocznego, odejmiemy promień krótszy z jednej strony; a z drugiej od summy z promienia krótszego i długości błyskawicy odejmiemy promień krótszy; pozostanie różnica dwóch promieni ocznych mniejsza od długości błyskawicy. Gdy różnicę tę wyrazimy w metrach, otrzymamy *największe zbliżenie* na oznaczenie szukanej długości. Teraz zobaczymy, czy jest możność obliczenia na metry różnicy dwóch ocznych promieni.

Dlaczego po błyskawicy grzmot jest przeciągły?..... bo różne jej punkta znajdują się w niejednakowej od nas odległości. Jak długo trwa hurkot?... Trwanie hurkotu już wyjaśniliśmy; jestto czas, w którym głos potrzebuje do przebieżenia odległości równającej się różnicy długości dwóch promieni, poprowadzonych do dwóch końców błyskawicy. Mnożąc liczbę sekund w których trwał hurkot grzmotu, przez 337, otrzymamy w metrach

różnicę dwóch promieni ocznych, idących do dwóch końców błyskawicy; tak samo, jakbyśmy mierzyli podobne różnice na ziemi. Wypadek z pomnożenia wskaże nam odległość *największego zbliżenia* której szukamy.

W roku 1712 *De l'Isle* dostrzegł w *Paryżu*, że hurkot grzmotu trwał 39, 41, 45 sekund. Pomnóżmy trzy te liczby przez 337, otrzymamy odpowiednie tym sekundom 13143; 13817; 15165 metrów; to jest, błyskawice przynajmniej były długie na 3^{mile},3; na 3^{mile},4; na 3^{mile},8. Któż się mógł spodziewać tak uderzających wypadków?!....

Dla łatwiejszego zrozumienia przyjęliśmy, że błyskawica znajdowała się tylko z jednej strony zenitu. Wszelkie inne założenie nie zmieni bynajmniej wypadku do którego doszliśmy, z tą jednak różnicą, że *zbliżenie* wyrachowane, będzie jeszcze mniejsze od długości rzeczywistej błyskawicy.

Zapach dający się czuć po uderzeniu piorunu.

Wielu fizyków wcale nie wierzy, by potrzeba było uciekać się do przyczyn szczególnych dla wyjaśnienia zapachu, który bywa zwykle po uderzeniu piorunu. Materia piorunowa w swém przejściu przez naczynia nerwowe naszych organów, czyliż nie może wzbudzić w nich sama przez się działanie podobne do tego, jakie niekiedy wywiera na nerwy wpływ tego lub owego zapachu?

Podobne twierdzenie mogłoby być przyjęte, gdyby szło tylko o zapach chwilowy; ale potrzeba wiedzieć, że piorun wszędzie wywiązuje, gdzie tylko uderza, nawet na otwartem powietrzu, zapach, który dość długo trwa; a kiedy przenika miejsca zamknięte, po przejściu jego

powstaje wyziew siarczany gęsty jak dym; pokazuje się ztąd widocznie, że w powietrzu są cząstki materyalne. Czy będziemy wnosić, że one bywają pochwycone przez meteor w biegu i przyniesione w miejsce gdzie piorun spadł, jak naprzykład te, o których mówi *Fusinieri* (str. 71), czy pochodzą z gwałtownego rozkładu materyi zawartej w surowém lub suchém drzewie, w murach, w kamieniach, w ziemi i t. d., przez które przebiegł meteor; słowem, jakikolwiek z tych dwóch wniosków przeważy, nie należy jednak sądzić, że zapach zawsze był jednakowy; jedni bowiem porównują go do zapachu siarki, drudzy utrzymują, że podobny jest do fosforu, inni nakoniec do gazu saletrowego. Zapach do gazu saletrowego podobny, byłby najwłaściwszym do wyjaśnienia tego zjawiska.

Piorun topi ciała.

Niepodobna nic więcej dodać do wyjaśnień, o których już mówiliśmy, pod względem rozwijania się w wysokim stopniu ciepła w ciałach rażonych piorunem (1).

Piorun robi otwory.

Celem wytłumaczenia przyczyn: jakim sposobem robi meteor dziury w blasze, w szkłe lub materyi wełnianej, utrzymywano, że działanie to pochodzi w skutek rozchodzenia się materyi piorunowej. Wszelako dowodzenie to nie objaśnia w jaki sposób tworzą się dziury w kierunkach odwrotnych. Odwrotne kierunki naprowadzają na myśl, że dwa strumienie materyi piorunowej płynąc

(1) Biblioteka Warszawska, sierpień, str. 325.

w kierunkach przeciwległych, spotykają się na powierzchni ciała rażonego piorunem.

Rozrzucanie ciał przez piorun.

Następstwa mechaniczne ruchu ciał, zależą jednocześnie od ich masy i szybkości. Jeżeli najmniejszej części materji piorunowej nadamy dostateczną szybkość, wówczas łatwo można będzie wyjaśnić wszystkie wypadki jej siły. Ale nietylko obudziła naszą uwagę zadziwiająca siła piorunu; bywają czasem, albo raczej zwykle rozrzucone na wszystkie strony szczątki zgruchotałych ciał. Okoliczność ta daje powód do wniosku, że materya piorunowa w chwili obecności swjej wewnątrz ciał przez które przebiega, wywiązuje w nich płyn w wysokim stopniu sprężysty i działający jednocześnie na wszystkie strony. Czyliż nie można przypuścić, że płyn ten, nie jest czém inném jak tylko parą wodną?...

Materya piorunowa stapia, albo przynajmniej rozgrzewa do białości drut niezbyt gruby; czyliż ztąd nie wypada stanowczo utrzymywać, że też materya nagle zamienia w parę wodę, którą napotyka w ciałach?... Z tablicy według podziałki termometrycznej ułożonej przez pp. *Arago* i *Dulong* o sprężystości pary, można przekonać się, że sprężystość jej, kiedy woda dosięga 260^o termometru *Celsyusza*, wynosi 45 atmosfer; jakąż powinna mieć siłę para przy temperaturze daleko wyższej od temperatury rozpalonego żelaza? Przypuszczając podobną siłę w materyi piorunowej, łatwo zrozumiemy wszystkie dotąd nam znane mechaniczne jej działania. Ci, którzy więcej polegają na faktach jak na wywodach teoretycznych, niech zapytają *giserów* o straszliwych skutkach, jakie wyływają z obecności jednej kropli wody

w formie użytej do odlewania, a to w chwili, kiedy rozpalony metal do niej przenika; niezawodnie przekonają się o tożsamości następstw w obydwóch przypadkach.

Niech będzie wilgoć w porach kamienia ciosowego uderzonego piorunem: gwałtowne ulotnienie wody roztrzaska go, a szczątki rozrzuci na wszystkie strony. Nagłe przeistoczenie w parę w wysokim stopniu sprężystą, wody, znajdującej się w warstwie ziemi, na której spoczywają fundamenta domu, dostatecznym będzie do podniesienia go w massie i przeniesienia do pewnej odległości (1). Kiedy *Watt* po raz pierwszy zobaczył w piasku, rurki przez piorun utworzone, zawołał: „Oto jest skutek sprężystości pary, którą piorun utworzył przebiegając przez piasek!”... Nic więcj nie zdaje się wykazywać jaśniej i prośiej działania pary wodnej, jak szczególne zdruzgotanie drzew, przez które meteor przebiegł.

Piorun rozcina drzewo na drobne cząstki.

Kiedy w roku 1676 piorun uderzył w opactwo *de St-Médard* w *Soissons*, naoczny świadek opisał stan krokwi zniszczonych na budowli w sposób następujący:

„Jedne krokwie były poprzecinane na cienkie łąty długie na 3 stopy; drugie w kształcie siarników takiej samj długości; trzecie nakoniec połupane na włókna według systematu stojów. Ostatnie można porównać do zwyczajnej miotły”.

Przejdźmy teraz od drzewa suchego do surowego, a przekonamy się o podobnych skutkach.

W d. 27 czerwca 1756 r. w opactwie *Val* obok *Ville Adam*, piorun uderzył w dąb wysoki na 16 metrów, a trzy-

(1) Biblioteka Warszawska z sierpnia, str. 342.

mający u podstawy przeszło 1 metr średnicy. Pień zupełnie był odarty z kory i połupany na łaty aż do dwóch metrów w ziemi; korę znaleziono w drobnych kawałkach około drzewa w odległości 40 kroków; gałęzie poodłamywane także były odarte z kory i połupane na cienkie łaty. Pień, gałęzie, liście i kora nie okazywały żadnego śladu tlenia, tylko zdawały się być zupełnie zeschłe.

Dodamy jeszcze trzeci przykład opisany przez profesora *Muncke* w *Rocznikach Poggendorf*. „Dąb w który uderzył piorun, miał średnicy przy samej ziemi jeden metr. Pień połupany był na włókno od 3 do 4 milim. grube; gałęzie jakby za jednym zamachem siekiérą odcięte, zachowały swe liście i korę. Śladu tlenia lub przestoczenia w węgiel wcale nie dostrzeżono”.

To niezapalenie się drzewa, to nieprzeistoczenie go w węgiel, a zupełne wysuszenie; to połupanie pnia na najcieńsze włókna; to rozproszenie tych tysiąca włókien i drzazg we wszystkie strony, powtarzaniem oczywistym jest dowodem, że podobne skutki wywiéra siła sprężysta zawarta w słojach drzewa. Za pomocą uderzającego piorunu, zamieńcie w parę wodę hygrometrycznie zawartą w starych krokwiach, zamieńcie w parę sok krążący w rurkach kapilarnych, rozciągających się wzdłuż wszelkich roślin; a przekonacie się, że w każdym przypadku zjawiska takie, jak z krokwiemi w *Soissons*, jak z dębem w opactwie *Val* i t. d., niewątpliwie nastąpią.

Piorun wypróżnia naczynia z płynu.

Ażeby jeszcze jaśniej dowieść, z jak niepojętą szybkością piorun zamienia płyny w parę i ulatnia; przytoczymy

zdarzenie zbadane przez *Carburi* i opisane w liście do znakomitego fizyka *Beccaria*. „W czerwcu roku 1749, po uderzeniu piorunu w dom *Conti della Gherardesca la Stipo* w okolicach *Florenyji*, widziałem, powiada *Carburi*, w kuchni w porządku stojące butelki okręcone słomą i zatkane papierem; z tych niektóre były pełne wina, dwadzieścia zaś próżne. Na ziemi nie było widać żadnego płynu ani wilgoci. Gospodarz upewniał, iż przed uderzeniem meteoru, wszystkie były pełne; po uderzeniu uważał, że podłoga zupełnie była sucha, a jednak butelki zostały wypróżnione. Kiedy dla zbadania, czy nie zaszła jaka zmiana w butelkach wypróżnionych, brałem każdą z osobna za szyjkę, szyjka została mi w ręku, reszta butelki rozsypała się na drobne cząstki, chociaż z taką mocą je brałem, jakiej zwykle używamy do podniesienia ze stołu. Słoma i papier były nietknięte. Po tém wypróżnieniu do dna 20 butelek wina przez piorun, jeszcze na drugi dzień dom napełniony był waporami i zapachem siarki” (1). (*O Elektryczności przez Beccaria*).

Dla wyjaśnienia działań piorunu pod względem przeczucia ciał stałych, nie potrzebujemy uciekać się do mniemanych *nowych zasad* fizyki, lub do nieustalonej jeszcze teoryi *piorunów wznoszących się*, to jest, uderzających z ziemi do góry; albowiem wyszczególnione

(1) *Cocchi* lekarz w *Portolongo* (we Włoszech) doniósł *Carburimu*, że widział człowieka któremu piorun z całego ciała zdarł skórę i takie sprawił następstwa, jak wezykatorya. Opierając się na skutkach jakie piorun wywiera na soki roślinne, fizyologowie zapewne wysłedzą działanie uderzającego meteoru, który powszechnie stał się przyczyną śmierci.

wyżej przykłady, ułatwią nam to wyjaśnienie. Przystąpmy więc do rozwinięcia téj ważnej kwestyi:

Jedni utrzymują, że piorun jest materją bardzo subtelną, która z niezmierną szybkością uderza w ciało; drudzy widzą w nim tylko samą wibracyą. Wszelako w obu przypadkach kierunek piorunu, jak się dotąd zdawało, powinien odpowiadać kierunkowi w jakim rzucone zostało uderzone ciało. I tak: mówiono, że piorun który rzuci ciało z góry na dół, powinien nazywać się *piorunem spadającym*; piorun zaś który wyrzuca ciało do góry, winien nazywać się *piorunem wznoszącym się*; dalej nastąpią pioruny *ukośne*, *poziome* i tym podobne. Wymienimy tu kilka przykładów na udowodnienie tak różnorodnych kierunków:

W roku 1787, kiedy piorun zabił dwóch ludzi, którzy schronili się od burzy pod drzewo blisko wioski *Tacon* w *Beaujolois*, włosy ich znaleziono wysoko na drzewie, oraz kółko żelazne, które było przy *sabocie* jednego z tych nieszczęśliwych, zawisło także na bardzo wyniosłej gałęzi.

W d. 24 lutego r. 1774, piorun uderzył w kościół w wiosce w *Rouvroi*, w stronie południowo-wschodniej *Arras*. Między innemi uszkodzeniami dostrzeżono, że kamienie ułożone w przedsionku jako posadzka, były podniesione do góry w kierunku odpowiadającym wierzchołkowi kościoła.

W d. 29 kwietnia 1808 r. w *Paryżu* obok szpitala *Salpêtrière*, piorun uderzył w domek pokryty słomą. Człowiek będący wewnątrz został zabity, a szczątki kapełusza jego, znaleziono zawieszzone u pułapu.

Jeżeli będziemy uważać, że wypadki te były skutkiem bezpośredniego działania piorunu, musimy natenczas po-

dzielać zdanie wielu fizyków, że pioruny w *Tacon*, w *Rouvroi*, w *Salpêtrière* były wznoszącemi się, to jest zamiast spaść z obłoków na ziemię, uderzyły z ziemi ku obłokom. Ale kiedy przypuścimy, że to było działanie pośrednie, a tём działaniem pośredniem para, wówczas kierunek podniesionój posadzki w przedsionku kościoła, oraz wyrzucenego kółka na drzewo, i t. d., nie może być wskazówką kierunku, w którym przebiegła materya piorunowa.

Piorun częstokroć zdziéra z dołu do góry z drzewa korę, która jeszcze trzyma się w wyższój części pnia. Dawne zbiory akademii paryzkiéj w potrzebie dostarczyłyby nam mnóstwo podobnych przykładów. W *Journal de Physique*, a szczególnie w *Rozprawach Mourgues'a* o burzach i *Marchais'a* o piorunach, znajdujemy, że kora zdarta z dołu do góry, nie może być skutkiem piorunu wznoszącego się, jeśli para wodna uważaną będzie za siłę pośrednio działającą.

Powiemy także o inném zjawisku zbadaném przez dostrzegaczy z równém staraniem. Liście drzew dotknięte piorunem były pod spodem zżółkłe, pokurczone, wysuszone i wypukłe; zieloność strony przeciwnój, to jest górnój, nie uległa żadnój zmianie, tylko powierzchnia płaska czyli trochę wypukła, stała się wklęsłą. Oto są, zawołają, jawne dowody, że bieg piorunu miał miejsce z dołu do góry; przypuszczenie więc o biegu piorunu z dołu do góry, zdaje się dosyć dobrze uzasadnione. Lecz któż się ośmieli utrzymywać, że w podobnych okolicznościach pęd wznoszący się nie jest skutkiem pary wodnój, która powstała z uderzenia piorunu *spadającego* na wilgotną ziemię? ... Możemy także przypisać działaniom pary wodnój przypadki, w których przy pniu

drzew zdruzgotanych piorunem, widzimy darninę odwróconą od bruzdy, jako śladu przejścia piorunu.

Wnioski o działaniu pary wodnej w opisanych wyżej przykładach, wcale nie dają do zbijania teorii o *piorunach wznoszących się*. Lubo wielu znakomitych fizyków odrzuca takowe, jednak wierzą w nie, bo fakta wymowniej przekonywają, nad wszelkie teoretyczne dowodzenia. Wypadki szczegółowo już opisane *piorunów uderzających z ziemi* (1), mogą służyć za niewątpliwý dowód, że bywają *wznoszące się pioruny*.

Przeszło wiek temu, *Maffei* opisując zjawisko, które widział w zamku *Fosdinowo*, wspomniał o podobnych meteorach (2)... Wyjaśniając działanie pary wodnej, zamiarem naszym było tylko przekonać, że częstokroć przypadki przypisywane piorunom *wznoszącym się*, mogą być skutkiem działania pary rozwiniętej przez *piorun spadający*.

(1) Biblioteka Warszawska za wrzesień, str. 543.

(2) Tamże, str. 546.

(Dalszy ciąg nastąpi).

KRZYŻ NA STEPIE.

POWIEŚĆ

PRZEZ

J. Korzeniowskiego.

(Dokończenie).

III.

Już dzień był dobry, gdy podróżnym naszym pokazał się Bohopol na prawym, cokolwiek podniesionym brzegu Bohu. Pochmurny wczorajszy wieczór, a szczególnie niewielki dęszczyk, który odświeżył powietrze i odzielił łąki, zrobił ranek prześlicznym; i obie panie, po krótkim, ale smacznym śnie w powozie, orzeźwione i weselsze, wyglądały niecierpliwie miasteczka: jużto aby się posiłnić śniadaniem, jużto aby się dowiedzieć o dalszą drogę i porobić potrzebne na nią zapasy. Kaliniecka spokojnie i z odwagą wyglądała stepu, spodziewając się nowych dla siebie wrażeń. A chociaż Semen gdzieś się podział, ta rozmowa jednak dwóch Kozaków, którą wysłuchiwała w nocy, ciągle się jęj snuła po głowie, i wyobrażenie jakiejś tajemniczej opieki nad jęj snem i drogą, słodkimi napełniało ją marzeniami. Marzenia te zamie-

niły się prawie w pewność, że ktoś nad nią czuwa, gdy się zbliżyli do Bohu. Prom stał już na lewym brzegu rzeki, jakby na nich czekał, a przewoźnicy skoro ich zdaleka postrzegli, jedni rzucili się do wiosel, inni z największą ostrożnością sprowadzali konie i staczali powóz. Michał przypisywał tę ich gotowość pięknemu zaprzęgowi, okazałej karęcie, a może i swoim wąsom; ale heroina nasza, która także zwróciła na to uwagę, łudząc się chętnie, jak się ludzi każde serce pod wpływem ocknionój niespodzianie skłonności bijące, dostrzegła i w tém tajemną rękę, która się do niej jawnie i otwarcie wyciągnąć nie śmiała.

Inne wcale myśli zajmowały ciotkę. Chociaż upewniona przez p. Adamowę, że droga ich będzie bezpieczną; chociaż widziała, że pułkownik mocno się zajął jej siostrzenicą, i nalegając aby tędy jechały, musiał obmyślić środki uczynienia ich podróży miłą i wygodną; gdy jednak dotąd żadnych nie dostrzegła przygotowań, szczerze się zafrasowała i mimowolną przejęła się trwogą. I w rzeczy samej było o czém pomyśleć i odważniejsze nawet serce napełniłoby się niepokojem. Okolica bowiem ta nie była wówczas taką, jaką jest dziś. Wzrastająca szybko i olbrzymio zamożność Odessy; skierowany tamże handel zbożowy z Podola, Pobereża i Ukrainy; rozszerzona sława kąpieli morskich i moda corocznego ich odwiedzania, zaludniły trzy główne gościńce, prowadzące do tego portu, licznemi ekwipażami panów i liczniejszemi jeszcze karawanami Czumaków, zwożących ze wsząd do morza złotą naszą pszenicę. Dziś więc co kilka mil można tam widzieć większą lub mniejszą osadę, mniej lub więcej wygodną karcznię, a bliżej Bohu i Dniepru, gdzieniegdzie porządne owczarnie, pobudowane

przez zamożnych obywateli ukraińskich i małososyjskich, którzy stawszy się właścicielami tych obszarów, ogromne stada owiec przez całe lato tam hodują. W środku nawet téj przestrzeni i na połowie drogi między Bohem i brzegami morza, wznosi się dziś niewielkie miasteczko, i coraz wzrasta przez handel drewnianych materyałów i narzędzi domowych i gospodarskich, które tu są skarbem wielkiej ceny. Ale wówczas, zwłaszcza ta część kraju, była zupełną prawie pustynią. Na dwudziestu kilku milowej przestrzeni od Bohu do Odessy nie było nic, tylko ziemia równa, bujna, dziewicza i niebo często skwarne, a zwykle jasne i pogodne. Blżej tylko Dniestru i na trakcie od Bałty do Odessy, można było spotkać kilka lichych osad, kilka lichych karczem, i w środku kraju przy rzeczkach Czyczaklei i Tyligucie niewielką liczbę chat zlepionych z ziemi i darnia, gdzie kosarze mieli przytułek, gdzie wódka stanowiła jedyny przemysł, i gdzie czasem Cyganie rozpinali swój namiot z wędrowną kuźnią, w której ostrzyły się noże, robiły gwoździe, reperowały kosy, i kiedy niekiedy przeciągało się koło podróznego lub się koń jego przekuwał.

Takąto okolicę przebywać miały dwie kobiety, mające z sobą tylko czterech mężczyzn, forysia, pannę służącą i dziewczynę z garderoby: konwój niezbyt zabezpieczający, tém bardziej, że lokaj i kucharz byli do tego stopnia trwożliwi, że się z ich tchórzostwa nawet forys wysmiewał, i dziewczyna Jagusia w najlepsze szydziła. Wszakże i Michał, choć odważniejszy, poskrobał się w głowę i biorąc rzecz na rozum, zakręcał wąsa, gdy go żyd w Bohopolu upomniał, ażeby zrobili zapas owsa, drewek i węgla, żeby nawet wzięli z sobą beczułkę z wodą, gdyż jój nie znajdą aż o ośm mil i dalej. Mimo-

to wszystko żadna myśl niewygody, trudności i niebezpieczeństwa nie przychodziła do głowy p. Kalinieckiej. Owszem, gdy Michał, nakreśliwszy wprzód biczyskiem krzyż przed końmi lejcowymi, ruszył od karczmy drogą równą, twardą i ciągnącą się po jednostajnej płaszczyźnie ile oko mogło zajrzeć; gdy ciotka zaczęła głośno mówić: „*Kto się w opiekę*”...; heroina nasza wychyliwszy głowę przez okno powozu, nie czując prawie jego ruchu po gładkiej powierzchni, nurzała wzrok i myśl w tej nieograniczonej przestrzeni i patrzała z pewnym rodzajem zachwycenia na rozścielający się coraz dalej, coraz równiej kwiecisty kobierzec ziemi, i na rozpinające się nad jej głową coraz głębiej i głębiej niebo jasne i czyste.

Po dwóch godzinach jazdy szybkiej i ciągłej, gdy się ujrżeli na pełnym stepie, p. Kaliniecka oddychając całymmi pierściami, zawołała w uniesieniu:

— Ach moja ciociu! jakże tu dobrze, jak tu pięknie i wspaniale! Czy czujesz tę świeżość powiewu, ten potężny oddech bujnej ziemi, który mię na wskrós przeni-ka? Patrz, naokoło niema nic, tylko zieloność bez granic i błękit bez granic. Jak tu swobodnie oku, jak szeroko pierściom i myśli! Wielką jest natura, kiedy jej człowiek zlepkami rąk swoich nie psuje i nie brudzi. Czy wiesz, droga ciociu, że gdybym tu pobyła tydzień przynajmniej, gdybym mogła jak dziecko pobujać po tych łąkach, wykąpać się w falach tych kwiatów, obmywać się rano i w wieczór rosą, spadającą z tak czystego nieba na tak czystą i nieskalaną ziemię, byłabym zdrowszą, możebym była nawet zupełnie zdrową, możeby nadzieja dłuższego życia wstąpiła do mojej duszy, Oh! możebym nawet i cokolwiek szczęścia doznała na tej ziemi.

Wymówiwszy te słowa, odwróciła się biedna kobieta ku oknu, dla ukrycia głębokiego rozrzewnienia, które ją opanowało; ale wkrótce krzyknęła zlekka i cofnąwszy się w głąb karety, zakryła twarz rękami i rzuwając się płakać zaczęła.

— Coto jest? moje życie — zapytała ciotka strwożona.

— Nic, nie, moja ciociu. To zapewne złudzenie. Wyjrzyj jednak tam, czy zobaczysz co.

— Zdaje mi się, że widzę kogoś — odpowiedziała ciotka przypatrując się.

— Więc to prawda — rzekła prędko młoda kobieta, i uśmiechając się łązy ocierała, a żywy rumieniec lice jej oblewał.

Może więcej niż o pół wiorsty ode drogi, pokazał się na stepie jeździec na cudnym arabskim koniu. Biała maść rumaka świeciła zdala na zieloném tle murawy, a ciemny płaszczyk jezdca migał kolorową podszewką, odwijając się w pędzie z jego ramienia. Rysów twarzy nie można było rozróżnić, ale zdawała się ona wyężoną ku powozowi, dokąd i bieg jego konia zmierzał. Gdy tak zbliżył się jeszcze o parę set kroków, przesuwał się szybko jakby jakie widziadło, osadził swego konia w miejscu, zdjął białą czapkę i przykładając ją do czoła dla przytłumienia bijących promieni, długo się przypatrywał. Heroina nasza milcząc śledziła wszystkie jego ruchy. Serce jej mocno biło i zgadywało kto był ten król stepu, bujający tam tak swobodnie, tak samotnie, na przepysznym koniu, który zdawał się być dzieckiem pustyni. Chociaż oczy jej dojrzyć nie mogły jego rysów, zdawało się jej przecie, że widzi na jego czole to zamyślenie, co ją tak mocno przejęło, i w oczach

jego zapadłych i czarnych ten głęboki wyraz smutku i namiętności, co ją do głębi duszy przeniknął.

Kilka minut stał jeszcze jeździec na miejscu i zdawał się śledzić wzrokiem bieg powozu. Dał widno wypocząć chwilę arabczykowi swemu, który wyciągał szyję i chwytął nozdrzami powietrze. Wkrótce podniósł się na strzemionach, obejrzał się wokoło i puścił się równolegle do drogi kwiecistym manowcem. Zrazu biegł kłusem, potem coraz prędzej, prędzej; wreszcie jak gdyby coś postrzegł, co go zajęło, porwał się, jak się porywa ptak spłoszony, i pędem wiatru lecąc i migając w przestrzeni, jak biały obłoczek snujący się ponad ziemią, zniknął jój nareszcie z oczu.

Trudno jest opisać stan jój serca na ten widok, który trwał tak krótką chwilę. Zdawało się jój, że się nie myli, że to on, który czuwał nad jój drogą. A przecież nie mogąc sobie wytłumaczyć dlaczego się nie zbliżył, dlaczego unika spotkania jój tu, gdzie mógłby być pewnym że mu będzie tak rada, zaczęła wątpić, zaczęła wierzyć w jakieś opuszczenie, na które nie zasłużyła; zaczęła podzielać trwogi i obawy zacnej opiekunki swojej, która także z początku ucieszyła się widokiem nieznajomego, a po oddaleniu się jego, tém silniejszej oddała się obawie o dalsze bezpieczeństwo ich podróży.

— Ktoby to mógł być moja ciociu — zapytała wreszcie Kaliniecka.

— Nie wiem moje życie — odpowiedziała ciotka smutno.

— Mnie się zdaje, że to ktoś znajomy — rzekła znowu młoda kobieta, spodziewając się w duszy, że ciotka utwierdzi ją w tej myśli i wymówi to nazwisko, którego ona wyrzec nie śmiała.

— Wątpię moja droga, aby to był kto znajomy. Zdaleka nie mogłam dojrzec twarzy. Wreszcie, czy to znajomy, czy nie, gdyby chciał nam być pomocnym w tej pustyni, byłby się zbliżył. Ale go nawet ciekawość nie wzięła przypatrzeć się kto jedzie.

— To prawda — odpowiedziała przytłumionym głosem Kaliniecka i zasunawszy się w głąb karety umilkła. I w duszy jej ścieśniły się te nieograniczone przestrzenie, które tylko co rozlegały się przed nią bez końca; powietrze pustyni stało się mniej czystym, mniej zdrowym; chciałaby była przebiec jak najprędzej tę bezludną krainę, gdzie przez chwilę spodziewała się doznać czarujących wrażeń, a która teraz wydawała się jej zupełnie pustą i jednostajnością swą nudną. W takiej walce przeszło jeszcze z półtorej godziny, a tymczasem konie szły ciągłym kłusem, droga leżała przed nimi gładka, prosta jak szara wstęga, a na prawo i na lewo rozlegała się niwa zielona, równa, kwiecista, i szarzejąc coraz dalej przy końcach horyzontu, przechodziła nieznacznie w błękit i łączyła się z niebem.

— Wyciągaj Wawrzyk! — krzyknął wreszcie Michał na forysia. — Tam coś bieleje daleko, jakby dom jaki. Czas konie popaść, a tu, w tym przeklętym kraju, żeby choć karczma, żeby choć budnik, co lasu pilnuje.

— Zkąd ma być budnik, kiedy niema lasu — odezwał się rozumnie lokaj.

— Ij, to prawda — odpowiedział wąsaty Poliszuk. — Tfy, do diabła, żeby też gdzie na lekarstwo choć ze sto kroków piasku, żeby gdzie o pieniek koło stuknęło, lub sosenka przy drodze wyrosła! Nic niema, tylko trawa i trawa, sianożęć i sianożęć aż oczy bołą i na sen się bierze. — Tak mówiąc wyciągał się, a potem jakby się chciał

orzeźwić rozwinął batóg i palnął z niego raz i drugi, że się echo rozbiegło po stepie.

Wszakże nie mylił się wierny ów sługa, który kochał swoją młodą i piękną panią, ale daleko więcej siwosze, któremi ją woził. Ów przedmiot, co się bielił zdala, po kwadransie szybkiej jazdy, stawał się coraz wyraźniejszym, przybierał formę dachu, jaśniał coraz bardziej białym kolorem. Lecz gdy za chwil kilka Michał zatrzymał tam konie, postrzegli z podziwieniem nie dom, ale ładny namiot, na kilkanaście kroków od drogi rozbity. Stali tak przez czas niejaki spodziewając się, że ktoś wyjdzie. Sądził bowiem, że przy niedostatku materiałów do budowy, jakiś odważny spekulator rozbił to wędrowne mieszkanie dla własnego zysku i wygody podróżnych. Ale żaden głos, żaden ruch nie okazywał, aby się kto w namiocie znajdował. Gdy mu się lepiej podróżne nasze przypatrzyły, postrzegły w jego obrobieniu i formie elegancją i gust, na któreby się prosty przedsiębiorca nie zdobył.

Dziwne myśli przyszły wówczas do głowy heroinie naszój. Smutek jój zniknął, imaginacya ożywiła się, i to wyobrażenie, że wszystko to jest przez niego i dla niej, ocknęło w niej nowe nadzieje i okryło otaczającą ją ziemię i niebo jeszcze cudniejszymi wdziękami. Ale twarz jój zapłonęła ogniem i serce uderzyło silnie pod uczuciem pewności, że tak jest w rzeczy samej, że to jest dziełem jego opieki i przywiązania, gdy się rozpatrzyły wewnątrz namiotu.

Było tam wszystko, czego potrzebować mogły podróżne do krótkiego wytchnienia i lekkiego posiłku. Stolik niewielki nakryty był cienką bielizną, a na nim w gustownem naczyniu stał wyborny pasztet z drobnych pta-

szków stepowych, kawa już gotowa w maszynie, pod którą był przyrządzony spirytus, dalej śmietanka, świeże masło, rozmaite ciasteczka i bułeczki. W eleganckiej karafce stała woda, a przy niej czerwone wino, parę gatunków soków, suche konfitury i sorbet prawdziwy wschodni. Talérze, parę filiżanek, parę szklanek, dwie łyżeczki, noże i widelce, wszystko to było uszykowane na stole w jak najlepszym porządku. W kącie namiotu w dużej misce była śmietana, przy niej na talérzu sól, sól i ogromna bułka dobrze upieczonego razowego chleba. Ten ostatni traktament przeznaczonym był widać dla sług; co tém pewniejszém się okazało, że tamże była buteleczka i kieliszek. Parę krzeseł składanych stało koło stolika, a pod ścianą namiotu rozłożony był na ziemi turecki dywan, i na nim nowa skórzana poduszka. Na stole zaś leżała karta z napisem: „Gospodarz stepu dla podróżnych”.

Jak panie nasze w namiocie, tak niemniej zadziwieni byli wszyscy ludzie na dworze, gdy się wokoło obejrzeli.

— Żebym ja sam karkulował—zawołał Michał przechylając głowę i gładząc wąsy—tobym lepiej nie przemyślił. No, no! nie spodziewałem się takiego popasu.

W rzeczy samej wszystko było jak najstosowniej przyrządzone. O kilkanaście kroków od namiotu zastali przenośne dwa żłoby, z gęstego radna i dwóch drążków zrobione i na kołkach w łokciowej wysokości od ziemi wiszące. W żłobach było dosyć owsa, a przy nich kilka kołów silnie wbitych w ziemię, do których można było poprzywiązywać konie. Cokolwiek dalej stał wóz bez zaprzęgu z beczką wody i cebrzyczkiem do pojenia koni, a siano świeże, zielone, pachnące leżało w sporzej kopicy.

Niedługo myśląc i niedługo rozprawiając z kąd się to wszystko wzięło, rozgospodarowali się prędko, a podziwienie ich wszystkich wzrosło i wdzięczność dla nieznanego dobrodzieja powiększyła się, gdy postrzegli że i o nich pamiętano, gdy wyszła na jaw pełna butelczka, brzęknął o nią kieliszek i zajaśniała przed ich okiem pełna misa z posiłkiem tak miłym w czasie upału, a nadewszystko tak niespodzianie zdarzonym.

Nigdy jeszcze heroina nasza nie była tak wesołą, tak szczęśliwą, nigdy nie jadła z takim apetytem i nie gospodarowała z takim zapalem. Obwiązawszy się w pasie białą serwetą, i zawinawszy rękawki czarnego szlafrocza, krzątała się ona, jak dziewczynka kiedy się bawi w *goście* i gospodynią udaje. Sama rozrzynała paszтет, rozgrzewała kawę, traktowała ciotkę, zachęcała ludzi aby jedli, jak gdyby to wszystko do niej należało, jak gdyby miała prawo dysponować dobrem tego, którego obraz coraz głębiej i głębiej wrażał się w jej serce. Tajemniczość ta, jaką się otoczył, oczarowała ją do reszty; i nigdyby może nie był tak silnie owładnął tą duszą marzącą, tą imaginacją tak dzielną, tak poetyczną, gdyby jej był zwyczajnym sposobem od początku podróży towarzyszył, gdyby się był swoją obecnością i przysługami swemi narzucał.

Patrzała na nią ciotka z podziwieniem; a widząc lekki rumieniec na jej twarzy, błyszczące szczęściem oczy, rozkosznie śmiejące się usta, cieszyła się w duszy dobra kobieta, że rzeczy taki obrót biorą, że przeczucia p. Adamowój nie były daremne, i że się może ziszczą ich wspólne i gorące życzenia.

Po skończoném śniadaniu, p. Kaliniecka kazała wszystko pozmywać, powycierać; i gdy naczynia były czyste, sama jak najsymetryczniej poustawiała je na stole.

— Trzeba—mówiła do ciotki—aby ten dobroczynny gieniusz pustyni, który nas tak gościnnie przyjął, widział, żeśmy porządne gospodynie i że umiemy cenić jego grzeczność. Jak myślisz droga ciociu, należałoby mu nawet podziękować. Bo kto wie, może on tu zleci na białych skrzydłach, gdy my ztąd dalej ruszymy, dla obaczenia, czyśmy korzystały z jego darów. A jeżeli umiał pisać, to może i czytać umieć. Nieprawdaż ciociu?

— I ja tak myślę—odpowiedziała ciotka z uśmiechem; a ona wydobywszy ołówek z pularesika, przechyliła główkę i namyślała się coby mu powiedzieć. Wreszcie usiadła i na tój samój karcie napisała: „Podróżne posilone i wdzięczne, serdecznie, bardzo serdecznie dziękują gospodarzowi stepu”.

Gdy konie były zaprzężone i cały tabór gotowy do drogi, ruszyli z miejsca wszyscy weselsi i odważniejsi, długo oglądając się na gościnnie namiot, który nareszcie zniknął im z oczu. I znowu zrobiło się wokoło nich pusto i głucho; tylko z lewój strony drogi, w odległości ile oko mogło dosięgnąć, pokazywał się kiedy niekiedy jakiś przedmiot biały, raz nieruchomy, znowu szybko przemykający się, jak gwiazda, kiedy się przesuwawa po niebie.

Nic nie może być cudniejszego, jak wieczór na stepie. Chociaż i w dzień panuje tam cichość zupełna, czasem jednak stado drobnych ptasząt porwie się z trawy i zaszleści, gromada dropi ciężkiem skrzydłem zaszumi, lub orzeł bujający wysoko zaskrzeczy. Zdaje się nawet, że massa drobnych istotek, które tam niewidomie żyją i krzątają się, napełnia powietrze jakimś gwarem, jakąś niewyraźną wrzawą. Wieczorem wszystko to zabięra się odpocząć po dziennym ruchu, wszystkie te ży-

jątką senne i zmordowane, przylegają do trawek i kwiatów, i wówczas cisza robi się wymowniejszą i milczenie staje się poważniejszém i uroczystsze. Wieczorem także przybywa przestrzeniom tym nieograniczoności i majestatu. Słońce, zsuwając się coraz niżej, rozjaśnia coraz bardziej krańce horyzontu, czyni go wyraźniejszym i coraz dalej odsuwa. Purpurą i złotem obłany zachód, zdobi niebo i ziemię przepychem najrozmaitszych kolorów, a zwyciężając błękit oddalenia, który miesza z sobą wszystkie przedmioty, wraca im ich formy i bogactwem je swojém odziewa. Nie może podróży oderwać wzroku od téj strony świata, nie może nie uchylić głowy przed tym królem dnia i życia, który zstępuje zwolna, wciąga w siebie rażące i za silne dla śmiertelnego oka promienie, jakby pozwalał pożegnać się z sobą i do woli majestatu wi swemu przypatrzeć. I nie też tam oblicza jego nie zasłania; każde jego ruszenie widne jest, aż do téj uroczej chwili, kiedy zapłoniony szkarłatem, usiada na moment, jakby odpoczywał na krańcach horyzontu, a potem zasuwa się, zasuwa coraz głębiej, i niknąc, jeszcze raz złotym rąbkiem swojego łuku błysnie, żegna ziemię i do modlitwy ją upomina. I wówczas zaszumi zlekka ożywiający wietrzyk wieczoru, jakby tęskne westchnienie i szept cichego pacierza, a kroplista rosa, czysta jak ła pobożna, spada na każdą trawkę, na każdy wytacza się listek.

Oczarowane tak nowym dla siebie widokiem, obie podróże, szczególnież heroina nasza, miała wzrok wytężony na zachód jaśniejący najcudniejszymi farbami, i śledziła tarczę słońca, zsuwającą się zwolna i poważnie. Była już może godzina ósma; konie jeszcze szły rażno

i szybko, ale Michał, mniej admirując wspaniały widok, który pochłaniał uwagę jego pani, oglądał się coraz niespokojniej to na zachodzące słońce, to na pusty step, gdzie nie dostrzegał wcale ani śladu ludzkiego mieszkania, a ztąd ani nadziei wygodnego noclegu. Wtém zdało mu się, że słyszy za sobą tentent galopującego konia. Obejrzał się z wysokiego kozła i w rzeczy samej postrzegł, że ktoś okryty kurzawą zbliża się za niemi konno.

— Stepo, Wawrzyk! — krzyknął wówczas na forysia; — ktoś jedzie za nami; przecież choć jedna żywa dusza zjawiała się na téj pustyni. Noc niedaleko, trzeba się rozpytać. Może co wie, jeżeli tutejszy.

— Zkąd tam ma być tutejszy — odezwał się lokaj którego uwagi były zawsze trafne — kiedy tu niema ani wsi, ani miasta. On pewnie tyle wie, co i my.

— No, to choć pogadamy trochę — dodał Michał. Wszakci człowiek mógłby tu oniemić, jakby przyszło tak ze trzy dni jechać. Ale patrzaj, tażto nasz znajomy Kozak.

— A prawda, ten sam — rzekł lokaj. — No, jeżeli i teraz nam powie, że dwie mile do noclegu, to będziemy do jutra jechać i nie dojedziemy.

— Ehe! do razu sztuka — odpowiedział Michał poświęcając batem. — Teraz nie dam się oszukać.

— A cóż mu zrobisz, jak ci powie: dwie mile — rzekł znowu rozumnie lokaj. Tymczasem Semen, bo rzeczywiście było on sam, zbliżył się do jadącego zwolna powozu, zajrzał nieznacznie do karęty i zrównawszy się z przednimi kołami, puścił także konia swego stepo, wyzywając niejako do rozmowy. Koń jego był mocno zgrzany, robił bokami i potrzebował wytchnienia.

— Daj Boże zdrowie, Kozacze! — rzekł Michał zapomniawszy swojej pretensyi, gdyż mówił do jedynego człowieka, który się im po całodziennój podróży tak niespodzianie zjawił.

— Dziękuję — odpowiedział Semen dosyć obojętnie.

P. Kaliniecka postrzegła, że coś przed oknem karęty mignęło, wychyliła się i poznawszy tego samego Kozaka, który ją téj nocy tak mocno zaintrygował, oparła się na drzwiczkach i pilnie przysłuchiwała się zaczętej rozmowie.

— Gdzieby tu przenocować? panie Kozacze — zapytał Michał, dodawszy przez politykę ten honorowy epitet, dla wydobycia przyjaźniejszój odpowiedzi.

— A cóż, można i tu — odpowiedział Kozak z filuternym uśmiechem Ukrainca, kiedy nie to mówi, co myśli. — Nikt wam i słowa nie powie, jak popętacie konie i puścicie na paszę. Prócz tego macie widzę na bryczce i barylkę z wodą, a musicie tam mieć i owies.

— Wszystko to prawda jest — rzekł wąsaty woźnica nie chcąc się okazać nieprzezornym — ale lepiejby w jakiej porządnej karczmie.

— Ba! zkądże jój wziąć, kiedy niema — odpowiedział Semen.

— Czyż tu u diabła ludzie wcale nie mieszkają?

— Są tu i ludzie niedaleko — odpowiedział Kozak — są żydzi, ba nawet i cyganie są.

— A jakże daleko?

— Ha! będzie tak dobrych, dobrych, mil z pięć — rzekł Semen uśmiechając się nieznacznie pod wąsem i poglądając jedném okiem na Michała, jakie téż to na nim wrażenie robi.

Woźnica splunął, świsnął batem ponad głowami koni i rzekł z gniewem:

— Tfy! z takim pohanym krajem.

— Eh! bratku! nie gadaj tak — rzekł wówczas Kozak podnosząc głowę. — Dobryto kraj, miły kraj, to nasza Ukraina bracie, albo jeszcze i lepiej. Patrzno, jak tu wszędzie zielono i kwiecisto, aż oczy w siebie bierze; a wszędzie równo, że choć jajko potoczyć; a wszędzie szeroko i przestrono, że jest gdzie i koniowi kozackiemu poskakać i duszy kozaczéj pohulać! A kiedy cię gdzie posła, nie potrzebujesz tu pytać drogi; jedziesz gdzie cię oczy niosą, a zawsze wyjedziesz dobrze, byleś patrzył na słońko i widział, którędy się skłania. A gdzie staniesz, wszędzie masz pościel gotową i świeżą i koń twój ma paszy ile sam zechce. Prawda, czasem w dzień przycierpi pragnienie, ale za to w nocy napije się do syta wody czystszej niż z Bohu i Dniepru, bo mu ją Pan Bóg z krynicy niebieskiej cedzi, i na trawie i kwiatkach zbierać pozwala do woli. Hej bracie! nie gadaj! dobry to kraj; tu lubo i rzeźwo Kozakowi, choć tu sam jeden z wiatrem się tylko ugania.

Słuchał Michał, co Kozak mówił, ruszał wąsami i myślał o karczmie, dobrej stajni i porządnym żłobie z drabinami. Nie rozumiał on téj rodziméj poezyi Ukrainca, kochającego bogatą swą ziemię jak ojca i matkę. Ale i heroina nasza słuchała go także. Ona pojęła poetyczną duszę tego wychowanka stepu, a jego proste, ale dosadne wyrażenia napęłniły łzą jéj oko i podwoiły bicie jéj rozmiłowanego serca. Ona była pewna, że to sługa pułkownika, że to z jego rozkazu jest przy niéj to zdaleka, to zbliżka; że i on sam musi także ścigać ją wzrokiem, być gdzieś niedaleko, i ta myśl napęłniała ją szczęściem niewypowiedzianém. A przecież bała się przywołać Kozaka, zapytać go czyj on, aby nie wymówił innego na-

zwiska i nie zrujnował całej budowy złotych jej marzeń. Takimi myślami, takimi uczuciami miotana, wychyliła się jeszcze bardziej ze swego okna i słuchała dalej ich rozmowy.

— Wszystko to, coś aspan, panie Kozacze mówił — rzekł po chwili Michał — może być dobre dla Kozaka; ale dla nas nie idzie. Jabym wolał gdzie przenocować pod dachem, postawić konie przy dobrym żłobie, a sam prześpać się pomiędzy dobrymi ludźmi.

— Ta! jeżeli wam koniecznie chce się po waszemu, a nie po kozacku przenocować — odpowiedział Semen rzuciwszy okiem na p. Kaliniecką — to dojeżdżajcie do białego krzyża. Tam jest i dach, jest i żłób, tam są i dobrzy ludzie, i wszystko się tam znajdzie.

— A gdzież to ten krzyż? — zapytał prędko Michał.

— A ot tędy na lewo, będzie jeszcze dobre pół mili. Żebyś miał kozackie oko, tobyś go ztąd widział.

— Czyto tam wieś, czy co? — odezwał się także i lokaj, aby nie być niemyym świadkiem rozmowy.

— Eh! wsi tam niema — rzekł Kozak — ale jest wszystko. — Gdy to mówił, zbliżyli się właśnie do drożynki, która z lewej strony szła w głąb stepu. Nie była ona tak wyraźna, jak gościniec Czumacki, którym jechali; jednak ślady kół i kopyt końskich były widoczne. Kozak zatrzymał konia, zajrzał jeszcze raz do karęty i kiwnąwszy głową interlokutorom swoim, rzekł:

— No, szczęśliwa wam droga, ja tędy jadę — i puścił się z wolna drożyną, leniwo i coraz leniwiej oddalając się od powozu.

Michał zatrzymał konie, skrobał się w głowę nie wiedząc co robić; ale wkrótce zdecydował się i podnosząc głos zawołał:

— Hej! hej! panie Kozacze! a zaczekajcieno. — Semen obrócił konia i stanął. — To tędy prosto do krzyża?

— Prosto jak strzełił—odpowiedział Kozak.

— I mówicie że tam będzie wygodnie koniom, a i państwu także.

— Będzie, będzie—rzekł żywiej Semen—tylko jedźcie prędzej, bo już szarzeje.—To powiedziawszy zwrócił konia, zaciął go kańczugiem i puścił się rączym kłusem.

— Na lewo Wawrzyk! — krzyknął z determinacją Michał, klasnąwszy z bicza jak z pistoletu — a wyciągaj bestyo! bo i ciebie dostanę.

Zaczął Wawrzyk robić nogami i batożkiem, i zwrócił konie na drożynę. Za pierwszą parą poszły i dwie drugie, za niemi i karéta obróciła się na wschód ciemniejący już i szary; a gdy Michał ożywiony nadzieją dobrego żłobu i kompanii dobrych ludzi, krzyknął z głębi piersi „hou” i batóg swój energiczniej rozwinął, parsknęły dzielne siwosze, wyciągnęły się do silnego kłusa, i powóz sunął się jak łódź dobrym wiatrem pędzona, że tylko ziemia bryzgała z pod kopyt i trawa wydawała chrzęst głuchy pod warczącemi kołami.

A serce biło gwałtownie w piersiach heroiny naszéj! Przycisnęła ona je obiema rękami, aby uderzenia jego nie były tak głośne i nie zdradziły jéj wzruszeń. Nie śmiejąc spojrzeć na ciotkę milczącą, także milczała. A choć wiedziała dobrze dokąd ją wiozą, żadném słowem, żadnym rozkazem nie skrzyżowała instynktu wiernego służki swego, który pędził rączo, sam nie wiedząc jak wielką decyzją swą przynosił jéj ulgę, jak sowitą sobie przygotował nagrodę. Ciotka także żadnej nie pozwoliła sobie uwagi. Była ona prawie pewna, że obaczą pułkownika, że jeżeli będą miały nocleg wygodny i bezpieczny,

to za jego staraniem i u niego. Trochę ją to żenowało, trochę obrażało dumę kobięcą, która nie lubi szukać, ale pragnie być poszukiwaną; wszakże gdy nie było nic innego do wyboru, gdy nie przyjmąwszy gościnności u zanego człowieka, mogły być narażone na nocleg pod gołym niebem, bez straży i opieki, w pustyni samotnej i dzikiej: potłumiła w sobie niewczesne skrupuły i także w duszy wdzięczną była Michałowi, że się sam zdecydował i o żadne rozkazy nie pytał.

Wkrótce pokazał się na stepie krzyż wysoki, bielejący jasno i wyraźnie na szarym tle nieba. Rumiany zachód malował jeszcze różowym kolorem jego wierzchołek i ramiona wyciągające się na północ i południe, a ostatnie promienie nikałego już słońca, łamiąc się w metalowych emblematach męki Zbawiciela, na samym szczycie krzyża umieszczonych, żywym okrywały je blaskiem. Z rozrzewnieniem spojrzeli podróżni nasi na to godło wiary nad pustynią panujące, każdy się przeżegnał i uczuł się śmielszym i bezpieczniejszym. To uczucie bezpieczeństwa podwoiło się we wszystkich, gdy o kilkaset kroków za krzyżem postrzegli bielejący obóz z kilkunastu namiotów złożony, z kąd zdawał się ich dochodzić odgłos i gwar życia, i z kąd szary słup dymu wznosił się wysoko w powietrze.

Pod krzyżem, oparty o jego podstawę, stał z założonymi rękami samotny mężczyzna; z biciem serca patrzył ku drodze i mierzył głośnami uderzeniami swych pulsów każdy ruch zbliżającego się powozu. Ubiór jego był lekki, wygodny i wydający wdzięcznie postać okazałą i giętką. Biała czapeczka, jaką noszą wojskowi, leżała zgrabnie na jego głowie, a z pod niej wymykał się pukiel czarnych włosów na lewej skroni zebranych. Twarz

jego była ogorzała, na ustach nie było uśmiechu, ale w oczach czarnych i zapadłych błyskała silna i głęboka namiętność, nadająca życie i energiczny wyraz temu licu, pełnemu męskiej piękności i powagi.

Poznała go zdaleka Kaliniecka i serce w niej zadrżało od wzruszenia. Uchwyciwszy się ramienia ciotki, jakby potrzebowała podpory i wsparcia, oparła na niem głowę i tak leżała póty, póki się powóz nie zbliżył i nie stanął.

Nie będę opisywać przywitania tych dwojga ludzi, których oczy rozmówiły się już wymownie wprzód, nim usta zdołały wyrzec słowa zwykłej grzeczności; którzy podali sobie milcząc dłonie, jak gdyby znajomość ich była odwieczna, jak gdyby rozdzieleni Bóg wić jakimi przeszkodami, zeszedł się nareszcie, aby się więcej nie rozłączać. Byłato chwila krótka, ale szczęście, które w sobie zawarła, nieograniczonem było jak przestrzeń co ich otaczała, jak niebo, które wisiało nad ich głowami.

— Widzisz p. pułkowniku! — rzekła wreszcie Kaliniecka ochłonawszy z pierwszego wzruszenia — jak to niebezpiecznie ogłosić się gospodarzem stepu, gdzie podróźni nie mają innego przytułku. Można za to dostać nieproszonych gości, którzy radzi nie radzi muszą się stać natretnemi.

— I którzy — przerwał pułkownik zatapiając wzrok w jej oczach — jeszcze mu tak serdecznie dziękują za to, że go czynią najszczęśliwszym, nie gardząc jego prostem, stepowem przyjęciem.

Zaczerwieniła się młoda kobieta jak róża, poznała do czego słowa swe stosował, i ta myśl, że on był już w namiocie po ich wyjeździe, że widział i wziął pewnie kartę,

na której mu kilka słów nakręśliła, czyniła ją niewymownie szczęśliwą.

Żeby się już nie rozdzielać, wysiadły z karęty i Kaliniecka zaproponowała, aby doszli do obozu piechotą. Za danym więc znakiem Semen pomknął się, za nim ruszył klusem Michał, któremu pilno było dostać się do towarzystwa dobrych ludzi i obaczyć czy będą żłoby dla koni; a pułkownik, podawszy rękę ciotce i nie wierząc prawie swoim oczom, że ma obok siebie tę, która od pierwszej chwili zajęła całą jego istotę, prowadził damy ku namiotom, które odbijały się coraz wyraźniej na szarym już stepie, i których grupa malownicza, równie jak wszystko co ich otaczało, przypominała Wschód, jego życie pełne poezji, jego miłość pełną zapału, głęboką i namiętną.

IV.

Nim dojdą uprzedźmy ich i zobaczymy, jak się ten Beduin ukraiński urządził i czy miał racją polubić to miejsce, gdzie dotąd był tak swobodnym i z kądem dumą poglądał na drobne zabiegi ludzkiej próżności i na drobniejsze jeszcze towarzystwa światowego uciechy.

Wędrowne mieszkanie pułkownika składało się z kilkunastu namiotów różnej wielkości, symetrycznie ustawionych. Wszystkie były zrobione z żaglowego płótna, które dęszcz i wiatr stepu wybielił, zsyte umiejętności i porozbijane z przemyślem, którego się i w wojsku, i w czasie wędrowek swych po Wschodzie nauczył. We środku znajdował się największy, gdzie widać sam mieszkał. Przedzielała go na dwie części ściana pionowa, urządzona z kilku mocnych słupów, obciążonych z obu

stron płótnem. Część obrócona na wschód, zewsząd zamknięta, stanowiła pokój dość obszerny z dwoma oknami, które zasłaniały firanki. Zwykle pokój ten miał prosty, żołnierski pozór. Ze świeżego siana łożko skórą łosiową okryte, skórzana poduszka, kilka składanych krzesel, stół na którym papiery i książki, a na ścianie pionowej dużo rozmaitej broni, oto był cały jego przybór. Dziś pokój ten jaśniał elegancją i gustem. Cały wysłany był przepyszny tureckim kobiercem, ściany okryte były materją, dwa łożka składane z wybornemi matercami stały po bokach, u dachu wisiały dwie lampy alabastrowe, a na środkowej ścianie piękne zwierciadło, pod którym stał stół osłonięty axamitnóm nakryciem i mający na sobie wszystkie przybory toalety. Druga część, otwarta na zachód, stanowiła jakby galeryą, przykrytą szerokim, pochyłym dachem, który się opierał na czterech cienkich słupach i do których przymocowane były zsuwające się firanki. Tam pod ścianą środkową znajdowała się sofka, wygodny fotel, stolik, parę krzesel, i tam siedząc wieczorem, można było sięgać okiem do ostatnich brzegów horyzontu i przypatrywać się słońcu, gdy się zapuszczało za ziemię. Byłoto ulubione miejsce pułkownika, gdzie w dzień chronił się przed upałem, gdzie zwykle czytywał i rozmyślał. Dziś i ta galerya przystrojona była z niezwykłą kokieterją. Ściana jój tylna obciągniona została białym perkałem w szerokie składki zfałdowanym, na ziemi rozścielał się piękny kobierzec, a boki, zwłaszcza ten kącik, gdzie stał fotel i stolik, ubrane były w wysokie krzewy i kwiaty, w wazonach drewnianych rosnące i z gustem ugrupowane. Przeznaczwszy widać cały ten główny namiot dla swoich gości, kazał jeszcze przydać po obu stronach dwa małe na-

miociki dla fraucymeru, które wyglądały jak dwa pawilony przy tym płóciennym pałacu. Sam przeniósł się do dwóch mniejszych namiotów, o kilkadziesiąt kroków na prawo jeden przy drugim rozbitych, i gdzie tuż było lekkie poddasze dla wiernego i wypieszczonego arabczyka, którego przyprowadził z sobą z Alepu. Z tyłu za głównym namiotem i w znacznej dość odległości, było kilka przeznaczonych dla służby, złożonej z sześciu Kozaków pod komendą Semena; na lewo zaś znowu kilka, gdzie się znajdowała kuchnia, piekarnia, gdzie był kredens i słudzy kuchenni mieszkali. Dalej ciągnęły się rozbite na mocnych słupach poddasza, ze żłobami, o które najwięcej Michałowi chodziło i gdzie stały konie powozowe, fornalskie i kozackie. Tamże z wielką pracą wykopana studnia, dostarczała całemu obozowi wody chłodnej i zdrowej.

Wszystko to zajmowało znaczną przestrzeń, utrzymywało się w porządku i czystości, i zasłonięte było od północy kilku ogromnymi stertami siana, które ustawione w łuk jedna przy drugiej, pęd ostrego wiatru tamowały. Było tam ludno w tym przenośnym dworze, bo oprócz sług miejscowych, przybywające często transporta z Szabrania z zapasami i drzewem, powiększały liczbę mieszkańców pustyni. Było rażno wszystkim, bo pan był dobry, niewiele potrzebował, bo pamiętał o towarzyszach swojej samotności i choć sam był najczęściej smutny, chciał by ludziom było swobodnie i wesoło. A wszystkiego był dostatek. Drób' chował się dla pana, dla niego była zwierzyna w stepie ubita; ale kilkanaście krów nosiło pełne wymiona, kilkadziesiąt wołów tuczyło się sianem, stado baranów brnęło w bujnej trawie i wszystko to zjadał dwór, kiedy niekiedy popijając

wódką, która była w szafunku Semena i której nikomu nadużyć nie pozwolił. Wtenczas tylko wierny ten sługa szcudrzejszym się okazał, gdy pan pozwolił pohulać, gdy o ciemnym wieczorze nałożyli sobie ogień, podsycając go wiązками suchych i twardych bodyaków, i jeden z nich brząkał na torbanie, a oni usiadłszy dokoła puszczali czarękę z rąk do rąk i nócili dumki ukraińskie, których melanholiczna nóta po pustym rozlegała się stepie.

Do takiego to koczowiska przyprowadził pułkownik nasze podróżne. Zostały one już powozy przed namiotem, już Michał żywo wyprzegał konie, już się służące, którym sforni Kozacy pomagali, około znoszenia rzeczy krzątały.

— Więcto w tym ślicznym płóciennym pałacu pan nas lokujesz — rzekła Kaliniecka, oczarowana tak nowym dla siebie widokiem i hamując wzruszenie, którego doznawała.

— Raccie panie przyjąć ten szałas na nocleg — odpowiedział pułkownik i ukazał im wejście do namiotu. — Chciejcie się rozgościć, a jeżeli niewszystko będzie według życzenia, bądźcie pobłażliwe. Nie na dobrej chęci mi zbywało, ale to pustynia.

— To pustynia p. pułkowniku — rzekła znowu podając mu rękę z wyrazem wdzięczności — w której usłudze geniusze budują dla podróżnych namioty i tam najrzadszemi karmią je słodyczami?

Uśmiechnął się pułkownik, ścisnął lekko podaną rękę, skłonił się i odszedł.

Gdy weszły i zostały same, gdy się heroina nasza obejrzała wokoło i poznała, że wszystko było świeżo urządzone dla niej, i na tak krótką chwilę, jaką tam prze-

być miały; rzuciła się na szyję ciotce i ściskając ją z rozrzwiniem zawołała:

— Ciociu! ciociu droga! cóżto za człowiek! Patrz jak tu dobrze, jak tu ładnie, jak on o wszystkiem myślał; nie wiedząc nawet z pewnością czy ja tu będę, czy gościnność jego przyjmę, jak wszystko urządził i pewnie wszystko własną ręką ustawiał i szykował! Więcto dlatego stryjenka nalegała, abyśmy tedy jechały? więc ona wiedziała, że ja go tu obaczę? O! i ty ciociu wiedziałas także, wyście się zmówiły, nieprawdaż? Ale dziękuję wam, o! serdecznie dziękuję za tę zdradę; nigdym nie była tak szczęśliwą.

I ucałowawszy rękę ciotki, zaczęła wszystko oglądać i wszystkiem się cieszyć. Tymczasem na galeryi oświetconej lampami przyrządzono wieczerzę, na którą i panie nasze, cokolwiek staranniej przybrane, pospieszyły. Pani Kaliniecka rzuciwszy okiem na ten rozkoszny kącik, który także jakby dla niej był przygotowany, zaczerwieniła się i pomyślała w duchu: O mój Boże! jakżeby tu dobrze było przesiadywać! — Przeczytał widać pułkownik jój tajemną myśl i rzekł:

— To moje ulubione miejsce, tu często przebywam i ztąd patrzę w tę niezmierną głębią, która się rozlega przed nami. Teraz już tam ledwie słaba luna jaśnieje. Ale nie nie może być piękniejszego, jak ta strona nieba, kiedy się tam chmury w czarodziejskie zbiorą pałace imiasta, azachodzące słońce ozłoci je i pomaluje. Co dzień patrzę na ten widok i co dzień znajduję go innym i coraz cudowniejszym. Dla mieszkańców miast wszystkie te cuda stracone. Dla nich wieczór jestto chwila, kiedy się latarnie na ulicach zapalają; dla nich niebo tyle tylko ma przestrzeni, ile im go dachy i kominy odsłonią, i są

tacy, którzy przez całe życie nie widzieli granic horyzontu i nie wiedzą z jakim obliczem słońce opuszcza ziemię.—Ale niech panie usiądą. Może będę tak szczęśliwym, że jutro przypatrzycie się ztąd temu wspaniałemu widokowi, któregoście może dziś nie uważały.

Kaliniecka nic na to nie odpowiedziała. Spuściła tylko oczy, czując, że jęj twarz płonie. Ciotka milczała także, i gdy usiadły, zaczęto podawać wieczerzę. Kilkodniowa podróż, świeże powietrze i radość jakiej doznawali, że są razem, że patrzą na siebie i czytają we wzajemnych wejrzeniach te słodkie wyznania, które jeszcze nie powstały na ustach, wszystko to dodawało apetytu i pochłonęło niepostrzeżenie kilka godzin czasu, które przeszły jak krótka chwila. Rozmowy szły swobodnie i wesoło o Daszówce, o pani Adamowej, o zacnym podkomorzym, o krainie którą przebyły, nareszcie o stepie, na którym nie spodziewały się takiego spotkania i tak uprzejmiej znaleźć gościnności.

— Ilety pracy i starań musiało kosztować p. pułkownika — rzekła ciotka — nim sobie tak wygodnie to samotne mieszkanie urządził.

— Już tu czwarte lato przebywam, dobra pani — odpowiedział. — Wszystkoto robiło się i wzrastało stopniami. Żagli na namioty dostarczyła mi Odessa, niewiele materiału drewnianego mój las, który mam nad Dnieprem; resztę zrobił czas, cokolwiek starania, cokolwiek doświadczenia w życiu koczującym i wędrownym, a nade wszystko gorliwość tych ludzi, którzy mi służą i którzy polubili wraz ze mną tę przestrzeń, raz, że im tu swobodniej niż w domu, bo nie mają prawie roboty, i nareszcie, że to step nieograniczony, luby Kozakowi, któremu gdzieindziej ciasno i nudno.

Tak rozmawiając, pułkownik i Kaliniecka wcale o śnie nie myśleli; ale ciotka zaproponowała odpoczynek. Powstali więc, powiedzieli sobie dobranoc, i wyraz ten, pełen znaczenia w życiu śmiertelném, pierwszy raz drżącym głosem wymówiony, dziwnie jakoś rozległ się po ich piersiach. Zszedłszy z galeryi zatrzymali się jeszcze chwilkę, tak im ciężko było się rozłączyć z sobą i z tą sceną, która ich otoczyła. Już było późno, noc ciemna, a niezliczone gwiazdy zasiewały wokoło głębokie sklepienie i błyskały nisko na horyzoncie, tak, iż zdawało się, że dalekie światelka rozsypały się na ziemi. Lekki i ciepły wietrzyk niósł wonny oddech tysięcznych kwiatów, i powiewem swym nie psuł téj uroczystej ciszy, która zdawała się spływać z niebios i ogarniać całą naturę. W obozie całym było także cicho i ciemno; tylko z galeryi oświeconej padało światło na trzy osoby, czuwające wśród téj rozległej pustyni i jój wielkością przejęte i oczarowane. Ale widok ten poważny uderzył szczególnie młodą imaginacyą i rozkołysane silném uczuciem serce pięknej heroiny naszój. Postąpiła ona parę kroków naprzód, podniosła głowę i tonąc okiem i myślą w téj bezdennój i iskrzącej głębi, tak przez chwil kilka niememu oddała się podziwieniu. A gdy potém spojrzała na pułkownika, gdy postrzegła łzę w jego oku i w jego twarzy wyraz nieskończonej namiętności, którą ją ogarniał, zadrżała biędna w głębi swój duszy i bojąc się wydać z całym wzruszeniem, które nią owładnęło, wzięła rękę ciotki i rzekła z mimowolném westchnieniem:—Ach chodźmy już ciociu! już późno.

Milcząc szedł pułkownik za niemi; a gdy firanka namiotu zapadła, stał jeszcze przez czas niejaki na témże samém miejscu, potém zwolna odchodząc, minął obóz,

szedł coraz dalej, dalej, i długo jeszcze błąkał się po stepie.

Nazajutrz przy śniadaniu, pod pozorem, że droga dalsza daleko będzie przykrzejszą i że nie mógł jeszcze wszystkiego przygotować, aby ją jakkolwiek znośną uczynić, zaczął prosić pułkownik, aby jeszcze na parę dni zostały. Radość niewypowiedziana ożywiła poważne jego lice, gdy ciotka patrząc na zapłloną Kaliniecką, uprzedziła jej odpowiedź i rzekła:

— Tak nam tu dobrze p. pułkowniku, że nie miałybyśmy potrzeby spieszyć, gdyby nie zdrowie mojej siostrzenicy, które wymaga ratunku. Ale już ta sama podróż wpływa widocznie na jego polepszenie; sądzę więc że mu się nie zrobi uszczerbku, gdy się ona cokolwiek dłużej przeciągnie. Dziękujemy ci więc p. pułkowniku, że nam ofiarujesz odpoczynek tu, gdzie samo powietrze jest balsamem, i przyjmujemy go z ochotą i wdzięcznością.

Ucałował rękę ciotki pułkownik, a gdy spojrział na twarz Kalinieckiej, wyczytał uszczęśliwiony w jej pięknych oczach, jak całym sercem, całą duszą odpowiedź jej potwierdzała. Ta pewność, że jeszcze czas niejaki zostaną razem, dodała dźwięku jej głosowi, swobody jej wszystkim poruszeniom, słowem, w całą jej istotę wlała więcej życia i zdrowia.

Rozkosznie i szybko przemijał ten dzień na obchodzeniu obozu, na examinowaniu wszystkich jego szczegółów, na opowiadaniu jak i kiedy to i owo powstało.

Po obiedzie, który był zastawiony na galeryi, nowym pułkownik ucieszył ją widokiem. Znudzony widać, że tak długo pana swego nie widzi, dzielny arabezyk rzał ciągle na uwięzi. Kazał go więc pułkownik puścić swo-

bodnie; a on, dostawszy się na wolność, pobujał czas niejaki po stepie, a potem przybiegł w całym kłusie przed galeryą. Tu stanął, lekko zarżał i strzygąc uszkami i iskrzącém błyskając okiem, nowym dla siebie osobom przypatrywać się począł. W tak zadziwionój postaci cudnie wyglądał ten piękny syn pustyni, z jedwabną, cokolwiek żółtawą grzywą, z połyskującą mléczną sierścią i z czarnemi jak węgiel oczami. Prześliczny co do kształtów, rączy jak wiatr, przywiązany jak najwierniejszy legawiec, znał téż on doskonale głos swego pana, tęsknił za nim i każde jego skinienie rozumiał. Miał już lat dziesięć, a przecież ogień zdawał się przyskać z jego oczów i krew drgała w żyłach, które go wyraźnie, jak siéc jaka obiegały. Nie mogła się napatrzeć heroina nasza pięknemu zwierzęciu, i ośmielając się coraz przystąpiła bliżej, głaskała jego łabędzią szyję, bawiła się z jego zgrabną mordeczką. On z początku chrapał, przyglądał się i niby się zżymał; ale wkrótce oswojony, patrząc jój bystro w oczy, wyciągał do niój leb swój i wargami delikatne jój paluszki chwyczał.

Łatwo sobie wyobrazić stan pułkownika, gdy patrzył na te jój igraszki ze swoim faworytem, na zgrabność jój ruchów, na jój lice, któremu obawa i radość z jój pokonania przydawały kolorów i wdzięku.

Przed wieczorem podrózne nasze, rozgościwszy się już na dobre, siedziały na galeryi z robotą w ręku, a pułkownik który stał obok, odpowiadając na zrobione sobie zapytanie, tak mówił:

— Wielebym miał do powiedzenia, nimbym zaspokoił ciekawość pani, dlaczegom wybrał to miejsce na letnie mieszkanie i dlaczego je polubiłem.

— A jeżeli będzie wiele, czy pan sądzisz, że mię to znudzi?— rzekła patrząc mu w oczy z wyrazem współczucia i przywiązania.— Miejsce to piękne, poetyczne, żyje się tu swobodnie, oddycha się pełną piersią; czuję ja to sama—dodała kładąc rękę na sercu—przecież musi być jakiś jeszcze powód, żeś pan je obrał przed innemi, że tu lat kilka przebywasz w samotności, że, jakś sam mówił, tęsknisz za niem w zimie i skoro lato powraca, uciekasz z pomiędzy ludzi i jak ptak wędrowny ciągniesz na pustynią.

Uśmiechnął się pułkownik na to porównanie i siadając odpowiedział:

— Byłem od młodości dzikim odludkiem, lubiłem zawsze swobodę i niezależność; urodziłem się i wychowałem na stepie ukraińskim i może we mnie jest coś kozackiej natury, lubiącej samotne bujanie i niecierpiącej, aby cokolwiek zawadzało oku i myśli. Jednakże mimo to, był jeszcze inny ważny powód, który mię zniechęcił do tak nazwanego cywilizowanego towarzystwa, który mię skłonił uciec na Wschód przed jego zepsuciem i formami, a potem przywiązał do tego miejsca, odpowiadającego tak dobrze i mojemu usposobieniu, i nawykniom nabytym w czasie długiej wędrówki. Żywot mój był zawsze surowy; kochałem gorąco rodzinę, przyjaciół i ziemię naszą; ale do dwudziestego ósmego roku życia, żaden powab nie skłonił mojego oka i duszy, żaden wdzięk nie zwyciężył mojej obojętności i do słodszych związków nie zniewalał. Nie byłto skutek zimnego serca—dodał pułkownik patrząc z miłością na młodą kobietę, która cokolwiek pobladła gdy to mówił—ale może skutek nierozważnej dumy dzikiego z natury młodzieńca, który bał się jarzma i żałował swojej swobody. Przecież w tym czasie znalazła się istota dziwna pięknnością,

dowcipem i t \acute{e} m wszystki \acute{e} m, co mo \acute{z} e podbi \acute{c} i zniewoli \acute{c} , kt \acute{o} ra z \acute{m} azała ten up \acute{o} r i skł \acute{o} niła do s \acute{l} odkich zabieg \acute{o} w. Wstydzilem si \acute{e} ich z pocz \acute{a} tku, lecz wkr $\acute{o$ tce zwycię \acute{z} ony, ju \acute{z} byłem bli $\acute{z$ ki zawarcia zwi \acute{a} zku, coby mi \acute{e} by $\acute{ł}$ zwi \acute{a} zał nazawsze.

Odetchnęła Kaliniecka, gdy to wyrzekł; postrzegł to pułkownik i zachęcony t \acute{e} m wyraźn \acute{e} m wyznaniem, tak dalej mówił:

— Było to w r. 1807, gdy zwycięzca auerstadzki zajęty był traktatem w Tylży, a armia jego wysysała do reszty bi \acute{e} dny i znękany kraj, szydząc z jego obyczaj \acute{o} w, zabierając wszystko, co si \acute{e} wzi \acute{a} ć dało i dziwiąc si \acute{e} , jak my mo \acute{z} emy kochać taką brzyd \acute{k} ą sośninę i tak grząskie bagna. Dom mo \acute{j} ej narzeczonej stał si \acute{e} zbiegowiskiem francuzkich oficer \acute{o} w wy $\acute{z$ szej rangi. Ści \acute{a} gało ich gościnnie wylanie rodziców, a szczeg $\acute{o$ lniej wdzi \acute{e} ki i dowcip panny, wychowanej całkiem po francuzku i umiejącej kierować rozmow \acute{a} żywą i zręczną. Ale i ona coraz wiecej zaczynała cenić i lubić ich towarzystwo. Przykro mi było widzi \acute{e} ć ją co wiecz \acute{o} r wystrojoną, wygl \acute{a} dającą niecierpliwie godziny salonowej, roztargnioną ze mną i patrzącą co chwila to na zegar, to ku drzwiom czy si \acute{e} nie otwierają. Podwójnie bolałem na widok t \acute{e} j rozwijającej si \acute{e} kokieteryi: raz, że mi dawała s \acute{l} uszne trwogi o całą mo \acute{j} ę przyszłość, a powt \acute{o} re, że przedmiotem j \acute{e} y byli ci, co nas durzyli dla swojego interesu, kt \acute{o} rzy w ka \acute{z} dym kroku, w ka \acute{z} d \acute{e} m słowie obrażali nas w t \acute{e} m, co nam było najdro $\acute{z$ sz \acute{e} m. Dałem j \acute{e} y to poznać, że mi si \acute{e} takie postępowanie nie podoba. Skrzywiła si \acute{e} i zbyła mi \acute{e} jakimś \acute{c} is \acute{i} conceptem pełnym dowcipu, ale kt \acute{o} ry mi \acute{e} wcale nie uspokoił. W taki \acute{e} m usposobieniu wyjechałem do pułku, kt $\acute{o$ ry stał o kilkanaście mil od Warszawy.

Gorzko i w smutku przeszło mi trzy tygodnie. Examino wałem siebie i postrzegając, że moje zajęcie nie było ową rzewną, głęboką miłością, która bez wątpienia może dać najwyższe szczęście człowiekowi mającemu serce i głowę, coraz większym przejmowałem się bolem. Ten stan mój pogorszyły jeszcze wieści z głównej kwatery. Już rezultat sławnego traktatu stawał się wiadomym; zirytowany więc i smutny, przybywszy późno do stolicy już koło godziny jedenastej w nocy zbliżyłem się do ich domu. Z okien biło światło, strojne głowy kobiet i złote hafty i szlify mężczyzna rysowały się na szybach, powozy zalegały ulicę. Ten widok rozgniewał mię i obraził. Wszedłem jednak w tłum, który na mnie prawie nie zwracał uwagi. W jednym kącie sali, narzeczona moja jaśniejąca pięknością i strojem śmiała się i radowała w gronie kilku dam i kilku wojskowych. Blisko niej siedział jeden z najpiękniejszych oficerów, szef szwadronu gwardyi cesarskiej, którego zabiegi i dawniej widziałem, i ku któremu zwracały się dziś jęj wdzięczne uśmiechy i wejrzenia pełne żywości i kokieteryi. Przenikniony, nie wiem czy zazdrością, czy prostym gniewem, obszedłem dokoła i stanąłem niepostrzeżony za niemi. Rozmowa toczyła się o nas, o naszym kraju, o naszym języku, o naszej literaturze, o naszych dawnych kontuszach i golonych głowach. Żartowali sobie z tego wszystkiego, śmiali się, nicowali wszystko, a ona nietylko nie broniła obyczajów swoich przodków, strzech swojej ziemi, ale poddała im jeszcze wyborny przedmiot do szyderstwa w niektórych nazwiskach, które Francuzi wykręcali, krzywiąc się przy śmiechu obecnych, i udając, że sobie łamią języki.

— A przecież pani — rzekł wówczas piękny ów gwardzista — idziez za jednego z tych panów, który się nazy-

wa.... jakże to... i tu zaczął się krztusić i wyłamywać sobie gębę, siłąc się mnie nazwać.

— Cóż pan chcesz — odpowiedziała patrząc na niego z wdziękiem — kraj nasz zrujnowany wojną, wszystkie nasze dobra tu; a mój narzeczony bogaty Ukrainiec, którego majątku żadna klęska nie dotknęła. Jako dobra córka jestem posłuszną.

— Niech się pani nie żenuje i nie zmusza — rzekłem ciszej, nachylając się nad jój krzesłem. Udałem obojętność dla uniknięcia sceny; ale czując, że mi wszystka krew uszła z twarzy i zlała się do serca, odwróciłem się i szybko wyszedłem. Tęże samej nocy wyjechałem z Warszawy, odesławszy pierścionek rodzicom, i prosząc, aby o wytłumaczenie tego kroku zapytali swój córki. To zdarzenie — mówił po chwili pułkownik — którem przeboleł, ten błąd, któregom gorzko żałował, powróciły mi, chociaż nieprędko dawną obojętność; ale zdziwiałem jeszcze bardziej i coraz mocniej czułem potrzebę samotności. Łatwo by mi było uwolnić się ze służby, uciec na swoje stepy i zamknąć się w domu, ale byłby to pokój niezasłużony. Nie chciałem, aby mi młodość przeszła nieczynnie, bez zasługi, aby zmarnowały się te siły, których wielki zapas czułem w swych piersiach. Zostałem więc i w rok potem walczyłem już w Hiszpanii. Tam moje złudzenia znikły do reszty i moje nadzieje, które jeszcze tlały, do ostatniej wygasły iskierki. Wytrzymałem jednak trzy lata to bolesne położenie, dzieląc wszystko z kolegami moimi, chociaż nie podzielałem ich łatwowierności i zaślepienia. Ale nareszcie cierpliwość moja wyczerpała się, wzrosł wstręt do ludzkiego społeczeństwa, którego egoizm nawet heroizmem pomiata, kiedy go okazują ci, któremi bezkarnie po-

miatać można. Zdjąłem więc ten mundur, który mi obrzydł, i mając zamiar udać się do domu i tam się zamknąć, zatrzymałem się jeszcze na krótko w Warszawie. Gospodarował tam wówczas Davoust, a piękny ów gwardzista, o którym wspomniałem, już wówczas podpułkownik, był przy jego boku. Unikałem wszelkiego spotkania, któreby wywołało dawne wspomnienia, a z niemi ból dawny. Ale przypadek sprowadził nas i zetknął z sobą w publicznym miejscu, gdzie się znajdować musiał. Nie chcę posądzać narzeczonej mojej, wówczas już żony jednego z wysokich urzędników, że się chciała pomścić za mniemany afront, którym jej wyrządził. Ale i ona znajdowała się tamże, widziała mnie i uważałem, że po żywej i konfidencyjnalnej rozmowie z owym faworytem marszałka, Francuz zaczął się przybliżać, przesuwając się koło mnie i ościrać, jak gdyby szukał zaczepki. Może to się stało przypadkiem, może bez myśli, może to był nałóg zuchwałego faworyta, który sądził, że niema potrzeby z nikim się żenować. Ale ja, noszący na sercu żal i wstręt do nich wszystkich, a do niego w szczególności, schwyciłem go silnie za rękę i zapytałem: czy nie ma ochoty rozmówić się ze mną na osobności, że tak podłazi. Śmiały i odważny Francuz zrozumiał mnie i przyjął, i nazajutrz rano stanęliśmy naprzeciw siebie na Bielanach. Właściwie nic mi on nie zrobił, coby zasługiwało na taką zawziętość; ale on mi odpowiadał za nich wszystkich. Nie zdrząłem na tę myśl, że mogę odjąć życie niewinnemu może człowiekowi, bo wszystkie gorycze, wszystkie urągania, wszystkie zawody, jakimi nas nakarmili, kierowały moją ręką. Strzeliliśmy razem i kula moja została w jego piersiach.

— A pan? — zawołała blada jak trup Kaliniecka, kładąc swą rękę na jego rękę, i zdradziwszy tém mimowolném poruszeniem wszystkie trwogi kochającego serca. Spojrzał na nią z wdzięcznością pułkownik i rzekł:

— Moja rana była lekka i nie przeszkodziła mi natychmiast wyjechać.

W sześć dni potém byłem już w domu. Ale i tu nie znalazłem pokoju. Smutek jakiś niewypowiedziany owładnął mojem sercem. Wyrzucałem sobie niewczesną może zawziętość, krew może niewinnie przelaną; przestraszałem się sam siebie, poczuwając w swęj piersi wstręt do społeczności i rodzącą się jakąś dziką nienawiść do wszystkich ludzi. Nawet na Ukrainie robiło mi się ciasno, a odpoczynek pogorszał ten stan chorobliwy mojej duszy. Potrzebowałem ruchu, innych obrazów, innych ludzi. Wyprawilem się więc do Konstantynopola, ztamtąd do Smyrny, i dostawszy się do Bejrutu, błąkałem się po Libanie, wędrowałem na równinach między Damazkiem i Alepem, pielgrzymowałem do grobu Zbawiciela, puszczałem się z karawanami na pustynią, i pokochawszy dziką naturę, dzikiego i niezspsutego przez cywilizacją człowieka, zapomniawszy przez całe dwa lata o Europie, wyleczony, ale inny zupełnie, przybyłem wreszcie w roku 1813 do Odessy. Teraz właściwie — dodał pułkownik poglądając na heroinę naszą z wyrazem głębokiego uczucia — odpowiem pani na to zapytanie, które wywołało tę długą i nudną gawędę. Najprzód w Odessie znalazłem w gazecie między nazwiskami wyższych oficerów francuzkich wziętych w niewolę w Niemczech, nazwisko pułkownika S., tego samego, którego obalił na Bielanych. Byłato pierwsza radość, którą mi zbliżenie do rodzinnej ziemi przyniosło. Zarzut zabójstwa

spadł z mojej piersi, uspokojony więc i w tym względzie, szczęśliwy, że obaczę wkrótce dach ojczysty i odetchnę powietrzem miłszej mi teraz stokroć Ukrainy, puściłem się do domu. Gdym się zbliżył do tej części stepu, bez zaprzeczenia najpiękniejszej w całej tej okolicy, widziałem jak mój arabczyk zaczął się oglądać na wszystkie strony, rwał się z uwięzi, wyciągał łeb i nozdrzami świeżym oddech stepu połykał. Zdało mu się zapewne, że jest na równinach Alepu i chciał pobujać po swojemu. Nie mogłem odmówić tej rozkoszy wiernemu towarzyszkowi, biędnemu wygnańcowi z pustyni, aby sobie nie przypomniał ojczyzny. Kazałem więc aby powóz szedł drogą, a sam dosiadłszy konia, rzuciłem mu cugle na szyję i pozwoliłem iść, gdzieby mu się podobało. Puścił się on na prawo, i gdy się obejrzał wokoło i obaczył się samotnym i wolnym, zarżał, nastawił uszy i niósł mię silnym kłusem aż ku temu miejscu. Było to przy końcu czerwca. Ranek był prześliczny, powietrze świeże, wonne; rosą jeszcze oblane kwiaty nieznające nigdy kurzawy, dziwnymi jaśniały kolorami, i ja przypomniawszy moje wyścigi z dobrymi Arabami, uczułem się niewypowiedzianie swobodnym. Wkrótce koń mój zwolnił biegu, chrapnął i nastawił uszy, jak gdyby postrzegł, że nie jesteśmy sami na stepie. W rzeczy samej dochodził nas brzęk, jaki się rozlega po błoniu, kiedy liczni kosarze razem ostrzą swe kosy. Obejrzałem się wokoło i dostrzegłem w oddaleniu kilkudziesięciu ludzi zajętych tą pracą. Nic w tém nie było nadzwyczajnego. Na tych bujnych sianożęciach, niemających pana, kosił wówczas kto chciał, zbierał siano, komu się podobało. Puściłem więc konia mego stepo i tak zbliżałem się do nich zwolna. Ale po niejakiem czasie postrzegłem idącego przed sobą człowie-

ka, którego suknia przypomniała mi Wschód i pobożnych pielgrzymów dążących do Jeruzalem. Zdjęty ciekawością spiąłem mego wierzchowca i wkrótce stanąłem obok niego. Było to właśnie na tém miejscu, gdzie teraz ten krzyż stoi. Pielgrzym ów, starzec z siwą i długą brodą, w szarój sukni, białym kapeluszem przykryty, z paciorkami przy boku, opierał się na lasce pielgrzymiej i idąc zwolna pieśni poranne śpiewał. Nie zmieształ się bynajmniej moim widokiem, ale nachyliwszy głowę rzekł:

— Niech będzie pochwalone Imię Pańskie.

— Na wieki — odpowiedziałem, zdejmując kaszkiet z uszanowaniem, jakiem mię widok tego człowieka przejął. Gdy się zatrzymał i on stanął także, zapytałem:— Kto jesteś zacny staruszk, i co robisz w tej stronie sam jeden.

— Jestem kapłan i zakonnik mój synu — odpowiedział poważnie — wyprosiłem sobie od mojej zwierzchności pozwolenie; pielgrzymowałem do Ziemi Świętej, służyłem blisko przez rok cały u grobu Zbawiciela świata, i teraz wracam do konwentu mego uspokojony w duchu, i czekać będę, aż mię Bóg powoła. Ale i ty mój synu także nie musisz być tutejszy — mówił dalej, przyglądając się memu ubraniu, niezupełnie europejskiemu i koniowi, którego pochodzenie łatwo mu było poznać.

— Ja ojciec mieszkam za Bohem — odpowiedziałem — ale teraz wracam także ze wschodniej krainy. I ja byłem u grobu Zbawiciela, modliłem się tam gorąco i Bóg dał także uspokojenie mojej duszy.

— Podziękujże mu, mój synu, że ci taka myśl przyszła i żeś mógł ją doprowadzić do skutku. Widać, że

masz serce pobożne i ufające. O! nie wątpię o tém—dodał patrząc mi przenikliwie w oczy—i dlatego zapowiadam ci łaskę Bożą w pełni, jeżeli się przyczynisz do rozszerzenia chwały jego świętej.

— Cóż mam zrobić, mój ojcze?—zapytałem trochę zdziwiony.

— Przeszedłem już duży kawał tego kraju, od portu aż dotąd—mówił żywięj. — Pusty on prawda, ale przecież tu i owdzie mieszkają tam ludzie, żywią się i bogacą chrześciance. Są tam domy, są osady, są dosyć gęste karczemki; a nigdzie na całej tej przestrzeni niema domu Bozego. Przejeźdź wszędz i wzdłuż te stopy, a nie znajdziesz nigdzie nawet znaku, że to chrześcianska ziemia. To też ludzie tutejsi zapominają o Bogu i jego chwale. Patrzaj mój synu—dodał ukazując na pracujących kosarzy i odkrywając głowę—dzis jest niedziela i wielkie uroczyste święto: święto najświętszej tajemnicy wiary naszzej; dzis mamy Świętej Trójcy, a ci ludzie pracują poświęcając jak w dzien powszedni, i pewnie żaden z nich nie przeżegnał się nawet, bo mu nic męki Zbawiciela nie przypomniało. Tyś pewnie bogaty mój synu, mieszkasz ztąd niedaleko; nie żałuj lichego kosztu i niewielkiego trudu; postaw krzyż tu, na tém miejscu. Niech będzie biały i wysoki, aby go ludzie zdaleka widzieli; niech rozciągnie nad tą ziemią błogie ramiona, aby chwała Boża wzrosła, aby podróżny miał przy czém uklęknąć i pomodlić się, a lud, który się tu garnie dla zysku i rozpusty, aby wiedział, że i na tej ziemi Bóg jest obecnym.

Sluchałem z uszanowaniem starca, którego twarz się ożywiła i odkryte czoło jaśniało myślą pobożną i wzniosłą, a przenikniony do głębi duszy, odpowiedziałem:

— Stanie się, mój ojczy, jak każesz. Jeszcze tego lata będzie tu krzyż biały i wysoki. Kupię nawet tę ziemię, aby mi nikt nie wzbraniał dopełnić tego ślubu, który w pobożne ręce twoje składam.

— Błogosławię cię za to, mój synu! — rzekł podnosząc rękę i żegnając mię — i wierz mi, gotowość twoja nie będzie bez nagrody. Ktoż wie, jakim cię szczęściem Bóg obdarzy tu, gdzie chwałę imienia jego rozszerzysz. — Jedź teraz szczęśliwie i dopełnij swego ślubu.

— Chodź ze mną dobry starczy! rzekłem. Tam niedaleko mój powóz, odwiozę cię za Boh do siebie, a ztamtąd odeślę do konwentu.

— Dziękuję ci mój synu, odpowiedział. Wychodząc z mojego klasztoru, obiecałem Bogu, że do grobu Chrystusa i nazad, gdzie tylko ziemia będzie pod nogami moimi, będę iść piechotą. I ja chcę także mojego ślubu dopełnić.

Zeskoczyłem z konia, ucałowałem jego rękę; on mię jeszcze raz pobłogosławił i został. Jechałem zwolna myśląc o tém zdarzeniu, i długo jeszcze słyszałem za sobą odgłos pieśni pobożnej, którą starzec śpiewał donośnie i czysto.

Krzyż stanął w miesiąc po moim powrocie do domu. Kupiłem cały ten obszar ziemi, ile wokół okiem zasięgnąć można i przybyłem tu sam, aby znaleźć wskazane mi miejsce i na niem godło wiary naszej zaszczerpieć. Tam przebył wówczas trzy tygodnie, przywiozłszy z sobą tylko dwa namioty, cokolwiek zapasu i swojego konia. Ten pobyt zachęcił mię do powtórzenia go na rok następny. Przygotowałem się lepiej, usadowiłem się wygodniej i na czas dłuższy, i tak stopniami rosło moje koczowisko i przywiązanie do niego moje i moich ludzi.

Było mi tu dobrze, było swobodnie, ale oprócz tego, czekałem tu ziszczenia obietnicy dobrego starca, którego cała postać była prorocką wówczas, gdy mi ją robił. O! byłże on rzeczywiście prorokiem dobra pani—dodał pułkownik biorąc rękę drżącą od wzruszenia kobiety.— Doczekałem się tego szczęścia, którego promyk błysnął mi już wtenczas, gdym panią pierwszy raz obaczył. Jeżeli tak jest, jeżeli dobroć pani nie jest zwyczajną grzecznością, jeżeli ta łza, którą widzę w oku pani wypłynęła z głębi serca, darujże mi pani jeszcze dni kilka, abym się przekonał, że to nie sen mię ludzi i tak słodko czaruje.

Kaliniecka nic nie odpowiedziała, ale zakrywszy twarz chusteczką, rzewnie płakała; a pułkownik porwał się z miejsca, tulił jej rękę i pocałowaniem okrywał.

Ciotka, która dobrze wiedziała, że na tém się skończy, sama wzruszona, rzekła wówczas:

— Zostaniemy, zostaniemy. Ale zostaw ją pan tak, niech się utuli; bo ja niczego się tak nie boję, jak jej płaczu.

Podziękował serdecznie pułkownik dobrej kobiecie i odszedł pełen szczęścia i nadziei. Kilka dni przeszło szybko i rozkosznie, na przechadzkach, na rozmowach poufłych, na opowiadaniu szczegółów o Hiszpanii i Wschodzie. Ciotka kiedy niekiedy zostawiała kochanków samych na galeryi, i wówczas rozmowa brała inny, serdeczniejszy obrót; wówczas wylewały się ich dusze, robiły się plany na przyszłość, a gdy rozrzewnienie brało górę, gdy jej ręka była w jego dłoni, a śliczna główka spoczywała na jego silném ramieniu, wtenczas milczeli i oczy ich pełne łez zwracały się na niebo oblewające się purpurą zachodu, lub na krzyż, który jaśniał

przed niemi w oddaleniu, jakby szczęściu ich błogosławił.

— Józiu! — rzekła wreszcie jednego dnia ciotka, do rozmarzonej kobiety — już sześć dni tu siedzimy. Strzeż się moje dziecko; choć tu pustynia i nikt nas nie widzi, ale języki ludzkie i tu nas dosięgną. Jedźmy już jutro. Niech pułkownik przyjedzie za nami później do Odessy; tam sobie podacie ręce, kiedy już taka wola Boga.

Spojrzała Kaliniecka na pułkownika, podała mu obie ręce i odpowiedziała: — Cóż robić, droga ciociu! to jedźmy.

Pułkownik milczał i żadnym słowem się nie przeciwiał. Tulił tylko do ust rękę kochanki i w oczach jęj pełnych miłości, szukał pociechy w tym chwilowym smutku.

Zaczęto się zbierać; przyprowadzono pod namiot karęte i brykę. Michał był w złym humorze, bo mu tam było jak w raju i konie miały żłoby doskonałe; ale sam widział, że tak zostać nie mogli. Krzątał się więc wraz z innemi, i nim słońce zaszło, już było wszystko gotowe, żeby raniutko wyruszyć i step najbardziej pusty za dnia jeszcze przebyć.

Już było późno i dobrze ciemno, a kochankowie siedzieli jeszcze na galeryi, której mocne oświetlenie czyniło dalszą przestrzeń jeszcze ciemniejszą. Chcieli oni jak najdłużej przeciągnąć ten ostatni wieczór i rozmowa ich wyczerpać się nie mogła. Wtém dał się słyszeć hurkot kół i tętent koni szybko biegnących. Pułkownik wstrząsnął się i twarz jego błysnęła radością.

— Co to jest? — zapytała Kaliniecka.

— Nic, nic, najdroższa pani moja — odpowiedział, a biorąc jęj rękę i kładąc na sercu, dodał — obaczysz

zaraz i może się dziwić nie będziesz, że serce moje tak mocno bije.

W téjże chwili z cieniów nocy i pustyni wynurzyła się poważna postać starego zakonnika, i dał się słyszeć głos jego przenikający:

— Niech będzie Imię Pańskie pochwalone.

— Na wieki — odpowiedział pułkownik, a Kaliniecka z początku zdziwiona, potem domyśliwszy się wszystkiego rzuciła się w jego objęcia, położyła głowę swą na jego piersiach i mocno płakać zaczęła.

— Patrz, mój ojcie — mówił pułkownik — twoje prośtwo sprawdziło się. Pobłogosławisz nas, bo Bóg wielki w dobroci swojej nie mógł mi dać większego szczęścia.

— Pobłogosławię mój synu! — odpowiedział starzec. — Kto Bogu obietnicy dotrzymuje, tego on nie zawiedzie nigdy.

W sześć dni potem w Daszówce siedziała na ganku p. Adamowa, przy niej stary podkomorzy i rozmawiali o naszych podróżnych.

— Co mi pani dobrodzika, mospanie, mówisz — rzekł podkomorzy — już i zapomniała o stepie i podróży. Od dawna już w Odessie gapią się na nią mospanie, Francuzi i Włochy, którym i we śnie nie śniło się, żeby mogła być na grzesznej ziemi taka anielska twarzyczka. Bądź pani dobrodzika spokojna, jutro, mospanie, niewątpliwie będziemy mieli listy.

Gdy to mówił, wbiegł na dziedziniec jeździec na zgrzanym i dyszącym od rączego biegu koniu. Byłto Kozak z siwym już seledcem, z iskrzącymi oczami i okrytą kurzawą twarzą. Z baranięj czapki wisiał seledynowy woreczek, na plecach miał lekką burkę, z pod której wy-

glądał seledynowy kontusik. Gdy stanął przed gankiem, zeskokczył z konia, pokłonił się i oddał p. Adamowej duży zapieczętowany pakiet.

— A od kogo to kochanku? — zapytała.

— A przeczytajcie, to obaczycie — odpowiedział uśmiechając się Semen, bo któżby go nie poznał?

— Od Józi! — zawołała p. Adamowa rzuciwszy okiem na adres.

— A widzisz pani, mospanie, mówiłem że będą listy. Ale czytajże pani dobrodzika głośno.

Rozpieczętowała drżącą ręką od radości i bojaźni, i czytała te słowa:

„Moja najdroższa, jedyna stryjeniu! Jestem zdrowa i szczęśliwa, ale już nie jadę do Odessy. Serce twoje przeczuwało, że na tej drodze, którąś mię po zdrowie posłała, znajdę zdrowie, znajdę radość, znajdę to wszystko, co ziemia dać może kochającemu sercu. Mam męża moja droga stryjeniu i takiego męża, jakiego tylko sny moje mogły wymarzyć, albo twoja miłość dla mnie i modlitwy twoje u Boga mi wyprosić. Domyślasz się, że to nie kto inny, tylko pułkownik; że to ten, którego pokochała całą duszą już wtenczas, gdyście wy nie domyślali się nawet, co się sercu memu zrobiło, jakie w niem błysnęło światło”.

— Nieprawda mospanie, mój aniołku — przerwał podkomorzy, ocierając oczy z łez. — Widziałem ja dobrze, co się święci. Ależ prędko, mospanie, uwinęła się.

— Nie przerywaj p. podkomorzy!

— Słucham, słucham pani dobrodziko, mospanie.

„Ale myślę się, moja dobra stryjeniu — czytała dalej p. Adamowa — twoje macierzyńskie serce zgadywało pewnie i błogosławiło mojej drodze, bo czyż inaczej byłaby tak szczęśliwą! Mój mąż czuwał nademną ciągle, choć nie

wiedziałam o tém i ten poczciwy Kozak, wierny nasz sługa i przyjaciel, który mię doprowadził do miejsca, gdzie się przeznaczenie moje spełniło, gdzie przy krzyżu, który mój mąż cztery lata temu na stepie postawił, błogosławił wczoraj związkowi naszemu świętobliwy kapłan, który wracając z Ziemi Świętej, na témże miejscu męża mego spotkał i ten święty znak wiary naszej wystawić mu kazał. Ale sama nie wiem co piszę, tak głowa moja pełna myśli, tak serce pełne niewypowiedzianej szczęśliwości, tak oczy pełne łez. Przeczytaj droga stryjeniu przyłączony tu dzienniczek, którym dla ciebie od przybycia mego na step pisała, a ten ci wyjaśni lepiej, czego z listu nie zrozumiesz. Teraz donoszę ci tylko, że zostaniemy tu jeszcze w naszym obozie do końca lipca, sami, z przestrzenią bez granic, z niebem bez granic i z miłością bez granic. A potem przyjedziemy do ciebie, moja jedyna stryjeniu, abyś to błogosławieństwo, które mi teraz w duszy dajesz, powtórzyła nad głową u nóg twych leżącej, szczęśliwej Beduinki, Józefy Korzyckiej”.

P. Adamowa płakała od radości, a podkomorzy, który ciągle miał łzy w oczach, zawołał powstając:

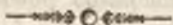
— Otożto wierzyć im mospanie! Zdaje się to wątle jak pajęczyna, chwieje się od wiatru, a jak pokocha całym sercem, tak i silna i zdrowa, i kąpieli morskich, mospanie, nie trzeba. Ale ja mówiłem że tak będzie.

Gdy przeczytali dzienniczek z pełnego serca pisany, w którym były wszystkie te szczegóły, które już znamy; gdy p. Adamowa podawszy rękę poczciwemu Semenowi, kazała zająć się nim, jak najmilszym sobie gościem; podkomorzy zawołał swego służącego i robił dyspozycje do jutrzejszej podróży.

— Dokądże się wybierasz tak prędko p. podkomorzy?

— Na step, pani dobrodziko, mospanie. Nie wytrzymam, muszę ich tam widzieć, uściskać i pobłogosławić mojego aniolka. Kto ma dwie siékiérki w swoich latach, nie powinien odkładać takiej wielkiej radości. Do końca lipca dla mnie mospanie, zadaleko.

A w téjże saméj chwili nasi małżonkowie, trzymając się za ręce i patrząc sobie w oczy, szli do krzyża na stepie. Ona była rumiana, zdrowa i szczęśliwa, on był wesół, pobłażliwy i świat cały przycisnęłby do kochającej piersi. Miejsce to było dla nich rajem na ziemi; bo w każdym jéj zakęcie, gdzie serca ufające i głowy pokorne garną się pod ten symbol męki i miłości, tam z krótkiej męki i wielkiej miłości wykwita szczęście i pokój.



KRONIKA LITERACKA.

Opisanie powiatu borysowskiego pod względem statystycznym, geognostycznym, historycznym, gospodarnym, przemysłowo-handlowym i lekarskim; z dodaniem wiadomości o obyczajach, śpiewach, przysłowiacz i ubiorach ludu, gustach, zabobonach i t. d. Wilno, w drukarni Ant. Marcinowskiego, 1847, 8ka, str. 446 (prócz 14 nieliczbowanych), dodatków 43 i spis rzeczy.

Mapa mińskiej gubernii powiatu borysowskiego, ułożona z polecenia borysowskiego powiatowego marszałka, Eustachego hr. Tyszkiewicza.

Opisanie powiatu borysowskiego wydane przez znanego z podróży swojej do Szwecyi Eustachego hr. Tyszkiewicza, jest dziełem komitetu statystycznego, złożonego z obywateli miejscowych, pp.: Swidy, hr. Konstantego Tyszkiewicza, Konstantego Dulicza, Józefa Bohdanowicza i dra Bielickiego. Wydawca przypisał je ministrowi spraw wewnętrznych cesarstwa, R. T. R. Perowskiemu.

Niełatwo podobno byłoby trafić na zapadlejszą i niewdzięczniejszą na pozór do opisu stronę, nad tę, którą obrali sobie współpracownicy niniejszego dzieła. Ziemia składająca powiat borysowski, była wprawdzie w przeszłości widownią wielkich wypadków dziejowych, lecz tych wypadków nigdy z łona swego nie wydała. Najważniejsze jej pamiątki są tylko pamiątkami zdobywczych przechodów.

W obecnym czasie, powiat borysowski wolno podąża za uśmiechającą mu się zdala cywilizacją. Rolnictwo zaniedbane, handel w kolebce, o przemyśle mowy prawie nie ma; brak wszelkiego ogniska zkadby się rozchodziła oświata, wszelkiej nawet żywszej styczności z którymkolwiek z główniejszych punktów kraju. A jednak opis tej strony dostarczył materiału na sporą książkę, która zdoła wzniecić zajęcie każdego miłośnika rzeczy krajowych i zostanie chlubnym pomnikiem oświeconej gorliwości obywatelskiej wydawcy i jego współpracowników. Tyle zysku przynosi zwrócenie reflexyi do otaczającej nas, choćby najpośledniejszej rzeczywistości! Poznając ją i dając poznać drugim, więcéj zjednamy pożytku, niż przez zrudne kompilacye obcych, lub nieudolne w ich dziedzinę wpiéranie się, zwykle cechą mierności napiętnowane.

Powiat borysowski czétrech różnych dotyka gubernij: wileńskiej od zachodu i północy, witebskiej i mobilewskiej od północy i wschodu, mińskiej, do której i sam należy, stanowiąc północny jej cypel, od południa. Rozległość jego podają wydawcy na 806,157 *desiatyn* ziemi, co uczyni około 160 mil kwadratowych; ludność (nie wiadomo do którego roku odnoszącą się) na 109,771 mieszkańców (1), a więc nawet niezupełnie 700 ludzi na milę. Przy tak szczupłej ludności mniej zastanawia, że prawie połowę ($\frac{7}{16}$) przestrzeni zajmują lasy, jak to, że często się zdarza, iż druga połowa uprawna nie zdoła mieszkańców wyżywić.

(1) Położenia pod względem geograficznym nie umieszczamy, bo to na mappie oznaczoném nie jest, a w książce nawiasowa tylko i w każdym razie grubą pomyłką druku zeszepeczona napotyka się wzmianka (na str. 164), że powiat leży między 53° 50' a 54° szerokości. i 46° a 46° 45' długości geograficznej. Na str. 30 położenie miasta Borysowa podane jest pod 53° 14' 46" szerokości, a 46° 16' 14" długości geograficznej. Jeżeli tu szerokość nie została znowu przez pomyłkę druku o jeden stopień obniżoną, to mappy dotychczasowe (np. w atlasie Stieler'a z r. 1834) są bardzo niedokładne, bo na nich Borysów nad 54tym stopniem jest umieszczony. Wszakże tryangulacya zachodnich gubernij cesarstwa tak daleko jest posunięta, że w oznaczeniu położenia miejsc, różnica o jeden stopień zachodzićby nie powinna.

A przecież strony tutejsze już dawno są zaludnione. Mieszkali tu niegdyś Krywicze, i już w r. 1102 zostało założone miasto Borysów, stolica osobnego księstwa, którego znaki graniczne (kamienie z napisami księcia Borysa Ginwiłłowicza) dotąd za Dzisną i pod Orszą się znajdują.

W dalszych latach rzadkie są wzmianki o Borysowie; z XIII i XIV wieku nie masz ich zupełnie. Historyczność téj strony polega głównie, jak już nadmieniliśmy, na przechodach zdobywców; dlaczego tedy była skierowana ich droga? to zaraz wyjaśnimy.

Dwie wielkie rzeki zamykają przystęp do wschodniej części Europy. Bieg ich stały jest z południa na północ i z północy na południe. Nim atoli w przeciwnie rozejdą się strouy, Dniepr i Dźwina płyną czas niejaki równolegle od siebie, ze wschodu na zachód, zostawiając wolny między sobą przesmyk kilkunastomilowej szerokości. Przesmyk ten, w pewnej odległości, zamyka Berezyna jeden z przytoków (affluents) Dniepru, w kierunku głównej rzeki, t. j. z północy na południe płynący. Przejsście zatem Berezyny jest koniecznym, chcąc przeprawy przez Dniepr lub Dźwinę uniknąć, albo przynajmniej do ich wierzchowisk zmierzając.

Berezyna bierze swój początek i znaczną część biegu odbywa w powiecie borysowskim, którego środkiem płynie. Spławna dla tratw od ujścia w nią rzeki Sierhuczy, niebawem większe na siebie przyjmuje statki, a gdzie spław na nią żaglowy się rozpoczyna, powstało miasto, o którym już wspomnieliśmy, dające powiatowi imię i będące jego stolicą. W okolicach tego miasta najwięcej przebywano Berezynę, lecz cztery tylko przechody lud pamięta i ślady ich wskazuje.

Pierwszy w podaniu żyje Witold. Dostał on po śmierci zaszczytu, o który się tak gorąco lubo daremnie za życia ubiegał, i lud go dotąd królem Witem mianuje. Zbiegając ogromne przestrzenie, bohater ten kilka razy wyprawiał się w naddnieprskie i naddziwińskie strony, na Orszę, Smoleńsk, Psków. Niewiadomo, czy zawsze w jednym punkcie Berezynę przebywał: to pewna, że ślady dróg, które sam sobie

(według podania) trzebił „błota zarzucając kamieniami, mosty na rzekach budując, a drogę swą kierując według słońca” dochowały się na południu borysowskiego powiatu. Jest Witowką, Witowa droga na prawym brzegu Berezyny; na lewym znikają dróg ślady, lecz dotąd lud wskazuje studnię, z której Wit pił wodę (Witowej Kołodziej), a Masałaje, włościanie wioski Masałaj, przechowali podanie, jak nagradzając przodków ich gościnność, za ofiarowanych na obiad kilka wołów, król Wit pismem swém nadał im wolność; jak dopiero gdy owo pismo zgorzało, w poddaństwo ich obrócono. Na téj zasadzie wyłamują się dziś jeszcze od pełnienia powinności.

Stefan Batory w drugiej wyprawie swojej, w r. 1580, ciągnął ku Wielkim Łukom; przeprawa przez Berezynę wypadła mu najdalej na północ. Ślady jego przechodu są dotąd widoczne; podania noszą już barwę czysto-szlachecką, odstępując daleko od podań wieków bohaterskich. Miejsce gdzie się król zatrzymał na obiad, nazwano Stannicą królewską, dziś Stańkról; wielki kamień w kształt krzyża ociosany, dotąd nosi na sobie wizerunek rycerza z mieczem i tarczą w dłoni, z koroną nad głową, a literami R. S. B. pod nogami. Poniżej kółko wykute z podwójnym obwodem, ma oznaczać misę do obiadu służącą. Z samą nazwą Stańkról łączy się legenda. Rzeczkę Ponię przebył Batory po moście rzuconym na surowych końskich skórach, czego pamięć została w karczmie Skuratach. Na Berezynie zarzucił most pierwszy jaki na téj rzece stanął, i dotąd w miejscu przejścia stoi na drugim brzegu karczma Baturyna. Dalej o pięć wiorst istnieje jeszcze grobla z białego piasku, przez wojska królewskie czapkami, według podania, usypana.

Nie zgadzają się między sobą dziejopisarze, w którym miejscu Karol XII przebył Berezynę. Liczne kurhany we wsi Uchołodach (poniżej Borysowa, powyżej jednak drogi Witolda) szwedzkimi zwane, i twardo usypana grobla *królewska* w kierunku ku Hołowczycom, bez poprawy dotąd się dochowująca i ku wygodzie ogólnej służąca, dowodzą, że część przynajmniej sił szwedzkich szła przez ziemię bo-

rysowskiego powiatu. Żadne przecież legendy nie dodają uroku pamięci szwedzkiego bohatera, a mniejsza jeszcze odległość ubiegłego czasu, skaziła tylko potwornemi bajkami powieść społecznych i blizkich potomków o Napoleońskiej wyprawie, dając wybitnie poznać różnicę zachodzącą między dowolnie skłamaną baśnią, a legendą lub mitem, między grubą ciemnotą gminu, a poezją ludu.

Przystępujemy do najgłośniejszego wspomnienia łączącego się z imieniem Berezyny: do przechodu przez tę rzekę Francuzów, w odwrocie 1812 r.

Przechód nastąpił pod wsią Ściudzionką o trzy mile powyżej Borysowa (tam właśnie, gdzie Wolter kładzie przejście Karola XII). Szczegóły jego wojenne pomijamy, jako dobrze wiadome, ograniczając się na przywiedzeniu wspomnień i wydarzeń bliżej z miejscowością łączących się.

Obraz Ściudzionki po przejściu wojsk francuzkich i dalsze wypadki tak kręślą wydawcy: „Straszny i okropny był widok Ściudzionki po przejściu wojsk francuzkich. Wieś do szczętu spalona, mieszkańcy rozegnani, pola krwią zbroczone, trupem i rannemi niedobitkami usłane. Niejeden z nich wołał ratunku, zebrał litości! Ani ratunku, ani litości otrzymać nie było od kogo. Mróz srogi nielitościwie krępował i wyciskał z ciał ducha: ginęli mizernie ludzie, których może przeznaczeniem było żyć długo i pożytecznie, gdyby ich ręka litościwa od zguby zachować mogła. Wody w Berezynie podniosły się od nawału ludzi, koni, powozów i sprzętów, w nią w jednej chwili za jednym rozkazem wrzuconych (dnia 27 listopada rano). Okrutny los wojny porozdzielał w tym dniu strasznym żony od mężów, córki od matek, siostry od braci. Szczęśliwy kto uszedł téj strasznej śmierci; szczęśliwszy może, co w tym dniu zginął, bo skończywszy wszystkie cierpienia nie czuł i nie widział, co się potem działo. Drobne dziatki, dziewczynki kilkoletnie pozostałe od matek w tym dniu potraconych, błakające się, zziębnięte, zgłodniałe, dziwném losu zrzędzeniem zostały w części ocalone; jedne z nich szczęśliwsze przyprowadzone lub przyniesione do domów obywatelskich, dostały się w rę-

ce litościwe, gdzie przyjęte, w pierwsze potrzeby życia opatrzone, nie były odrzucone; i owszem, zajęto się ich wychowaniem i przyszłością. Inne, a tych było nierównie więcej, na polu bitwy, na drogach publicznych błakające się, przez włościan zebrane, ogrzane i nakarmione, stały się przedmiotem handlu. Włościanie borysowscy dziewczynki kilkoletnie sprzedawali po złp. 10 i taniej czasem, a dziatki drobne za bezcen (!) zbywali. Ci, którym sprzedawano, obracali je na sługi, pokojówki, kawiarki i t. d. Między dziewczkami tak osieroconemi, było niemało, jak się potem pokazało, dzieci wyższego urodzenia, bogatych i znakomych rodziców; po niektóre z nich, jak się o życiu dowiedziano, z Francji w lat kilka przysłano. Inne zostały i żyją dotąd w Litwie; wyrosły i nabrały obyczajów naszego kraju, za mąż powychodziły, za ludzi najczęściej średniej klasy, jako sług i oficjantów. Te zgoła nie pomną swojej ojczyzny, nie pomną wypadków przez jakie przeszły, nie umieją swego języka; z opowiadania wiedzą tylko, że były niegdyś Francuzkami, że weszły z rodzicami do Rosji, w niej utraciły majątek, rodziców i stanowisko towarzyskie, do jakiego mogły być z urodzenia przeznaczonemi”.....

„Niedługo po przejściu Napoleona, władze policyi ziemskiej zajęły się oczyszczeniem pobojowiska w Ściudzionce. Z całego powiatu nakazano dać ludzi dla pogrzebienia ciał poległych, i na oczyszczenie Berezyny z trupów, koni i pojazdów w nią wrzuconych. Ludzie spędzeni wzięli się do roboty, wyciągano z Berezyny karety i inne pojazdy i wozy, w różnym kierunku powywracane; z nich wydobywano matki z małemi dziećmi nieżywemi, mamki na ręku których niemowlęta się znajdowały potopione; wyciągano wojenne furgony, ambulanse, skrzynie amunicyjne; grzebano w jedną mogiłę stosy ciał pobitych i potopionych ludzi i koni. Wszystko co się z wody wydobywało, po polu bitwy zbierało, lub przy nieżywych znajdowało, stawało się własnością niezaprzeczoną tych, którzy znachodzili; powozy obdziérano, pojazdy a w nich znajdujące się bogactwa, sprzęty, klejnoty wybiérano; ładowano ogromne bryki

amunicją, bronią wszelkiego gatunku, mundurami, siodłami i t. d. i do domów własnych odsyłano bez zapytania lub zezwolenia jakiegokolwiek władzy. Długo po 1812 roku, dwory obywatelskie, dworki szlacheckie, nawet chaty włościańskie, były napełnione szczątkami rzeczy należących do wielkiej armii. Widzieć można było kawałki mundurów popruty, doskonale włóczki różnego koloru ze szlif i żołnierskich kordonów porozpuszczane, bez liku czerwonych kitek, kirysów, mnóstwo szpad francuzkich i pałaszów, krzyżów, książek, bomb, kul i tym podobnych rzeczy. Zégarki najdoskonalsze, małe serwisy stołowe szklane i porcelanowe, naczynia srebrne, pierścienie złote, kolie damskie, bogato złoczone szpady, suto oprawne pistolety, za nic od włościan nabywano. Żelazo zaś różnej postaci, jako: szyny, obręcze od kół, osie od furgonów i wszelkiego różnej formy okucia, narzędzi rzemieślniczych tak wielkie mnóstwo zebrano, że były takie poblizsze dwory, które na potrzebę domową, przez lat dwadzieścia potem nie kupowały żelaza, obchodząc się francuzkiem z pobojowiska uzbiéraném. Jak w każdym zbytku, tak i w każdej wielkiej obfitości człowiek się zapomina i marnotrawnie używa, nie pomnąc, że się każda obfitość wyczerpać musi; tak i tego dostatku w sprzętach łatwo nagromadzonego, bez pracy i starania nabytego, używano u nas marnotrawnie. Nie przeszło lat kilku, a dwory tak zrazu zapaśne nic prawie nie miały; cały sprzęt słabszy poprzerał, przesyty znoszono; żelaztwa wszelkie przekuto na naczynia gospodarskie, pałasze poszły na noże kucharskie, szpady na rożny, pancerze na patelnie, rurki od karabinów na podoski: tak znikł powoli ten ogromny nieprzebrany na pozór zapas pamiątek pó wielkiej armii. Do naszych czasów mało co doszło. Pozostały tylko w znacznej ilości wojskowe ręczne bezmiany i ręczne małe młynki do młócenia zboża; z temi jako z użytecznym i potrzebnym w codziennym życiu narzędziem, jeszcze się czasem w domu naszego obywatela spotkać można, te zostały nieprzerobione. Takiego rodzaju były bogactwa, które z miejsca bitwy ro-

zebrano. Bez porównania musiały być większe skarby w Berezyńnie zatopione, dzisiaj już piaskiem zaniesione. Zrazu w niej obficie dobywano mnóstwo bogatego sprzętu, później kiedyś wydobyto szkatułę z papierowemi pieniędzmi, rozumie się wodą zniszczonemi. Inną razą dobyto marmurowe posągi mocno uszkodzone. Dziś jeszcze czasem woda Berezyńny wymywa na dnie miejsca takich pokładów. Chłopcy więcej kąpiąc się, często z piasku jakąś drobnostkę wydobędą. Przed kilką laty jeszcze włościanin ze wsi Sciudzionki kąpiąc się, wydobył krzyż z łańcuchem: z miejscowego opowiadania o jego kształcie, wnosić należy, że to być musiała ozdoba duchownego dygnitarza; że był ze złota, to nie ulega wątpliwości, bo żyd arendarz karczmy, najbieglejszy we wsi jubiler, wartość jego otaxował, i dał włościaninowi za nią ośm rubli srebrem, nie licząc wódki na traktament użytej. Wnętrze ziemi największe bogactwa dotąd musi ukrywać. Francuzi w swoim odwoście z Moskwy przewidzieli straszną dla siebie przyszłość. Zaczawszy od Smoleńska aż pod Wilno i dalej, w miejscach, które im się wydawniejszymi z niejaką naturalną przyznaką zdawały, zakopywali pieniądze w nadziei powrócenia kiedyś po nie. O takich skarbach w powiecie boryśowskim, jest podać nie mało”.

Na tem się kończą postronne wypadki z dziejami boryśowskiego powiatu związek mające. Przeszłość czysto miejscowa niewiele przedmiotu dostarczyła do opisu; bo jak już rzekliśmy, własnego życia ta ziemia nigdy prawie nie miała. Kościoły greckie i katolickie, prócz kilku wyjątków z drzewa stawiane, stosunkowo są niedawnego założenia. Pierwszych ma się znajdować w powiecie: 60 parafialnych, 18 filialnych; drugich 13 parafialnych, 5 filialnych (1); wszakże

(1) Pod względem wyznań jest mieszkańców:

Grecko-rossyjskiego wyznania.....	53,063.
Rzymsko-katolickiego.....	49,924.
Ewangelików	22.
Staroobradców.....	1,569.
Żydów.....	6,703.

tylko o 23 pierwszych, a o 14 drugich szczegółową znajdujemy wiadomość. O innych nie było zapewne nic godnego przytoczenia.

Najdawniejszy czasem swojej poświęconej historią fundacyi jest kościół w Hajnie, jeden z siedmiu przez Jagiełłę wystawionych. Dotąd jeszcze czytają tam msze za duszę Witolda; lecz w archiwum nie dochował się do naszych czasów autentyk starszy nad rok 1514, w którym czasie Zygmunt Iszy za zwycięstwo pod Orszą, w kościele Hajneńskim Bogu dzięki składał, i nadania dla tego przybytku poczynił.

Kościół pierwotnie wybudowany z drzewa, w r. 1789 nowym mурowanym zastąpiony został.

Wiekі piętnasty i szesnasty nie widziały nowęj fundacyi katolickiego kościoła: między rokiem 1605 a 1609 założono ich 4; 1642, 1; 1682, 1; 1703, 1; 1758, 1; 1789, 1; 1798, 2; 1809, 1. Klasztorów było dawniej trzy Dominikańskie, jeden Bernardyński, jeden Bazyliński; dziś niema żadnego.

Kościółów greckich, lubo niewątpliwie pierwęj istniały, pierwszym fundatorem, którego nadania się przechowały, był Konstantyn książę Ostrogski. Mało którego z nich budowała sięga za wiek szesnasty, albo nawet tego wieku; wiele nawet co do fundacyi powstało w XVIIym i XVIIIym wiekach.

Zabytków dawnego cywilnego budownictwa, można powiedzieć wcale w powiecie niemasz. Jednakże były już w XIIstym wieku zamki obronne w Borysowie i Łohojsku.

Co do zabytków piśmiennych, najdawniejszy z przytoczonych autentyków znajdujący się w archiwum kościoła smolewickiego, sięga roku 1507 i obejmuje fundacyą ks. Ostrogskiego, w r. 1508 przez Zygmunta I potwierdzoną. Z pism treści świeckiej najdawniejszy autentyk dochowany w archi-

Dziekanię grecko-rossyjskich jest 3; rzymsko-katolickich 2; kaplic staroobradców 2; szkół żydowskich 13.

Fundusz na utrzymanie duchowieństwa katolickiego stanowi płaca pobierana ze skarbu r. s. 1,356 rocznie.

Duchowieństwo grecko-rossyjskie pobiera płacy r. s. 13,804 rocznie, ma 409 dusz poddaństwa i pewne dostawy w naturze.

wum Łohojskiém, jest także z r. 1508; snąc najazd Tatarów, którzy w r. 1505 pożogi swoje w tych stronach roznieśli, zniszczył wszelkie dawniejsze dokumenta, o których istnieniu autentyk Łohojski wyraźnie zaświadcza (1).

Pomówmy teraz nieco o stanie obecnym powiatu borysowskiego: o stosunkach handlu i komunikacyi, o rolnictwie i przemyśle, o środkach oświaty, obyczajach i pieśniach ludu.

Pod względem zarządu, powiat borysowski dzieli się na trzy okręgi czyli *stany*, mające każdy swojego *prystawa*. Według położenia dwie części odróżnić w nim można. Strona południowo-zachodnia jest leśną; północno-wschodnia więc do uprawy roli sposobna. Jużemy powiedzieli, że powiat zwykle na wyżywienie sam sobie nie wystarcza; łatwość spławu przez Dniepr i Berezynę jest przyczyną, że znaczna część zboża, mąki, kaszy, potrzebnych na spożycie miejscowe, tudzież sól, dostawiana bywa z Małorossyi. Handel ten zostający po większej części w ręku kupców małorosyjskich, prowadzony jest na bajdakach, statkach żaglowych, których zwykle do 70, a w latach nieurodzajnych do 300 zawija do portu borysowskiego.

Handel wywozowy całkowicie w ręku żydów zostający, ma za główny i wyłączny prawie przedmiot drzewo, którego lepsze gatunki idą do Rygi (w dwuletniej podróży), a w małej części do Memla; mniejsza zaś daleko ilość i pośledniejszych przymiotów do Krzemieńczuka (2).

(1) Akta dawne grodzkie i inne, w Borysowie przechowane, rozpoczynają się dopiero od r. 1660. W samym Borysowie grodu nie było; powiatowém stało się to miasto dopiero w r. 1797.

(2) Obroty handlu wywozowego i przywozowego wynoszą rocznie na każdy z tych handlów około rub. sr. 250,000. Że Borysów jest znacznym punktem handlowym, widać z niektórych cyfr w dziele podanych. W r. 1845 np. sprowadzono tam soli pudów 171,142 (wartości rub. sr. 78,117), co odpowiada spożyciu 340,000 ludzi, czyli trzy razy takiej ludności, jaką ma powiat. A gdy rok 1845 był wyjątkowym i wartość rocznie sprowadzanej soli ma być trzy razy większą, więc Borysów zaopatrywałby w sól milion ludzi.

- Spław drzewa ułatwia znaczna ilość rzék pomniejszych, jakoto: Hajna, Bobr, Plissa, Jessa i t. d., a komunikacya z Rygą, czyli przejście z systematu wód Dniepru do systematu wód Dźwiny, odbywa się za pomocą kanału Berezyńskiego.

Myśl połączenia Dniepru i Dźwiny, powzięta została jeszcze za dawnych czasów polskich. Projekt w tym przedmiocie wniósł na sejm czteroletni Marcin Badeni, lecz okoliczności czasowe wykonać go nie dozwoliły; dopiero po zmianie rządu wyszedł w r. 1799 ukaz rozporządzający połączenie Dźwiny i Dniepru przez Ułę i Berezynę. W roku 1806 skończono kopanie kanału Berezyńskim zwanego, którego długość ośm wiorst wynosi. Łączy on z sobą dwa jeziora Pławie z Bereszta; z pierwszego wypływa rzeka Sierhucz wpadająca do Berezyny, z drugiego Bereszka wpadająca w Jessę. Ta ostatnia uchodzi do Białego jeziora, z którego znowu wypływa rzeka Uła, mająca ujście do Dźwiny.

Kanał ten wielką jest pomocą dla spławu, i nie tylko boryowski, lecz i sąsiednie powiaty gubernii mińskiej, a nawet dalsze strony z niego korzystają.

Atoli płytkość Berezyny, a więcéj jeszcze błotnistość jezior Pławie i Maniec, nie pozwalają spławu żaglowego powyżej Borysowa; dlatego w roku 1842 rząd powziął zamiar wykopania kanału, któryby wychodząc z Sierhuczy z kanałem Berezyńskim się stykał, omijając zawady jezior Maniec i Pławie.

Z dawniejszych starań około komunikacyi wodnych, wspomnimy oczyszczenie rzeczki Jessy (Jassy) dokonane staraniem prywatnego, podkomorzego Żaby, jeszcze przed r. 1775.

Mała część powiatu boryowskiego należąca do systematu Niemna, spławia swój towar leśny do Memla rzeczką Dźwinosą, wpadającą do Wilii. Systemat Niemna nie jest w tym powiecie połączony z systematem Dniepru, lubo o tém za czasów polskich jeszcze była myśl rzucona.

Mniej szczęśliwie uposażony jest powiat w drogi lądowe. Dróg bitych nie ma wcale, i tylko jeden trakt pocztowy w kierunku z Mińska do Moskwy, przechodzi brzegiem południowym powiatu. Stacyj pocztowych jest tylko sześć.

Rolnictwo w powiecie borysowskim ma do walczenia z klimatem i nieżyzną ziemią. Przychodzi mu w pomoc dostatek paszy, nietyłe jednak obfitój, iżby uprawę roślin pastewnych zbyteczną czyniła (1). Gospodarstwo prawie wszędzie trzypolowe; w nowszych czasach uprawa kartofli już znakomicie upowszechniona, utarowała drogę do czteropolowego zmianowania, w którym rok trzeci na kartofle i rośliny pastewne przypada. O gorzelniach, ich liczbie, wydatku z nich, o innych fabrykacjach płody rolnicze przerabiających, cegielniach i t. d. a co ważniejsza, o stosunkach włościańskich nic prawie z dzieła się nie do wiadujemy. Cukrowni w powiecie niema żadnej. Chów owiec tak cienko jak grubo-węlnistych, zdają się gospodarze tutejsi uważać za niekorzystny. Chów nareszcie była rogatego i koni jest zaniedbany. Przemysł fabryczny aż do ostatnich czasów, wcale można powiedzieć nie istniał. W roku 1837 założył hr. Tyszkiewicz dziedzic Łohojska fabrykę tkanin lnianych, bawełnianych i mieszanych. Przędzę bawełnianą otrzymuje fabryka z Manchester przez Królewiec i Rygę; przędzę lnianą zakupuje na miejscowych targach. Warsztatów jest 50, a wyrób roczny dochodzi 800—900 tysięcy arszynów. Znajduje się nadto w Łohojsku fabryka odlewów żelaznych, wydająca różne narzędzia

(1) Według wykazu statystycznego na str. 1 zamieszczonego, jest w powiecie sianozęci desiatyn 43,617, pól uprawnych 360,604; stosunek zatem jednych do drugich jak 1:8¼. Stosunek taki wcale korzystnym nazywać się nie może. Według Haxthausena *Studien ueber die inneren Zustaende Russlands* tom I, str. 199, w Niemczech północnych, gdzie przecież rośliny pastewne na wielką skalę są uprawiane, stosunek łąk do roli jest w gospodarstwach folwarcznych jak 1 do 5 lub 6, w włościańskich jak 1 do 9. Cena siana w borysowskim powiecie dochodzi często 15 kop. za pud (2½ złp. za centnar); co więc na str. 176 o znacznej obfitości siana wydawcy mówią, tylko z pewnym ograniczeniem przyjąć można.

rolnicze; lecz brak miejscowej rudy (w powiecie jest tylko łączna) zmusza ją do przetapiania starego żelastwa. Hr. Tyszkiewicz jest także jedynym, który zaprowadził u siebie gospodarstwo płodozmienne. Co do rzemiosł, nie znajdujemy w dziele zapowiedzianego na tytule statystycznego opisu; w ogóle dzieło pod względem statystycznym wiele do życzenia pozostawia; nie widać w niem ani dość energicznego uczucia całego systematu potrzeb, jakie stan obecny za sobą sprowadza, ani dość przestronnej wiedzy i przenikliwego zbadania środków, którymiby tym potrzebom zaradzić można. Lichy stan miast i miasteczek, których jest w powiecie 10, upoważnia do wniosku, że rzemiosła są równie jak inno gałęzie przemysłu zaniedbane. Z miasteczek tych oprócz Borysowa tylko Łohojsk, Dokszyce i Chołopienicze mają więcej niż po 1000 mieszkańców.

W dawniejszych czasach istniała w Borysowie szkoła gimnazjalna. W roku 1816 przeniesiono ją do miasteczka Chołopienicz, gdzie cztery już tylko liczyła klasy. Po zamknięciu szkoły chołopienickiej, pozostały się dwie parafialne: jedna w Borysowie, druga w Dokszycach. Dokszycka fundacji biskupa Kiszki, dotrwała do r. 1843; borysowska przeszła pod wiedzę skarbu i dzięki staraniom i ofiarom Eustachego hr. Tyszkiewicza, mają być w niej dwie klasy otwarte.

Zbiorów naukowych prywatnych znajduje się w powiecie dwa: w Mściżu Slizieniów i w Łohojsku Tyszkiewiczów. Przy takim stanie środków upowszechnienia oświaty, powiat borysowski niewiele mógł dotąd uczynić dla literatury krajowej. Pochodzeniem swoim należą do niego dwaj tylko pisarze: Szymon Felix Żukowski i Ignacy Szydłowski; pierwszy filolog, drugi znany jako wydawca Wizerunków; obydwóch zdolności mieszczą ich w rzędzie tłumaczy. Drugiemu niewielką zrobili przysługę wydawcy, przedrukowując (str. 346—368) jego opis obrzędów weselnych ludu wiejskiego, obserwowanych w latach 1800, 1801 i 1802 w parafii Hajneńskiej, umieszczony najprzód w Tygodniku Wileńskim na rok 1819. Szydłowski nie tłumaczył, ale trawestował pieśni gminne. Weźmy np. pieśń

drugą (str. 353). Przyjeżdżają swaty po Tacyankę, dają za nią ojcu złoto: ona mówi w oryginale:

Tacyanka tatulki prosiła,
Daraży, tatulku, daraży!
Da sto czyrwancow zaprasi (zażąda)
Tahdy mianie maładu addasi.

Szydłowski tłumaczy:

Wstyd zarumienił jój lica,
Obraca się do rodzica,
Mile na niego spojiera
Różane usta otwiera.

„Jeżeli tatuniu luby,
Już tak przeznaczyły nieba,
Że ciebie opuścić trzeba,
I wchodzić w małżeńskie śluby:
Dróż się: weź wielką nagrodę,
A potem wydasz mię młodę!”

Takto w r. 1819 pojmovano poezją gminną!

Wydawcy uzupełniając ten opis Szydłowskiego uzbiera-nemi przez siebie w nadbrzeżu Berezyny pieśniami, tłumaczenia ich nie dołączyli; co też przy łatwej zrozumiałości oryginału mniej było potrzebném. W ogóle cały ten oddział o zwyczajach i obyczajach ludu, zamykający książkę, dość starannie jest opracowany. F. Z.

Pisma Żegoty Kostrowca. Tom I. Wilno. 1848.

Gdyby nie chwilowa nateraz cisza w ruchu literackim, pisma Żegoty Kostrowca nie mogłyby nas zająć na długo, i wywołać rozbioru szczegółowego. Nie należy jednak przypuszczać, aby te pisma w pierwszym szczególnie tomie zawarte, miały tak podrzędną wartość, lub nie przedstawiały krytyce przedmiotu do uwag i rozpraw; jest tu owszem i wartość, i przedmiot dość obfity, jak zaraz zobaczymy; jest nawet widoczna zdolność pisarska, brak tylko wyrażny żywiołu, któryby zajęcie budził. Jak sam pan Żegota

wyznaje, niwa którą obrał, nie jest nową i nietkniętą piórem zręcznym i wprawnym. W obrabianiu podań gminnych, bajek ludowych, poprzedził go Karol Baliński. Z téj samej sfery jest *Mistrz Twardowski* Kraszewskiego; są powiastki dosyć zajmujące, choć bez talentu opowiedziane, zmarłego przed kilku laty Sierpińskiego; i wreszcie tak znane i upowszechnione *Gawędy* zacnego i dobrze zasłużonego na tém polu pracownika, Kazimiérza Władysława Wojcickiego. Pomijamy innych wielu, co probowali mniej i więcej szczęśliwie sił autorskich i nie naruszyli porządku epok literackich. Pan Kostrowiec wziął się na seryo do pracy, i z tego względu, jako też ze względu na talent, musimy seryo przyjrzyć się jego fantastyczno-ludowym powiastkom.

To, coby powinno poprzedzać wedle przyjętego zwyczaju, tojest, usprawiedliwienie autorskie, dlaczego ten a nie inny przedmiot wziął do obrobienia, u pana Żegoty zakończy; na końcu więc o tém wspomnimy. Pomimo téj przekładni, nie zapomniał autor o *wstępie* i to dość imponującym, tak pod względem treści, jak tonu, którym zdaje się, że chce opanować czytelnika i zmusić go do powolności swym zasadom i pojęciom. Jestto rodzaj wyznania wiary, czy też jakaś rozprawa filozoficzno-społecznej treści. Dotyka w niej pan Żegota zadań dziś rozwijających się czynami; objawia wyraźną niechęć do gwałtownego w społeczności ruchu; przypisuje go zarozumiałości ludzkiej, dumie racjonalistów chcących przekształcać świat podług swych wyrozumowanych pojęć i dążeń, a winę tego zuchwalstwa składa na brak duchowego prawdziwie życia, oddanie się zupełne sprawom materyalnym ze szkodą dla rzetelnego postępu i duchowej człowieka godności. — Czynimy tu dla ważności kwestyi wzmiankę o tém wszystkiém, i przechodzimy mówiąc upowszechnionym dziś językiem, do *porządku dziennego*, tojest do *samych powieści*.

Pierwsza *legenda* pod tytułem: *Korona*, sięga 1346 roku i ma być rzetelnie miejscową. Cała treść na cudowności z wiary naszej wypływającej oparta, dobrze od pierwszych słów usposabia czytelnika. Z jaką wiarą i pobożnością

bierze autor fakta i opowiada je, takąż wiara i tenże duch zdają się ogarniać nas i usposabiać do pokornego wystuchania świętej legendy. Prosty układ i w jednym tonie utrzymywany do końca, ile z początku tą prostotą pociąga i ujmuje, tyle w dalszym ciągu zaczyna jednostajnością nużyć i osłabiać wrażenie w początku obudzone. Jak modlitwa, jeśli jest szczerą i z ducha wypływa nie może być długą i drobiazgową, żeby się mogła we wzniosłości i natchnieniu utrzymać; tak i słowo nauki boskiej przedstawiające wzory cnoty i poświęcenia, nie powinno zstępować z wysokości na której go treść sama umieszcza, na rozległe i monotonne płaszczyzny, moralizującej gawędy, rozwlekłej nauki cnót teologicznych. Postać anioła w szatach pielgrzyma z niebieską koroną w dłoni dla najcnotliwszego męża przeznaczoną, przechodzi z miejsca na miejsce, z klasztoru do klasztoru w starym Krakusa grodzie i szuka godnego tej nagrody cnót i poświęcenia. Żaden z mężów cnoty nie przyjmuje ofiarowanej korony, czując się jeszcze niegodnym i odsyła anioła w postaci pielgrzyma do drugiego męża cnotą i wytrwałością w wierze słynącego. Ta wędrówka przeciąga się dość długo, bo mężów cnoty jest wielu a każdy widzi wyższym brata swego, i przyznaje, jak wiele jeszcze powinienby zrobić, aby się porównał z takim a takim mężem. Jakkolwiek rzecz ta opowiedziana z nadzwyczajną prostotą i uczuciem, nie może do końca obudzać tyle uczucia: bo trudno wynaleźć w jakim bądź języku dostateczną ilość wyrazów i zwrotów na odmalowanie tychże samych cnót, poświęceń, zaparcia się siebie, bogobojności i t. p. Ztąd w każdej nowej wędrówce anioła napotkamy rozmowę między nim a błogosławionym mężem, podobną co do treści i wyrażań, i jednem zawsze kończącą się oświadczeniem. Może to jest wierne bardzo naśladowanie legendy mającej dowiedzieć, ilu w jednym czasie kraj nasz, gród główny jego liczył mężów świątobliwych i wzniosłych najczystsza cnotą; nie sądzimy jednak, aby to nie mogło być lepij urozmaicone, tém bardziej, że imaginacyi autorowi nie brakuje. Ustępy pojedyncze są jasnym i żywym tego do-

wodem. Śmieszném byłoby proponować tu jakie zmiany i przekształcenia: najprzód trzebaby znać tak dobrze naturę legendy, jak ją zna autor; powtóre, znając, być w możności przejęcia się przedmiotem tak religijnym, aby go zmieniając, nie skazić pierwotnego charakteru.

Po tój religijnej legendzie, napotykamy już same powiastki czarodziejskie, na podaniach ludowych oparte. Podania jakie tu rozwijał autor, nie mają charakteru czysto-miejscowego. Takich fantazyj pełno wszędzie między ludem; dają się one aklimatyzować w każdej strefie i plemieniu; podobniejsze nawet wschodnim legendom jak naszym. Nasze podania gminne mają po większej części wiele uczucia, pełne są morału, a jeszcze więcej strachów; fantazyja nie gra tam głównej roli, przynajmniej zbyt bujną nie jest. Powieść *Rusalka* nosi te wszystkie cechy i najwięcej naszym podobna. Rzecz rozwija się z trzech braci, z których dwa źli, a jeden cnotliwy. Dwaj źli z początku są szczęśliwsi od cnotliwego; w końcu los nagradza cnotę skromną i wytrwałą, a złość karze. Szczególna, że we wszystkich niemal naszych powiastkach ludowych, choć jedna lub dwie sceny odbywają się nad morzem lub na morzu. Nie dowodził to, że morze jest jednym z głównych i koniecznych żywiołów naszego bytu materialnego. I w *Rusalkie* morze gra wielką rolę. Na falach jego postrzegamy: to śmiałych jeźdźców zuchwale wzlatujących, to starców wiekiem ubielonych, jak bezpieczną nogą stąpają po zwierciadlanych płaszczynach. Tak w tój powiastce jak w następnych, styl jest pełen prostoty, zwroty pełne fantazyi świeżej i jasnej; pomimo ogłady i czystości języka, charakter w niczem nie naruszony, interes wybornie utrzymywany i ruch ciągły. Charaktery nie zdradzają zmyślenia i niepodobieństwa, jak w samych oryginałach.

Druga powieść *Dwie mary*, rozwija prawdziwość naszego przysłowia: że *lepszy łót szczęścia, jak funt rozumu*. W rozmowie między szczęściem a rozumem, gdzie szczęście jest pod postacią swawolnego dziecka, a rozum, poważnego starca, spotykamy zwyczajne zarzuty dumie ro-

zumowej czynione. Nie liczymy tego wprost na karb przekonania autora, boć zdaje się, że dziś tysiące mamy dowodów, jak brakiem rozumu ludzie grzeszą i za ten grzech pokutują. Kto wie, czy nie więcej zwykle spuszcza się na los, jak wierzymy sile liczb, które rozum sam wyprowadzić i uporządkować może. Że często losu władza bierze górę nad rozumem, to należy do wyjątków nie do ogólnej zasady. Nie krytykujemy zła autora, bo wziął powieść gminną i obrobił ją jak gmin te rzeczy widzi, ale posądzamy go o jakiś udział w tém przekonaniu; inaczej, widzielibyśmy w rozwinięciu podania, okoliczności przeczące zadaniu; widzielibyśmy czasem, że samo szczęście bez rozumu do trwałego i rzeczywistego szczęścia nie prowadzi. Nie dzielimy opinii tych, co podanie i sąd ludu uważają za świętą nietykalność; owszem, życzylibyśmy sobie dla dobra rozumu, aby błędy i przesady wystawiając jakimi są, wskazywać ich złą także stronę. Dzieło sztuki nie ma wartości, jeśli jest dla samej sztuki tylko utworzone. Niedosć jest pisać dobrze, aby pisać użytecznie. W powiastce tedy *Dwie mary* nie widzimy celu moralnego, owszem, wypadek jój okazuje się na szkodę moralności.

Powiastka *Dziedzic* i pod względem sztuki wiele do życzenia zostawia; jest niezajmującą i kolorytem wychodzi często ze sfery właściwej. Nie tak w niej dobrze zachowany język i duch opowiadania gminu; nie dochodzi w obrobieniu pięknego utworu sztuki, i nie utrzymuje się szczęśliwie w granicach i treści podania. Podstawą tej powiastki jest upowszechnione mniemanie między ludem, że ptaki mają mowę, i że w tej mowie traktują często o ludziach. Bogaty kupiec *Złotolub* mowę tę rozumiał; a kto mowę ptasią rozumieć, jest na drodze do odkrywania największych skarbów na ziemi. *Złotolub* chciwy, nieużyty, niemiłosierny na nędzę ludzką, kochał nad wszystko złoto i przyszedł do największych bogactw, rozumiejąc język ptasi. Rzecz łatwa do przewidzenia, że *Złotolub* najgorzej żył na świecie i został w końcu ukarany; wpadł też w sidła zastawione dla swego zięcia i żywcem został zakopany.

Koniec powieści po tej katastrofie jest jak zwykle w bajkach, spokojny i szczęśliwy. Żona i córka Złotoluba długo potem żyły w dostatkach, pomyślności i pokoju. Mało tu jeszcze rozwinięcia; zdaje się, że dla braku sympatii do treści niedość fantastycznej, która w innych powiastkach pomaga do zajęcia i upiększenia morału bajkowego!

Ostatnia powieść najobszerniejsza *Dwaj bracia*, jest, jak sam autor w epilogu oświadcza, rozwiniętą i ubarwioną jego własną fantazyą. Przypisać tu musimy, że fantazyja posłużyła autorowi; i tym więcej utwór godzien uwagi, że choć oryginalniejszy od innych, odznacza się dokładnym kolorytem fantazyi ludowej. Nie znać tu wcale co jest własnością autora, a co w podaniu leży. Rozmaitość wypadków wielka, i ruch prawdziwy w naturalnym utrzymaniu biegu. Nigdzie tak, jak w tej powieści nie czuliśmy się przeniesieni w fantastyczną krainę zaczarowanych zamków, pięknych królowych, potężnych królów, rajszych ogrodów i t. p. Walka między złem i dobrem w dwóch braciach uosobiona, kończy się zwycięstwem dobrego. Innego celu nie upatrujemy tu, i ten zapewne jest dostateczny. Nie będziemy przywozić szczegółów powiastki bardzo urozmaiconej fantazyjnymi wypadkami: bo o wszystkiem jak o całości jedno tylko wyrzec możemy, że jest harmonijne i piękne.

Nie zastanawialiśmy się długo nad pojedynczemi powiastkami, bo nie taimy tego, że choć dobrze pisane, sympatii naszej nie obudziły: żałujem nawet, że autor tyle talentu i tak do rozmaitych treści naginającego się, użył na przedstawienie w szczipłych ramkach kilku powiastek gminnych. Wreszcie w dzisiejszém rozwinięciu piśmiennictwa, możnaby bajek użyć na naukę dla społeczeństwa. Jeżeli pan Kostrowiec upodobał sobie nateraz powieści gminne, nie mamy prawa żądać od niego zmiany gustu, krępować jego autorskich przywilejów; ale po talencie jego mamy prawo najzupełniejsze wymagać rzeczy, któreby czyniąc zadość jego upodobaniu, zaspakajały razem nasze potrzeby. Po przeczytaniu *Rusałek*, *Dwóch mar* i *Dwóch braci*, nie jesteśmy o nic bogatsi, jak przed tą pra-

ca. Może autor nie rozwiązywać kwestyj socyalnych, bo te inni już rozwiązać postanowili, ale prócz tych kwestyj, nie mamyż dosyć domowych spraw w literaturze do załatwienia, które rozpoczęte najszcześliwiej, domagają się dalszej uprawy? Nawet w rozwijaniu powiastek gminnych, można nie tak ściśle ograniczać się źródłami podania, a posunąć je do terażniejszości i z nią połączyć fantastyczne wyobrażenia przeszłości. Wprawdzie autor w epilogu śmiało oświadcza, że dla orzeźwienia się chciał sobie pobujać i zabawić się marzeniami; ale gdy te marzenia oddać raczy na pokarm nasz, powinienby pomyśleć czy będziemy nim syci. Na ten oczekiwany zarzut odpowiada dalej pan Kostrowiec, że dziś nikt z autorów nie pyta, czy pokarm jego będzie zdrowy, przyjemny i pożyteczny dla publiczności, i już po takiem oświadczeniu, uważa się za wolnego od odpowiedzialności. Nie wiemy zkąd to przekonanie; nigdy więcj jak teraz nie pociągają autora przed sąd ogółu. Myli się pan Kostrowiec utrzymując, że autorowie nie dbają jak publiczność przyjmie ich dzieła. Nikt drażliwszym na to przyjęcie nie jest. Może nieraz autorowie mylą się w przewidywaniu i ocenianiu potrzeb ogółu, ale to nie pochodzi z dobrej woli. Są zapewne pisarze albo raczej pisarkowie, co dla swoich widoków i potrzeb, nie dla ogółu piszą; ale o tych w krytyce nie wspominamy i do tych pan Kostrowiec nie może należeć. Owszem, im większy talent, tém większa odpowiedzialność i wymagania, może nieraz niesprawiedliwe i niewczesne. Jużto autorowie zaniemeńscy bardzo często błędzą w sądzie o publiczności czytającj, i za takie nic i dobroduszne stworzenie uważają tę masę, że podług ich sądu, niewarto nietylko pisać dla niój, ale hańba żyć w téj samój z nią epoce i pod tém samém niebem. Trochę więcj szacunku dla masy, trochę mniej przekonania o swój potędze, nie zaszkodziłyby panom autorom nie bez talentu zapewne, ale téż zam mało silnym i zasłużonym do władzy nieodpowiedzialnej, dyktatorskiej. Uwaga ta nawiasowa, bezpośrednio do pana Kostrowca nie ściąga się, choć bezzasadną nie jest.

K. W.

Wybór bajek i przypowieści oryginalnych i tłumaczonych, zebranych i wydanych z dawniejszych i tegoczesnych pisarzy polskich, przez T. Nowosielskiego. 2 tomy w 8ce. Warszawa. 1848.

(Nadesłano).

Bajeczki dowcipne każdego zabawią, a powszechnie wiadomo, ile dla uczącego dzieci potrzebną jest książka z ich wyborem. P. Nowosielski zasługuje na wdzięczność, że wydał taką. Czytamy ją z upodobaniem, ale ilekroć nadarzy się który ze znanych nam wierszy nietrafnie przeistoczony w tym zbiorze, mamy to za krzywdę autorom wyrządzoną. Nieliteralność w bajce *Przyjaciele* (tom I, str. 52) może usprawiedliwić względ na dzieci, dla których książki pana Nowosielskiego niejeden ojciec albo nauczyciel użyje. Lecz kto się rozmyślił nie być niewolnikiem literalności dla względów szczególnych, słusznie, ażeby zarazem niedokładność złych kopij poznawał i prostował. Nie dzielimy zdania tych, którzy przepisując z Krasickiego, znajomą jego bajkę *Talar i czerwony złoty*, czynią jój koniec talarem droższy niż w autorze. Krasicki jest nad podziw dobitny, ale nigdy nie przesadza, i kiedy powiedział:

„Złoty piędziąd choć mały, wart był dwa talary”,
powiedział najnaturalniej wszystko. *Dwa* wyrażają; *trzy* już wyliczają, i dlatego dosyć dla precyzyi, kiedy się powie: *dwakroć tyle, dwa razy większy, ani połowy nie dam, we dwójnasób ci odplacę* i t. p. Sąto zwykłe wyrażenia naszej mowy. Równie zaś dziewięć jak i sześćzłotowy talar, dziś historycznie tylko u nas istnieje. Zdaje nam się także, iż na str. 4, tomu Igo:

„Rozprawiał mądry o istocie ducha”,
zepsuty jest początek tój dowcipnej bajeczki, której opowiedzenie nie przeszły, tylko terażniejszy czas zacząć powinien:

„Mądry rozprawia o istocie ducha,
Głupi go słucha....”

Lecz trudno było czynić to sprostowanie panu Nowosielskiemu, który nie czuł należycie budowy naszego wiersza. Mówi w tomie II, str. 117:

„Z ojcem swoim szczęśliwie mieszkał Pankracy.”

Albo na str. 132, tomu I:

„Tym dowodem bezpieczeństwo jest żyjących w nędzy.”

Albo na str. 124 tegoż tomu:

„Wstajcie dziewczki, gdzie jest wasza przędza?”

i t. d. Czytamy tamże na str. 125:

„Wpadły tedy z deszczu pod rynnę niebogie;”

zamiast:

„Wpadły więc z deszczu pod rynę niebogi.”

Czasto już w naszym wieku ocalać pisma wydawane na urząd, od omyłek druku, a zwłaszcza tak widocznych, jak na stronie 93, tomu Igo:

„Franek co gęsi pasał i młócił pszenicę,

Pan wyprawił z paniczem w drogę za granicę.”

P. Nowosielski wymieniając w *Spisie rzeczy* nazwiska autorów, nielitościwie je przekręca. Mówi: Krupiński, Kraciński, Masalski, Tetmejer, Jakóbowski; zamiast: Kropiński, Krasicki, Massalski, Tetmajer, Jakubowski. Czas i prawą zasadę pisowni pojąć i we wszystkiém co się drukuje, ustalać. Coto za wyrazy: *niedziala* (str. 41, t. I), *nieszuka* (str. 31)? Na str. 34 jest i *nie skarż* i *nieskarżyłem*. Pan Nowosielski nie pojął jeszcze, iż w żadnym języku, nietylko w polskim, nie może być tyle osobnych wyrazów, ile jest słów, przed którymi może wypaść przysłówek przeczący *nie*, bo on wypaść może przed wszystkimi. W ogólności p. Nowosielski należy do pisarzy niemających czułego ucha na brzmienia polskie, z czego wynika, że i pisowni prawej nie zachowywał. Np. (str. 5, t. I):

„W Libijskiej puszczy, pod czas nawalu,

Pod gromem” i t. d.

powinien był czuć, że w pierwszym wierszu nie może być *pod czas*, tylko *podczas*. Nie ustali się pisownia nasza, dopóki młode pokolenie będzie bałamuciło oko widzeniem nieprawej.

P. Nowosielski wybierał bajki nie tylko z autorów którzy się wstawili tym rodzajem poezji w literaturze naszej, ale nawet *rozpierzchnięte*, że użyję wyrażenia jego samego, *po rozmaitych pismach czasowych*. Opowiadanie pod tytułem: *Sen*, które p. Nowosielski czternastoletniej Izabelli R. przypisał (t. II, str. 24 i Spis rzeczy), powinno być raczej przyznane *czternastoletniej Izabelli G.* jak to ogłosił Kurjer Warszawski z r. 1830 nr. 67, z kąd pomienione opowiadanie p. Nowosielski wyjął. Pan Nowosielski dając swojej książce tytuł *Wyboru*, nie powinien był wybierać bajek nieszczerólnych, jaką jest np. *Kruk* na str. 60, t. I, nie tylko źle zwersyfikowana, ale nadto ucząca nieprawdy; bo ani w naturze, ani w rozsądku, kruk nie może siedzieć na jajach dłużej ani krócej, tylko tyle ile potrzeba do wylęzenia kruząt. Podobnie bajka bez sensu pod tytułem: *Ogrodnik i gąsienica* (t. I, str. 76) w której czy autor, czy jego przepisowacz nie umiał nawet napisać tego wyrazu *gąsienica*; nie powinna była zasłużyć na wybór. Dwa jej ostatnie wiersze, mające niby sens moralny obejmować, bez komentarza niepodobne są do zrozumienia.

Co p. Nowosielski obrał sobie za zasadę do ułożenia bajek w swoim Wyborze, trudno nam było dociec: to pewna, że nie rozłożył ich według autorów. W tomie II gim tak są rozrzucone, że rzadko dwie lub kilka tegoż autora obok siebie leżą. W tomie I szym najwięcej położył bajek Krasickiego, obok których stawia swoje własne, lub te ostatnie przeplata gdzie indziej. Pojmujemy to dążenie; jakoż p. Nowosielski usiłuje, na wzór Krasickiego, najnie spodzianym być w ostatnim wierszu bajki. W Krasickim jednak zjawia się tam niespodziany obrót, w p. Nowosielskim niespodziany przedmiot. Tak, kiedy mówi np. o *Zającu* (t. I, str. 41), możnaż przy tém trwożliwém zwierzęciu przewidzieć bęben? Tyle tylko na korzyść tych usiłowań powiedziećby można, że ono dowodzi, iż Krasicki jest nie do naśladowania. Dlaczego to jego ostatni wiersz zawsze tak ucina opowiadanie, że czytelnik ma zadowolenie, iż się po mistrzowsku przecięło? Dajmyż miecz p. Nowosielskiemu;

zawsze porobi zadziory i w swym zamachu zawiedzie. Gdy np. Krasicki powie na końcu:

„Syn że nadto używał, ojciec że nie użył”

czytelnik widzi odrazu, że tu i jeden i drugi źle zrobił, a Krasicki tą antytezą i wytłumaczył i skończył wszystko. Ale kiedy p. Nowosielski tak zakończy bajkę (t. I, str. 42):

„Tamten przemokł do nitki, w tego grom uderzył”, czy pozna czytelnik odrazu, kto tu zrobił dobrze? Podobnie w niedowcipnej bajce *Odkładana praca* (str. 43), ostatni jej wiersz:

„Z drzewa które zostawił zrobiono mu trumnę” nie zaspokaja czytelnika. Bo nacóż temu przyganiać, który nie mogąc się unieśmiertelnić, przygotował sobie przynajmniej to, co mu po śmierci będzie potrzebne?

Nie chcemy wszakże temi kilku uwagami ani przeszkodzić szlachetnym pana Nowosielskiego staraniom, ażeby literatura miała co mu się zdaje potrzebném być dla niej, ani zaprzeczyć, że jego Wybór bajek i przypowieści, jest książką z wielu miar pożyteczną. C.

Sprawozdanie z eksploatacyi Drogi Żelaznej Warszawsko-Wiedeńskiej za rok 1847. Warszawa. 1848 r.

Pod tym tytułem wychodzi już rok drugi sprawozdanie o kosztach utrzymania, dochodach i ruchu na naszej drodze żelaznej, otwartej dnia 4 czerwca 1845 r., a ukończonej na przestrzeni mil 44 (1) w kwietniu 1848 r. Sprawozdanie rozdzieloném jest na dwie części: w jednej zamknięto główne wypadki, dodano objaśnienia i niektóre porównania z rokiem poprzednim; w drugiej zebrano szczegółowe wykazy, obejmujące ogólny ruch osób, towarów, dochodu na każdej stacyi, stanu i użytku taboru drogowego, materiałów

(1) Kolej z Warszawy do granicy długa jest 41, a odnoga do Łowicza ze Skierniewic na 3 mile.

zużytych i kosztów utrzymania parochodów. Znajdujemy w niem także obliczenia kosztów jazdy na milę przebiegu; słowem, sprawozdanie to traktuje liczebnie drogę żelazną pod względem statystycznym, finansowym, a nawet i naukowym. Przytoczymy tu niektóre ważniejsze szczegóły z tegorocznego sprawozdania, postawimy obok podobnych z roku 1846, a wypadki te same za sobą mówić będą.

Pociągi ogółem w r. 1847 przebyły odległość mil 50770, tojest podwójną względem odległości przebieżonej w r. 1846. Każdy parowóz prowadził średnio 14 powozów i wagonów, wioząc średnio 170 osób i 348 centnarów ciężaru. Roku zeszłego liczba osób średnio na każdy parowóz była 124, a ciężar 216 cent. Całkowita liczba osób wynosiła 346,792; najwięcej jadących było w powozach klasy trzeciej i czwartej; klasa pierwsza służyła zaledwie dla 1,530 osób. Pod względem dochodu z osób, wynoszącego w ogóle 234,827 rub. sr., klasa trzecia uczyniła 43% téj summy.

Towarów przewieziono 716,637 cent. które przyniosły administracyi 84,932 rub. sr.

Porównyując dochody otrzymane z różnych klas towarów z podobnemi z roku 1846, znajdujemy, że dochód od towarów klasy IV w roku 1846 był $\frac{1}{9}$, a w roku 1847 $\frac{1}{6}$ częścią całkowitego dochodu z towarów, pomimo jednokowej taryfry średniej w obudwu latach. Z towarów innych klas:

	1846	1847
klasa III	dochód $\frac{7}{10}$	dochód $\frac{6}{10}$
klasa II	— $\frac{22}{100}$	— $\frac{22}{100}$
klasa I	— $\frac{4}{120}$	— $\frac{9}{130}$

przy zniżonych taryffach średnich.

Te wypadki nie mogą służyć do ważnych wniosków z powodu różnej długości kolei, a tém samém niejednakowej ważności miejsc, z których produkta przewożone były.

Ogólny dochód z roku 1847 wynosi 340,625 rub. sr. (więc dziennie 933 rub. sr.); rozłożonym był tak: 61% przyniósł transport osób, a reszta 39% przewóz towarów, zwie-

rząt, powozów i t. d. W roku 1846 dochód z osób był 78%, a z ciężarów 22%, co łatwo wytłumaczyć można.

Powyższy całkowity dochód rozłożony na 50,770 mil przebiegu, daje dochodu na milę 6 rub. sr. 71 kop.; w roku zaś 1846 przebieżona mila czyniła administracyi 10 rub. sr.

Z porównanych w sprawozdaniu dochodów z wydatkami na milę długości i milę przebiegu z lat 1847 i 1846, okazuje się zmniejszenie obydwóch wydatków, co dowodzi zwiększonego ruchu, a tém samém wzrastającej pomysłności téj nowej drogi handlowej. Czysty dochód po odtrąceniu wszelkich wydatków na administracyą, służbę, utrzymanie powozów, warsztaty w roku 1847 uczynił 40% całkowitego, a w 1846 r. 38%. Koszta utrzymania czterołowego wagonu, wynosiły na milę 1,5 kop.; koszta utrzymania parochodu (smarowidła, opał, lecz bez służby) na milę 88,18 kop. Podobny wydatek na parochody w roku 1846, czynił tylko 83,4 kop.; więc rok 1847 nie okazał spodziewanego zniżenia w koszcie siły pociągowej. Przyczyną tego są znaczniejsze reperacye przy parochodach, które zapewne stały się częstszymi, pomnąc na to, że liczba mil przebiegu w r. 1847 podwoiła się, wtedy, gdy liczba powozów z 13 wzrosła tylko do 19.

Drugą połowę sprawozdania zajmują wykazy. Drugi wykaz ogólnego ruchu osób, daje ważność stacyi dla Warszawy w takim porządku: Łowicz, Grodzisk, Skierniewice, Pruszków, Ruda Guzowska, Częstochowa i t. d. Przejazd osób z różnych stacyj daje się ułożyć tak: Łowicz, Piotrków, Skierniewice, Częstochowa i t. d.

Trzeci wykaz ruchu towarów naucza, że największy wywóz z Warszawy wyprawiany był najprzód do Częstochowy, potem do Łowicza, Piotrkowa, Rokicin i t. d.

Pod względem wagi przywiezionych towarów do Warszawy, pierwsze miejsce zajmuje Grodzisko (drzewo, kamienie), Piotrków, Skierniewice.

Stacye najwięcej dochodu czyniące po Warszawie są w tym porządku: Częstochowa, Łowicz, Piotrków i t. d.

Dochody główne, jak już widzieliśmy, są z osób. Dochód z towarów po Warszawie największy uczyniła Częstochowa, potem Rogów, Łowicz i t. d.

Wykaz rodzaju przewiezionych towarów przedstawia, że (opuszczając Warszawę) Grodzisko wysyła koleją najwięcej drzewa opałowego, budulcu i kamieni brukowych Skierniewice zboże, potem mąki, drzewa; Łowicz soli, potem zboża; Rogów metali i wyrobów metalowych, potem zboże; Piotrków metali, wapna, zboża, soli; Radomsk zboża, okowity, piwa, wapna; Częstochowa najwięcej wyprawia metali, a potem swoich różnych wyrobów.

Z wyszczególnienia materiałów zużytych i kosztów utrzymania powozów, okazuje się, że na milę średnio maszyna potrzebuje:

Drzewa	stóp	23,63	za	48,15	kop.
Oliwy	łutów	22,81	„	11,88	„
Łoju	„	0,44	„	1,77	„
Pakuł	„	5,88	„	16,88	„

Angielskie parochody które najwięcej kursowały najmniej wymagają oliwy; zaś belgijskie (zdaje się) nowe, mniej zużywały opału na milę, aniżeli angielskie; co zapewne winno się lepszym ciągom w rurach płomiennych.

Na wiele jeszcze innych ciekawych wniosków naprowadza tegoroczne sprawozdanie, piękne swą powierzchownością, odznaczające się pracowitością, trafnym ułożeniem takiej massy oddzielnych źródeł dochodu, wydatków i t. d.

S. P.

ROZMAITOŚCI.

Bieg życia i prace naukowe Michała Pelki Polińskiego.

W dniu 31 miesiąca sierpnia bieżącego roku, w czasie grasującej choroby, w Wilnie, zakończył życie Michał Pelka Poliński. Uчени warszawscy, corocznie w kilku ostatnich latach przyzwyczajeni byli oglądać tę poważną a sędziwą postać wyśłużonego profesora, który troskliwie zbierał naukowe wiadomości, gromadził stare książki, numizmata, ryciny; przywoził je z sobą do Warszawy, zamieniał, nabywał, przytém pomocy naukowej każdemu z potrzebujących chętnie udzielał. I ja miałem sposobność korzystać ze znajomości jego, i dla mnie niejeden szczegół do historii nauk wyzwolonych na Litwie, skrzętnie gromadził i nadsyłał. W ostatnich zaś czasach, gdy zbieraniem żywotów pisarzy polskich żyjących i zmarłych zajmowałem się, uprosiłem go, aby artykuł o nim napisany przejrzał i dopełnił; takowy więc, zanim kto bliżej prace nieboszczyka znający, zasługi jego w świecie naukowym oceni, czytelnikom Biblioteki Warszawskiej tak jak dotąd w zbiorze swoim posiadam, udzielam.

Michał syn Modesta Pelka Poliński, ze szlachtetnej wielkopolskiej familii pochodzący, urodził się w r. 1784 w dawném województwie nowogrodzkim, a teraz gubernii grodzieńskiej w powiecie słonimskim. Nauki początkowe odbył w tymże powiecie w szkole gimnazyalnej, utrzymy-

wanej wówczas przez księży Bazylianów w Żyrowicach, a w wyższych naukach doskonalił się w b. uniwersytecie wileńskim, gdzie i stopień doktora filozofii otrzymał. Przez zamiłowanie w naukach, im się zupełnie poświęciwszy, w latach 18^{17/18} i 18^{18/19} kosztem rządu odbył podróż po Niemczech, Francyi, Szwajcaryi i Włoszech, szczególnie dla poznania urzędzeń tamecznych naukowych zakładów. Akademie: florenckie Towarzystwo Rolniczo-Ekonomiczne, padewska nauk i sztuk, paryzka filomatyczna, w Luce i b. warszawskie Tow. Przyjaciół Nauk, umieściły go w liczbie swoich członków. W uniwersytecie wileńskim przed wyjazdem za granicę wykładał matematykę czystą, a po powrocie z podróży, objął zawakowaną po śmierci ks. Zacharyasza Niemczewskiego katedrę matematyki wyższej stosowanej. Przez lat dwanaście był także prefektem seminarjum nauczycielskiego, sposobiącego nauczycieli do gimnazyjów i szkół powiatowych b. okręgu naukowego wileńskiego, oraz przez lat dziewięć dziekanem oddziału nauk fizycznych i matematycznych, które to obowiązki spełniał aż do zamknięcia uniwersytetu w roku 1832. Prócz tego bywał używany przez władze edukacyjne do układania i roztrząsania projektów rozmaitych urzędzeń. Niejednokrotnie wizytował szkoły i inne zakłady naukowe tak w Wilnie, jak i po guberniach; i po zamknięciu zaś uniwersytetu, mianowany prezydującym w komitecie tymczasowym szkolnym do wykonania przepisanych z tego powodu rozporządzeń względem wszystkiego, co było pod wiedzą uniwersytetu, który to obowiązek pełnił aż do ukończenia czynności i do zamknięcia komitetu w roku 1836. Za gorliwość i dokładność w wypełnianiu poruczonych mu obowiązków w rozmaitych czasach, zaszczycony został rangą Rady Stany, orderem śgo Włodzimierza trzeciej i stój Anny drugiej klasy, znakiem nieskazitelnej służby za lat XXV, i otrzymał dożywotną pensją emerytalną zwyczajnego profesora uniwersytetu. Mieszkając ciągle w Wilnie i naukowemi pracami zajmując się, posiadał szacowny zbiór dawniejszych ksiąg polskich, oraz znaczne zbiory krajowych rycin, medalów

i monet różnych krajów, a szczególniej rossyjskich, polskich i azyatyckich.

Z dzieł, któremi Poliński piśmiennictwu polskiemu przysłużył się, rozprawy w przedmiotach fizyczno-matematycznych i tyczące się zakładów naukowych, umieszczone prawie zawsze bezimiennie w pismach peryodycznych w Wilnie wychodzących; dzieła oddzielnie wydane, jako też wszystkie które z druku wyszły lub w rękopiśmie przygotowane, albo nad któremi dopięro pracował, są następane:

1) O Geodezyi. Wilno, 1816, w 4ce str. 58.

2) Początki Trygonometrii płaskiej. Wilno, 1816, w 8ce, str. 88. Wydanie drugie, powiększone tablicami logarytmów. Wilno. 1821, w 8ce, str. 106. Wydanie trzecie, powiększone tablicami logarytmów i wzorami trygonometrycznymi. Wilno, 1828, w 8ce, str. 98 i 60.

3) Traktat początkowy rachunku różniczkowego i całkowego przez S. F. Lacroix, przełożony na język polski z drugiego wydania r. 1806 przez ś. p. Zacharyasza Niemczewskiego, a podług trzeciego wydania w r. 1820 powiększonego przez samego autora, poprawiony i wydany przez Michała Pelkę Polińskiego. Wilno. 1824, w 8ce, str. 593, tablic 4. (W dziele tém na czele umieszczona jest „Krótka wiadomość o życiu Zacharyasza Niemczewskiego”).

4) Różne artykuły umieszczone w Dzienniku Wileńskim, najwięcej bezimiennie, jakoto:

a) Recenzja dzieła pod tytułem: Nauka matematyki obejmująca arytmetykę przez K. A. Konkowskiego. Warszawa, 1811, w 8ce, (w tomie I na r. 1816, str. 83—101 i 168—185).

b) Wyjątki z raportów podróży o zakładach naukowych w Niemczech, Francyi i Szwajcaryi (tamże na 1819 r. T. I str. 109—128, 231—269, 500—522, 668—688; na rok 1820 T. II, str. 410—424 T. III str. 16—34).

c) O Anabaptistach we Francyi mieszkających; tamże na r. 1823 T. II, str. 411—423, i inne drobne artykuły.

5) Wiadomość o znajdujących się w okręgu uniwersytetu wileńskiego funduszach czyli konwiktach na utrzymanie i edukacją ubogiej młodzieży służących (umieszczona w Dzie-

jach Dobroczynności krajowej i zagranicznej na rok 1820, str. 609—617; tamże na rok 1821 str. 439—445, 2099—2113).

6) Różne artykuły umieszczane także bezimiennie w piśmie peryodycznym p. t. „Wizerunki i roztrząsania naukowe”, jakoto:

a) Dodatek bibliograficzny do dzieła: „Zbiór wiadomości do historii sztuki lekarskiej w Polsce od czasów najdawniejszych aż do najnowszych, przez Ludwika Gąsiorowskiego, Tom I. w Poznaniu, 1839 r. w 8ce” (Poczet nowy drugi T. 12 str. 128—156. T. 13 str. 142—157).

b) O najpiérwszej w polskim języku drukowanej książce (tamże T. 15, str. 129—144).

c) Uzupełnienia do artykułu o Dyalogach wyprawianych po szkołach (tamże T. 19 i 20).

d) Niektóre dodatki do dzieła J. Kraszewskiego p. t. Wilno od początków jego do roku 1750, T. I—IV (tamże T. 24 str. 177—210) i inne rozmaite.

7). W rękopiśmie zostawił:

a) O pożytku z nauk matematycznych.

b) O Hydraulicce.

c) O przecięciach ostrogręgowych.

d) O dziełach matematycznych.

e) Dodatki do dzieła p. t. „Historya Literatury polskiej przez Felixa Bentkowskiego, a szczególniej do rozdziałów IV, V i VI części trzeciej.

f) Spis książek od wprowadzenia druku aż do naszych czasów, wyszłych z drukarni, które istniały lub istnieją w Okręgu Naukowym białoruskim.

Tę ostatnią obszerną pracę, którą sędziwy starzec z zapalem młodzieńczej gorliwości zajmował się, miałem sposobność zbliżka oglądać; była ona już w roku zeszłym znacznie ku końcowi doprowadzona, wiele tam dzieł było bibliograficznie opisanych, o których nikt dotąd nie wiedział, wiele sprostowanych; nadzwyczajna liczba broszur starannie spisana, w ruskiem narzeczu wydane książki pilnie zebrane i mnóstwo innych szczegółów, które czyniły to dzieło choć-

by nieukończone, nawet teraz nader szacownym materyałem, a z którego spodziewać się należy, iż przywiązana i światła rodzina nieboszczyka, stosowny uczyni użytek.

F. M. Sobieszczański.

Odpowiedź na artykuł Biblioteki Warszawskiej z miesiąca sierpnia r. b. pod tytułem: Zjawiska.

Kto choć cokolwiek bliżej rozpatruje się w naszej peryodycznej literaturze warszawskiej, ten musiał już dostrzedz zjawienie się przed kilką dopiero laty męża znakomitego, epokę w krytyce literackiej stanowiącego. Talent to wszechstronny! Płody imaginacyi, czy słowem, czy tonami wyrażone rozumie, czuje, ocenia i z całą sumiennością nieodwołalnie dekretuje. Dotąd w zawodzie swym tak był nieszczęśliwym, że mu nic godnego jego pojęć i smaku nie wpadło w ręce. Pobłażliwa zawsze publiczność domyśla się zapewne, że to o panu J. S. mówić się odważamy, a mianowicie o artykule jego p. t. *Zjawiska*, obejmującym trzy tylko kartki, a dwa wyroki śmierci: dla p. Schuster i pani Niewiarowskiej. Na 3 kartki to dosyć, tém bardziej, że więcej niż jedną trzecią zapełnia wstęp, albo raczej gadanina niby dowcipna, a bez dowcipu; niby lekka, a szorstkością stylu i wyrażen, ciężkością niezręcznych zwrotów i frazesów nużąca i odrażająca.

Zaczyna p. J. S. od postrzeżeń nad datą 25 marca, i ze zwykłą sobie erudycją powiada: że to dzień *Zwiastowania Najświętszej Panny*; że wiele niewiast nosi imię Maryi; że niektóre dnia tego dostały wiązania (wiadomości bezpośredni związek z muzyką mające!); inne znowu dostawały przez całą *oktawę* (tu wyraźnie przebija się wyższa zdolność muzyczna); że w ten dzień była nowa opera w Warszawie; że nakoniec p. Schuster dał w tym dniu koncert, a koncert łatwiejszy jest niż opera, bo trzeba *tylko ogłosić i odegrać, czy kto umie lub nie*; że wreszcie koncert p. Schuster jest

zjawiskiem najrzadszém nawet w Warszawie. Otoż i wyrok potępienia z góry, odrazu. Z takiego rozpoczęcia łatwo odgadnąć koniec. Po długich zbaczaniach zawsze dowcipnych choć rozumowanych, wpada wreszcie na przedmiot prawdziwie godny estetyki, i żaląc się, że mu w opisie koncertu porządek zachować trudno, zaczyna ustęp, w którym tłumaczy, co znaczą litery *Dr.* napisane w doniesieniu koncertowém, przed wyrazem *Raul Schuster*. Jako krytyk czujący i przeczuwający, p. J. S. odgadł prędko: „że p. Schuster jest *doktorem muzyki*, że z założeniem uniwersytetu Oxfordskiego r. 886 przez Alfreda Wielkiego, wprowadzona została doń katedra muzyki; że godności uniwersyteckie czterech fakultetów, a więc i muzyczne, powstały za Henryka II, (str. 427) i t. d.”

Pytamy tu każdego, muzykalnie lub niemuzykalnie usposobionego, czy to wszystko choć na jotę może mieć związek z koncertem, czy pomaga do zrozumienia granych na nim utworów, czy może służyć za zasadę do ocenienia gry? Czy warto wreszcie dla niegodnej szykany zastanawiać się nad podobnemi fraszkami, a cóż dopiero nad fraszkami przeż samego p. J. S. wymyślonymi?

Wprawdzie p. Schuster jest *doktorem*, ale *filozofii*; jednakże w żadném doniesieniu koncertowém, ani na afiszach, ani na biletach koncertowych, głosek *Dr.* nie użył.

Zanadto więc p. J. S. granice swoich ironij rozciąga, poważając się wymówić, że przed imieniem p. Schuster były litery *Dr.* w doniesieniu położone. O tém każdy się najzupełniej przekona, kto zechce przeczytać afisz sam (znajdujący się jeszcze w kantorze drukarni Strąbskiego), albo Kuryer lub Gazetę, w których o panu Schuster są wzmianki. Jestto powiedziane tak lekko, jak, że Alfred Wielki założył uniwersytet, gdy początek uniwersytetów *z właściwém ich urządzeniem i stopniami* akademickimi, zchodzi się dopiero z początkiem wieku XIII, a więc nie sięga ani Alfreda Wgo, ani Henryka II. Niech ten drobny szczegół służy za dowód, że p. J. S. nie prawdy szuka, nie sztukę i talent ocenia, ale poluje na dowcip, szykanuje i popisuje się z erudycją, z konwersacyjnego słownika nieszczęśliwie wyczerpniętą.

Wszakże dotąd głębokiego poglądu niema w recenzji pana J. S. Idźmy dalej. Po tym ustępie zamierza p. J. S. opisać koncert historycznie, tak, jak opisał był imię. Cytuje więc wzmiankę o p. Schuster z Jass, umieszczoną w Gazecie Warszawskiej. I tu p. J. S. *po swojemu* zrobił, *po swojemu* nakręcił czyli przekręcił; bo tak pisze: „*Jedna z gazet naszych umieściła pod rubryką wiadomości krajowych doniesienie z Jass, z któregośmy się dowiedzieli, że między znakomitościami muzycznymi Europy, niepoślednie zajmuje miejsce p. Raoul Schuster; że z przybyłym także do Jass Lisztem walczył o lepsze i t. d.*” Czyżto wolno tak żartować z ogółu czytać umiającego? Może niejedyn z prenumeratorów ma jeszcze u siebie nr. 304 Gazety Warszawskiej z d. 14 listopada 1847 r., gdzie znajduje się powyższy ustęp w wyrazach następujących: „*Pomiędzy artystami, którzy przybyli do naszej stolicy, musimy wymienić p. Raoul Schuster, który dał się słyszeć po wielkich koncertach Liszta. Grać po Liszcie potrzeba albo wielkiej zuchwalności, albo zasługi i poświęcenia dla sztuki. To drugie kierowało p. Schuster, a wrażeniom jakie gra jego wywołała, nie zaszkodził wcale znany dla wielkiego mistrza entuzyazm. Mistrz fortepianu Liszt znajdował się na koncercie i poklask swój łączył z oklaskiem licznej publiczności, która napelniała salę i t. d.*”

Czyż nie czas panu J. S. gdy już w tyłu nudnych wstępach i dalekich od rzeczy uwagach umęczył żądzę dowcipkowania, powiedzieć wreszcie co grał artysta, jak i t. p.? Ale tego najtrudniej doszukać się we wszystkiém, co wyszło z pod pióra p. J. S. Raz zarzuca panu Schuster brak siły, pojęcia i uczucia; drugi raz powiada (zdaje się na seryo), że p. Schuster oparł grę swoją na duchu kompozycyj przez siebie wykonywanych; dalej, że huczy tylko i skrzypi (1) w naj-

(1) Dziwna rzecz, że recenzent nie umiał rozróżnić (a to zapewne dlatego że nie chciał) huczenia od skrzypienia, które poprostu stąd pochodziło, iż deska na wzniesieniu, na którym stał fortepian, za każdym przyciśnięciem pedału skrzypiała.

lepsze, i znowu, że klawiszów nawet dobrze nie wybiera (str. 428). A gdzie? kiedy? Istny chaos myśli sprzecznych, zdań niszczących się wzajemnie i prowadzących opis cały do zera. Na tychto szykanach muzykalno-estetyczny recenzent jak zaczął tak skończył rozbiór koncertu p. Schuster.

Za to drugi rozbiór koncertu pani Niewiarowskiej z d. 2 lipca szczęśliwszy i sprawiedliwszy: raz dlatego, że na nim nie był pan krytyk, jak się sam przyznaje; drugi raz dlatego, że z mniejszym mozołem, bo bez pomocy słownika historycznego napisany. Rozbiór, już to jak zwykle, równie doskonały, absolutny, równie najprostszą drogą wiodący do dużego zera. I pani N. potępiona i pozbawiona, jak mówi, *czucia, rozwagi i pojęcia sztuki*; a przecież następnie przyznaje, że *jéj obertasy czy mazury, nicby do życzenia nie pozostawiły, gdyby w nich mniej było kaprysu, a więcej naturalności w wykonaniu* (str. 429) i t. d. Szczególna rzecz, jak artysta bez czucia, rozwagi i pojęcia sztuki, może cokolwiek napisać, a tém bardziej mazurki à la Szopen, w których tylko brak nieco naturalności i kaprys w odegraniu, może być zarzucany? Rażąca sprzeczność, a nawet zupełny nonsens w podobnie objawionym sądzie, odejmuje wszelką wiarę w wartość takich recenzyj. Innym razem znajdziemy zapewne sposobność powiedzieć coś tak o panu Schuster, jak o pani Niewiarowskiej; boć koncerta ich pierwsze w Warszawie, nie ma racji, aby przez wzgląd na drażliwość i wysoko wykształcony smak p. J. S., miały być ostatniemi. Powiemy może więcej i o talencie kompozytorskim p. Niewiarowskiej jak na to zasługuje, już nie w odpowiedzi wprost na artykuł p. J. S., ale jako należyte ocenienie wartości kompozycji téj młodej artystki.

W tłumie rozbiorów p. J. S. zdarzały się zdania trafne i wyargumentowane; lecz dlaczego więcej niezgodnych z prawdą i kierowanych namiętnością? — oto zdaje nam się dlatego:

Że p. J. S. chce napisać wiele a prędko;

Że koniecznie chce być dowcipny, nie pomnając, że karą za złośliwość zwykła bywać płaskość i trywialność;

Że taką karą jest i to, iż kto chce tanim kosztem stać się uczonym i uczonością imponować innym, najczęściej zdradzi własne naukowe ubóstwo;

Że nareszcie kto mając dwie dobre nogi, koniecznie chce chodzić na szczytach, naraża się na upadek i kalectwo.

Nie jesteśmy wcale za bezwarunkowém schlebianiem ludzkiej próżności, ale żądamy prawdy opartej na dowodach, dobrej wiary, prawości, a nadewszystko loiki. Trudno być obojętnym, gdy ktoś szermując piórem, drapie każdego, kto mu pod uwagę podpadł; sofizmatami osłania złą wiarę i sądzi, że walczy zaszczytnie, miotając na wszystkie strony groźby, łajania i szyderstwa.

S. S.

O Antonim Malczewskim i Wspominku o nim.

Na ruchomém tle zdarzeń z życia wielkiego męża zgasłego, reprodukować go na nowo światu, jestto wielkie zadanie. Dziedzina sztuki ma to do siebie, że mąż dziejowy winien w niej powstać w całej znowu pełni swój osobistości, jakim on był i działał kiedyś w kolejach swego żywota; i że w niej ma powstać, już nie na znikomy, ale na wiekuisty byt. Niepowszedni to więc dar takiego wskrzeszania umarłych, niełatwa umiejętność powoływania wybranych w koło ubłogosławienia! Wyższy tylko duch zdolny jest przejrzeć do głębi pokrewnego sobie ducha i zbadać jego tajnie, gieniusz gieniusza pojąć i uznać, a mistrz mistrza wystawić. Goethe z nieszczęśliwej miłości Tassa arcydzieło stworzył. Gdy wart piewca bohatera, oba się wzajem unieśmiertelniają.

Ale cóż powiedzieć i jak to nazwać, kiedy niepoświęcony dotyka uświęcone imię? Gdy je uczepia za firmę do częściej powiastki i trawestuje znakomitą postać, byle jakim wymysłem? Zaprawdę jestto wielka dowolność i nadużycie, i wychodzi na rodzaj eksploataowania umarłych i li przemysłowo-powieściarskiej spekulacji.

Taki zarzut ściąga świeżo autor *Wspominku* o Antonim Malczewskim w zeszycie Biblioteki Warszawskiej na miesiąc luty r. b. Trudno zgadnąć, jakie ten *Wspominek* ma mieć znaczenie: bo zarówno minął się w nim autor z prawdą rzeczywistych o Malczewskim szczegółów, jak i estetycznej znowu prawdzie, takiem wystawieniem go całkiem fałsz zadał. Snać nie pomniał przy tak błędnych wspominkach: że inna to rzecz wylęgi swęj fantazyi, jakie kto chce wytwarzać, a inna rzeczywisty w pamięci potomnych pierwowzór męża w byle jaką fikcyą ubierać.

Zbadać sferę duszy jaką sobie kto wyrobił, to wewnątrz laboratorium osobistości człowieka; poznać głównejsze przemiany jego życia, czyli zewnętrzne okoliczności pod jakich wpływem wyrabiał się i kształcił: jestto już poznać i ująć go wszechstronnie i w całej pełni, jakim stawał i stał się. Tylkoż, że za klucz tu służy *umieć* ująć i poznać. Umiejętność badania i punkt widzenia w tój mierze, główną tu skalą i—skalą, o którą się i dobre chęci rozbijają, kiedy się kto nie za swoje rzecz weźmie!

Wzniosła i bogata sfera duszy Malczewskiego jasno odzwór bierze w poemacie jego, a typ osobistości w całej życia panoramie. Choć nam niewiele rysów zeń dotrwało, ale rysy to znaczące! Wyobraźnia nasza dopełniła już sobie w piękną całość tę szlachetną postać wieszczą; ten idealny przeto obraz, nie godziło się nawodzić w tak rażące barwy. Całość malowidła u autora *Wspominku* dość dwa słowa określają: *vulgar i trivial*.

Na tle ulicznej nędzy, w tój zblakłej figurze, wśród samych upokorzeń, nie odbija duch wyższy autora „Maryi”, nie znać tu poety. Spowszedniałe, czcze w ustach deklamacye, nie przystają do miary z znanym jego gieniuszem. Głośne skargi, żale i odsłona nędzy niewłaściwe dlań... Szlachetna niedola jest wstydliwą!... Sama cierpkość słów nawet i złorzeczeń, sprzeczne są zupełnie ze znaną nam jego charakterystyką.

Ciska światu gorzkim sarkazmem człowiek, co go los nie oszczędzał przez ciąg żywota, a świat ostremi biczami smaگاł; ciska mu wzajem nienawiścią i kłatwą ten męczennik,

co się zmógł pracą, a nie wykonał; walczył, a nie osiągnął. Ale Malczewski przyszedł na świat pod szczęśliwszą wróżbą. Od wszechrody otrzymał piękne ciało, piękną duszę i wzniosły gieniusz, a u świata znalazł najprzód wszelkie sprzyjające warunki do rozwinięcia bogatej organizacyi. Rodziców miał możnych, odznaczających się pożyciem rzadkiej małżeńskiej miłości i wzajemnego niemal ubóstwiania. Wychowany aż nadto może wśród wykwintności i zbytku, nabył też za to od najmłodszych lat tej wytworności smaku, tej delikatności uczuć i tego umysłowego popędu, co dąży do coraz wyższych sfer udoskonalenia. Jak każdy duch wyższy melancholicznego usposobienia, dumający, wymarzał on sobie swój ideał i ścigał go we wszystkich kolejach swe-go bytu. Szukał zaspokojenia tej niewysłowionej żądzy, „co to wszystko nie jest nią”, którejto *Jean Paul* próżno nazwy szuka, a Malczewski wyraża, mówiąc: „że w szczęściu nawet jeszcze czegoś trzeba”.

To też widzimy go, jak od poważnych naukowych prac przy boku Czackiego, rzuca się on naprzemiany: to w wir salonów i światowego życia, to w gwar wojennego obozu, to w dalekie wędrówki i aż na szczyty Mont-Blanc. I znowu błędny goniec znużony nawałem światowych wrażeń, szuka potem wytchnienia i ciszy u domowych ognisk. Wśród tych pustych, tęsknych, bujnych pól Ukrainy, coto ich smutnej poezyi tak wymowny dał wyraz, tu to dopiero uroczysty ton jego pieni, żałobne tło jego powieści; i w całym utworze jakaś niewymowna rezygnacya cierpienia, wydają tę głębokość uczuć, to przejęcie się wagą i zgrozą życia, jakich pierwszy dopiero w rodzinnej literaturze spotykamy objaw.

Podczas ostatniego pobytu w Warszawie, schronił się tu Malczewski w ulicę ludnego miasta, od widoku ostatniego odczarowania, który go przecież i tu doścignął. On umarł nie w skutek trosk od zewnętrznych przeciwności, ale zabijany powolnie namiętnością kobiety, w której szukając zachwycenia, popospolitą tylko znalazł duszę, a względem której czuł przecież ciężący na nim obowiązek.

Nieprzeto jednak chybiłoby jego życie. Jako żołnierz, podróżnik i piewca, służył on ojczystem bogom, święcąc swój żywot nie widokom własnego wyniesienia, ale wyższym ideom.

Co do owęj nędzy, w jakiej się miał znajdować przed zgonem i t. p. akcesoryj, nie są prawdziwe. P. Bielowski piérwszy pisząc o życiu Malczewskiego, pozamieszczał wiele błędnych szczegółów. Jako osoba blisko pokrewna Malczewskiemu, mam sobie za powinność je sprostować, a są jeszcze osoby, co w ostatnich czasach żyły z nim w ścisłej przyjaźni stosunkach i mogą dać świadectwo prawdzie.

Jakbądź spadkowy majątek nadwreżył był Malczewski w dalekich podróżach, nie był przecież w stanie niezaradzonej już ostateczności. Prócz zamożnego krewieństwa, miał on znakomite domy dla siebie, i widoki choćby publicznej służby, mając dopiéro 33 lat i tak wysokie uzdolnienie. Chwilowy niedostatek przed zgonem spowodował stary sługa kradzieżą kilkunastu tysięcy, jak równie inne okoliczności; a choroba wzmogła się zbyt szybko, zanim pomoc jaka zdołała nadążyć. Mieszkał Malczewski bezpłatnie, ale nie na łasce rządcy domu; nie w Dębowskich ani w Kossowskich, lecz w pałacu Brzostowskich przy Elektoralnej ulicy. Żyjąc bliżej z br. Brzostowskim, w nieobecności tegoż zajmował jego pokoje i tu umarł.

Z postawy Malczewski był drobny i szczupły, ale niezwyčajnej piękności oblicza, i odznaczał się dziwnie zachwycającym wdziękiem i słodyczą w obejściu.

A. V.

Prawo angielskie z d. 22 lipca 1847 r. o nieletnich przestępcach.

Przy powiększającój się co dzień liczbie młodych przestępców w każdym kraju, nabiera coraz większej ważności pytanie: jak z nimi najskuteczniej postępować należy. Pod

tym względem Anglia w ostatnich czasach najważniejsze poczyniła badania: ustanowiona w roku 1847 kommissya do zgłębienia wypadków, jakie doświadczenie względem skuteczności dotychczasowej jurysprudencji karnój podaje, uwagę swą przedewszystkiem na powyższy przedmiot zwróciła. Okazało się, iż złe głębiój leży, aniżeli zwyczajnie mniemano. Przedmiot tak jest ważny, iż pośpieszamy podać w skróceniu uwagi kommissyi względem nieletnich przestępców, i prawo z dnia 22 lipca 1847 r. na zasadzie tychże uwag postanowione.

Kommissya oświadcza (second report. p. 2), iż przedewszystkiem potrzeba, ażeby młodzi przestępcy poddani zostali innego rodzaju badaniu i wyrokowaniu, aniżeli inni zbrodniarze. Nader szkodliwe bowiem następują skutki, jeżeli młodzi przestępcy wystawieni są na długie pierwiastkowe śledztwa i więzienie, w czasie którego niepodobna uniknąć styczności z innemi zbrodniarzami; a nawet zwykła procedura, według której młodzi przestępcy przed sądy przysięgłych występują i przez nie są sądzeni, nie jest skuteczną. Wrażenie, jakie procedura ta na umysłach nieletnich przestępców wywiiera, jest szkodliwe podług wniosków kommissyi. Młody winowajca wystawiony na widok publiczności, zbyt łatwo zupełnie bezwstydnym stać się może, a jeżeli od zarzutu uwolnionym zostanie, przez to samo że z taką łatwością udało mu się ujsć rąk sprawiedliwości, będzie powodowanym do popełniania nowych występków. Wyrokowanie przestępstw spełnianych przez nieletnich winowajców, szczególniej, według kommissyi, wymaga przeczności; zwykła bowiem trudność co do poczytania występkę, zwiększoną jest jeszcze niepodobieństwem dokładnego oznaczenia prawem granicy wieku, od którego poczytanie rozpoczynać się powinno. Również i kara która winnego ma dotknąć inną być musi od téj, jaką prawo na dojrzałych zbrodniarzy postanawia; okazuje się przeto potrzeba urządzenia stosownych zakładów, w których kara i poprawa, wychowanie i właściwe obchodzenie się z mło-

demi winowajcami, na równym jest miane względzie, na wzór zakładów tego rodzaju, jakie w Parkburst istnieją.

Kommissya proponuje, ażeby sędziom pokoju i magistratom policyjnym udzieloną została władza summarycznego (według angielskiej terminologii prawnej to samo, co bez przywołania przysięgłych) wyrokowania przestępstw przez młodych spełnianych winowajców, oraz ażeby w razie jeżeli przysięgli wyrokować mają, liczba ich do 3 lub najwięcej 4 ograniczoną została. Przedewszystkiém kommissya żąda, ażeby sędziom zostawioną została możność przy mało znaczących przewinieniach, młodych przestępców od kary uwalniać, skoro rodzice lub przełożeni (np. inajstrowie) za ich dobre prowadzenie ręczą.

Na powyższych zasadach osnute jest prawo angielskie z d. 22 lipca 1847 r. Z powodu konieczności spieszego oddawania pod wyrok nieletnich przestępców, dla usunięcia złych skutków, wypływających z długiego uwięzienia w czasie badań, prawo to rozporządza: że każdy przestępca nie liczący jeszcze 14 lat wieku, przed dwoma lub więcej sędziami wyznający lub przekonany o spełnieniu kradzieży prostej lub innego występku, za który przepisana jest ta sama kara co za kradzież, winien być skazany przez tychże samych sędziów na więzienie do 3 miesięcy, karę pieniężną do 3 fun. ster. lub na karę cielesną. Tymże sędziom zostawioną jest, w razie uznania za stosowne, możność uwolnienia przestępcy od kary, skoro dostateczną będą mieli rękojmią lub pewne znajdą zaręczenie przyszłego dobrego prowadzenia się. Prawo powyższe zawiera nadto przepisy dotyczące jedynie wyłącznych miejscowych stosunków.

K. B.

Statystyka bibliotek publicznych w Europie.

W roku bieżącym znajduje się w całej Europie 383 publicznych bibliotek, z których we Francyi 107, w Austryi

wraz z Lombardią i Wenecją 41, w Prusach 30, w Anglii i Irlandyi wyłączając Malte 28, w Hiszpanii 17, w Państwie papieżkiem 15, w Belgii 14, w Szwajcaryi 13, w Rosyi 12, w Bawaryi 11, w Toskanii 9, w Sardynii 9, w Szwecyi 8, w Neapolitańskim 7, w Portugalii 7, w Holandyi 5, w Danii 5, w Saxonii 5, w Badeńskim 4, w Hessyi 4, w Wirtemberskiem 3, w Hanowerskiem 3. Porównując ogólną liczbę książek w bibliotekach tych znajdujących się, z ogólną liczbą mieszkańców miast, w których one mieszczą się, wypadnie: w Anglii i Irlandyi 43 tomów, na każde sto mieszkańców, w Rosyi po 80, w Hiszpanii po 106, we Francyi po 125, w Austrii po 159, w Prusach po 196, w Parmie po 204, w Meklemburgu po 238, w Hessyi po 256, w Państwie papieżkiem po 266, w Nassau po 267, w Toskanii po 268, w Modenie po 333, w Szwajcaryi po 340, w Bawaryi po 347, w Saxonii po 379, w Danii po 412, w Badeńskim po 480, w Sax-Koburg-Gocie po 551, w Hessen-Darmsztadzkiem po 660 w Wirtembergu po 716, w Saxen-Wejmarskiem po 881, w Hanowerskiem po 972, w Oldenburgu po 1078, w Braunschweigu po 2353 na każde 100 mieszkańców miast, mających biblioteki (zawierające w sobie do 10,000 i więcej tomów). Porównawszy liczbę tomów w bibliotekach głównych stolic Europy z liczbą mieszkańców każdej z nich oddzielnie, przekonamy się, iż w Wejmarze wypada 803 tomów na każde 100 mieszkańców, w Monachium 750, w Darmsztadzie 652, w Kopenhadze 465, w Sztutgardzie 452, w Dreźnie 432, w Hanowerze 335, we Florencyi 313, w Rzymie 308, w Parmie 278, w Pradze 168, w Berlinie 162, w Madrycie 153, w Paryżu 143, w Wenecyi 142, w Medyolanie 135, w Wiedniu 119, w Edyburgu 116, w Petersburgu 106, w Bruxelli 100, w Sztokholmie 98, w Neapolu 69, w Warszawie 50, w Dublinie 49, w Lizbonie 39, w Londynie 20. Widzimy z tego rachunku, iż pod tym względem Bruxella 5 razy jest bogatszą od Londynu, Paryż 7 razy, Drezno 21, Kopenhaga 23, Monachium 37, a małe miasto Wejmar 40 razy. Na utrzymanie głównej biblioteki publi-

cznój w Paryżu, przeznaczone jest corocznie 113,125 rubli srebrem, na bibliotekę Arsenau 12,530, Śtój Genowefy 23,800, mazaryńskiej 12,530 rubli srebrem. Na utrzymanie królewskich bibliotek w Bruxelli 18,900, w Monachium 14,000, w Wiedniu 13,300, w Berlinie 10,220, w Kopenhadze 8,435, w Dreźnie 3,500. Wielko-książęca biblioteka w Darmsztadzie 14,000, biblioteka muzeum brytańskiego w Londynie, wydaje rocznie 187,864 rubli srebrem. Biblioteka główna w Paryżu nabywa rocznie w średnim stosunku 12,000 tomów, w Monachium 10,000, berlińska 5,000, wiedeńska 5,000, cesarska w Petersburgu 2,000, książęca w Parmie 1,800, królewska w Kopenhadze 1,000, biblioteka muzeum brytańskiego w Londynie nabywa 300,000 t. Amerykanie sprawiedliwie mają przyczynę szczyścić się ilością swoich bibliotek publicznych, szczególnie temi, które mają na celu wspomagać ogólną oświatę; w Stanach Zjednoczonych znajduje się teraz najmniej 81 bibliotek publicznych, z których każda zawiera przeszło 5,000 tomów i więcej, a do których publiczność ma łatwy przystęp; z liczby tych 49 nie zależą od szkół. Ogólna zaś liczba składająca te biblioteki, dochodzi 955,000 tomów.

F. M. S.

Do redakcyi Biblioteki Warszawskiej.

Wyszukując w tych dniach potrzebne mi dokumenta, wynalazłem herb miasta Warszawy z roku 1589, najdokładniej we wszystkich częściach zachowany. Znajduje się on w pierwszej literze przywileju, przez króla polskiego Zygmunta IIIgo z tegoż roku dnia 17 kwietnia na sejmie walnym miastu Starój Warszawie udzielonego, przez który monarcha ten, cło tak lądowe jak i wodne od towarów w Warszawie pobierane, na rzecz tegoż miasta i mieszkańców odstępuje. Najdawniejszy dotąd zabytek herbu Warszawy w kraju naszym, był z roku 1614, a to na pieczęci z wosku

wyciśniętej, na której części herbu Gryfa, przez dawność czasu w wielu miejscach są zatarte. W wynalezionym obecnie herbie, jako na pergaminie starannie odrysowanym, wszelkie zarysy i najdrobniejsze odcienia całkowitego herbu, są jak najdokładniej dochowane. Pomnik historyczny tegoż herbu z końca XVIgo wieku, jaki w Bibliotece Warszawskiej za rok bieżący (w tomie Iszym za miesiąc marzec, strona 441) jest zamieszczony, różni się co do ogona herbu Gryfa od tego, jaki obecnie wynalazłem. Herb miasta z roku 1589 jest zupełnie podobny do tego, jaki z roku 1614 przedstawiony jest w dziele mojem: Starożytności Warszawskie, w zeszyte Iszym na figurze 4. Mam nadzieję, iż przy dalszych troskliwych poszukiwaniach, najważniejsza różnica w herbie Warszawy, zamiany rycerza w postać niewieścia, może wkrótce wynalezioną zostanie. Następne moje wykrycia w tym względzie, nie omieszka redakcyi Biblioteki Warszawskiej nadesłać.

Pisałem dnia 5 września 1848 roku.

Alexander Wejnert.

WIADOMOŚCI

na drodze postępu nauk przyrodzonych.

FIZYKA.

Berard (w 1812 r.) dostrzegł, że w dwóch obrazach, jakie powstają z przepuszczenia światła słonecznego przez pryzmat ze spatu wapiennego, stosunek ciepła jest jednakowy. Ztąd wniósł, że promienie ciepła *podobnie jak promienie światła, posiadają własność podwójnego łamania się.*

W tymże samym przedmiocie Knoblauch robił dokładne doświadczenia, i stwierdził powyższy przez Berarda wyprowadzony wniosek.

Knoblauch za źródło ciepła użył słońce, którego promienie równoodległe za pomocą heliostatu przez cały czas trwania doświadczenia w jednym utrzymywał kierunku. Wiązka promieni słonecznych odbita od heliostatu, przechodziła przez wązką szparę do ciemnego pokoju, a wewnątrz pokoju przesuwano się przez drugą szczelinę. Promienie zebrane tym sposobem w wązkie pasek, padały prostopadle na ściany kryształu naturalnego spatu wapiennego, załamowały się podwójnie i po wyjściu działały na termomultiplikator (złożony z 15 par drutów antymonowych i bizmutowych); aparat zdolny do wskazywania najmniejszych zmian temperatury.

Ustawiono termomultiplikator za kryształem w odległości 1,5 cala, i za pomocą śruby mikrometrycznej z wolna przesuwano po płaszczyźnie pionowej tę ścianę stosu, któ-

ra była zwróconą ku promieniom słonecznym. Podczas tego ruchu, igła multiplikatora wskazała najprzód zboczenie $20^{\circ},5$, następnie spadła na 5° i powtórnie przesunęła się do $20^{\circ},75$. To zmniejszenie zboczenia wskazało dwa pasy równie silnego natężenia ciepła, przedzielone miejscem, w którym temperatura jest znacznie słabszą; czyli przekonało, że ciepło równie jak światło, przechodząc przez niektóre ciała krystalizowane, może podlegać podwójnemu załamaniu.

Następnie Knoblauch badał zmiany, jakich doznają te dwa pasy ciepłikowe, przy różnym położeniu kryształu spatu wapiennego. W tym celu kryształ opatrzył urządzeniem, za pomocą którego tenże kryształ mógł być obracany po płaszczyźnie prostopadłej do kierunku padających promieni ciepłika. Jak wiadomo, obracanie podobne sprawia oddalenie się lub zbliżanie się dwóch obrazów, powstających przez załamanie się światła w kryształach. Obserwowane zboczenie igły multiplikatora podczas ruchów kryształu, wskazało w samej rzeczy rozmaite oddalenia granic dwóch pasów ciepłikowych, a mianowicie przekonało, że chcąc największe oddalenie tych dwóch pasów sprowadzić do najmniejszego, wypada kryształ łamiący obrócić w miejscu o 90° .

Przy tém badaniu Knoblauch znalazł, że jeden pas ciepłikowy zawsze zostaje niewzruszonym, jakiegokolwiek położenie nadajemy kryształowi, drugi zaś obraca się około pierwszego. Tak więc i promienie ciepłika przez podwójne załamanie rozdzielają się na dwie wiązki: jedną stałą, którą przez analogią ze światłem nazwaćby można *wiązką promieni ciepłika zwyczajną*, i drugą ruchomą, *nadzwyczajną*.

Co się tyczy natężenia ciepła w tych dwóch pasach, termultiplikator stosownie urządzony do przyjęcia wszystkich promieni ciepłika, przekonywa, że w nich natężenie jest jednakowe.

Opisane zjawiska podwójnego załamania nie mają miejsca, skoro promienie ciepłikowe padają nie prostopadle na

ściany kryształu naturalnego (romb), ale równoległe od osi kryształu spatu.

Zbiierając przytoczone fakta widzimy:

Że za pomocą kryształu spatu wapiennego, łatwo przekonać się można o podwójnym załamaniu promieni ciepłika i o istnieniu dwóch oddzielnych grup promieni: jednej nieruchomej, drugiej obracającej się około pierwszej;

Że te zjawiska nie mają miejsca, gdy promienie padają równoodległe od osi kryształu rzniętego prostopadle do osi;

Że natężenie ciepła w tych dwóch wiązках promieni ciepłika jest jednakowe, a summa ich natężeń wyrównywa natężeniu ciepła w jednym obrazie, jaki otrzymujemy przepuszczając promienie na kryształ rznięty prostopadle do osi. (*Pogendorf, nr. 5. 1848*).

S. P.

CHEMIA.

Nowy alkaloid (alkali organiczne), odkryty został w wyciągu pewnego gatunku chinu, przez p. Alexandra Mengarduque; jest on ciałem koloru czerwono-brunatnego ciemnego, kruchém, bardzo gorzkiém, mało w wodzie rozpuszczalném, ale rozpuszczalném w kwasach i zobojętniającém je jak inne alkaloidy, tworząc prawdziwe sole. W cieple tém niema śladu ani chininy, ani cynchoniny, ani cynchovatyny, odkrytej niedawno przez Manzini'ego. Pomiędzy innymi własnościami, jeżeli nowe alkali rozpuści się w wodzie chlorowej i doda do tego kilka kropel roztworu ammonii, ciecz przybierze kolor żółto-czerwonawy; wiadomo zaś, że chinina w podobnych okolicznościach farbuje się na zielono. (Treść z pisma *L'Institut*, 9 Aout 1848).

* Jakkolwiek już dawniej było wiadome, że chléb spleśniały jest trujący (Chemia policyjno-prawna wydana przez Radę Lekarską królestwa Polskiego. Warszawa, 1844, str. 376), gdy jednak okoliczność ta zbyt blisko zdrowie ludzkie ob-

chodzi, podajemy tu następne spostrzeżenie, niniejszego przedmiotu dotyczące, wyjęte w treści z dziennika *L'Institut* z 16 sierp. 1848 r. W maju r. b. dano dwom koniom w porze popołudniowej trzy bochenki chleba spleśniałego, skroplonego wodą zmieszaną z otrębami. Chleb tak był spleśniały, że po rozkrojeniu wychodził z niego pył zielony. W trzy godziny po zjedzeniu go, porwała konie biegunka i nadzwyczajne osłabienie; poczem też straciły chęć do jedzenia, a gdy nastąpiły i inne gorsze chorobliwe oznaki, zaczęto je starannie leczyć; z tych koni jeden tylko wyzdrowiał.

Powyższy chleb użyty do karmienia koni rozbiérany chemicznie, nie miał w sobie ani śladu żadnej trucizny.

Pod drobnowidzem okazało się, że w chlebie tym była pleśń, należąca do rodzaju *Mucor mucedo* (*Fries*).

* Akademia paryzka listem p. Retzius zawiadomiona została o śmierci p. Berzelius (jednego z najslawniejszych chemików), nastąpionój w Sztokholmie w dniu 1 sierpnia r. b. w 69 roku życia. Otworzenie ciała okazało rozmięczenie tylnej połowy rdzenia pacierzowego, w miejscu odpowiadającem dziesiątemu kręgowi grzbietowemu. Berzelius był członkiem zagranicznym akademii umiejętności paryzkiej od roku 1822, w którymto czasie wybrany został w miejsce zgasłego Herschela. (*L'Institut* 123 Août 1848).

J. B...a.

HISTORIA NATURALNA.

Zoologia.

Hovel nadesłał do Athenaeum list, w którym opisuje wielkie, pełne jeszcze tajemnicy zwierzę Australii: Już oddawna zbierał on od krajowców powieści o wielkim czworonogu, który ma żyć w rzekach i jeziorach w głębi

kraju, a w rozmaitych językach krajowych ma się nazywać: *katenpai*, *kyenprate*, *tuvetbah*, *dongus*, *bunyip* (1). Później doręczono mu została zbyt niestety uszkodzona czaszka, którą niejaki p. Fletcher, jako jedyny szczątek, znalazł na miejscu, na którym krajowcy takie zwierzę zabić mieli. Athenaeum dołącza gruby drzeworyt tej czaszki, wykonany podług grubego rysunku, z przydaniem niektórych wymiarów podług czego rzeczona czaszka, od brzegu zębów szczęki górnej, do górnego brzegu otworu tyłogłowego, miałaby blisko 15 cali angielskich długości. W górnej szczęce zachowało się jeszcze po każdej stronie po 3 zęby trzonowe, kształtem i wielkością do wolicz podobne. (*F. N.* 1847. nr. 74 z *Athenaeum.* nr. 1030).

* Prof. Owen w dziele swoim *British fossil Mammalia* *Svo*, London, 1846, to mówi w przedmowie mamuta: „Szczątki mamuta znajdują się równie na stałym lądzie Europy, jako i w Anglii, w powierzchniowych składach piasku, żwiru i gliny, które się natrafiają wszędzie w Europie, a liczniej jeszcze w tych samych formacyach Azji, mianowicie w wyższych szerokościach, gdzie grunt tworzący ich złożę, ciągle jest zmarzły (2). Kości mamuta w wielkiem mnóstwie wydobywają się ze zmarzłego mułu, stanowiącego nadbrzeżne ściany po stronie wschodniej drogi Berynga, w zatoce Escholtza, w Ameryce rosyjskiej pod 66° szer. półn. i natrafiano je, lubo zawsze w mniejszej liczbie, aż do państw Ohio, Kentucky, Missouri i południowej Karoliny, ku południowi. Przeciwnie w szerokościach zwrotnikowych, albo w jakiegokolwiek części południowej półkuli, nie znalazł się dotąd żaden auten-

(1) Wzmiankę o nim, pod tém ostatniem, porówn. w *Bibl.* Warsz. r. 1846 tom II, str. 200.

(2) Hedenström, w piśmie swoim o wyspach Laechowskich (na północno-wschodnim brzegu Syberyi), czyni uwagę, iż jedna z tych wysp prawie niczém więcej nie jest, tylko masą tych kości, a lubo kupcy syberyjscy, już od dawniej niż 60 lat, ciągle samemi kłami ładując okręty, materyał ten wywożą, nie znać jednak wyraźnie, ażeby go ubyło.

tyczny szczątek słonia pierwotnego (*Elephas primigenius*) (1). Zdaje się tedy, że ten pierwotny słoń mieszkał niegdyś od 40° do 60° a nawet do 70 stopnia szerokości północnej. Przynajmniej znaleziono przy ujściu Leny trupa mamuta zupełnie dobrze dochowanego, w nadbrzeżnej ścianie z lodu i zmarzłej ziemi złożonej. Dla objaśnienia tego uwagi godnego zjawiska, geologowie i naturaliści, wiedzeni analogią dziś żyjących słoniów, tojest w takim tylko znajdujących się klimacie, w którym nigdy na zielonym liściu nie zbywa, zrobili przypuszczenie, że klimat na północnej półkuli ostygł: albo nagle w skutek wielkiego geologicznego wstrząśnienia, albo też zwolna w skutek zachodzących zmian na lądzie i morzu (2).

Daleki jestem od mniemania, ażeby takie zmiany w świecie zewnętrznym stały się przyczyną, że pierwotny słoń wymarł, nie wątpię jednak, iż okazane dotąd własności jego organizacyi są takie, że zwierzę mogło należycie utrzymywać się tak blisko bieguna, jak tylko zdołały oprzeć się zimnu drzewa i krzewy. Zdaje się, iż pominięto tę uwagę, że zwierzę, które się żywi gałęziami i włóknami drzewnymi, jest przeto całkiem niezależne od pór roku, które sprawują wyrastanie i dojrzewanie liści i owoców. Pożywienie takiego stworzenia cały rok znajduje się, również jak porosty, które pod śniegiem Laponii rosną; a jeśli było jak renifer, siercią okryte, a więc mogło oprzeć się tęgości północnej zimy, mogło być i zupełnie do takiego klimatu

(1) Cuvier, *Discours sur les Révolutions de la Surface du Globe*. Ten zamarzył mamut, przy ujściu Leny znaleziony, tworzy wiódcoźnie jeden z najważniejszych dowodów za teorią tego znakomitego naturalisty, podług której zmiany na powierzchni ziemi nagle zająć miały. Cuvier utrzymuje, że mamut nie mógł żyć w kraju temperatury tak niskiej jak ten, w którym jego trup się utrzymał, lecz że ten kraj w chwili, w której zwierzę żyć przestało, lodowatego klimatu nabył. *Ossemens fossiles* 8vo 1834, t. I, p. 108.

(2) Lyell *Principles of Geology*. gdzie najprzód usiłowano zjawiska, które się wrzekomo tylko przez przyjęcie nagłej zmiany tłumaczyć dawały, przyznać powolnemu działaniu sił zwyczajnych i dotąd jeszcze czynnych.

stosowném. Gdyby nasza znajomość mamuta ograniczała się, równie jak i co do innych wymarłych zwierząt, tylko do jego kości i zębów, byłoby rzeczą nader śmiałą utrzymywać *a priori*, że pierwotny słoń, którego kości w złodowaciałym gruncie Syberyi tak licznie się znajdują, był równie jak większa część dziś tenże sam klimat zamieszkujących czworonogów, podwójném futrem z gęstego puchu długiego włosa okryty, gdy obydwu teraz żyjące gatunki stonia sę prawie gołe, lub téż w młodości tylko pojedynczo stojącym i jednego gatunku włosem odziane.

Zadziwiające odkrycie całego trupa mamutowego, na którym się wyraźnie przedstawia północne znamię obrodnienia siercią, sprawdziło wniosek, któryby wynikał z miejsca znajdowania się tak licznych kości mamutowych, jak i z budowy zębów, tojest że mamut, równie jak renifer i wół piżmowy naszych czasów, sposobnym był do życia w bardzo wysokich szerokościach północnych.

Bliższe okoliczności tego odkrycia opisane były przez p. Adams w Dzienniku Północnym, wychodzącym w Petersburgu, 1807, równie jak i w Pamiętnikach ces. Akad. um. petersburskiej.

Szumachoff, tunguzki myśliwy i poszukiwacz kopalnej kości słoniowej, który w r. 1799 przedarł się do półwyspu Tamut, przy ujściu Leny, postrzegł jednego dnia między słupami lodu brylastą masę, żadnego niemającą podobieństwa z wielkimi sztukami napędzonego drzewa, które się tam w obfitości znajduje. Obejrzał on przedmiot bliżej, nie był jednak w stanie dojść co nim było. Następnego roku spostrzegł, że massa dalej z lodu, a mianowicie we dwóch miejscach, wystąpiła. Ku końcowi najbliższego (1801) roku, cały jeden bok, równie jako i kły zwierzęcia ogołociły się z lodu. Za powrotem do jeziora Onkul, oznajmił o tém osobliwém odkryciu swojej żonie i niektórym ze znajomych; ale ci przyjęli wiadomość w sposób, który go bardzo zakłopotał. Starzy ludzie powiedzieli mu, iż od ojców swoich słyszeli, że już pierwój taki potwór na tym samym półwyspie był znaleziony, ale cała rodzina znalaz-

cy wkrótce potem zmarła. Mamut przeto poczytany był za przepowiednię nieszczęścia, a Tunguz tak się zmarwił, że niebezpiecznie zachorował; przyszedł wszakże do zdrowia i o niczem odtąd nie myślał, tylko ażeby korzyść jakąś z wykrycia swego odnieść, mianowicie zaś nadzwyczaj piękne kły zwierzęcia spieniężyć. Lato w r. 1802 było niesłychanie zimne i burzliwe, a lodowa powłoka mamuta prawie nie więcej jak przedtém obtopniała. Nareszcie ku końcowi piątego roku (1803), spełniły się życzenia Tunguza, ponieważ lód, który mamuta do zmarzłej ściany przyklejał, całkiem stopniał, a trup upadł własnym ciężarem na hak piaszczysty. Byli naoczniemi świadkami tego dwaj Tunguzi, którzy później towarzyszyli panu Adams. W marcu 1804 r. wrócił Szumachoff do swego mamuta, odgrał mu zęby i zamienił je za towary wartości 50 rubli, u kupca nazwiskiem Bułunów.

We dwa lata później, a przeto siódmego roku od odkrycia mamuta, zwiedził p. Adams miejsce i znalazł trupa, ale bardzo pokaleczonego. Ponieważ Tunguzi już się go więcej nie bali, bo Szumachoff wyszedł z choroby, chętnie więc panu Adams pokazano drogę; znalazca przestał na tém co wziął za zęby, a sąsiedni Jakutowie poodcinali mięso i swemi psami je spaśli. Dzikie także zwierzęta, jakoto: polarne niedźwiedzie, wilki, wolwereny czyli półn. amer. rosomaki, pewnie je także objadały, ponieważ ślady ich wkoło ścierwa postrzegano. Skielec wszakże był jeszcze całym, wyjąwszy jedną przednią nogę, którą zapewne niedźwiedzie zawłokły. Stos kręgowy, od czaszki aż do kości kukułczej, jedna łopatka, miednica i trzy pozostałe wydalenia trzymały się jeszcze na więzadłach i resztach skóry, głowę powłoczyła wysuszona skóra, a na jedném dobrze jeszcze dochowaném uchu, zostawała wiązka włosów. Wierzchołek dolnej wargi był goły, a że warga górna, razem z ryjem, była wygryziona, dawały się przeto widziéć trzonowe zęby. Mózg znajdował się jeszcze w wydrążeniu czaszki, zdawał się jednak być wysuszonym. Najlepiej dochowanemi częściami były jedna przednia i jedna tylna noga. Miały je-

szcze na sobie skórę i podeszew. Tunguzki odkrywca utrzymywał, że zwierzę było tak dostatnio ciałem okryte, iż się mu brzuch niżej kolan zwieszał. Był samcem i miał szyję długą grzywą obrosłą. Ogon miał ucięty, tak że ze 28—30 kręgów ogonowych, tylko jeszcze 8 pozostawało. Z ryja nie zostało nic, wszakże miejsca na przyczepienie muskułów jego, dawały się widzieć na czaszce. Skóra, której około dwie trzecie wyratowano, miała kolor ciemno-szary i pokryta była czerwonawą wełną i grubemi czarnemi włosami. Wilgoć na miejscu na którym tak długo zwierzę leżało, włos w części zniszczyła. Cały skielet, od przodu czaszki do końca uciętego ogona, miał 16 stóp i 4 cale długości, a 9 st. 4 cal. wysokości. Długość zębów, wzdłuż zakrzywienia mierzona, wynosiła stóp $9\frac{1}{2}$, a korzenie ich, w prostej linii od wierzchołka, na 3 stopy i 7 cali wystawały.

P. Adams pozbięrał kości; udało się mu nawet drugą łopatkę w niewielkiej odległości od trupa wynaleźć. Potem zdarł skórę z boku na którym zwierzę leżało. Była ona tak ciężką, że dziesięciu ludzi ledwie ją na brzeg zanieść zdołało. W kilku miejscach potem grunt kopano, ażeby więcéj kości wynaleźć, szczególnie zaś ażeby pozbięrać wszystek włos, który niedźwiedzie polarne w ziemię powdeptywały. Tym sposobem dało się przeszło 36 funtów włosa zebrać. Kły odkupione zostały w Jakucku, i wszystko ztamtąd odesłane do Petersburga, gdzie teraz skielet ustawiony jest w muzeum Akademii (1).

(1) Część skóry i nieco włosów tego zwierzęcia przesłał p. Adams panu Józefowi Banks, który je dla muzeum król. Kollegium chirurgów w Londynie darował. Skóra, z wyjątkiem matego miejsca na którym trzyma się jeszcze trochę włosów, całkiem jest naga. Włos jest dwojakiego gatunku: zwyczajny i szczeci-na, lecz w obudwu gatunkach znajduje się kilka odmian, długością i siłą różniących się od siebie. Ten który trzyma się jeszcze na skórze, jest kędzierzawy: pomiędzy nim stoją gdzie-niegdzie, około 3 cali długie, ciemniejsze, czerwonawe szczeciny. Pomiedzy odtączonemi próbkami włosa, niektóre są nieco czerwiesze nizeli dopiero wspomniana sierć krótka, około 4 cali długości, równie jak i niektóre prawie czarne szczeciny,

Zdawałoby się że zaraz i w całej rozciągłości swojej ugruntuje się ten fizyologiczny wniosek, iż terazniejszy klimat Syberyi mógł być stosownym dla mamuta, i że to wywiedzioném zostanie z organizacyi gatunku wymarłego, lecz który tak niespodzianym sposobem w wielkiej objawił się całości. Jednakże, prócz uwagi, że kosmatość mamuta musiała go czynić zdolnym do znoszenia klimatu mniej ciepłego jak ten w którym teraz słoń żyje, nic nie dało się wywieść pod względem stosunków jego organizacyi do miejsca jego mieszkania i do jego sposobu życia. Jest nawet podobieństwo, że z pewnej strony wzdrygano się czynić tego rodzaju wywody.

Dr. Fleming już uważał, „że nikt z wiedzących iż jeleni, daniel, sarna i t. d. głównie trawę jedzą, nie wierzyłby temu że renifer żywi się porostami”. Kto wszakże zna paszę losia, ten łatwo może wpaść na wniosek, że jeszcze dalej ku północy mieszkające z tej samej familii zwierzę, żywi się na rozleglejszą jeszcze miarę roślinami skrytoptciowemi; a wcale nie mogę hołdować innemu mniemaniu tego znakomitego naturalisty, to jest, że zjadła dziś żyjących słońców nie jesteśmy w stanie uczynić, przynajmniej prawdopodobnego domysłu względem słońców zaginionych. Trzonowe zęby słonia mają nader zawiłą i właściwą budowę, i żadne inne czworonożne zwierzę nie je stosunkowo tyle włókna drzewnego, co słoń, który się po większej części gałęziami żywi. Wiele czworonogów ogryzają liść; niektóre małe szczurowate jedzą korę (1); ale tylko słonie pasą się gałęziami i żują je, ponieważ pionowe blaszki polewy

daleko silniejsze od włosa końskiego i 12—18 cali długie. Skóra, gdy ją do muzeum oddano, miała nieprzyjemny zapach; teraz prawie całkowicie wyschła i stała się twardą, a w najcieńszych miejscach ma $\frac{1}{2}$ cala grubości. Kolor jój jest czarniawy jak u dziś żyjącego słonia.

(1) Można tu i żubra przytoczyć, którego pożywienie składa się w znacznym stosunku z kory drzew, mianowicie gatunków gorzkich. Porówn. Jarockiego pismo o *Puszczy Białowieżkiej*. Dlatego znajdujemy także i u żubra, nietylko przednie zęby sil-

w ich ogromnych zębach trzonowych, pozwalają im tęga roślinną tkankę przecinać, tak iż połkniętą i strawioną być może. Liść jest przedewszystkiem najsmaczniejszą i najso czystsza częścią gałęzi; że jednak budowa trzonowych zębów słonia wyrachowaną jest na rozdrabnianie stałych włókien drzewa, o tem wcale wątpić nie można. Gdy więc i u wymarłego gatunku słonia spostrzegamy tę samą budowę zębów trzonowych a dotego jeszcze bardziej zawikłaną, bo zęby jego mają większą jeszcze liczbę blaszek rozcieraających i składających się z polewy stosunkowo twardszej, naturalną zatem jest rzeczą wnosić ztąd, że ten gatunek jadł stosunkowo więcej drewna, niż słonie dziś żyjące. Dotąd jeszcze zlodowaciały grunt Syberyi ma lasy drzew i krzewin, a brzegi Leny okryte są niemi aż do 60° szer. półn. W Europie wegietacya drzew rozciąga się jeszcze o 10° szer. bliżej bieguna, a budowa zębów mamuta przekonywa, że on i w zimowym czasie mógł się żywić ogołocionemi z liścia drzew gałązkami.

Możemy więc śmiało i na fizyologicznej zasadzie wnioskować, że mamut do dziś dnia w każdej porze roku pod 60° szer. znajdowałby potrzebne do utrzymania się środki; a powołując się na przytoczone przez pana Lyell dowody, że klimat na półkuli północnej stał się zimniejszym, możemy nawet przyjąć, że mamut pod wyższemi jeszcze szerokościami utrzymywać się był w stanie. „Jako w naszych czasach (uważa Lyell) północne zwierzęta po dalekich wędrują przestrzeniach, tak i syberyjski słoń, i syberyjski nosorożec, mogły latem w dalekie zakresy na północ zachodzić.” Na tych wędrowkach, podczas krótkiej ciepłej roku pory, zatrzymywałyby mamutów ku północy okoliczność, która dla renifera i piźmowego bawołu żadną nie jest przeszkodą, to jest zniknięcie roślinności drzewnej która wszakże, jeśli i roślinność krzewową policzymy do niej, pozwalałaby mu

niejsze i u góry chropowatsze niż u domowego bydła, ale nadto u trzech ostatnich zębów trzonowych guzik w pośrodku korony, niedostający domowemu bydłu. Porówn. Bojana *De Uro nostrate*. Przyp. Niem. tłum.

70° szer. dochodzić (1). Jednakowoż oceniwszy należycie następstwa fizyologiczne, które się wyprowadzić dają z budowy zębów mamuta pod względem pożywienia jego, i dodawszy do tego wnioski do których upoważnia względ na usposobienie pokrycia jego skóry; nie będziemy wcale potrzebowali uciekać się do hipotezy, że pastewniki uniesione zostały potężnemi i różnie wijącemi się potokami, ażeby wytłumaczyć ten czyn, iż znaleziony został w bryle lodu jeden z tych trupów całkiem niezeepsuty i skórą z włosami pokryty. A nie trzeba i mówić o tém, że w kraju jak Syberya południowa, która jest nieprzebytami zarosła lasami, całe trzody mamutów, nawet podczas długiej zimy utrzymywały się dobrze i do zbytku znajdowały pożywienia, bo zwierzę gęstemi okryte włosami, wszędzie tam miało mnogość gałęzi drzewnych.

Jak geograficznie rozpościerał się w umiarkowanej strefie słoń pierworodny, widać to z miejsc, w których znajdowane były jego kopalne szczątki; zaś 40° szer. dosięgał. Historia także uczy, że i renifer niegdyś bardziej na południe zachodził, aniżeli teraz. Pokrycie jednak mamuta, równie jak i miejscowości w których się większa mnogość jego szczątków wynajduje, przemawiają za tém, że północna granica strefy umiarkowanej najmiłszém mu pobytu miejscem była.

Wymrzenie północnego słonia wytłumaczyć chciano zmianami się klimatu na północnej półkuli, w skutek gwałtownych geologicznych wstrząśnień i innych fizycznych przyczyn nastąpieniem. Gdybyśmy podług tych hipotez tłumaczyć chcieli spóczesne napozór wymrzenie olbrzymiego liściożernego megatyra (*Megatherium*) w południowej Ameryce, natenczas geologiczne fakta w tej części amerykań-

(1) W północnych okolicach Laponii, pod 70° sz. półn. sosny dochodzą wysokości stóp 60, a w Enontekessi w Laponii, pod 68° 30' sz. półn. znalazł p. Buch zboża, owoce i obfitą wegietylacyą na 1356 stóp wyżej powierzchni morza. *Lindley, Intr. to Bot.* p. 435, 490.

skiego ładu postrzegane, zdawałyby się zaprzeczać prawdziwości mniemania, że tam tak niszczące zmiany zaszyły. Nasze stosunkowo krótkie doświadczenia we względzie trwałości gatunków z czasu historycznego, nie nadają nam zaiste prawa do wnoszenia, że wygaśnięcie gatunku we wszystkich przypadkach gwałtowne spowodowały działania. Co się dotyczy wielu większych zwierząt ssących, mianowicie tych, które na amerykańskim i nowohollandzkim lądzie wymarły, w niedostatku wszelkich zjawisk zewnętrzną przyczynę wyniszczenia oznajmujących, nie można zaiste odmówić całkowicie znaczenia hipotezie Brocchiego, że przyczyna śmierci tak gatunków jako i indywiduów, mogła niezależnie zupełnie od zmian w zewnętrznym świecie, zachodzić w początkowej ustawie, i że czas ich wymrzenia, czyli wyczerpnienia się w nich siły rozmnazania się dalszego, zaraz przy stworzeniu każdego gatunku postanowiony został. (*F. N. nr. 85 z American Journal of Science and Arts, July 1847*).

Głównym dowodem, że wielkie wymarłe zwierzęta tęgoskórne, których kopalne szczątki w Syberyi dziś znajdujemy, nie zamieszkiwały klimatu zwrotnikowego, jest niedawne, godne uwagi odkrycie przez p. Brandt w Petersburgu, szczątków pokarmu pomiędzy zębami przedpotopowego nosorożca, składających się w części z igieł i owoców drzewa szyszkowatego. (*Przyp. niem. tłum. Zob. Bibl. Warsz. b. r. tom I. str. 425.*) (1).

* *Hydrarchus*, zwierzę które Koch w Alabama znalazł, według badań Jana Müllera jest tém samym, co *Zeuglodon cetoides* Owena, a którego dotąd szczątki tylko w trzeciorzędowych formacjach Ameryki północnej i Europy znaleziono. *Zeuglodon* jest rodzajem wymarłym, który zapewne między wielorybem a psem morskim środkował. Skład głowy, jéj dolna szczeka bez szwów, dowodzą, że nie był gadem; przeciwnie zwinięty kształt kostnych bąblów (*bullae ossea*) jak u wielorybnych, ślimakowaty kanał przyrządu słuchowego o 2½ zakrętach i spiralnej blaszce, obydwą

(1) Porówn. jeszcze *Bibl. Warsz. ib. str. 426 i nast.*

tyłogłównie ościenie (*condyli occipitales*), zęby o dwóch korzeniach i wklinione, przyrostki kręgów i ich końcowe powierzchnie płaskie, przemawiają za naturą ssącego zwierzęcia. Kości tego zwierzęcia, które Koch do Europy przywiózł, należą do wielu indywiduów, i przy ustawianiu szkieletu *Hydrarcha* w Dreźnie, po części nie ze wszystkiemi jak należy poskładane były. Ponieważ niektórych kręgów szyjowych i karkowych brakuje, wielkość zwierzęcia nie daje się dokładnie oznaczyć; musiała ona jednak niezawodnie 60 do 70 stóp wynosić, przyczem głowa, około 5 stóp długa a 20 do 24 cali szeroka, stosunkowo jest mała i tylko $\frac{1}{12}$ długości zwierzęcia wynosi; gdy głowa wieloryba jest w stosunku jak 1 : 4 $\frac{1}{2}$; delfina jak 1 : 6, a psa morskiego jak 1 : 8. Długość kadłuba od szyi do ogona, jest bardzo znaczna, ale jej nie liczba, tylko długość pojedynczych kręgów przyczynia. Wydałen ułamki tylko zostały, z których jednak tyle widać, że nie miały żadnych szponów, a dla doskonałych stawowatości, wolno się poruszać mogły; zęby co do kształtu takie jak u psa morskiego, wszakże w większej liczbie, częścią o jednym, częścią o dwu korzeniach. Przednią część kończato zbiegającej szczęki zajmuje rząd stożkowatych, ściśnionych zębów z długimi pojedynczemi korzeniami i zakrzywionym wierzchołkiem, ale ich liczba nie daje się już oznaczyć; ząb najbardziej przedni, mniejszy jest od następnego; wszystkie inne zęby mają koronę sieczną, na przednim i tylnym brzegu wyciętą, jak u trzonowych zębów psa morskiego. Mikroskopna budowa zębów jest taka, jak ją Owen przedstawia; naczynia krwiste są tylko w kościach, nie zaś i w zębach, jak się zdawało postrzegającym w Dreźnie. (*F. N. 72 z Archiv für Anat. u. Physiol. von Joh. Müller. H. IV, 1847*) (1).

* Guano, albo jak w języku Quichuów dokładniej *huanu* (zwierzęcy nawóz), według Tschudego znajduje się na małych wysepkach wzdłuż brzegu Peru, jako pokład na 35 do 40 stóp gruby. Górne warstwy mają szaro-brunatny

(1) Zob. Bibl. War. b. r. t. II, str. 205. Porówn. Bibl. War. 1845 t. IV, str. 443, gdzie poprawić należy *Zeuglodon*, zam. *Zeuglodon*,

kolor, dolne są ciemniejsze i rdzawe; im się głębiej zachodzi, tém warstwy są tętsze. Rozmaite gatunki ptastwa morskiego niezliczonemi, jak obłok gęstemi stadami, na tych bezludnych wyspach osiadające, dostarczają guanu. Jego niezmiernym pokładom, które tu od tysięcy lat się zbierały, przy niesłychanej liczbie i niezwykłej żarłoczności ptaków, ledwie się można dziwić, gdy jedna *Sula variegata*, którą Tschudi żywą złapał i obficie rybami karmił, co dzień 3 1/2—5 uncyj kału wydawała, a ileż go wydają ptaki te na wolności, mając taką obfitość ryb na brzegach i taką łatwość ich łowienia! W Peru używa się guano nadewszystko do nawożenia pod kukurydzę i kartosfle, a to takim sposobem: W kilka tygodni po zejściu nasienia, robi się przy każdym korzeniu mały otwór w ziemi, wkłada się weń nieco guanu i znowu zasypuje ziemią; poczem, we 12 lub 15 godzin później, całe pole na kilka godzin wodą się zalewa. Białe guano w szczupłej tylko bierze się ilości; potrzeba nawet ażeby przy użyciu jego zalew wody wcześniiej i obficiiej nastąpił, jeśli się korzenie nie mają rozrosnąć. Wpływ tego działania okazuje się nie do uwierzenia prędko; już w kilka dni wzrost się podwaja. Późniejsze, lecz w granicach zawarte powtórzenie tego postępowania, zapewnia zbiór obfity, częstokroć trzy razy pomysłniejszy, niż bez takiego pognoju. Użycie guanu za nawóz, jak wiadomo (1), znane już było w czasach Inkasów. (*F. N.* 85, z *The Gardners Chronicle* 17 July 1847).

* Według J. Higginbottom, w Anglii znajdują się tylko dwa gatunki traszek (*Triton*), jakoto: *Triton verrucosus* i *Lisso-triton punctatus*. Dopiero po trzech latach zwierzę do rozmnażania się jest sposobném, i w czwartym roku dochodzi granic swojego wzrostu. Dopóty zostaje w wodzie jako kijanka, dopóki nogi jego nie nabędą dosyć siły do poruszania się na lądzie; podczas lata bardzo żwawy, wpada potem na zimę w okres uspienia, ale nie zostaje,

(1) Zob. Bibl. Warsz. b. r. t. I, str. 433. O guano patrz także Bibl. Warsz. z r. 1845 t. II, str. 230.

jak mylnie sądzono, na dnie kałuż. Zarówno miejsca zupełnie suche jak i zupełnie mokre, niezdatne są do utrzymania go przy życiu podczas snu zimowego. Przy końcu trzeciego roku, traszka powraca na wiosnę do wody, dla parzenia się, a z początkiem jesieni znowu ją opuszcza. Zapłodnienie dzieje się przez pośrednictwo wody. Wzrastanie i rozwijanie się traszki zależy bardzo od temperatury, ale mało od wpływu światła; tylko w cieple 58 do 75° Fabr. może odzyskać utracone członki, lecz w temperaturze niskiej jako i w zimie, niema téj własności. (*Id. nr. 67 z The London, Edinb. and Dublin Magaz. 1847, nr. 205*).

* Potworność głowy nierzadko się przytrafia u ryb, a mianowicie u karpia i łososiopstrągów, u których górna szczęka krótszą się staje od dolnej, a zarazem zakrzywia się do dołu lub w górę, przez co się tworzy podobieństwo do głowy buldoga albo mopsa, ząd i nazwisko *mopsowatych karpów* powstało (1). F. T. Cornay postrzegł, że u takich ryb brakuje kości pługowatej, w przedniej części podniebienia leżącej, a przedłużająca ją kość klinowata od przodu się skraca, przez co kości czołowa i sitowata na dół od tyłu się zakrzywiają. To ztamtowanie górnej szczęki, po czytuje autor za skutek otrzymanych w młodości skaleczeń, już podczas napadu ryb drapieżnych lub ptaków i węzów, już też od wędki i innych narzędzi rybackich: skaleczeń, które zwykle w głowę ryby trafiają. Podług zdania autora, nie należy tu potworność zdarzająca się łososiom i zwana wycieńczeniem; głowa wtedy staje się wielka, a przeciwnie ciało cieńsze, i kiszki okrywają się drobnymi krostami. Lacepède przypisuje tę chorobę tartakom, których piła wchodzi w wodę, mieszkaniem łososiów będącą. (*Id. nr. 77. z Comptes rendus, 19 Juillet, 1847*).

* We dwóch poszytach zesłorocznego ciągu pisma *Annales des sciences naturelles* (z kwietnia i maja) umieszczona jest ważna i obszerna praca p. C. H. Robin, (przedsta-

(1) Czyt. Przegląd potworów rybich, przez prof. dr. J. Majera, w Roczniku Wydz. Lek. w Uniw. Jagiell. t. IV, 1841 od str. 284.

wiona w skróceniu w nr. 78 i 79 dziennika *Notizen v. Fro-riep*) w przedmiocie zupełnego wybadania przyrządu, który mają ryby z rodz. płaszczek (*Raia* Cuv.), a który przedstawia anatomiczne cechy organów elektrycznych. Od rozdzielenia rodzaju *Raia* Lin. na dwa osobne, to jest drętwiki (*Torpedo* Dum.) i płaszczi właściwe (*Raia* Cuv.), naturaliści zważając na wielkie podobieństwo kształtu między jednymi a drugimi, nie wątpili, że jest u drugich organ odpowiedni elektrycznemu u pierwszych. Ale ten organ pierwszy dopiero p. Robin z dokładnością odróżnił i opisał, wykazując zarazem jak dalece mylili się różni anatomicznie, którzy wcale eo innego za rudymet jego podali, a mianowicie:

a) Cztery po każdej stronie głowy leżące włókniste torebki, z których wychodzą przezroczyste rury i ciągną się pod skórą z obudwu stron głowy i piersi. Każda z tych torebek przyjmuje znaczną gałąź nerwów piątej pary, przeznaczoną dla rur, które z nich wychodzą.

b) Mały gruczoł naczyniowy bez ujścia, położony w wydrążeniu skrzel, nieco ku tyłowi powietrznego kanału, a całej téj rodzinie ryb (*Plagiostomes*) wspólny, nie wyjmując i drętwików.

P. Robin bada i opisuje szczegółowo te organa, poczem zastanawia się nad pojedynczemi częściami ogona u płaszczek, przelicza i śledzi jego muskuły, nerwy i naczynia, których poznanie do zrozumienia elektrycznego przyrządu jest potrzebne; kończy naostatek opisaniem dokładnym i wystawieniem wielu szczegółów na dołączonej tablicy figur, rzeczywistego przyrządu elektrycznego u płaszczek, a o którego bytności żaden autor dotąd nie wspominał.

P. Robin tak jest przekonany o tém, że przyrząd który bada odpowiada elektrycznemu u drętwików i innych ryb elektrycznych; tak pewny jest natury jego, że nie tai się z wnioskiem, iż doświadczenia czynione ze zwierzęciem żywem, udowodnią kiedyś, że on tę samą funkcją wykonywać jest zdolny, czyli że się kiedyś pokaże, iż i płaszczi, równie jak drętwiki, elektryczność okazać mogą.

Rzeczony przyrząd składa się ze dwóch jednakowych, po każdej stronie ogona płaszczki wpodłuż idących organów, które składają się z szyb galaretowatej tkanki komórkowej, tak ułożonych wpodłuż, że każda szyba odłączona jest od przyległej przegrodą z tkanki komórkowej. Kilka tak ponakładanych stosów, tworzą leżąc przy sobie, organ grubości około palca, a na 35 do 40 centymetrów długi.

Galaretowata tkanka rzeczonych szyb, ma podobną sobie tylko w elektrycznym przyrządzie drętewika, i dlatego autor elektryczną tkanką ją zowie. Przegrody służą do rozłączenia i utwierdzenia, i do ułatwienia rozkładu nerwów i naczyń. Z mlécza ogonowego nerwy tam dochodzą, ich początkowe rurki rozkrzewiają się i kończą w kształcie siatki na przedniej płaszczyźnie każdej szyby, nie wchodząc w jej tkankę. Również dochodzą tam naczynia od ogonowej arteryi i weny, które rozmaicie się wijąc, wypełniają zagłębienia tylnej szyb płaszczyzny.

Przyrząd ten leży u płaszczki w ogonie, którego $\frac{3}{4}$ długości zajmuje; po każdej stronie ogona znajduje się organ, który z drugim żadnego nie ma związku. Są one od zewnątrz powleczone skórą, a od wewnątrz albo dotykają kręgosłupa (*Raia batis* L.), albo są od niego dwoma muskułami odłączone (*Raia clavata* Lin. *R. rubus* L.).

U strętwy (*Gymnotus*) leży ten przyrząd również po stronach ogona, u trutwy czyli elektrycznego sumy (*Malapterurus electricus*) na bokach kręgosłupa; u drętewika zaś na każdej stronie głowy.

Przyrząd jest wółprzezroczysty, koloru perłowo-szarego, wzdłuż i wpoprzek białemi krésami przeciągnięty. Krésy te sąto brzegi przegród szyby rozdzielających; dzielą one powierzchnią organu na mnóstwo ścianek, 2 milimetry długich, a połowę tego szerokich. Ażeby przyrząd wyraźnie widzieć, potrzeba najprzód otaczającą go pochwę ścięgnową odjąć.

Tkanka przegród, to jest materya przedzielająca szyby, ma kolor biały i jest nieprzezroczysta, przez co ją łatwo od

wpółprzezroczystych i szarych szyb odróżnić można. Tkan-ka szyb, czyli elektryczna, jest utworem zupełnie oddziel-ny, niedającym się porównać z żadnym innym, bądź zwierzęcym, bądź roślinnym. Pod wpływem nerwów, zdol-na jest ona elektryczność rozwinać, tak, jak pod wpływem nerwów ruchowych następują ściągania się mięśni i t. d.

Przez porównanie dochodzi autor, że takiej samej natu-ry tkan-ka jest u drętwicki, u strętwy i u suma elektryczne-go, a główna różnica, jaką w przyrządzie tych ryb pozna-jemy, ściąga się tylko do kształtu szyb i ich ułożenia.

* Każdy dziś, cokolwiek oswojony z entomologią i zbieraniem owadów, zna przynajmniej z wizerunku osobli-wszą szczypawkę, którą niezbyt dawno Kuhl i van Hasfelt w pierwotnych lasach wyspy Jawy odkryli, a Hagenbach pierwszy opisał pod nazwiskiem *Mormolyce phyllodes*, przy-czyniając przez to nowy rodzaj licznój rodziny chrząszczów zwanój szczypawkowatami (*Carabici*). Okazy tej szczypawki, jakby w liść oprawionój i przez to tak różniącój się od wszystkich pokrewnych gatunków, zrazu uważane za wiel-ką rzadkość, teraz się bardziej upowszechniły po zbiorach, lubo ona zawsze dla entomologów tyle przedstawia zajęcia, że wiadomość o jej przemianach rzeczą ciekawą jest dla nich. C. van Owendyk, gorliwy naturalista mieszkający na Jawie, znalazł jej gąsienice i poczwarki, żyjące w gatun-ku białej *Polyporus fomentarius*, na pniach i korzeniach drzew leśnych rosnącój, i przesłał je panu Ver Huel, który opisanie tych obudwu stanów, z dołączeniem wizerunku, do *Annales des sciences naturelles* (czerwiec 1847) podał.

Ani gąsienica, ani nawet poczwarka tego osobliwego ga-tunku, nie ma uderzających różnic w porównaniu z temiż stanami naszych szczypawek; przynajmniej te różnice wcale nie są takie, jakie się okazują na stanach dojrzałych. Zu-pełnie młoda gąsienica odznacza się nadstosunkową wielko-ścią głowy i silnemi nogami; tylne dział jej odwłoka mają brunatno-białawy kolor; nieco później głowa robi się mniej niestosunkową, nogi stają się cieńszymi, a wzdłuż działów odwłoka, powstają dwa rzędy ciemno-brunatnych plamek

W prawie ostatecznym wroście, gąsienica staje się nieco płaska; głowa jęj i tułów ciemno-brunatne, lśkniące, dwa działę następne jaśniejszego koloru; na innych powstają plamy pomarańczowe, porozdzielane zamglonym, żółto-zielonym podłużnym paskiem, któryto kolor jest kolorem gąsienicy; powykrawane działę, okryte są rzadkimi włoskami.

Owalna głowa uważana od spodu, przedstawia rogowate, ciemno-brunatne żuwaczki; drugi ich żąb jest daleko, krótszy: również rogowate szczęki są kształtu walcowatego; wewnętrzny ich brzeg czerwona wami włoskami okryty. Najniższy staw głaszczek jest okrągławy, następny podłużny, trzeci krótszy, a czwarty kończy się okrągławym wierzchołkiem. Głaszczki wewnętrzne są tylko dwustawowe i całkiem włosami okryte. Dolna warga kształtu prostokąta, ma dwie trzystawowe głaszczki; zwierchni jęj brzeg nieco jest kosmaty. Różki składają się ze czterech zaokrąglonych, podłużnych, nieco między sobą odmiennych, nieco kosmatych stawów. Bardzo małe oczy, ledwie się dojrzyć dają.

Biodro jest wielkie i zaokrąglone; pischel przedstawia od spodu postać przedłużonego sześciokąta; z wierzchu jest bardziej zaokrąglona; ud przedłużony: krętarz (*trochanter*) jest bardzo przedłużony, podymki kończą się większym i mniejszym szponem. Na boku działów odwłokowych znajdują się dwie brodaweczki, z których wierzchołka wyrastają dwa włoski; na środku ich okazuje się łagodne wywyższenie, osadzone kolcami pomarańczowego koloru i przedzielone rowkiem na dwie części.

Ostatni dział uzbrojony jest dwuczłonkowemi, kosmate mi widełkami.

Poczwarzka na samiec zdaje się być ciemniej zafarbowana, niżeli na samca. Głowa zwierzęcia leży w swoim okryciu naprzód zchylona, pomiędzy pięrszą nóg parą. Pokrowiec różków od wierzchu zgina się w *S*, ciągnie się potem ku tyłowi i wpada pod fałdy okrycia pokryw i skrzydeł, dla połączenia się z okryciami nóg ostatnich.

Działy odwłoka są jeszcze mniej wybrzeżone niżeli u gąsienicy; na każdej stronie znajduje się mała, włosami okryta brodawka. Na środku wznosi się guzik, okryty kupką brunatnych kropeczek z których gdzieniegdzie wybiegają włoski, porożączane od siebie wgnieceniem. Włosy są cięższe i liczniejsze na ciele poczwaraki samczej. Ostatnie działy tylne tak samicy jako i samca, mają dwie brodawki, okryte włoskami.

U samicy dojrzałego chrząszcza, głowa jest przedłużona; tułów czyli gorset, stożkowaty, ze dwiema klapkami o czterech zębach. Pokrywy mają dziewięć brózd, na piątej trzy wyniosłości, na drugiej dwie mniejszego rozmiaru. Ich zewnętrzne brzegi rozszerzone są w przezroczyste, żyłkowane, faliste klapy, łączące się prawie u podstawy w kształt łuku, opatrzone ząbkowaniem. Żyłki skrzydeł są żółto-czerwone. Odwłok jest na dolnej płaszczyźnie nadęty i po bokach rozszerzony.

U samca dojrzałego chrząszcza, żuwaczki są rogowe, drugi ząb krótszy. Szczęki są rogowe, łukowate, opatrzone wewnątrz rzędem brunatnych włosków. Głaszczek sześć; szczękowe zewnętrzne o czterech stawach: trzy pierwsze walcowate, czwarty jajowaty, przedłużony. Głaszczki wewnętrzne są krótsze i o dwóch stawach. Głaszczki wargowe mają trzy stawy; ostatni jajowaty, przedłużony. Warga jest rogowa i na górnym brzegu opatrzona włoskami. Oczy wydadne, zamglono-żółte. Różki długie, cienkie, o ośmiu stawach: pierwszy maczugowaty, drugi nitkowaty, trzeci krótszy, a następne stają się coraz mniejszymi; ostatni okryty włoskami z ciemno-brunatną główką.

Nogi są przedłużone; pierwsza para krótsza; piszczele zlekka łukowate. Piszczel i podymek nóg pierwszych, mają blisko zestawienia się z sobą, podłużne wgniecenie, opatrzone włosami. Piszczel jest maczugowata, uzbrojona ząbkami czyli cierniami i szponem, równie jak pierwszy staw podymków włosami okrytym. Nie ma szpona u piszczeli nóg innych (1).

(1) Artykuł ten w *Fror. Notizen*, wytłumaczony jest w wielu miejscach błędnie i niedbale.

* Zaląga pszeniczna (*Cecidomyia tritici*), która tego lata (1847) w niektórych okolicach Anglii i Irlandyi wielkie szkody poczyniła, a w 1832 w państwie Nowego Yorku cały zbiór pszenicy zniszczyła, już w r. 1772, według postrzeżeń Gulleta, była przyczyną tak zwaną przez rolników żółtą śmieci pszeniczną (yellows in wheat), którą zrzęda niosąc jaja w kwiat pszenicy. Według Kirby'ego, bywa często do 30 młodych gąsieniczek w młodocianém ziarnie, którego sokami się żywią. Mała, koloru pomarańczowego gąsienica ma bardzo drobną głowę ze dwoma małeńkimi, mięsistymi wyniosłosciami; może różkami. Właściwego pyszczka nie można było odkryć. Pierwszy, czwarty i następne działły ciała, opatrzone są na grzbiecie dwoma guziczkami; na spodniej stronie przodu, przebija przez skórę dwudzielny organ, który może przedstawia mięskły do wyciągania wysuwalnego smoczka; tył kończy się kilku drobnymi wierzchołkami. Zwierzę może się, naksztalt gąsienicy w sęrze, daleko rzucić. Gdy gąsienice zupełnie wyrosną, zchodzą na ziemię; niektóre jednak pozostają w kłosie aż do żniwa, i według zapewnienia prof. Henslowa, mogą być z wymłóconego ziarna arfowaniem oddzielone. Przez jesień i zimę gąsienica przechowuje się w swoim stanie, skóra tylko na niej robi się wtedy tęzsza, niż w czynnym stanie zwierzęcia. Jednakowoż dr. Asa Fitch widział prawdziwą ich poczwarkę, która była zupełnie taka jak u gatunku *Cecidomyia pini*, gdy dotąd nieczynny stan gąsienicy za ten stopień przemiany brano. Na początku wiosny wychodzi ładny, dwuskrzydły owad, który podczas spokojnych, ciepłych wieczorów w czerwcu, wielkimi często rojami pszeniczne pola zalega. Niesie jaja w kwiat pszenicy długim, wysuwalnym jajowodem. Rozmaite drobne pszczołowate gatunki śledzą i tępią jego gąsienice. (*F. N.* 1847 nr. 88. z *The Gardners Chronicle* 1847, nr. 37).

* Dufossé (1) badał rozwijanie się jeżowców (*Echinus*) w drugim okresie embryonalnego życia, tojest od wyklucia

(1) Zob, Bibl. Warsz. b. r., t. III, str. 201.

się w stanie gąsieniczym, aż do pory w której zwierzę stale się osadza. Pomiedzy szóstym a dwunastym dniem po wykluciu się, widać wokoło pyszczka gąsienicy znaczną ilość kuleczek w stożkową masę pozlepianych: w środku tej masy tworzy się wkrótce jama, a powoli zjawia się kiszka, która się coraz bardziej przedłuża. Jednocześnie rozprze-strzenia się także i całe ciało, i kształt gruszkowaty przybiera. Kanał do trawienia doszedłszy $\frac{4}{5}$ swojej długości, zawija się; pokrycia w tej okolicy występują nieznacznie, i robi się otwór naprzeciwko odchodka. W tymże czasie rozwija się pod okryciami skóry, na każdej stronie pyszczka, małe ciało, ze 3 gałązek połączonych wierzchołkami utworzone, a które uważać można za ostrogę (*éperon*) i którego gałęzie wkrótce się przedłużając, dzielą się na powierzchni pokryć, na 2 albo 3 małe kolce. Odtąd gąsienica jeżowca z gruszkowatej staje się podobną do naparstka, którego wydrażenie zastąpione jest lekkim zakłęśnieniem. Kanał do trawienia rozwija się widocznie, a wkrótce rozróżnić można 3 jego części, ozdobnie poprzeplatane: pierwsza kończy się przy pyszczku i jest kanałem pokarmowym czyli wolem; druga daleko szersza żołądek, trzecia naostatek, krótka i stosunkowo wązka, kiszki przedstawuje. (*F. N. nr. 82, z Comptes rendues, 23 Aout. 1847.*)

* Dr. Reid (1), czyniący oddawna postrzeżenia nad budową i rozwijaniem się chełbi, trzymał te zwierzęta żywe w naczyniach od września 1845, do lipca 1846, a jednak przez ten znaczny czas nie nastąpiło rozdzielenie się na młode chełbie. Ku końcowi lipca gąsienice zmagła przestały na niejaki czas rozmnażać się przez oczka, a ta własność wróciła się im dopiero z początkiem sierpnia, chociaż nie z tą żywością co w kwietniu i maju. 10 lutego 1847, górna część niektórych gąsienic okazała się dosyć przedłużoną, stała się walcowatą i znacznie zmniejszyła się w średnicy, przyczem powstało mnóstwo poprzecznych pierścieni, które się przy pokarmowym otworze zaczynały. Każdy z tych pierścieni rozwijał

(1) Zob. Bibl. Warsz. b. r., t. I, str. 675.

się zupełnie w ten sposób, jak niedawno Sars opisał, w młodą chelbę z jedynastu dwudzielnymi przysadkami na brzegu szybowatej płaszczyzny. Podczas gdy górna płaszczyzna szybowata, wielu gąsienicom udzieliła czerwono-brunatnego koloru a sama podzieliła się na 30—40 młodych chelbi, płaszczyzna dolna zachowała swój biały kolor, i nie przestała wydawać nowych gąsienic przez oczka. W żadnym z wielu przypadków, które dr. Reid we względzie tego procesu dzielenia się badał, nie odłączała się cała gąsienica na młodą chelbę, ale część starszej, choć nieraz bardzo mała, żyła jeszcze i dalej w stanie gąsienicznym, i otrzymała już nowe ramiona do chwytania, nim się ostatnia z młodych chelbi odłączyła od niej. Dr. Reid opisuje dokładnie zewnętrzną i wewnętrzną tych młodych chelbi budowę, podług badań mikroskopnych, z czego się okazuje że to co Steenstrup za naczynia młodej chelbi, w czasie jej odłączania się od gąsienicy, opisał, nic innego nie jest jak żebra na spodniej ich powierzchni. Postrzegał rzęsy na wewnętrznej płaszczyźnie pyszczka, żołądka i na powierzchni czterech uwagi godnych, dwudzielnych przedłużeń, które się na wewnętrznej płaszczyźnie żołądka wznoszą. Połączone oczki (*ocelli*), między przedłużeniami brzegu szyby, utworzone są z wielu walcowatych kryształków, które przedstawiają mnogość ciekawych zjawisk, a jak się zdaje, uszły bacności postrzegaczów, bo nigdzie dotąd wzmiankowane nie były. Nawet i pod względem poruszania się na miejscu, dr. Reid otrzymał niektóre nowe wypadki. Młode gąsienice, które z oczek wyszły, zostawały zwykle w bliskości starszej, która je wydała; pojedyncze tylko od niej się oddalały. Poruszenie wtedy jest powolne i zdaje się skutecznianém być za pomocą bardzo małych rzęs na zewnętrznej powierzchni, które on i na pojedynczych wyraźnie rozróżniał. Dodaje do tego dr. Reid następujące jeszcze doświadczenia: że gąsienice przy końcu pierwszego tygodnia w maju, przestały rozłączać się na młode chelbie, lecz że powierzchnia kamieni jeszcze 30 maja tak grubo gąsienicami była pokryta, jak w czasie w którym nie rozłączały się jeszcze; że ma teraz osadę gą-

sienic, od 20 1/2 miesięcy, które jednak odradzanie się swoje dopiero po 17 1/2 miesiącach zaczęły, co na pojedynczych dotąd się jeszcze nie okazało. Jestto mocnym poparciem postrzeżeń, które Sir John Dalzell (*Jameson's Philos. Journal* 1836) czynił z podobnychże względów nad gąsienicami chęłbi, ale zarazem w wątpliwości stawi pojedyncze z tych, które Sars i Steenstrup czynili. (*F. N. nr. 76, z Liter. and Philos. Society of St. Andrews*).

† Numer 56 z z. r. pisma peryodycznego: *Notizen aus dem Gebiete der Natur-und Heilkunde*, z którego najwięcej tych wiadomości wyczerpujemy, zaczyna się w smutny dla nas sposób, donosząc że d. 28 lipca, założyciel pisma tego, Ludwik Fryderyk von Froriep, już od 11 miesięcy nieczynny, w 68 roku użytecznego żywota swojego, ze szkodą umiejętności i ludzkości uległ ciosowi apoplexyi. Długi współpracownik jego M. J. Schleiden, wydaje odtąd rzeczzone pismo, pod niezmienionym tytułem (1).

A. W.

(1) Ale wyznać musimy, lubo z przykrością, że od pewnego czasu wydarza się nam postrzeżać w tych nowych ciągach pisma, niezajomość nadewszystko entomologii. Tak np. w artykule o skoczku (*Notizen* 1847 nr. 60), który umieściliśmy w poprzedz. tomie *Bibl. Warsz.* od str. 672, pod jego tytułem czytamy taki przypisek p. Schleidena: „Der systematische Name ist im Original nicht angegeben und es war mir unmöglich denselben zu ermitteln”, gdy tymczasem nie było wielkiej trudności w domyśleniu się, że *the seventeen-years Locust*, jestto *Cicada septendecim*, gatunek Linneuszowi jeszcze znany.

A. W.

KRONIKA BIBLIOGRAFICZNA.

1846.

WILNO.

143. Świętej Teresy droga do doskonałości, przełożył z łacińskiego Michał Bohusz Szyszko. 8ka. Wilno. 1846. Nakład Rubena Rafałowicza, druk M. Romma. Kart 3 i str. 265. Złp. 10.

1847.

WARSZAWA.

168. Początkowe prawidła Rossyjskiej grammatyki N. Grecza, przetłómaczone na język polski przez A. B. Chlebowicza. 8ka. Warszawa. 1847. Druk Orgelbranda. Str. 236.

L W Ó W.

169. Czy się spowiadać? Pytanie wątpliwca odpowiedziane z rozumu, wiary i doświadczenia, przez Dr. Alojzego Schlör. Tłumaczył z niemieckiego ks. St. Winnicki, kapelan Białogórski. 8ka. Lwów. 1847. Nakład i druk Fr. Pillera. Str. 37. Złp. 2.

1848.

WARSZAWA.

71. Budnik. Obrazek przez Józefa Ign. Kraszewskiego. 8ka. Warszawa. 1848. Nakładem księgarni Klukowskiego, druk Strąbskiego. Kart 3 i str. 114. Złp. 3.

72. Dzieje starego i nowego testamentu, czyli wybór przykładów i nauki z pisma świętego, według wydania T. Derome. Ułożone przez K. Brodzińskiego. 2 tomy. 12ka. Warszawa. 1848. Nakład i druk J. Glücksberga. Tom I. Stary Testament. Kart 5 i str. 423. Tom II. Nowy Testament, kart 8 i str. 493. Złp. 10.

73. Dziewczyna i Dama, czyli dwa oświadczenia. Dramat w czterech aktach przez J. Korzeniowskiego. Pisany 1837 roku. 12ka. Warszawa. 1848. Nakładem Rubena Rafałowicza w Wilnie, druk Strąbskiego. Str. 125. Złp. 5.

74. Mała Encyklopedia kupiecka zawierająca: jeografią i historią handlową, naukę o wexlach i papierach skarbowych, monety, miary i wagi różnych krajów, rachunkowość, korespondencyą, buchalteryą i terminologią kupiecką, oraz zasady pięknego pisania; podług niemieckiego ułożona przez L. Friedhuber de Grubenthal. 12ka. Warszawa. 1848. Nakładem Merzbacha, druk Strąbskiego. Kart. 4, str. 283, i rejestru str. III (z 2 tablicami wzorów pisania). Złp. 6 gr. 20.

75. Opis życia i czynów Pana Jezusa i z tychże wyprowadzone nauki dla młodzieży. Z piętnastego wydania niemieckiego przełożył x. Paweł Rzewuski. (Wydanie drugie). 12ka. Warszawa. 1848. Nakład i druk Orgelbranda. Str. 385, i rejestru str. VI. (z 8 rycinami na stali). Złp. 9.

76. Towarzysz pilnych dzieci, czyli początki czytania i innych wiadomości, sposobem łatwym i do pojęcia młodocianego wieku zastosowanym, wyłożone przez T. Nowosielskiego. Z 25 drzeworytami Smokowskiego. Wydanie drugie. 12ka. Warszawa, 1848. Nakład i druk Orgelbranda. Str. 251. Złp. 6 gr. 20.

W I L N O.

77. Krótki zbiór historyi rzymsko-katolickiego kościoła, ułożony przez x. S(tanistawa) S(narskiego) D(ominikana). 12ka. Wilno. 1848. Nakład Rubena Rafałowicza, druk M. Zymełowicza. Str. 250 i kart 3. Złp. 5.

Doniesienia literackie.


WARSZAWA.

Księgarz Orgelbrand wydał we dwóch tomach: Komedye oryginalne Stanisława Bogustawskiego. Tom Iszy zawiera: *Urojenie; Stara Romantyczka; Krewni; Adwokat*. Tom IIgi: *Lwy i Lwice; Pod strychem; Opieka wojskowa*.

Zeszyt 6ty kończący tom Iszy dzieła zbiorowego: „Starożytności Warszawskie”, opuścił prasę i zawiera: 1) O głównych podziałach miasta Warszawy (ciąg dalszy). 2) Opis historyczno-statystyczny szpitali miejskich: Św. Ducha i Panny Maryi.

W Wilnie nakładem i drukiem Józefa Zawadzkiego, w drugiej edycyi wydanym został romans historyczny: *Listopad*, Henryka hr. Rzewuskiego, we dwóch tomach, ozdobiony portretem na stali księcia Karola (panie kochanku) Radziwiłła. Wydanie ozdobne, druk czysty i wyraźny.

Nakładem téjże księgarni wkrótce wyjdą z pod prasy Józefa Korzeniowskiego powieści: 1) *Wędrowki* oryginała, w jednym tomie w 12ce. 2) *Powiatki* mniejsze z dodaniem dwóch fragmentów.


 Redakcja Biblioteki Warszawskiej.

DOSTRZEŻENIA METEOROLOGICZNE

w Obserwatorium Astronomiczném

WARSZAWSKIEM.

Sierpień 1848.

	mm.	e.	l.
Średnia wysokość barometru miesięczna	750.125	27	8.527
Najwyżej dochodził — d. 27 o g. 10 w.	757.57	27	11.828
Najniżej — — d. 4 o g. 4 w.	741.47	27	4.690
Średnia zmiana dzienna barometru	2.70		1.20
Największa zmiana dzienna barometru			
d. 3—4 o g. 4 w.	8.98		3.98
Średnia wysokość barometru jest wyższa o	0.718		0.318
od stanu normalnego z 21 lat			
poprzedzających	749.407	27	8.209
Średnia temperatura Sierpnia wynosi:	+ 17 ^o .50	C.	+ 14 ^o .00 R.
i ta jest niższą o	0.68	„	0.55 „
od stanu normalnego z 21 lat			
poprzedzających	+ 1 ^o .18	„	+ 14.55 „
Największe ciepło dochodziło d. 29			
i 30 o g. 4 w.	+ 27.2	„	+ 21 8 „
Najmniejsze ciepło dochodziło d. 27			
o g. 6 r.	+ 8.1	„	+ 6.5 „

(Termometrogaf wskazał

Maximum: + 23.^o R. d. 9 po połud.

Minimum: + 4.^o R. d. 27 rano).

Średnia zmiana dzienna temperatury	2.32	„	1.86
Największa zmiana dzienna d. 8—9 o g. 10 r.	7.1	„	5.7 „

Średnia wilgotność powietrza wynosi 69.3, biorąc 100 za zupełne nasycenie atmosfery parą wodną, albo 10.34 gramów na jednym metrze sześciennym powietrza.

Wody z deszczu spadło wysoko na 64.8 milim. czyli 28.73 linii par., to jest nieco mniej jak w stanie normalnym.

Dni pogodnych było 6; napót pogodnych 20; pochmurnych 5.

— deszczu 14 (d. 1, 2, 4, 5, 6, 10, 13, 14, 15, 17, 21, 24, 25, 28).

— grzmotów 3 (d. 1, 4, 6).

— błyskawic bez grzmotów 1 (d. 12).

Sierpień r. b. był suchy, pogodny, jednak o pół stopnia R. chłodniejszy jak zwykle. Początek i koniec miesiąca były ciepłe. osobliwie dni 4, 9, 22, 29, 30, 31 ich średnia temperatura dzienna dochodziła przeszło do 16 stopni R. Najchłodniejsze dni były od 13 do 19 i cztery dni 25, 26, 27, 28; z rana w tych dniach ciepło zaledwo 6 stopni R. dochodziło. Barometr najwyżej utrzymywał się przed nowiem księżyca; najniżej około ostatniej kwadry. Dni najsuchsze były: d. 3, 8, 10, 11, 12; osobliwie d. 22, 23, 27. Najwilgotniejsze dni 16, 18, 24. Średnia wilgotność miesięczna jest o 4 setne mniejsza jak zwykle.

Wiatr panujący był Zachodni.

Wichrów było 5 z tych trzy Zachadnie d. 21, 22, 23, nader silne.

D. 1 między godz. 1 i 2 z południa przy grzmotach i błyskawicach padał deszcz tak ulewny, iż w przeciągu pół godziny spadło wody przeszło na pół cala wysoko.

D. 14 między godz. 9 i 10 wieczorem pas świetny szeroki pionowo przez księżyc przechodził.

D. 20 cztery zbiory plam na słońcu były widzialne.

Okolo d. 15 sierpnia zjawiała się w Warszawie epidemia cholery.

ODKRYCIE AMERYKI.

(Wyjątek z tomu IIgo „Kosmos” przez Alexandra Humboldta).

TLUMACZYŁ

Ludwik Łęjszner.

Czas odkryć na oceanie.—Odkrycie zachodniej półkuli.—Różne wydarzenia i rozszerzenie się wiadomości umiejętności, przygotowują odkrycia na oceanie.—Kolumb, Sebastyan Cabot i Gama.—Ameryka i ocean Spokojny.—Cabrillo, Sebastyan Vizcalno, Mendana i Quiros.—Do utworzenia opisu fizycznego świata, gromadzą ludy zachodniej Europy niezmiernie bogactwa materiałów.

Wiek XVty należy do tych rzadkich epok, w których wszystkie usiłowania ducha mają pewny a wspólny charakter i zestrzeliły się do jednego wytkniętego celu. Jedność w tém usiłowaniu objawiała się w całych narodach, a że go uwieńczyły skutki, trwała wielkość i świetność należy się przeto wiekowi Kolumba, Sebastjana Cabot i Vasco de Gama. Wiek XVty stoi w środku pomiędzy dwiema odmiennymi cywilizacyami, i jest czasem przejścia, łączącym średnie wieki z początkiem nowych. Jestto epoka największych odkryć na przestrzeni, które się odbywały prawie na wszystkich szerokościach i na każdej wysokości kuli ziemskiej. Nietylko się podwoiły



wiadomości mieszkańców Europy o dziełach stworzenia, ale otworzyły się dla umysłu ludzkiego nowe, potężne środki i pobudki do wydoskonalenia różnych gałęzi fizycznych i matematycznych w umiejętnościach przyrodzonych (1).

Jak w czasie wyprawy Alexandra W. niezmierny nawał przedmiotów cisnął się przed kombinujący umysł, tak i teraz, ale z nierównie większą potęgą gromadziły się pojedyncze widzialne postacie, jako spółdziałanie sił żywotnych. Rozrzuczone obrazy poznane zmysłami, mimo ich obfitości i różnaitości, z wolna spłynęły w jedną całość, i stanęliśmy na tém, że pojmujemy zmysłową przyrodę z ogólnego stanowiska; że jest owocem istotnych dostrzeżeń, a nie wyobrażeń przesuwających się naprzemian w fantazyi. I na sklepieniach niebios ukazały się nieuzbrojonemu oku nowe dziedziny; poznano dotąd niewidziane konstelacye i mgławce obłoczki pojedynczo krążące. W żadnym znanym czasie (jak to już nadmieniliśmy) człowiek nie otrzymał większej obfitości materiału do opisu porównawczego ziemi, jak teraz. Nigdy bowiem odkrycia w przestrzeni świata materialnego, przez rozszerzenie widokregu za pomocą szkieł, przez pomnożenie wyrobów przemysłowych i ich zamiany, przez zakładanie kolonij w większym niż dotąd wymiarze, nie zrodziły bardziej nadzwyczajnych zmian w obyczajach, w stanie socyalnym ujarzmionej części rodzaju ludzkiego i opóźnionego przebudzenia się wolności politycznej.

Każdy ważny postęp umysłu, objawiający się w pojedynczych okresach żywota ludów, ma zapuszczone głęboko korzenie w szeregu poprzednich wieków; nie jest bowiem przeznaczeniem umysłu, iżby ciemnota przygnębiała równocześnie cały rodzaj ludzki. Ożywiająca zasada

(1) Porównaj Humboldta: *Examen crit.* Tom I, str. VIII i XIX.

utrzymuje nieustannie ów wieczny proces żywota postępującego rozumu. Tak szybkie spełnienie przeznaczenia epoki Kolumba głównie ztąd pochodzi, że już poprzednio szereg mężów niepospolitych zdolności, rzucił płodne nasiona, które wzrastały przez całe wieki średnie, owe czasy głuchej ciemnoty. Sam wiek XIIIsty miał Rogera Bakona, Mikołaja Skotusa, Alberta Wielkiego, i Wincentego de Bauvais. Raz obudzony ruch ducha, wkrótce wydał owoce rozprzestrzeniające wiadomości o ziemi. Gdy Diego Ribero w r. 1525 wrócił z geograficzno-astronomicznego kongresu, który się odbywał w Puente de Caya niedaleko przy Yelves, dla pogodzenia sporu wynikłego pomiędzy dwoma państwami światem władającymi, to jest między portugalską i hiszpańską monarchią, już wiadomą była rozciągłość właśnie co odkrytego stałego lądu, poczynawszy od kraju Ogniwego, aż do Labradoru. Nierównie wolniejszy był postęp na zachodniej stronie, rozciągającej się naprzeciw Azji. Jednak Rodriguez Cabrillo w r. 1543 posunął się dalej na północ aniżeli Monterey, a chociaż ten śmiały i wielki żeglarz znalazł śmierć w kanale Santa Barbara przy Nowej Kalifornii, to jednak sternik tej wyprawy Bartłomiej Ferreto dotarł z wyprawą aż do Vancouvera przylądku Oxford do 43 stop. szerokości. Nadzwyczajna działalność Hiszpanów, Anglików i Portugalczyków spierających się o pierwszeństwo, a zwrócona do jednego przedmiotu, tyle wtedy dokazała, że w ciągu pół wieku oznaczyli zewnętrzną postać obszaru krajów zachodniej półkuli, to jest główny kierunek pobraż.

Jeżeli zaznajomienie się ludów europejskich z zachodnią częścią kuli ziemskiej jest głównym przedmiotem niniejszego rozdziału, wokoło którego gromadzą się jako

przy celnym wypadku tyle różnorodnych stosunków tego dokładniejszego a bardziej wszechstronnego poglądu na świat; wypada odróżnić pierwsze niewątpliwe odkrycie Normanów w północnych częściach Ameryki, od powtórnego odkrycia tegoż stałego lądu w strefie międzyzwrotnikowej. Gdy jeszcze pod Abassidami jaśniał kalifat w Bagdadzie, a w Persyi tak sprzyjająca poczci dynasty Samanidów, odkrył Amerykę około roku 1000 Leif syn Eryka Czerwonego, od strony północy, aż do $41\frac{1}{2}^{\circ}$ szerokości północnej (2). Pierwszą aczkolwiek przypadkową przyczynę dali do tego Norwegianie. Naddoda, chcącego się udać do wysp Faroe, znanych już Irlandczykom w drugiej połowie IXgo wieku, zapędziła burza do Islandyi. Ingolf pierwszy założył (r. 875) tam osadę normańską. Pierwój jednak znano już Grenlandyą (3), ów wschodni półwysep wielkiego stałego lądu, ze wszystkich stron wodą od Ameryki oddzielony, chociaż ją dopiero w sto lat później (983) z Islandyi zaludniono. Kolonizacya Islandyi, którą Naddod nazwał naprzód krajem Śnieżnym (Snjoland), poprowadziła przez Grenlandyą w kierunku południowo-zachodnim do nowego stałego lądu.

(2) Czternaście lat przedtem w czasie żeglugi, którą odbywał w r. 986 Bjarna Herjussón z Grenlandyi ku południowi, widział Leif Eirikson części Ameryki, ale do nich nie wylądował. Najprzód spostrzegł wyspę Nantucket, jeden stopień niżej na południe od Bostonu, potem Nową Szkocją, a wreszcie kraj Newfundland, który później Litta Helluland, nigdy jednak Winlandyą nie nazywano. Zatokę dzielącą Newfundland od wypływu wielkiej rzeki Ś. Wawrzyńca, nazywali Normanowie osiedleni w Islandyi i Grenlandyi zatoką Markland. (Patrz: Caroli Christiani Rafn Antiquitates Americanae, 1845, str. 4, 421, 423 i 463).

(3) Gunnbjörn zapędzony został do Gunnbjörn-Scheeren w r. 876 albo 877, a którą kapitan Graah w najnowszym czasie napowróć odkrył. Onto pierwszy ujrzał pobrażca wschodnie Grenlandyi, chociaż jój nie dotknął. (Rafn, Antiquitates Amer., str. 11, 93 i 304).

Wyspy Faroe i Islandyą wypada uważać jako stacye pośrednie, jako miejsca, z kąd wypłynęła wyprawa do Ameryki skandynawskiej. Tak samo postępowali zwolna Tyryjczycy; osiedliwszy się w Kartaginie, ułatwili sobie zbliżenie do ciałniny morskiej Gadeira i przystani Tartessus; z Tartessus przepływał ten przedsiębiorczy lud od stacyi do stacyi do Cerne czyli Gaulleon (wyspa okrętowa) Kartagińczyków (4).

Pomimo bliskości naprzeciwległych pobraży Labradoru (Helluland it Mikla), upłynęło przeszło 125 lat od pierwszego osiedlenia Normanów w Islandyi, aż do wielkiego odkrycia Ameryki przez Leifa. Takiemito szczupłemi środkami, ten szlachetny, dzielny, a biędny lud, mieszkający w jałowém ustroniu ziemi, był jednak w stanie czynić postępy w żegludze. Pobraża Winland, tak nazwane przez Niemca Tyrker, który tamże dziki winograd znalazł, przynęcały żyznością gruntu i łagodnym klimatem, w porównaniu z islandzkim i grenlandzkim. Leif pobraża pomiędzy Bostonem a Nowym-Yorkiem nazywał *Dobra Winlandya* (Vinland it goda); sąto terazniejsze stany Massachusetts, Rhode-Island i Connecticut, leżące w téjże saméj szerokości, co Civita-Vechia i Terracina, a które jednakże mają średnią temperaturę (5) nie wyż-

(4) Kosmos, t. II, str. 163.

(5) Średnia temperatura wschodnio-amerykańskich pobraży pod $42^{\circ} 25'$ i $41^{\circ} 5'$, odpowiada szerokościom Berlina i Paryża, a zatem miejscom, o 8 do 10 stopni bardziej leżącym na północy. Ubywanie temperatury północnej Ameryki na zachodnich pobrażach nader jest przyspieszoném, tak w niższych, jak i w wyższych szerokościach; i tak: Boston i Filadelfia przedzielają $2^{\circ} 41'$ szerokości; na 1° szerokości wypada prawie różnica 2° termometru stustopniowego dla średniej temperatury rocznej; tymczasem w systemie izotermowych linii Europy, ubytek ten rocznej temperatury, według moich poszukiwań (Asie centrale t. III, str. 227) dla takiej odległości wynosi zaledwie pół stopnia.

szą, jak 8^o,8 i 11^o,2. Tutajto założyli główne swe siedziby Normanowie. Osadnicy ci częste staczali walki z wojowniczym plemieniem Eskimosów, posuniętych w owych czasach nierównie dalej na południe, a którzy nazywali się Skrälinger. Eryk Upsi, Islandczyk, pierwszy biskup grenlandzki, odbył pierwszą missyą do Winlandyi w r. 1121, i nazwa ta zachowała się nawet w starożytnych pieśniach ludu mieszkającego na wyspach Faroe (6).

O działalności i śmiałych przedsięwzięciach awanturników islandzkich i grenlandzkich, świadczy ta okoliczność, iż założywszy osady na południu aż pod 61¹/₂^o szerokości, posunęli się następnie na wschodnich pobrzeżach zatoki Baffinsbay do 72^o55' szerokości i wystawili trzy słupy graniczne na jednej z wysp Kobiécych (7), w stronie północno-zachodniej od terazniejszej osady duńskiej Upernavik. Kamień runiczny odkryty w roku 1824, nosi na sobie według twierdzeń Raska i Finn Magnusen rok 1135. Więcej jak przed sześcioma wiekami od śmiałych wypraw kapitanów Parry i Ross, odwiedzali ci osadnicy dla rybołówstwa ze wschodnich pobrzeży zatoki Baffińskiej morza Lancastersund i część ciąsniny

(6) *Carmen Faeröicum, in quo Vinlandiae mentio fit* (Rafn, Antiquit. Amer. str. 320 i 332).

(7) Kamień runiczny ustawiono na najwyższym wyniesieniu wyspy Kingiktorsoak, „w sobotę przed dniem obchodu zwycięstw”, t. j. przed 21 kwietnia, jako w dniu głównego święta starych Skandynawów; któryto dzień po zrzeczeniu się pogaństwa zmieniono w święto chrześcijańskie (Rafn, Antiquit. Amer. str. 347—355). Brynjulfsen, Mohnike i Klaproth, odzywali się z powątpiewaniami co do liczb runicznych (patrz mój: Examen crit. T. II, str. 97, 101); jednak tenże Brynjulfsen i Graah uważają, opierając się na innych oznakach, ważny pomnik na wyspach Woman's Islands (podobnie jak napisy runiczne odkryte w Igalikko i Egegeit pod szer. 60^o51' i 60^o 0' i domy przy Upernavik pod szer. 72^o 50') jako pochodzące z pewnością z XI i XII wieku.

Barrów i dokładnie opisali miejsca, gdzie poławiali ryby. Przewodniczyli im księża grenlandzcy z biskupstwa Gadar (1266). Stacją tę letnią nazwali Kroksfiardar-IIejde. Wspominają już o napływowém drzewie (zapewne syberyjskiém) tam zbiieraném, o licznych wielorybach, fokach, morsach i niedźwiedziach morskich (8).

O stosunkach krajów wysokiej północy europejskiej, jakoto Grenlandczyków i Islandczyków z właściwym stałym lądem amerykańskim, dochodzą tylko pewne wiadomości do połowy XIV wieku. Jeszcze w r. 1347 wysłano okręt do Markland (Nowa Szkocya) dla otrzymania drzewa budowlanego i innych potrzeb. Z Markland wracający okręt zapędziła burza i zmusiła wylądować w Straumfiord w zachodniej części Islandyi. Tę wiadomość o normañskiej Ameryce zachowały nam starożytné pomniki skandynawskie (9).

(8) Rafn, *Antiquit. Amer.* str. 20, 274 i 415—418 (Wilhelmi o Islandyi, Hvitramannaland, Grenlandyi i Winlandyi, str. 117—121). Według bardzo starożytnej sagi, zwiedzali w r. 1194 pobrzeża Grenlandyi najwięcej na północ wysunione, nazywane Svalbard, a które odpowiadają krainie Scoresby-Land, niedaleko miejsca, gdzie mój przyjaciel ówczesny kapitan Sabine robił swe spostrzeżenia z wahadłem, pod szerokością 73° 16'. (Rafn. *Antiquit. Amer.* str. 303 i *Aperçu de l'ancienne Géographie des régions arctiques*, 1847 str. 6).

(9) Wilhelmi w wym. dziele str. 226, Rafn, *Antiquit. Amer.* str. 264 i 453. Osady na pobrzeżu zachodniej Grenlandyi były bardzo kwitnące aż do połowy XIV wieku, jednakże podupadały zwolna w skutek niszczących monopolów, przez napady Eskimosów (Skrálinger), przez czarną śmierć, która według Heckera głównie wyludniła kraje północne pomiędzy r. 1347 a 1351; wreszcie przez napad nieprzyjacielskiej floty, która niewiadomo zkąd przybyła. Nikt teraz nie wierzy w myty meteorologiczne, przypisujące nagłej zmianie powietrza, utworzenie się tamy lodowej, która nagle oddzieliła zamieszkałą kolonią w Grenlandyi od jej kraju macierzyńskiego. A ponieważ te kolonie znajdowały się tylko w części umiarkowanej, t. j. na zachodnich pobrzeżach

Trzymaliśmy się dotąd starannie podań historycznych. Krytycznym usiłowaniam Chrystyana Rafn i królewskiego towarzystwa utworzonego w Kopenhadze dla północnych starożytności, a których nie możemy dosyć wychwalić, winniśmy wydanie, stosownemi komentarzami objaśnione, sagów i dokumentów o podróżach Normanów do Helluland (Newfundland), do Markland (wypływ rzeki Ś. Wawrzyńca i Nowa Szkocya) i do Winland (Massachusetts) (10). Z zupełną ścisłością wymieniają jak długo trwała podróż, kierunek żeglugi, i czas wschodu i zachodu słońca.

Mniej pewne są ślady, jakoby jeszcze wcześniej odkryli Amerykę Irlandczycy, a z których wnioskowano, jakoby jeszcze przed rokiem 1000 była odkrytą. Skrelingery opowiadali Normanom osiedlonym w Winlandyi „o białych ludziach mieszkających dalej na południe, ztamtęj strony zatoki Chesapeak-bay; nosili

Grenlandyi, dlatego nie mógł widzieć biskup ze Skalholt w r. 1540 z drugiej strony lodowatego muru na wschodnich pobrzeżach, „pasterzy pasących swe stada”. Nagromadzenie się lodów na pobrzeżach przeciwległych Islandyi, pochodzi od postaci kraju, sąsiedztwa równoległego z ciałną pasmą gór okrytych lodnikami, tudzież z kierunków prądów. Ten stan rzeczy nie miał miejsca na początku XIV wieku, lub na początku XV. Sir John Barrow okazał dowodnie, iż zawisł od wielu przypadkowych okoliczności, o czém przekonywają lata 1815—1817 (Patrz: Barrow Voyages of discovery within the Arctic Regions, 1846, str. 2—6). Papiież Mikołaj V mianował w r. 1443 biskupa grenlandzkiego.

(10) Główne źródła do tego są: historyczne powieści Eryka Czerwonego, Thorfina Karlsefne i Snorre Thorbrandsson; były one zapewne w Grenlandyi jeszcze w XII wieku spisane w części przez potomków osadników zrodzonych w Winlandyi (Rafn, Antiquit. Amer., str. VII, XIV i XVI). Z jak wielką starannością przechowywano tablice rodowe, dowodzi rodowód Thorfina Karlsefne, którego syn Snorre Thorbrandsson rodził się w Ameryce; była ona zapisywana począwszy od r. 1007 do 1811.

oni długie białe suknie, na żerdziach zaś zawieszone chustki i wydawali donośne głosy". Opowiadali oni o processyach chrześcijańskich Normanów, jak nosili chorągwie i pieśni śpiewali. W najdawniejszych sagach, w powieściach historycznych Thorfina Karlsefne i w księdze irlandzkiej Landnama, nazywają oni krajem *białych mężów* południowe pobrzeża, pomiędzy Wirginią a Florydą, i wyraźnie mianują je Wielką Irlandyą (Irland it Mikla), i utrzymują, że zaludnili je Irlandczykowie. Według świadectw sięgających aż do r. 1064, Ari Marssona pochodzącego z potężnego pokolenia islandzkiego Ulfa zyzowatego, jeszcze przed odkryciem Winlandyi przez Leifa, zapędziła burza w czasie podróży z Islandyi na południe, zapewne około r. 982, ku pobrzeżom kraju białych mężów; tam go ochrztili, a że mu nie pozwolili wydać się, musiał tam zostawać aż go tamże poznali żeglarze przybywający z wysp Orknej i Islandyi (11).

Niektórzy badacze starożytności północnych utrzymują, że najdawniejsze dokumenta islandzkie, nazywają pierwszych mieszkańców téj wyspy „z za morza przybyłymi *mężami zachodu* (przybyłcy osiedleni w Papyli, na południowém pobrzeżu i na małej przyległej wyspie Papar); że Islandya nie zaludniła się pierwotnie przez ludy Europy, lecz przez Wirginią i Karolinę czyli przez Wielką Islandyą (kraj amerykański białych mężów), t. j. przez mieszkańców islandzkich w odległych czasach do Ameryki przesiedlonych. Nie potwierdza jednakże tego

(11) Hvitramannaland, kraj białych mężów. Porównaj dokumenta Rafna w *Antiquit. Amer.*, str. 203—206, 211, 446—451, i Wilhelmowi o Islandyi, Hvitramannaland i t. d. str. 75—81.

mniemania ważne pismo mnicha islandzkiego Dicuil: *De Mensura Orbis Terrae*, ułożone około r. 825, a zatem na 35 lat pierwój, anizeli się dowiedzieli Norwegianie przez Naddoda o Islandyi.

W północnej Europie odkryli nieznanne okolice chrześcijańscy Anachoreci, a środek Azji otworzyli cywilizacyi pobożne mnichy Buddystów. Staranne usiłowania rozpostarcia dogmatów religijnych, otworzyły drogę to wojennym wyprawom, to wyobrażeniom pokoju i stosunkom handlowym. Ten kierunek właściwy systematom religijnym Indyan, Palestyny i Arabii, przyczynił się w pierwszej połowie średnich wieków do ożywienia postępów geografii; a który zupełnie był przeciwnym politeizmowi Greków i Rzymian. Letronne komentator Dicuila jasno okazał, że gdy Normandowie wyparli missyonarzy irlandzkich z wysp Faroe, wtedy poczęli około r. 795 odwiedzać Islandyę. Gdy przybyli Normandowie do Islandyi, znaleźli tam księgi irlandzkie, dzwonki mszalne i inne przedmioty, pozostałe po poprzednich przybylcach nazwanych *Papae*. Ci *Papae* (ojcowie) sąto *Clerici Dicuila* (12). Jeżeli zaś te przedmioty mnichów irlandzkich, jak się to z jego świadectwa domyślać wypada, przyniesione były z wysp Faroe, powstaje pytanie, dlaczego tych mnichów (*Papae*) nazywali w swoich powieściach *mężami zachodniemi* (*Westmenn*) „przybyłych ze zachodu przez morze”? O wyprawie morskiej Madoka syna Owena Guineth, jednego z naczelników, odbytej w r. 1170 do wielkiej zachodniej krainy, i związku za-

(12) Letronne: *Recherches géographiques et critiques sur le livre de Mensura orbis Terrae, composé en Irlande par Dicuil, 1814.* str. 129—146. Porównaj mój: *Examen crit. de l'hist. de la Géogr.* T. II, str. 87—91.

chodzącym pomiędzy tym wypadkiem, a Wielką Irlandyą w islandzkich sagach; wszystko to jest dotąd pokryte grubą zasłoną. Zwolna gubi się także plemię Celtoamerykańskie, które łatwowierni podróżni chcieli znajdować w wielu miejscach Stanów Zjednoczonych; ginie jednakże dopiero od czasu wprowadzenia badań porównawczych językowych, opartych nie na przypadkowym podobieństwie głosu, ale na uzasadnionych grammatycznych formach i ich organicznej budowie (13).

(13) Wszystko co opowiadano już od czasów Raleigha o ludach mówiących czysto po celtycku w Wirginii, i że witając mają używać słów *hao, hui, iach*; jak się Owen Chapelain uratował z rąk ludu Tuskaroras, chcących go obłupać ze skóry, „gdy do nich przemówił swym macierzystym językiem galickim”, zebrałem w dodatku do dziewiątej księgi mojej Podróży (*Relation historique* t. III, 1825, str. 159). O tych Tuskarorach z północnej Karoliny wiemy z pewnością w skutek badań nad językami, że należą do plemienia Irokezów (patrz: Albert Gallatin on Indian tribes, w dziele *Archeologia Americana* vol. II, 1836, str. 23 i 57). Catlin najlepszy dostrzegacz obyczajów, jaki kiedykolwiek żył pomiędzy rodowitami mieszkańcami Ameryki, zebrał znaczną ilość wyrazów Tuskarorów. I on się skłania uważać lud z białawą skórą i niebieskiem okiem za mieszaićców starożytnych Walijszyków (Walschen) z pierwotnemi mieszkańcami Ameryki. (Patrz *Letters and Notes on the manners, customs, and condition of the North American Indians*, 1841, vol. I, str. 207, t. II, str. 259 i 262—265). Drugi zbiór mojego brata wyrazów Tuskarorów znajduje się w królewskiej bibliotece w Berlinie, w zbiorze rękopisów. „*Comme la structure des idiomes américains paraît singulièrement bizarre aux différens peuples qui parlent les langues modernes de l'Europe occidentale et se laissent facilement tromper par de fortuites analogies de quelques sons, les théologiens ont cru généralement y voir de l'hébreu, les colons espagnols du basque, les colons anglais ou français du gallois, de l'irlandais, ou du bas-breton... J'ai rencontré un jour, sur les côtes du Pérou, un officier de la marine espagnole et un baigneur anglais, dont l'un prétendait avoir entendu parler basque à Tahiti, et l'autre gale-irlandais aux îles Sandwich*”. Humboldt, *Voyage aux Régions équinoxiales, Relat. hist.* t. III, 1825, str. 160. Jeżeli dotąd niepodobna wykazać związku zachodzącego pomiędzy temi językami, nie można

To pierwsze odkrycie Ameryki w XI wieku albo jeszcze wcześniej, nie przyłożyło się wcale do rozszerzenia fizycznego poglądu na świat, jak to się stało przy powtórném odkryciu tegoż stałego lądu przez Krysztofa Kolumba w końcu XV wieku; lud bowiem, który to pierwsze odkrycie uczynił, stał na niskim stopniu cywilizacji, a nadto poznał krainy upośledzone od przyrody. Skandynawowie nie mając żadnych naukowych wiadomości, ograniczali się na użytkowaniu z rzeczy koniecznych do potrzeb życia, i dlatego nie rozpoznali kraju zajętego. Grenlandyą i Islandyą wypada uważać za matkę tych osad, a w tych krajach trzeba walczyć ze wszystkimi przeciwnościami niegościnnego klimatu. Ta dziwnie urządzona rzeczypołita islandzka, utrzymywała swą samodziel-

jednak bynajmniej zaprzeczyć, że Baskowie i narody plemienia celtyckiego, zamieszkałe w Irlandyi i Wales, od najdawniejszych czasów trudnili się na najodleglejszych pobrzeżach rybołówstwem, a w północnych stronach oceanu Atlantyckiego odwiecznemi byli spółzawodnikami Skandynawów; a nawet Irlandczycy pierwiej poznali wyspy Faroe i Islandyą, aniżeli Skandynawowie. Życzyłoby należało, iżby w naszych czasach, w których zdrowa krytyka nie ma charakteru odpychającego, na nowo zaczęto rozpoznawać dawne poszukiwania Powela i Richarda Hakluyt (Voyages and Navigations. Vol. III, str. 4) o Anglii i Irlandyi. Jestto dowiedzioną rzeczą, że błędzenia Madoka po morzach na 15 lat przed odkryciem Kolumba, wielbił w wierszu napisanym w języku używanym w Walles poeta Mereditho. Nie podzielam tych bez względu odrzucających zdań, któremi zbyt często bywają zaciemnione podania ludu; dzielę przeciwnie to przekonanie, że przy większém staraniu i wytrwałości, wyjaśnionych zostanie wiele historycznych zagadnień, ściągających się do podróży morskich pierwszych czasów średniego wieku, do uderzającej zgodności podań religijnych, do podziału czasu i dzieł sztuki w Ameryce i wschodniej Azji, do wędrówek ludów mexykańskich, do owego ogniska budzącej się oświaty w Aztlan, Quivira i Wyższej Luizyanie, tudzież do wyżyny Kundinamarca i Peru. (Patrz mój: Examen crit. de l'hist. de la Géogr. du Nouveau Continent, T. II, str. 142—149).

ność przez półczwarta wieku, dopóki nie przygnębił jej swobod Hakon VI król norwegijski. Świetność literatury islandzkiej, dziejopisarstwo, zbiory sagów i pieśni Eddy, pochodzą z XII i XIII wieku.

Jestto ciekawe zdarzenie w historii cywilizacji ludów, że gdy domowe zamieszki w ojczyźnie stały się niebezpiecznymi dla skarbcu narodowego, składającego się z najdawniejszych podań krajów północnych europejskich, wtedy przeniesiono go do Islandyi i tam starannie strzeżono i przechowywano potomności. To uratowanie, będące odległym skutkiem pierwotnego osiedlenia Ingolfa w Islandyi (875), ważnem jest zdarzeniem dla poezyi i twórczej wyobraźni owego nieupostaciowanego świata mgławych mytów skandynawskich i obrazowych kosmogoniów. Ale te nie przyczyniły się do rozszerzenia wiadomości o przyrodzie. Podróżujący Islandczycy uczęszczali do niemieckich i włoskich szkół, jednakże nie wspomnieli nic o odkryciu przez Grenlandczyków stron południowych; przyczyną tego były nieliczne stosunki z Winlandyą, jej zaś roślinność nie odznacza się niczem i dlatego nie zmieniła zatrudnień europejskich kolonistów i żeglarzy, ztąd też także żadna wiadomość o tych nowo osiedlonych krajach, nie przeniosła się do ucywilizowanych ludów południowej Europy. Nawet w samej Islandyi nie dowiedział się o nich wielki genueński żeglarz. Przez dwa wieki była już wtedy Islandya odłączona od Grenlandyi, a ta utraciła zarazem swój rząd republikański, i jako własność korony norwegijskiej miała wzbronioną z obcemi wszelką styczność, a tém samém z mieszkańcami Islandyi. Krysztof Kolumb opowiada w swojej rzadkiej książce „O pięciu zamieszkałych pasach ziemi”, iż w miesiącu lutym 1477 r. zwiedzając Islandyą „zastał

morze bez lodu (14), tudzież wielu kupców przybyłych z Brystolu". Gdyby był usłyszał o dawnych osadach znajdujących się w naprzeciwnych obszernych krajach zwanych *Helluland it Mikla* czyli Markland i Dobra Winlandya, przyłączyłby niezawodnie te wiadomości do projektu o blisko przyległym stałym lądzie, który go zajmował już od roku 1470 i 1473; a tém samym byłaby wzmianka w sławnym procesie o zasłudze pierwszego odkrycia Ameryki, ukończonym dopiero w r. 1517, gdzie wspomniona jest podróż do Thyle (Islandyi), a złośliwy fiskal mówi nawet o karcie morskiej (*mappamundo*), którą Marcin Alonzo Pinzon widział w Rzymie z narysowanym nowym stałym lądem. Gdyby Kolumb zamierzył był odkryć krainę o której się dowiedział w Islandyi, zapewneby nie płynął w kierunku południowo-zachodnim, w pierwszej podróży przedsięwziętej z wysp Kanaryjskich. Stosunki handlowe pomiędzy miastem Bergen a Grenlandją trwały jeszcze do r. 1484, a zatem siedm lat po odwiedzeniu Islandyi przez Kolumba.

Jakże odmienném na losy świata w swych skutkach jest to pierwsze odkrycie nowój części ziemi w XI'tym

(14) Że Kolumba wyspa Thyle nie mogła być Islandją, wnosili niektórzy z braku lodów w lutym 1477; jednakże Finn Magnusen okazał z dawnych dyplomatów, że aż do marca 1477 nie upadł śnieg w północnej części Islandyi, i że na południowych pobrzeżach w lutym tegoż roku nie było lodów (*Examen crit.* T. I, str. 105. T. V, str. 213). Bardzo ciekawą jest rzeczą w témże samém dziełku Kolumba: *Tratado de las cinco zonas habitables* wzmianka o wyspie Frislanda, która ma leżeć bardziej na południe; nazwa ta wielkiej wagi w podróżach braci Zeni (1388—1404), pospolicie uważaną jest za bajeczną; nie ma tej wyspy na kartach Andrzeja Bianco (1436), ani Fra-Mauro (1457—1470). (Porównaj: *Exam. crit.* T. II, str. 114—126). Kolumb nie mógł znać podróży Fratelli Zeni, albowiem nie wiadano o nich w Wenecyi aż do roku 1558; Marcolini wydał je w 52 lat po śmierci wielkiego admirała. Zkąd dowiedział się admirał o nazwie Frislanda?

wieku, i wpływ jego na rozprzestrzenienie poglądu na świat fizyczny, od owego powtórnego odkrycia tegoż samego stałego lądu przez Krysztofa Kolumba, odkrycia krajów międzyzwrotnikowych Ameryki! Aczkolwiek żeglarze przewodniczący tej wielkiej wyprawie nie zamierzali wcale odkryć nowej części ziemi, aczkolwiek nie ulega wątpliwości, że Kolumb i Amerigo Vespucci zmarli zupełnie przekonani, że dotknęli części wschodniej Azji (15); wyprawa ta wszakże w samémże wykonaniu ma charakter

(15) Patrz dowody, jakie z wiarogodnych dokumentów zebratem o Kolumbie w *Examen crit.* T. IV, str. 233, 250 i 361; o Vespucci T. V, str. 182—185. Kolumb nie powątpiewał bynajmniej, że Kuba jest częścią stałego lądu azyatyckiego, a nawet południowej Khatai (prowincya Mango). W dniu 12 czerwca 1494 r. kazał wszystkim majtkom przysiąc „że są przekonani, iż z Kuby można zejść pieszo do Hiszpanii (que esta tierra de Cuba fuese la tierra firme al comienzo de las Indias y fin à quien en estas partes quisiere venir de Espana por tierra); a toby z nich coś przeciwnego utrzymywał „tego jako krzywoprzysięstwo popełniającego spotka kara sto plag, i nadto wyrwany mu zostanie język”. (Patrz: *Informacion del escribano publico Fernando Perez de Luna*, w Navarreta: *Viages y descubrimientos de los Espanoles* T. II, str. 143—149). W czasie pierwszej wyprawy zbliżając się Kolumb do wyspy Kuba, mniemał, że się znajduje na przeciw handlowych chińskich miast Zajtun i Quinsaj (y es cierto, dice el Almirante, questa es la tierra firme y que estoy, dice el, ante Zayto y Guinsay). „Ma zamiar oddać listy monarchy katolickiego w Khatai wielkiemu Chanowi mongolskiemu (Gran Can) i gdy to zlecenie wypełni, natychmiast wróci (jednak morzem) do Hiszpanii. Następnie wystąpił na ląd ochrzczonego żyda Luis de Torres, umiejącego po hebrajsku, chaldejsku, i nieco po arabsku; sęto języki używane w portach azyatyckich. (Patrz *Dziennik podróży Kolumba* z r. 1492, w zbiorze Navarreta: *Viages y descubrim* T. I, str. 37, 44 i 46). Jeszcze w r. 1533 utrzymywał astronom Schoner, że tak nazwany *Nowy świat* jest częścią Azji (superioris Indiae), a przez Korteza zdobyte miasto Meksyk (Temistitan) nie jest czém inném, jak wielce zachwalone przez Marko Polo miasto handlowe Quinsaj. (Patrz: Joannis Schoneri *Carlostadii Opusculum geographicum*, Norimb. 1553, Pars II, cap. I, 20).

planu ułożonego według umiejętnych kombinacyj. Dwaj ci żeglarze płynęli ku zachodowi bramą, którą otworzyli Tyryjczycowie i Colaëus ze Samos, przez owe niezmierne morze ciemności (mare tenebrosum) geografów arabskich. Zmierzali do celu, znając odległość przewidzianą; nie zapędziła ich burza jak Naddoda i Gardara do Islandyi, jak Gunnbjörn syna Ulfa Kraka do Grenlandyi. Odkrywca postępował od jednéj stacyi odosobnionej, do drugiéj. Marcin Bohaim ów wielki norymberski kosmograf, towarzysz portugalczyka Diego Cam w wyprawie do pobrzeża zachodniego Afryki, był przez 4 lata na wyspach Azorskich od 1486 do 1490, a jednakże ztąd nie odkryto Ameryki, chociaż te wyspy leżą pomiędzy pobrzeżem iberyjskiem i pensylwańskiem, na $\frac{3}{5}$ odległości przestrzeni, dzielącój dwa te stałe lądy. Zamiar tego czynu dziwnie pięknie a poetycznie uświęcił Tasso w *Stancy*. Śpiewa o tém, czego Herkules uczynić nie śmiał:

Non osò di tentar l'alto oceano:
 Segnò le mete, e'n troppo brevi chiostri
 L'ardir ristinse dell'ingegno umano—
 Tempo verà che fian d'Ercole i segni
 Favola vile ai naviganti industri—
 Un uom della Liguria avra ardimento,
 All' incognito corso esporsi in prima.

Tasso XV, str. 25, 30 i 31.

U oceanu powściągnął krok skory:
 Tam więc kres wytknął, gdzie się sam zatrzymał,
 Wiążąc gieniusz ciasnemi zapory.
 Przyjdzie czas, kiedy o Herkula mecie,
 Z szyderstwem wspomną w żeglarskim języku;
 Mąż w Liguryjskim urodzony grodzie
 Najprzód rozpocznie ten zawód nieznany.

Tłumaczenie Kamińskiego, 1846.

A jednakże o tym *hom della Liguria* wielki historyk portugalski Jan Barros (16), którego pierwsza Dekada 1552 r. wyszła, mówi: iż to był gaduła próżny a fantastyczny (*homem fallador, e glorioso em mostrar suas habilidades, e mais fantastico, e de imaginações com sua Ilha Cypango*). Takto po wszystkie wieki, we wszystkich odcieniach cywilizacji, nienawiść narodowa uwla-
czała wielkości sławnych imion.

Nie można uważać w historii poglądu na świat, odkrycia krajów międzyzwrotnikowych Ameryki przez Kolumba, Alonso de Hojeda i Alvareza Cabral za przypadkowe lub nieprzewidziane wypadki. Wtedy tylko dobrze pojmujemy wpływ tego odkrycia na rozszerzenie fizycznych wiadomości, na zubożenie idei świata, gdy rzucimy pobieżnie okiem na owe czasy dzielące wieki tych ogromnych przedsięwzięć żeglarskich, od owego kwiatu życia umiejętnego u Arabów. Właściwość ery Kolumba mieści się właśnie w owym nieustannym a uwieńczonym skutkiem usiłowaniu czynienia odkryć w przestrzeni i rozszerzeniu znajomości ziemi, przygotowującej się zwolna na rozlicznych drogach. Uczyniła to mała liczba bystrych myślicieli, którzy dawniej pobudzali do nieskrępowanego więzami myślenia, jako i do zbadania pojedynczych zjawisk przyrody; przez ten wpływ, który ostateczne głębie duchowego życia rozniecił, przez wznowioną znajomość dzieł literatury greckiej i odkrycie sztuki, co nadała myślom skrzydła i trwałość, przez rozszerzoną znajomość wschodu Azji, którą poselstwa mnichów do książąt mongolskich i podróżujący kupcy upowszechnili pomiędzy

(16) *Da Asia de Joao de Barros e de Diogo de Couto Dec. I, liv. III, cap. II. (Parte I. Lisboa, 1778, str. 250).*

ludami południowego wschodu Europy, a którzy pałali chęcią odkrycia bliższej drogi do krajów, gdzie się rodzą tak rozmaite korzenie. Prócz wymienionych pobudek, głównie owe życzenia ułatwiły postępy w sztuce żeglarskiej w końcu wieku XVgo, przez stopniowe wydoskonalenie narzędzi do niej potrzebnych, tak magnetycznych jako i mierniczo-astronomicznych; wreszcie przez zastosowanie niektórych wynalazków do oznaczenia miejsca gdzie się znajduje okręt, i rozpowszechnione użycie Efemerydów słonecznych i księżycowych Regiomontana.

Nie wdając się w szczegóły w tę historię umiejętności, wymienię tylko trzech wielkich mężów, którzy przygotowali epokę Kolumba i Gamy, byli to: Albertus Magnus, Roger Bakon i Wincenty de Beauvais. Wyliczam ich jak po sobie następowali, albowiem z nich najważniejszym i najwięcej obejmującym jest genialny Franciszkanin Roger Bakon z Ilchester, który się doskonalił w naukach w Oxford i Paryżu. Wszyscy trzej wznieśli się nad swój wiek i znakomicie nań wpłynęli. Nie można zaprzeczyć jak dobroczynnie działali Arabowie na owe długie, po większej części bezowocne walki dyalektycznych spekulacji i logicznego dogmatyzmu, czyli na tak zwaną scholastyczną filozofią. Skręśliwszy w poprzednim rozdziale właściwy ich charakter narodowy, ich pociąg do przestawiania z przyrodą, otworzyli oni jeszcze przekładom pism Arystotelesa obszerne pole, które w najściślejszym związku zostaje z zamiłowaniem i ustaleniem umiejętności doświadczenia. Aż do końca XII i początku XIII wieku panowały w szkołach niezrozumiałe zdania filozofii Platouńskiej. Jeszcze ojcowie kościoła (17) szukali w nich

(17) Jourdain: *Rech. crit. sur les traductions d'Aristote*, str. 230, 234 i 421—423; Letronne: *Des opinions cosmographiques des*

wzory w swych właściwych religijnych rozmyślaniach. Z zapalem przyjęli z dyalogu Timaeus wiele symboliczno-fizycznych fantazyj, a powagą chrześcijańską poparte, odżyły znowu mętne wyobrażenia o Kosmosie, które niezawodnie siliła się dowieść szkoła matematycznych filozofów alexandryjskich. A tak panowanie platonizmu, albo wyrażając się ściślej, jakieś luźne Neoplatońskie myśli, trwały począwszy od Augustyna do Alkuina, od Jana Scotus i Bernarda z Chartres (18), aż daleko w średnie wieki pod zmieniającemi się postaciami. Gdy zaś one wyparła filozofia Arystotelesowa, widzimy ruch umysłów w dwóch zarazem kierunkach: w badaniach spekulacyjnej filozofii i w filozoficznem opracowaniu empirycznych wiadomości przyrody. Aczkolwiek może się nam wydawać piérwszy kierunek zanadto odległym, nie wypada go już dlatego pomijać, bo wśród czasów dyalektycznej scholastyki, ta nauka pobudziła niektórych szlachetnych ludzi wyższemi zdolnościami obdarzonych do samodzielnego myślenia w najrozmaitszych gałęziach wiedzy. Rozległy pogląd na świat fizyczny potrzebuje nietylko mnóstwa spostrzeżeń, jako środka do uogólnienia idej, ale nadto poprzedniego przygotowawczego wzmocnienia umysłów, aby te nie przelękły się w odwiecznej walce wiedzy z wiarą przed straszącemi marami, które aż do najnowszych czasów zbliżały się do podwoi

Pères de l'Église, rapprochés des doctrines philosophiques de la Grèce; w Revue des deux Mondes, 1834. T. I, str. 632.

(18) Fryderyk Raumer o filozofii XIIIgo wieku, w jego: *Historisches Taschenbuche*, 1840, str. 468. O skłanianiu się do platonizmu w średnich wiekach i walce szkół, patrz: Henryka Ritter *Historia chrześcijańskiej filozofii* (*Geschichte der christ. Philosophie*). T. II, str. 159. T. III, str. 131—160 i 381—417.

pewnych dziedzin umiejętności doświadczenia, i one zamknąć usiłowały. Nie wypada tutaj rozdzielać tego, co w postępie rozwijającej się ludzkości jednocześnie ożywiało to uczucie do swobody intelektualnej, i długo niezaspokojone usiłowania czynienia odkryć w odległych przestrzeniach. Ci samodzielni myśliciele tworzą szereg rozpoczynający się w średnich wiekach z Duns Skotem, Wilhelmem Occam, Mikołajem z Cusa, a przeciągający się przez Ramusa, Campanellę i Giordano Bruno aż do Kartezjusza (19).

Rozpadlina wydająca się nie do przebycia pomiędzy myśleniem a bytem, czyli stosunek zachodzący pomiędzy duchem rozpoznającym a poznanymi przedmiotami, dzieliła dyalektyków na dwie sławne szkoły: realistów i nominalistów. Te prawie zapomniane zapasy szkół średniowiekowych, wywarły niezaprzeczonego wpływu na ostateczne ustanowienie umiejętności opartych na doświadczeniu. Nominaliści przyznający tylko ogólnym pojęciom byt subiektywny w ludzkiej wyobraźni, po długich zapasach stali się wreszcie zwyciężkami stronnictwem w XIV i XV wieku. Objawiając wstręt do czczych abstrakcyj, zmierzali wykazać konieczność doświadczenia, dla powiększenia zmysłowych podstaw poznania. Taki kierunek wpływał nie tylko pośrednio na wydoskonalenie empirycznych wiadomości o przyrodzie, ale nadto i tam gdzie przeważały wyobrażenia realistów, zaznajomienie się z literaturą arabską obudziło zamiłowanie do wiado-

(19) Cousin, *Cours de l'hist. de la Philosophie* T. I, 1829, str. 360 i 389—436; *Fragmens de Philosophie Cartésienne*, str. 8—12 i 403. Porównaj także nowe genialne dzieło Bartolomeza: Jordano Bruno, 1847. T. I, str. 308. T. II, str. 409—416.

mości o przyrodzie i przygotowało szczęśliwe zwycięstwo nad wszystko pochłaniającą teologią. Takto spostrzegamy w różnych okresach wieków średnich, pospolicie uważanych za zupełnie jednakowe, jak się zwolna przygotowywało zupełnie odmiennymi kierunkami, t. j. na drodze czysto idealnej i empirycznej, wielkie dzieło odkryć na przestrzeni ziemi, i sposobność ich szczęśliwego zastosowania do rozprzestrzenienia obrębu kosmicznych idei.

Wiadomości o przyrodzie łączyli ściśle uczeni Arabowie z nauką lekarską i filozofią, a w wiekach średnich spojono je jeszcze z filozofią i teologią. Ostatnia, z natury rzeczy zmierzając do jedynowładztwa, uciskała tak empiryczne badania w fizyce, jak i organiczną morfologią, tudzież zwyczajnie z astrologią zlaną astronomią. Przez Arabów i żydowskich rabinów (20) przechowane studia ogół obejmującego Arystotelesa, wywołały potrzebę w kierunku filozoficznym zlania się w jedność wszystkich umiejętności; i ztądto uchodzili w owych czasach Ibn-Sina (Avicenna) i Ibn-Roschd (Averroes), Albertus Magnus i Roger Bakon za reprezentantów całej ludzkiej wiedzy swojego czasu. Sława otaczająca te imiona w średnich wiekach, ma swą podstawę w tej ogólnie upowszechnionej wierze.

Alberta Wielkiego z rodu hrabiów Bollenstädt, wypada uważać jako chemika doświadczającego i rozbierającego. Zamierzał wprawdzie tylko rozkładać metale; lecz aby tego dokonać, wydoskonalił nietylko praktyczne sposoby rozpoznawania kruszców, ale nadto rozszerzył obręb ogólnych na siebie działań ciał chemicznych.

(20) *Jourdain, sur les trad. d'Aristote*, str. 236. *Michael Sachs, die religiöse Poesie der Juden in Spanien*. 1845, str. 180—200.

Dzieła jego zawierają niektóre arcy bystre uwagi o budowie organicznej i fizjologii roślin. Nadto znał sen roślin, peryodyczne otwieranie i zamykanie się kwiatów, zmniejszanie się soków przez wyparowanie z naskórka liści, i wpływ podziału wiązek naczyniowych wywarty na wycięcia obwódek u liści. Objaśniał wszystkie dzieła fizyczne Stagiryty, jednakże opis zwierząt według łacińskiego tłumaczenia z arabskiego Michała Scotus (21). Dzieło Alberta Wielkiego pod tytułem: *Liber cosmographicus de natura locorum* jest pewnym rodzajem geografii fizycznej. Odkryłem w niem postrzeżenia nadwzyczaj mnie uderzające o zawisłości klimatów od szerokości położenia i wyniesienia miejsca, jako téż i o skutkach rozmaitego kąta wpadających promieni słońca na ogrzanie ziemi. Że Alberta tak wysoce uczył Dante, winien jest zapewne nie tak sobie, jak swemu ukochanemu uczniowi Świętemu Tomaszowi z Aquino, który mu towarzyszył w r. 1245 z Kolonii do Paryża, a w r. 1248 do Niemiec:

(21) Większa część zasługi opracowania historii naturalnej zwierząt, należy się cesarzowi Fryderykowi II. Winniśmy jemu ważne a własne postrzeżenia nad budową wewnętrzną ptaków. (Schneider W. *Reliqua librorum Friderici II imperatoris de arte venandi cum avibus* t. I. 1788, w przedmowie). I Cuvier wspomina tego cesarza z rodziny Hohenstaufów, jako „pierwszego samodzielnego zoologa scholastycznych średnich wieków”. O trafnych myślach Alberta Wiel. co do rozdziału ciepła na kuli ziemskiej w różnych szerokościach i w rozmaitych porach roku, patrz jego dzieło: *Liber cosmographicus de natura locorum, Argent.* 1515. fol. 146 i 23, a (*Examen crit.* t. I, str. 54—58). W niektórych własnych spostrzeżeniach popełnił Albertus Magnus błędy cechujące jego wiek. I tak mniemał: „że żyto na dobrej roli zmienia się w pszenicę; że z wyrąbanego lasu bukowego przez zgnicie powstaje brzozy; że z zasadzonych w ziemię gałązek dębowych wyrasta winogrodzi t. d. (Porównaj także: Ernst Meyer o botanice XIII wieku; w dzienniku *Linnaea*. T. X, 1836, str. 716).

Questi, che m'e a destra piu vicino,
 Frate e maestro summi; ed esso Alberto
 E di Cologna, ed io Thomas d'Aquino.

Il Paradiso X, 97—99.

Najważniejszém zjawiskiem średnich wieków jest Roger Bakon spółczesny Alberta von Bollenstädt; wpłynął on głównie na rozszerzenie umiejętności przyrodzonych, i nadał im stałe podstawy oparte na matematyce, i za pomocą doświadczenia wywoływał różne zjawiska. Dwaj ci mężowie panowali nad umysłami w wieku XIII-tym; ale Rogerowi Bakonowi należy się chwała dla sposobu jego badania przyrody, który wywarł bardziej dobroczynny i trwalszy wpływ, aniżeli mniej więcej słusznie za własne przypisywane mu odkrycia. Zachęcając do samodzielnego myślenia, ganił ostro ślepą wiarę w powagę filozoficznych szkół; jednakże daleki od uwłaczania temu co wybadała grecka starożytność, zalecał równocześnie ściśle obznajmienie się z językami (22), zastosowanie matematyki i *scientia experimentalis*, której cały rozdział poświęcił w dziele swoim *Opus majus* (23). Jeden tylko

(22) Roger Bakon w licznych miejscach w dziele: *Opus Majus*, wyraża wysoki szacunek dla greckiej starożytności. Objawione żądanie w liście pisanym do papieża Klemensa IV, które już Jourdain (str. 429) spostrzegł, „aby księgi Arystotelesa spalono dla uniknięcia błędów rozsiewanych pomiędzy uczniami”, może się tylko stosować do miernych tłumaczeń z arabskiego na łacinę.

(23) *Scientia experimentalis a vulgo studentium penitus ignorata; duo tamen sunt modi cognoscendi, scilicet per argumentum et experientiam* (droga idealna i doświadczenia). *Sine experientia nihil sufficienter sciri potest. Argumentum concludit, sed non certificat, neque removet dubitationem, ut quiescat animus in intuitu veritatis, nisi eam inveniat via experientiae.* (*Opus Majus*, pars VI, cap. I). Wszystkie miejsca Rogera Bakona ściągające się do wiadomości fizycznych i pomysły do wynalazków, zebrałem w *Examen crit. de l'hist. de la Géogr.* t. II, str. 295 — 299. Porównaj *Whewell the Philosophy of the inductive Sciences*, vol. II, str. 323—337.

papież Klemens IVty wspierał go i protegował, dwaj inni Mikołaj IIIci i IVty obwiniali go o magią i więzili; doznawał więc zmiennego losu, który jest zwyczajnym udziałem wielkich ludzi wszystkich czasów. Znał optykę Ptolomeusza i Almagesta (24). A że Hiparcha, podobnie jak Arabowie, nazywa Abraxis, domyślać się należy, iż te dzieła znał nie w języku arabskim, ale w tłumaczeniu łacińskim. Obok doświadczeń chemicznych Bakona nad mieszaninami palnemi i strzelającemi, najważniejszymi są jego teoretyczno-optyczne prace o perspektywie i położeniu ogniska zwierciadeł wklęsłych. Jego Wielkie dzieło zawiera bogate pomysły i plany do wielu prac mogących być wykonanemi, nie zaś dowody szczęśliwie zdziałanych odkryć optycznych. Jednakże głębokich matematycznych wiadomości nie można mu przypisywać. Odznacza się raczej ową żywą fantazyą, tak nadzwyczajnie wzburzoną u mniichów średniego wieku, rozmyślających o filozofii natury, a wywołaną przez wrażenia odbierane od tylu niewyjaśnionych wielkich zjawisk przyrody, jak i chorobliwie zwiększoną przez długie dręczące usiłowania wykrycia tajemniczych zagadnień.

(24) Kosmos, t. II, str. 228. Znajduję optykę Ptolomeusza przytoczoną w *Opus Majus* (ed. Jebb, London, 1733, str. 79, 288 i 404). Żeby z Alchazema powzięta wiadomość o sile powiększającej odcinek kuli spowodowała istotnie Bakona do robienia szkieł do okularów, przeczy słusznie Wilde (*Geschichte der Optik*, T. I, str. 92—96); odkrycie to miało już być znanem 1299 r. albo też zrobił je Florentczyk Salvino *degli* Armati, którego pochowano r. 1317, w kościele *Santa Maria Maggiore* we Florencji. Gdy Roger Bakon ukończywszy w r. 1267 swe dzieło *Opus Majus*, mówi w niem o narzędziach, które małe litery robią wielkiemi, *utiles senibus habentibus oculos debiles*, dowodzą więc słowa jego o błędnem domniemaniu, jakoby sam tego nie wykonał i tylko ciemne miał o tém wyobrażenie.

Wielki koszt potrzebny na odpisy, stawiał niemałe trudności przed odkryciem sztuki drukarskiej zebrania znacznej ilości rękopisów, i wywołał w średnich wiekach owo zamilowanie do dzieł encyklopedycznych, mianowicie gdy od XIII wieku rozszerzać się zaczęło koło wyobrażeń. Te encyklopedyczne dzieła zasługują na szczególniejszą uwagę, albowiem prowadziły do uogólnienia poglądów. Każde z nich jest wynikiłością poprzedniego; i tak: 20 ksiąg *de natura rerum* Tomasza Contipratensis profesora w Leodium (1230), sprowadziły: Zwierciadło przyrody (*Speculum naturale*), które napisał Wincenty de Beauvais (*Bellovacensis*) dla Ś. Ludwika i jego żony Małgorzaty z Prowancyi (1250); Księgę przyrody Konrada von Meygenberg księdza w Ratysbonie (1349) i Obraz świata (*Imago mundi*) kardynała Piotra de Alliaco biskupa z Cambray (1410). Encyklopedye te były zwiastunami wielkiej pracy *Margarita philosophica* ojca Rejsch, której pierwsze wydanie wyszło 1486 r. i przez pół wieku dziwnym sposobem podniecało rozkrzewienie wiadomości. Wypada nam tutaj zastanowić się nad Obrazem świata (opisem świata) kardynała Alliacus (*Pierre d'Ailly*). W innym dziele okazałem, jak księga *Imago mundi* znacznie przyczyniła się do odkrycia Ameryki, aniżeli korespondencya z uczonym Florentczykiem Toscanelli (25). Cokolwiek tylko Krzysztof Kolumb wiedział z greckich i rzymskich autorów, ze wszy-

(25) Patrz mój: *Examen crit.* T. I, str 61—64, 70, 96—108. T. II str. 349. „*Il existe aussi de Pierre d'Ailly, que Don Fernando, Colon nomme toujours Pedro de Helico, cinq mémoires de Concordantiae astronomiae cum theologia. Ils rappellent quelques essais tres-modernes de Géologie hébraïsante, publiés 400 ans après le Cardinal*”.

stkich miejsc Arystotelesa, Strabona i Seneki o odległości wschodniej Azji od słupów Herkulesa, czerpał admirał z pism kardynała, i według świadectwa jego syna Don Fernando, te to głównie pobudzały jego ojca do odkryć krajów indyjskich (*Autoridad de los escritores para mover al Almirante a descubrir las Indias*). Woził je z sobą w podróżach, albowiem w jednym liście piśmym w miesiącu października 1498 r. z wyspy Haity do monarchy hiszpańskiego, dosłownie przełożył ustęp z rozprawy *Alliacusa de quantitate terrae habitabilis*, który na nim najgłębsze uczynił wrażenie, nie wiedząc zapewne, że tenże ustęp wypisał Alliacus dosłownie z dawniejszej księgi Rogera Bakona *Opus Majus* (26). Dziwny to był wiek, w którym mieszanina świadectw Arystotelesa i Averoesa (Avenryz), Efrzy i Seneki o niewielkiej rozciągłości mórz w porównaniu z rozciągłością stałego lądu, mogła nakłonić monarchę do tak kosztownego przedsięwzięcia.

Wspomnieliśmy wyżej, jak w końcu XIIIgo wieku rozpoczęło się wydatniejsze zamięlowanie do badań sił przyrody, i bardziej filozoficzny kierunek w tych studyach, oparty na zasadzie doświadczenia. Pozostaje nam jeszcze kilkoma rysami skreślić wpływ, jaki obudzona klasyczna literatura, wywarła od końca XIVgo wieku na najgłębsze tajniki duchowego życia narodów. Pojedynczy mężowie, wysokiemi zdolnościami obdarzeni, przyłożyli się głównie do rozszerzenia bogactwa świata idei. Zastali właśnie usposobienie do swobodniejszego rozwinięcia się ducha, gdy liczne stosunki wydające się

(26) Porównaj list Kolumba (*Navarette Viages y descubr.*, t. I, str. 244), *Imago Mundi* kardynała d'Ailly, rozdział 8, i Rogera Bakona *Opus Majus* str. 183.

przypadkowemi, zapewniły greckiej literaturze wypartęj z jej odwiecznych siedzib, bezpieczne schronienie w zachodnich krajach. Arabów studia literatury klassycznej nie dały im poznać téj natchnionej mowy. Ograniczali się do bardzo małej ilości pisarzy starożytnych; wydatne zamiłowanie tego ludu do badań przyrody, zwróciło ich głównie do ksiąg fizycznych Arystotelesa, do Almagesta Ptolomeusza, botaniki i chemii Dyoskoryda i kosmologicznych fantazyj Platona. Dyalektyka Arystotelesa spłotła się u Arabów z fizyką, tak samo, jak w chrześcijańskich średnich wiekach z teologią. Arabowie brali to od starożytnych, co im się zdało do bezpośredniego użytku; ale nie poznali ogółu ducha greckiego w całej jego rozległości, nie wnikali w budowę organiczną mowy, nie upodobali ich poetyczne utwory, ani zbadali cudowne bogactwa w dziedzinie krasomowstwa i pisarstwa historyi.

Prawie na dwa wieki przed Petrarką i Boccacyuszem, wpływali dobroczynnie na obznajomienie się z dziełami klassycznej starożytności: Jan Salisbury i platonizujący Abelard. Obadwaj poznali wdzięk pism, w których się statecznie jednoczą swoboda i miara, przyroda i duch; ale bez śladu minął pobudzony przez nich wpływ uczuć estetycznych. Dopiero Petrarce i Boccacyuszowi, tym silnemi węzłami przyjaźni złączonym poetom, należy się właściwie sława, że przygotowali stały pobyt uciekającym greckim muzom, i że pracowali najprzeważnięj nad przywróceniem klassycznej literatury we Włoszech. Barlaam mnich z Kalabrii, zostający długo w łasce u cesarza Andronika (27), wyuczył obydwóch tego języka. Odtąd poczyna się staranne zbieranie rzymskich i greckich rę-

(27) Heeren, *Geschichte der classischen Litteratur*, T.I, str. 284—290.

kopisów. Obudziła się nawet myśl w Petrarce (28) historycznego porównywania języków, którego bystrość w filologii, wiodła go jakoby do ogólniejszego poglądu na świat. Pomiędzy znaczniejszymi zwolennikami greckich nauk byli: Emmanuel Chrysoloras, poseł grecki do Włoch i Anglii, kardynał Bessarion z Trapezuntu, Gemistus Pletho i Ateńczyk Demetryusz Chalkondylas, któremu winniśmy pierwsze wydanie wydrukowanych dzieł Homera (29). Wszyscy ci greccy przybyłcy wydalili się jeszcze przed owym nieszczęsnym zajęciem Konstantynopola (d. 29 maja 1453 r.); tylko Konstanty Laskarys, którego przodkowie siedzieli na tronie, przybył później do Włoch. Bogaty zbiór rękopisów który przywiózł, dostał się do rzadko uczęszczanej biblioteki w Eskuryalu (30). Pierwszą książkę grecką wydrukowano na 14 lat przed odkryciem Ameryki, chociaż sztukę drukarską, zapewne równocześnie i samodzielnie, odkryli pomiędzy latami 1436 i 1439 Guttenberg w Strasburgu i Munguncyi i Wawrzyniec Janson Koster w Harlemie (31); a zatem w szczęśliwej epoce pierwszego przybycia uczonych Greków do Włoch.

(28) Klaproth, *Mémoires relatifs à l'Asie* T. III str. 113.

(29) Wydanie florentskie Homera, z r. 1488; pierwsza wydrukowana książka grecka była grammatyka Konstantyna Laskarysa z r. 1476.

(30) Villemain, *Mélanges historiques et littéraires*, T. II, str. 135.

(31) Jestto rezultat poszukiwań Ludwika Wachlera bibliotekarza w Wrocławiu (jego *Historia Literatury*, 1833, T. I, str. 12—23). Drukowanie za pomocą nieruchomych czcionek nawet u Chińczyków, nie jest dawniejsze nad Xty wiek naszej rachuby czasu. Pierwsze cztery księgi Konfucjusza wydrukowane zostały według Klaprotha w prowincyi Szütschuen pomiędzy rokiem 890 a 925, a opisy technicznego przyrządu drukarń chińskich, czytać już mogli mieszkańcy zachodu r. 1310 w historii władców Khatai w perskiej historii Raschid-eddina. Według naj-

Na dwa wieki przed poznaniem na zachodzie jakichkolwiek źródeł greckiej literatury, na 25 lat przed narodzeniem Danta, ową wielką epokę w historii oświaty południowej Europy, nadarzyły się w środkowej Azji i wschodniej Afryce wypadki, które przy rozwiniętych stosunkach handlowych, przyspieszyły opłynięcie Afryki i wyprawę Kolumba. Wędrowki Mongołów, które ci we 26 latach odbyli z Pekinu i granic chińskich do Krakowa i Lignicy, przeraziły całe chrześcijaństwo. Wysłano kilkunastu silnych mnichów, a mianowicie: Jana de Plano Carpini i Mikołaja Ascelin dla nawracania, tudzież dyplomatyków do Batu Chana, a Ruisbrocka (Rubruquis) do Mangu Chana w Karakorum. Drugi z tych misjonarzy napisał piękne a ważne uwagi o rozciągłości języków na ziemi, i o różnych pokoleniach ludów w połowie XIIIgo wieku. On pierwszy przekonał się, że Hunnowie, Baszkiry (mieszkańcy Paszkatir, Baszgird, nazywani przez Ibn Fozlan) i Węgrzy, należą do plemienia finnickiego czyli uralskiego; on odkrył plemiona gotyckie z dochoowanym dotąd językiem, żyjące w zamkach obronnych Krymu (32). Niezmierne bogactwa wschodniej Azji okazał Rubruquis dwóm morskim państwom włoskim: Wenecyi i Genui, a zarazem obudził ich chciwość. Znał już, nie wymie-

nowszych rezultatów ważnych poszukiwań Stanisława Julien, już w samych Chinach pomiędzy rokiem 1041 a 1048, a zatem na 400 lat przed Guttenbergiem, drukował jakiś kowal ruchomymi czcionkami z wypalanej glinki. Jest to owe odkrycie Pi-sching, które jednak pozostało bez dalszych skutków.

(32) Dowody patrz w moim *Examen crit.* t. I, str. 316 — 320. Józafat Barbaro (1436) i Ghislin Busbeck (1555) odkryli jeszcze pomiędzy Tana (Azów), Kaffą i Erdil (Wolgą) Alanów i gockie pokolenia mówiące po niemiecku (Ramusio, delle navigationi et viaggi, vol II, str. 92 b, i 98 a).

niając nazwiska, srebrne mury i złote wieże" wielkiego miasta handlowego Quinsaya, dzisiejsze Hangtscheufu, które się stało tak sławnem we 25 lat później przez Marco Polo, największego podróżnika lądowego po wszystkie wieki (33). Prawdę z naiwnymi błędami dziwnie zmieszaną, napotykamy w Rubruquis, którego podróże przechował nam Roger Bacon. Niedaleko Khatai, kraju odgraniczzonego morzem Wschodniem, kręśli obraz szczęśliwych stron, „na które gdy wstąpią obcy mężowie

(33) Wielkie a wyborne dzieło Marco Pola (Il Milione di Messer Marco Polo), w poprawnem wydaniu hrabiego Baldelli, bywa pospolicie błędnie uważanem za opis podróży; jestto po większej części opisujące, można prawie powiedzieć statystyczne dzieło, i trudno w niem odróżnić, co sam podróżny widział, a co się od innych dowiedział, albo wziął z licznych opisów topograficznych w literaturze chińskiej tak obfitych, a które mógł poznać przez swego perskiego tłumacza. Uderzające podobieństwo opisu podróży pielgrzyma buddyjskiego Hiuan-thsang z VII wieku, z opisem wyspy Pamir przez Marco Polo z r. 1277, dawno już zwróciło moją uwagę. Zawcześnie niestety zmarły Jacquet, poświęcający się językom azjatyckim, który podobnie jak Klaproth i ja, zajmował się długo tym podróżnikiem weneckim, napisał mi wkrótce przed zgonem: *Je suis frappé comme vous de la forme de rédaction littéraire du Milione. Le fond appartient sans doute à l'observation directe et personnelle du voyageur, mais il a probablement employé des documents, qui lui ont été communiqués soit officiellement, soit en particulier. Bien des choses paraissent avoir été empruntées à des livres chinois et mongols, bien que ces influences sur la composition du Milione soient difficiles à reconnaître dans les traductions successives sur lesquelles Polo aura fondé ses extraits.* Nowi podróżni nazbyt chętnie zajmują się swą osobą przeciwnie Marco Polo starał się swe własne dostrzeżenia połączyć z urzędowemi wiadomościami, które jako rządca miasta Yangui, mógł obficie posiadać. (Patrz moje: *Asie centrale*, t. II, str. 395). Metoda kompilacyjna tego sławnego podróżnego objaśnia, że w więzieniu w Genui r. 1295, jakby patrząc na leżące przed sobą dokumenta, mógł książkę swą dyktować razem uwięzionemu przyjacielowi Messer Rustigielo z Pizy. (Marsden, *Travels of Marco Polo*, str. XXXIII).

i niewiasty, przestają się starzec" (34). Bardziej łatwowiernym anizeli mnich brabancki, a dlatego też więcej czytany był Anglik John Mandeville, który zostawił opis Indyi i Chin, Ceylonu i Sumatry. Rozległość widoków i właściwość przedstawienia jego podróży, niemało przyczyniły się do upowszechnienia pociągu, który ożywił wielkie stosunki światowe; jak też i *Iineraria* Balducciego Pegoletti i podróże Ruy Gonzalez de Clavijo.

Nieraz i to ze szczególną pewnością utrzymywano, że wyborne dzieło tak prawdę kochającego Marco Polo, a mianowicie też wiadomości jego o przystaniach chińskich i indyjskim archipelagu, przeważny wpływ wywarły na Kolumba, a nawet tenże w swęj podróży miał mieć przy sobie egzemplarz dzieła Marco Pola (35). Okazałem, że Krysztof Kolumb i syn jego Fernando wozili z sobą dzieło Eneasza Silwiusza (papieża Piusa II) geografią Azyi, lecz nie znali ani Marco Pola, ani Mandevilla. Wiadomości ich o Quinsayu, Zaitun, Mango i Zipangu, mogły pochodzić ze sławnego listu Toscanellego z roku 1474, wykazującego łatwość dostania się z Hiszpanii do wschodniej Azyi; dalej z powieści Mikołaja de'Conti, który przez 25 lat podróżował po Indyi i południowych Chinach, a wcale nie potrzebował znać 68 i 77 rozdział 2gięj księgi Marco Pola. Zapewne najpiérwsze drukowane wydanie jego podróży w niemieckim tłumaczeniu z r. 1477, zarówno nie znali Kolumb, jak Toscanelli. Że Kolumb pomiędzy rokiem 1471 a 1492 zajęty

(34) Purchas, *Pilgrimes, Part. III, chapt. 28 i 56* (str. 23 i 34).

(35) Navarette, *Coleccion de los Viages y Descubrimientos que hicieron por mar los Espanoles*, t. I, str. 261; Washington Irving, *History of the life and voyages of Christopher Columbus*, 1828, t. IV, str. 297.

wyszukaniem Wschodu z zachodniej strony, mógł widzieć rękopis weneckiego podróżnika, nie ma przyczyny powątpiewać (36); ale dlaczegożby w liście pisanym z Jamajki d. 7 czerwca 1503 r. do króla, gdy kreśli pobraża Veragua, jako część okolic Ciguare w pobliżności Gangesu, i robi sobie nadzieję ujrzyć konie ze złotym zaprzęgiem, nie wspomniałby raczej Zipangu Marco Pola aniżeli Papa Pio?

Jeżeli dyplomatyczne misye mnichów i trafnie odprawiane kupieckie podróże lądowe, w czasie panowania Mongołów nad światem od morza Spokojnego aż do Wołgi, przysposobiły z jednej strony wiadomości wielkim narodom morskim o Khatai i Zipangu (Chiny i Japonia), to z drugiej strony wysłanie Pedro de Cavilham i Alonza de Payva (1487) przez króla Jana II dla wyszukania księdza afrykańskiego Jana, ułatwiło wynalezienie drogi jeżeli nie Bartłomiejowi Diaz, to przynajmniej Vasco de Gama. Ufając temu, co opowiadali indyjscy i arabscy żeglarze w Calicut, Goa i Aden, jak i w Sofala na pobrażach Afryki, dał wiadomość Cavilham królowi Janowi II przez dwóch żydów z Kairu, że jeżeli Portugalczycowie posuną swe odkrycia na zachodnich pobrażach Afryki dalej ku południowi, zapłyną na krańce południowej Afryki, a następnie do wyspy księżycowej (Magastar u Marca Polo), do Zanzibar i do bogatej w złoto Sofala. Nim ta wiadomość wszakże przybyła do Lizbony, dawno już wiedziano, że Bartłomiej Diaz nietylko

(36) *Examen crit. de l'hist. de la Géogr.*, t. I, p. 63 i 215; t. II, str. 350; Marsden, *Travels of Marco Polo*, str. LVII. LXX i LXXV. Za życia Kolumba wyszło pierwsze niemieckie tłumaczenie w Norymberdze, r. 1477, (das buch des edeln Ritters und landtfarers Marcho Polo); pierwsze łacińskie tłumaczenie r. 1490, pierwsze tłumaczenia włoskie i portugalskie są z r. 1496 i 1502.

odkrył przylądek Dobrzej Nadziei (Cabo tormentoso), ale go po części opłynął (37). Z Egiptu, z Abissynii i Arabii do Wenecyi łatwo mogły się zresztą przedrzeć wiadomości w średnich wiekach o indyjskich i arabskich stacyach handlowych, założonych na wschodnich pobrzeżach Afryki, i o jej w ostrz wybiegającym końcu południowym. Postać trójkątną Afryki narysował już na swém planisferyum Sanuto (38) w r. 1306, w genueńskiem *Portulano della Mediceo-Laurenziana* z r. 1351, które hr. Baldelli wynalazł i na karcie świata wykonanej przez Fra Mauro wyraźnie narysował. Zresztą, nasza historia poglądu na świat oznaczy tylko epoki, bez zastanawiania się nad niemi, jak były pierwotnie poznawane główne zarysy wielkich stałych lądów.

(37) Barros *Dec. I, liv. III, cap. 4, str. 190* mówi wyraźnie, że: „*Bartholomeu Diaz, e os de sua companhia per causa dos perigos, e tormentas, que em o dobrar delle passaram, lhe puzeram nome Tormentoso*”. Zasluga więc pierwszego opłynienia nie należy się Vasco de Gama, jak to przyjmują zwyczajnie. Diaz zwiedził przylądek w maju 1487 r. a zatem prawie w tym czasie, kiedy wypłynęli Pedro de Covilham i Alonzo de Payva z Barceliony. Już w grudniu 1487 r. przywiózł Diaz wiadomość o tém ważnym odkryciu.

(38) Planisferyum Sanuty, który się sam nazywał „*Marinus Sanuto dictus Torxellus de Veneciis*” należą do dzieła: *Secreta fidelium Crucis*. „*Marinus prêcha adroitement une croisa de dans l'intérêt du commerce, voulant détruire la prospérité de l'Égypte et diriger toutes les marchandises de l'Inde par Bagdad, Bassora et Tauris (Tebriz) à Kassa, Tana (Azow), et aux côtes asiatiques de la Méditerranée. Contemporain et compatriote de Polo, dont il n'a pas connu le Milione, Sanuto s'élève à de grandes vues de politique commerciale. C'est le Raynal du moyen-âge, moins l'incrédulité d'un abbé philosophe du 18me siècle.* (Examen crit. t. I, str. 231 i 333—348). Przylądek Dobrzej Nadziei na karcie *Fra Mauro*, ułożonej pomiędzy r. 1457 a 1459, nazywa się *Capo di Diab*. Patrz uczone dzieło kardynała Zuria: *Il Mappamondo di Fra Mauro Camaldolese*, 1806, § 54.

Gdy równocześnie z rozwijającą się znajomością stosunków na przestrzeni, rozmyślano o skróceniu dróg morskich; powiększały się szybko środki przez wzięcie w pomoc matematyki i astronomii, doskonaliła się praktyczna żegluga przez wynalezienie nowych narzędzi do mierzenia, i zręczniejsze zastosowanie siły magnetycznej. Zastosowanie igły magnesowej, wskazującej północ i południe, czyli użycie kompasu morskiego, otrzymała zapewne Europa od Arabów, a ci znowu od Chińczyków. W pewnym chińskim dziele (w historycznym *Szuki*, napisanym przez Szumathsian w pierwszej połowie IIgo wieku przed naszą erą), jest wzmianka o wałkach magnetycznych, które cesarz Tschingwang, pochodzący z dawnej dynastji Tscheu, przesłał na 900 lat wcześniej darował posłowi z Tunkin i Cochinchiny, aby wracając nie zbłądził na drodze lądowej. W IIIim wieku naszej rachuby, pod dynastją Han, w słowniku noszącym tytuł *Schuewen*, wydanym przez Hiutschin, opisany jest sposób, jak metodycznie pociérana sztaba żelazna, nabiera własność zwracania się na południe. Chińczykowie żeglując zazwyczaj ku południowi, wymieniali tylko ten kierunek. W sto lat później pod dynastją Tsin, już puszczaly się chińskie statki z igłą magnesową na otwarte morze. Te statki nauczyły używać bussoli Indyan, a od nich nauczyli się mieszkańcy wschodnich pbrzeży Afryki. Nazwy arabskie *zohron* i *aphron* (południe i północ) (39)

(39) *Avron* albo *avr* (*aur*) jest rzadko używanym wyrazem na oznaczenie północy, zamiast zwyczajnego *schemál*; wyraz arabski *zohron* albo *zohr*, z którego starał się Klaproth wyprowadzić błędnie wyraz hiszpański *sur* i portugalski *sul* (odpowiadające bez wątpienia czysto germańskiemu wyrazowi *Süd*), nie stosuje się właściwie do oznaczenia strony świata, ale znaczy rzeczywiście porę dnia południową; południowa zaś strona nazywa się *dschenub*.

nadane dla dwóch końców igły magnesowej przez Wincentego de Beauvais w jego dziele *Zwierciadło Przyrody*, dowodzą (jako i owe liczne nazwy arabskie gwiazd, dotychczas używane), jaką drogą przybyły do zachodnich krajów i kto one wprowadził. W chrześcijańskiej Europie, pierwszy raz jest mowa o użyciu igły magnesowej, jako o przedmiocie dobrze znajomym, w satyryczno-politycznym poemacie *La Bible*, napisanym przez Guyot z Provins w r. 1190, i w opisie Palestyny biskupa Ptolomaidy Jakóba z Vitry, pomiędzy rokiem 1204 a 1215. I Dante wspomina o igle (ago) „która wskazuje na gwiazdy.”

Długo przypisywano odkrycie kompasu morskiego Flavio Gioja z Positano, leżącego niedaleko pięknego miasta Amalfii, sławnego przez swoje upowszechnione prawa morskie; zapewne tenże zrobił tylko (r. 1302) jakie ulepszenie w tém narzędziu. Pismo żeglarskie Rajmunda Lulla z Majorki, tego gienialnego męża, którego myśli już w młodocianym wieku ożywiały Giordano Bruno (40), a który był zarazem filozofem systematy-

O starożytnej wiadomości Chińczyków, że igła magnesowa wskazuje na południe, zobacz Klaprotha ważne roztrząsania w piśmie *Lettre à M. A. de Humboldt sur l'invention de la Boussole*, 1834, str. 41, 45, 50, 66, 79 i 90, i jeszcze w r. 1805 wydane pismo Azuniego z Nizza: *Dissertation sur l'origine de la Boussole*, str. 35 i 65—68. Navarrete w swoim: *Discurso historico sobre los progresos del Arte de Navegar en Espana*, 1802, str. 28, wspomina ciekawe miejsce w hiszpańskich *Leyes de las Partidas* (II, lit. IX ley 28), z połowy XIIIgo wieku: „igła w czasie ciemnej nocy przewodnicząca sternikowi, wskazuje w czasie pogodnego nieba i niepogody dokąd ma zmierzać; jest pośredniczką (mediamera) pomiędzy kamieniem (la piedra) i gwiazdą północną”... Patrz miejsce w *Las siete Partidas del sabio Rey Don Alonzo el IX* (według zwyczajnego rachunku el X) Madrid, 1829, t. I, str. 473.

(40) *Jordano Bruno par Christian Bartholmés*, 1847, t. II, str. 181—187.

zującym, chemikiem, znawcą żeglugi i przytém nawracał do chrześcijaństwa, dowodzi, że nierównie wcześniej używano kompasu na europejskich morzach, aniżeli od połowy XIVgo wieku. W księdze *Fenix de las maravillas del orbe*, napisanej w r. 1286, powiada Lullus, że w owych czasach w żegludze znano już użytek narzędzi do mierzenia, karty morskie i igielki magnesowe (41). Wcześniejsze żeglugi Katalanów do północnej Szkocji i do pobraż międzyzwozrotnikowych zachodniej Afryki (Don Jaime Ferrer przybył w miesiącu sierpniu r. 1346 do ujścia rzeki Rio de Ouro), odkrycie wysp Azorskich (wysp Bracir, jak je nazywał Picigano na swój karcie świata 1367 r.) przez Normanów, świadczą, że nierównie wcześniej przed Kolumbem odbywano żeglugi na pełnym Zachodnim oceanie. Co dokonano za panowania Rzymian na morzu Indyjskiem, pomiędzy Ocelis i półwyspem Malabarskim, spuszczać się li tylko na stateczność kierunku wiatru (42), stało się teraz za pomocą igły magnesowej.

Zastosowanie astronomii do żeglugi, przygotowywali pomiędzy XIII a XV wiekiem we Włoszech Andalone del Nero i Jan Bianchini, sprawdziciel alfońskiej tablicy niebios; w Niemczech zaś Mikołaj z Cusa (43), Jerzy Peurbach i Regiomontanus. Powoli wydoskonaliła się as-

(41) „*Tenian los mareantes instrumento, carta, compas y aguja*”. Salazar, *Discurso sobre los progresos de la Hydrografia en Espana*, 1809, str. 7.

(42) Kosmos t. II, str. 203.

(43) O Cusie (Mikołaj z Cusa, właściwie z Cues nad Mozellą) patrz Kosmos t. II, str. 140, i rozprawę Klemensa o Giordano Bruno i Mikołaju de Cusa, str. 97, gdzie zarazem jest ciekawy i dopiero przed trzema laty odkryty ułamek o potrójnym biegu ziemi, własną ręką Cusy pisany. (Porów: Chasles, *Aperçu sur l'origine des méthodes en Géométrie*, 1837, str. 529).

trolabia do oznaczenia czasu i szerokości geograficznej za pomocą wysokości południkowej, i stała się zdadną do użytku na żywiole ciągle poruszonym; wydoskonalenie tego narzędzia poczynając od astrolabium sternika z Major-ki, które opisał (44) Rajmundus Lullus w r. 1295, w swoim *Arte de navegar*, aż do później przez Marcina Behaim wykonanego w r. 1484 w Lizbonie; zapewne jestto uproszczenie meteoroskopu jego przyjaciela Regiomontana. Gdy infant Henryk żeglarz (książę Viseo) założył w Sagres akademią sterników, wezwany został na jej naczelnika Maestro Yayme z Major-ki. Marcinowi Behaim zaś, polecił król Jan IIgi portugalski obrachowanie tablic zboczenia słońca, a sterników nauczyć „żeglować stosownie do wyniesienia słońca i gwiazd.” Czy już na końcu XVgo wieku znano użytek liny do mierzenia odległości, zwanój *Logleine*, aby oboż oznaczenia kierunku kompasem, znać długość przebytej drogi, nie możemy rozstrzygać; ale to jest pewne, że Pigafetta, towarzysz Magellana, mówi o linie mierzącej długość (*la catena a poppa*) jak o przedmiocie dawno znajomym, jako o śródku, którym się mierzy przebytą drogę (45).

(44) Navarrette, *Disertacion historica sobre la parte que tuvieron los Espanoles en las guerras de Ultramar ó de las Cruzadas* 1816, str. 100 i *Examen crit.* t. I, str. 274—277. Nauczycielowi Regiomontana, Jerzemu Peuerbach, przypisują ważną poprawę w dostrzeganiu przez użycie pionu. Tego narzędzia jednak już od dawna używali Arabowie, jak to uczy opis astronomicznych przyrządów Abul-Hassan Ali, pochodzący z XIIIgo wieku. Sédillot *Traité des instruments astronomiques des Arabes*, 1835, str. 379, 1841, str. 205.

(45) We wszystkich dziełach poświęconych sztuce żeglarskiej które rozpoznałem, upowszechniło się błędne mniemanie, że *Log* (liny) do mierzenia przebytej drogi, używać dopiéro zaczęto na końcu XVIgo wieku, albo na początku XVII. W *Encyklopedyi Britannica* (7me wydanie z 1842) t. XIII, str. 416 stoi jeszcze:

Nie można pominąć wpływu cywilizacji arabskiej i ich szkół astronomicznych w Kordowie, Sewilli i Grenadzie, wywartego na żeglugę w Hiszpanii i Portugalii.

the author of the device for measuring the ship's way is not known and no mention of it occurs till the year 1607 in an East India voyage published by Purchas". Ten rok przyjmują wszystkie dawniejsze i nowsze słowniki (Gehler t. VI, 1831, str. 450) jako ostateczną granicę. Tylko Navarrete w swój: *Disertacion sobre los progresos del Arte de Navegar*, 1802, twierdził, że linę log używano na angielskich okrętach w r. 1577 (Dufлот de Mofras, *Notice biographique sur Mendoza et Navarrete*, 1845, str. 64); a dalej w inném miejscu (Collection de los Viages de los Espanoles t. IV. 1837, str. 97), utrzymuje „że za czasów Magellana prędkość biegu okrętu szacowali tylko *à ojo* (na oko), a dopiero w XVIym wieku odkryli *corredera* czyli logę". Sposób mierzenia przebieżonej przestrzeni przez wyrzucanie liny zwanęj log, aczkolwiek jest środkiem niedokładnym, stał się przecież nader ważnym do poznania prędkości i kierunku prądów morskich; i to jest przyczyną, że go starannie rozpoznawałem. Daję tutaj główne wypadki, zawarte w niewydanym dotąd 6tym tomie mojego *Examen critique de l'histoire de la Géogr. et des progrès de l'Astronomie nautique*. Rzymianie za czasów rzeczypospolitej mieli na swych okrętach miernik dróg; byłyto na 4 stopy wysokie koła z łopatami do końca pokładu w okręcie przymocowane, podobne do tych, jakich używają na statkach parowych i do przyrządów do poruszania statków, które Blasco de Garray r. 1543 w Barcellonie przedstawiał cesarzowi Karolowi V (Arago, *Annuaire du Bur. des Long.* 1829, str. 152). Starożytny rzymski miernik obszernie opisał Witruwiusz (lib. X, cap. 14 „ratio a majoribus tradita qua in via rheda sedentes vel mari navigantes scire possumus quot millia numero itineris fecerimus). Wprawdzie C. Schultz i Osann zachwiali bardzo przekonanie, że Witruwiusz żył za czasów Augusta. Przez trzy połączone zębate koła i spadanie zaokrąglonych kamyków zawartych w jednem z kół (loculamentum) z jedną dziurą, dochodzono ilości obrotu kół zewnętrznych w morzu zanurzonych i ilość przebytych mil każdego dnia. Nie wspomina wszakże Witruwiusz czy tych hodometrów „zarazem pożytecznych i bawiących” używano na morzu Środiemném. W opisie życia cesarza Pertynaxa przez Juliusza Kapitolinusa (cap. 8; in *Hist. Augustae Script.* ed. Lugd. Bat. 1671, t. I, str 554) jest wzmianka, iż pomiędzy różnemi pozostałemi po nim przedmiotami, znajdował się powóz z podobnymże hodometrycznym przyrządem. Koła mierzyły „odbytą

Naśladowano w małym wymiarze wielkie narzędzia do żeglugi, wykonane dla szkół Bagdadu i Kairu. Przyjęto nawet ich nazwy. Astrolabon przytwierdzony przez Be-

drogę, i w godzinach czas trwania podróży". Nierównie doskonalszy miernik, zdalny do podróży lądowych i morskich, opisał Hero z Alexandryi, uczeń Ktesibiusza, w swém niewydaném dotąd greckim piśmie o Dioptrach, (patrz: Venturi, Coment. sopra la Storia dell' Ottica, Bologna, 1814, t. I, str. 134—139). W całej literaturze średnich wieków nie masz najmniejszej wzmianki o tym przedmiocie; zmienia się dopiero stan rzeczy, doszedłszy do epoki licznych, nagle po sobie następujących, a drukiem ogłaszanych wykładów żeglugi, jakoto: Pigafetta (Trattato di Navigazione, zapewne około r. 1530), Francisco Falero (1535, brat astronoma Ruy Falero, który miał towarzyszyć Magellanowi w podróży około świata, pozostawił: *Regimiento para observar la longitud en la mar*), Pedro de Medina ze Sewilli (*Arte de navegar*, 1845), Martin Cortez de Bujalaroz (*Breve Compendio de la esfera y de la arte de navegar*, 1551), i Andrzeja Gorcia de Cespedes (*Regimento de Navegacion y Hydrografia*, 1606). Prawie ze wszystkich tych, po części bardzo rzadkich dzieł, jako i z *Suma de Geografia*, wydanej w r. 1519 przez Marcina Fernandez de Enciso r. 1519, widać niewątpliwie, że przebyte przestrzenie na hiszpańskich i portugalskich okrętach, nie mierzono żadnym narzędziem, tylko szacowano okiem, według pewnych liczebnych zasad. Medina mówi (*Libro III, cap. 11 i 12*): „aby poznać długość przestrzeni, którą przebył okręt, trzeba wiedzieć sternikom ile godzin płynął okręt (to jest według godzinnika piaskowego *ampolleta*) w rejestrze spisanych; dlatego winien wiedzieć, że w czasie godziny przepłynąć można najwięcej 4 mile; przy słabym wietrze trzy, a nawet dwie". Cespedes (*Regimento*, str. 99 i 156) nazywa to postępowanie jak Medina *echar punto por fantasia*. Ta fantazya, jeżeli unikać zamierzamy wielkich błędów, jak to słusznie wspomina Enciso, zawisła od znajomości swego okrętu przez sternika; jednakże w ogólności kto długo na morzu zostawał, zauważy z zadziwieniem, jak zgodnym jest proste szacowanie prędkości okrętu, przy niezbyt wysoko wzniesionych falach, z rezultatem otrzymanym za pomocą wyrzuconej liny nazwanej log. Niektórzy hiszpańscy sternicy nazywają dawną bez wątplenia wątpliwą metodę, prostém szacowaniem (*cuenta de estima*), zapewne bardzo niesłusznie a sarkastycznie, *la corredera de los Holandeses, corredera de los perfezosos*. W dzienniku okrętowym podróży Kolumba, często jest wzmianka o sporze

haima do wielkiego masztu, pochodzi pierwotnie od Hiparcha. Gdy Vasco de Gama na wschodnim pobrzeżu Afryki wylądował, przekonał się, że sternicy indyjscy w Melindzie znali już użycie astrolabiów i ballestyl-

z Alonso Pinzon o długości przebieżonej drogi od czasu wypłynienia z Palos. Używane zegary piaskowe *ampolletas*, przepuszczały piasek co pół godziny, tak, że dzień i noc dzielono na 48 *ampolletas*. Ztąd w tym ciekawym dzienniku okrętowym Kolumba, znajdujemy (np. 22 stycznia 1493) *andaba 8 millas por hora hasta pasadas 5 ampolletas, y 3 antes que comenzanse la guardia, que eran 8 ampolletas* (Navarrete, t. I, str. 143). Niemasz nigdzie wzmianki o linie *log*, czyli *la corredera*. Mamyż przypuszczać, że Kolumb linę *log* znał, używał, ale o niej nie wspominał, jako o bardzo pospolitym środku, tak, jak Marco Polo nie wspomina herbaty, ani muru chińskiego? Podobne przypuszczenie już z tej przyczyny wydaje mi się bardzo nieprawdopodobnem, albowiem w projektach podanych przez sternika Don Jayme Ferrer r. 1495 aby ściśle ograniczyć papiczką linią demarkacyjną, tenże opiera się na „przeptynionej przestrzeni”, i odwołuje się do zgodnego zdania (juicio) 20 bardzo doświadczonych żeglarzy (que apuntan en su carta de 6 en 6 horas el camino que le nafará segun su juicio). Gdyby liny mierzącej zwanęj *log* używano, wskazałby wtedy Ferrer, ile razy ma być wyrzucaną. O piérwszém zastosowaniu mierzenia liną *log* zwaną, jest wzmianka w jedném miejscu dziennika Pigaffety, który opisał podróż naokoto świata Magellana, długo zagrzebanego pomiędzy rękopisami Ambrozyńskiej biblioteki w Medyolanie. W tym dzienniku wyczytałem, że w styczniu 1521 r. gdy Magellan wpłynął na morze Południowe: *secondo la misura che facevamo del viaggio colla catena a poppa, noi percorrevamo da bo in 70 leghe al giorno*. (Amoretti, Primo Viaggio intorno al Globo terraqueo ossia Navigazione fatta dal Cavaliere Antonio Pigafetta sulla squadra del Cap. Magaglianes, 1800, str. 46). Czémże innem mógł być ten łańcuch w tylnej części okrętu (*catena a poppa*), „którego używaliśmy przez całą podróż dla wymierzenia przestrzeni” jeżeli nie przyrząd podobny do liny naszej mierzącej czyli *logi*? Nie wspomina jednak o okręconej linie *log* przez węzły podzielonej, o *desce logi* albo łodzi jego, i połowy minut wskazującego *loglasses*; ale temu milczeniu nie można się dziwić, gdy jest mowa o dawno znanym przedmiocie. Nawet w części *Trattato di Navigazione Cavaliere Pigafetti*, z którego Amoretti zrobił wyciąg (na 10 stronach), niemasz wzmianki o *catena della poppa*.

łów (46). Tym więc sposobem przez wzajemne udzielanie wiadomości rozszerzających się stosunków handlowych, jako i przez samodzielne odkrycia i wzajemne wpływy wiadomości matematycznych i astronomicznych, przysposabiało się wszystko do łatwego odkrycia międzyzwrotnikowej Ameryki, szybkiego oznaczenia jej postaci, opłynienia wokoło południowego przyłądka Afryki do Indyi, i pierwszej podróży naokoło świata; jedném słowem, wszystko co ułatwiało wykonanie tego, co było wielkiem i chwalebném, tak, że w trzydziestu latach (od 1492 do 1522) poznano obszerniejszą przestrzeń świata, aniżeli kiedykolwiek. Nawet umysł zaostrzył się, aby był w stanie ogarnąć owę nieograniczoną mnogość nowych odkryć, aby one przemyślał, porównał i zastosował do ogólnych a wyższych poglądów na świat.

(Dokończenie nastąpi).

(46) Barros, *Dec. I, liv. IV, str. 320*,

RYS HISTORYCZNO-STATYSTYCZNY

WZROSTU I STANU

MIASTA WARSZAWY

OD NAJDAWNIEJSZYCH CZASÓW AŻ DO 1847 ROKU,

SKRĘŚLONY

PRZEZ

F. Max. Sobieszczańskiego.

(Ciąg dalszy).

§ 8. Wzrost i stan Warszawy od r. 1826 do 1847.

W jedénastu latach, które w poprzedzającym paragrafie staraliśmy się opisać, widzieliśmy jak pod każdym względem świetnym był wzrost Warszawy, gdy oświata, przemysł, a za temi zamożność i dobry byt, w ciągłym postępie najpomysłniejszą przyszłość obiecywały. Wszystkiemu temu nowy okres od r. 1826 jeszcze żywszy nadał popęd. Nigdy Warszawa nie była przedtém tak okazałą i ludną, handel nigdy do tak kwitnącego nie doszedł stanu, jak w kilku następnych latach. Zdawało się, jakby miasto nasze długo od ogólnego stanu pierwszego rzędu miast europejskich odsunięte, dopiero teraz zró-

wnać im się starało. I oto, gdy powierzchowność jego w przyzwoitym już była stanie, przemysł, ta dusza naszego stulecia, pierwszy w charakterze swój epoki i tutaj objawił się. Wiele fabryk od tego okresu swój początek liczy; najwytworniejsze wyroby rękodziel w szczupłym przedtém zamknięte zakresie, współubiegać się z zagranicznymi poczynają. Przedewszystkiém zaś występuje najważniejszy zakład, jakim jest dotąd Bank Polski, postanowieniem Najwyższém z dnia 29 stycznia 1828 roku założony, a w dniu 6 maja tegoż roku w działaniach swoich otwarty. Zakład ten niewymownych korzyści, równie dla miasta jako i dla całego kraju, do skutku doprowadzony i hojnie uposażony został. Bank Polski wraz z zawiązaniem bezustannie wzrastając w kapitałach swych, tak z własnych obrotów, jako téż z summ spornych i wszelkiego rodzaju depozytów, od roku 1828 stał się składem wszystkich summ publicznych i instytucyjnych; dla Warszawy zaś oprócz wielu innych korzyści, sprawił, iż miasto to, lubo punkt środkowy Europy, przedtém prawie nieznanie w świecie handlowym, które mijał lub przeskakiwał handel ożywiony różnaitością płodów różniących się od siebie stref wschodu i zachodu, do szeregu miast pierwszego rzędu liczyć się poczęło. Tutejszy stan kupiecki, przedtém zaledwie kilka majątków liczący, zajęty handlem szczególnym i przywiedziony wyłącznie prawie do zaopatrywania tylko miejscowych czynności, rozszerzył się i znaczenie swe podniósł. Wysoki procent kupiecki, przedtém do 12, 18 i do 24 od sta dochodzący, do sześć od sta rocznie przez Bank niżony, nawet we wzajemnych między handlującymi stosunkach do téj stopy zbliżony został. Listy zastawne Towarzystwa Kredytowego Ziemskiego,

staraniem tegoż Banku lepiej za granicą poznane i poparte silną konkurencją w pierwszych zaraz miesiącach jego istnienia, blisko o 10 od sta w cenie podniesione, świadczyły pomnożenie o dziesiątą część majątku krajowego w tych wartościach zawartego.

Znaczny kapitał Banku handlowi i przemysłowi szczególnie dopomagał, niosąc ruch i życie we wszystkie ich odnogi. Pożyczką i zaliczeniem ułatwiając mobilizacją wielu wartości przedtém bezużytecznie leżących, jak z jednéj strony podniecał produkcją przez oddawanie jój kapitałów obiegowych przed spieniężeniem nawet towarów, tak z drugiejj nabywanie tych ostatnich ułatwiał. Nakoniec wełna, jeden z główniejszych produktów gospodarstwa krajowego, a zarazem pierwszy materiał największej części naszych fabryk, w skutku zaliczeń przez Bank na jój zakupienie udzielanych, znalazła odbył wewnątrz kraju, wtedy właśnie, kiedy zamknięcie ościennéj granicy odsuwając wełnę polską od dotychczasowych na nią targów, odejmowało wszelką nadzieję korzystnego jój spieniężenia. Pośrednictwo to Banku stało się zarodem znamienitych teraz w Warszawie na wełnę jarmarków, i podniesieniem pod każdym względem stanu i bytu naszego miasta (1). Jakoż od chwili prawie założenia tegoż i otwarcia giełdy, kiedy Bank zaczął mieć liczne stosunki z fabrykantami i kupcami, za-

(1) Na pierwszym w r. 1828 nowo urządzonym jarmarku na wełnę, z użyciem pośrednictwa Banku, zbliżenie producentów wełny z fabrykantami najpomyślniej powiodło się; sprzedano bowiem 7129 centnarów, resztę zaś niezakupionéj przez fabrykantów wełny, w ilości tysiąc kilkaset centnarów, zakupił Bank na rzecz i rachunek rządu, dla uformowania zapasu na dalszą potrzebę fabryk krajowych. W r. 1830 na jarmarku Śto-Jańskim znajdowało się już przeszło 12,000 cent. wełny, nie licząc w to przez Bank na da-

silając ich swym kredytem, podniósł się nadzwyczajnie przemysł w Warszawie, a duch spekulacyi obudził się nawet w tych osobach, które dawniej postępując na ślepo, nie umiały zastosować się do najprzyjaźniejszych nieraz okoliczności, mogących powiększyć ich dochody.

Wtedy także zawiązane przez wiekopomnej pamięci Cesarza ALEXANDRA I stosunki wzajemnego handlu z Rosyją, rozwinęły się u nas z obopólną korzyścią. Rosyjskie wyroby bawełniane, jedwabne, kruszcowe, towary kramarskie, galanteryjne, skóry, porcelana, fajans, воск, olej, tran, ryby, blachy, masło, chmiel, woły i wszelkiego rodzaju żywności, przy zbliżonej za pomocą dróg bitych, oraz ułatwiającej się kanałami i rzekami komunikacyi, znajdowały u nas coraz powiększający się pokup. Nawzajem niektóre wyroby tutejsze, osobliwie sukno, kaźmiérki, czerkasy, po największej części sposobem tranzytu do Chin prowadzone, zyskiwały odbyw w handlu rossyjskim. Niemniej kobierce, dywany, pojazdy, fortepiany, pióra damskie i wojskowe i t. d. corocznie w wywozie znacznie pomnażały się, jak o tém przekonywają deklaracye samych przedsiębiorców na piśmie Urzędowi Muncypalnemu składane. I tak, w dwóch latach z Warszawy do Rossyi wywieziono:

	w r. 1828	—	1829
sukna i kaźmiérku.	za złp. 395786	—	397811
czerkasu	124594	—	172973

wniejszych targach zakupionój, którą w parę dni rozkupiono, tak, że zaledwie 150 centnarów zostało, a i te niebawem sprzedano. Co więcj, nawet w miarę przybytych kupujących tak krajowych fabrykantów jako i zagranicznych spekulantów, znacznieszą daleko nad dowiezioną ilość wetny byłoby można pozbyć po cenach zwyczajnych, to jest od 180 do 900 złp. za centnar. (Podług doniesień Gazety Warszawskiej z r. 1828 i 1830).

	w r. 1828	—	1829
dywanów i kobierców za złp.	95551	—	164595
pojazdów	172054	—	170820
fortepianów.	33796	—	37075
piór damskich i wojskowych	100420	—	105750(1).

Podobnież i inne wyroby w tym stosunku wzrastając, znajdowały pokup w mieście, wewnątrz kraju i za granicą; zwłaszcza, gdy rząd szedł ciągle w pomoc wszelkim tego rodzaju zakładom zachęceniemi i siłą funduszków osobno na ten cel przeznaczonych. Tym sposobem, gdy w r. 1827 spłonęła ogniem w Warszawie najznakomitsza fabryka sukien, przez rząd na ulicy Smoczój pod nr. 2492 założona, a p. Samuelowi Fraenkel odprzedana (2); nowym kontraktem w tymże roku zawartym, niosąc ulgę dotkniętemu tą klęską przedsiębiorcy, wydzieleniem mu nowój zapomogi w summie złp. 216,074 i umorzeniem summy należności skarbowej za kupno pierwiastkowe, jakiej assekuracye towarzystw ogniowych pokryć nie zdołały, zawarowano wzniesienie nowój rękodzielni 1,500,000 złp. wartującej, która z końcem roku 1830 miała być w ruch wprowadzona. W roku 1826, gdy fabrykę rządową kobierców przy ulicy Czerniakowskiej pod nr. 3041 lit. A istniejącą, sprzedano Janowi Gejzmer, zakład ten, korzystając z wełny ordynaryjnój

(1) Podług akt raportów ogólnych, władzom wyższym przez Urząd Muncypalny składanych, ks. 7 (w arch. głów Mag. Warsz.).

(2) Fabryka ta mieściła się w gmachu rządowym o sześciu piętrach i w oficynach do właściciela fabryki należących. Działała w niej parowa machina wyrównywająca sile 16 koni, która dawała ruch 105 warsztatom; 209 maszyn i warsztatów szło za pomocą rąk ludzkich. W ogóle zatrudniała ona przeszło 700 osób robotników i oficjalistów, dostarczała zaś na rok około 4000 sztuk czyli postawów sukna i kaźmierku. (Przewodnik Warszawski na r. 1827, część handlowa, str. 39).

krajowej i dostarczając szczegółu dogadzającego potrzebie ostrego klimatu, do 37 warsztatów rozszerzył się i pomnożył nowym, równie użytecznym wyrobem kołder, bai, der, flaneli, trykotów, chustek, włóczek i różnych tkanin wełnianych. Fabryka przetworów chemicznych pp. Hirschmana i Kijewskiego, przy ulicy Solec pod nr. 2920 lit. B, od r. 1823 istniejąca, powiększona przy pomocy rządu w summe złp. 115,000 w r. 1827 jój udzielonej, zaczęła dostarczać obficie po cenach umiarkowanych materiały nie tylko dla krajowych fabryk i farbierni, lecz po części wysyłała takowe i za granicę; w następnym zaś roku powstała nowa tego rodzaju fabryka Edwarda Wasiańskiego. Przy uzyskanėj pożyczce w summie zł. 30,000 z funduszu na wsparcie zakładów przemysłowych wyznaczonego, zaprowadził p. M. A. de Müller przy ulicy Solec pod nr. 2932 młyn do mielenia zboża, z użyciem zamiast zwyczajnych kamieni walców stalowych karbowanych; a rozwinięty przez niego system, na mocy patentu na lat dziewięć w dniu 30 stycznia 1826 r. wydanego, powiódł się szczęśliwie i znalazł za granicą naśladowców.

Oprócz powyższych zakładów, wzniosły lub wydoskonaliły się w Warszawie rozmaite fabryki, po większej części od rządu wsparciem zachęczone, jakoto: sukna, czerkasu i kaźmierku Ferdynanda Helmana, przy ulicy Lipowej pod nr. 2749, która od r. 1818 stopniowo zwiększając się, przez urządzenie przedzalni, farbiarni i warsztatów tkackich doszła do kwitnącego stanu, i z doskonałych wyrobów w kraju i za granicę słynęła. Fabryka chustek francuzkich Fryderyka Bernera przy ulicy Fawory pod nr. 1992 istniejąca, należała także do liczby pierwszych, a wyroby jój przeszło na 20 warsztatach idą-

ce, czystością roboty i dobrocią gatunku zalecające się, obszerny miały pokup w kraju i w cesarstwie. Niemniejsze miały powodzenie fabryki piór, szczególnie Jana Reschke przy ulicy Krakowskie-Przedmieście pod nr. 423; guzików i bronzów Zygmunta Münchheimer, przy ulicy Bielańskiej pod nr. 599; narzędzi rolniczych Alfreda i Duglasa braci Evans, przy ulicy Śto - Jerskiej pod nr. 1766; strón Józefa Fiorentyniego pod nr. 436; instrumentów dętych mosiężnych, mianowicie Wilhelma Wernitza pod nr. 388; trzewików damskich, kapeluszy słomkowych pań Bourne Anny pod nr. 477 i Müller Franciszki pod nr. 412; obić papiérowych, założona w r. 1827 przy ulicy Złotój pod nr. 1518 pod firmą Rahn, Sperlin et Wertheym, po śmierci piérwszego pod nazwiskiem Rahn i Vetter, której wartość zakładu już wówczas na 100,000 złp. obliczono. W tymże r. Wilhelm Krug założył przy ulicy Zakroczymskiej pod nr. 1845 fabrykę wyrobów włosiennych, która ciągle wzrastając z powodu taniości i trwałości, dotąd (przy ulicy Elektoral. nr. 794 A) w najlepszym gatunku wydaje swe wyroby, mianowicie na pokrycie mebli, wyrównywające zupełnie zagranicznym. Wr. 1828 powstała wielka fabryka wyrobów metalowych i lakierowanych p. Karola Munter (dziś przy ulicy Śto - Krzyżkiej pod nr. 1337), i wkrótce rozpoczęła czynności w warsztatach: blacharskim, konwisarskim, lakierniczym, tokarskim, giserni, kuźni, stolarskim, bronzowniczym, kottlarskim, dostarczając wyroby lakierowane z blachy bia-łej żelaznej, cynkowej i rozmaitych kompozycy metalicznych, zabawek dla dzieci, przedmiotów wyłącznie bronzowych, robót kottlarskich, aparatów gorzelnianych, do fabrykacy cukru, aparatów parowych, aptekarskich, sikawek ogniowych i naczyń kuchennych i t. d. Wszyst-

kie w kształcie i doskonałości wyrobu jak nigdy przedtém, nic do życzenia niezostawiające, a które obszerny odbył na miejscu, w kraju i za granicą niebawem znalazły. Fabryki fortepianów, mianowicie Fryderyka Buchholtza i innych, znacznie się pomnożyły i wydoskonaliły. Instrumentów chirurgicznych i narzędzi ostrych Gustawa Mann pod nr. 519 i Samuela Gerlacha pod nr. 1877, dostarczały wyrobów wyrównywających prawie angielskim. Powozy, zwłaszcza Jana Lier, przez gustowne kształty i wykończoną robotę pojedynczych części, szczególny miały odbyt. Od roku 1826 istniejąca przy ulicy Ciepłej pod nr. 1108 lit. A fabryka porteru pp. Jana Schaeffer i Glimpf, w r. 1829 kosztem 1,200,000 złp. powiększona i na nowo na sposób najznakomitszych browarów angielskich na wielką stopę urządzona, pod każdym względem wszystkie dotąd istniejące tego rodzaju fabryki w kraju przewyższała. Od r. 1827 bierze także początek sławna fabryka porteru i piwa angielskiego Wojciecha Sommer, przy ulicy Solec pod nr. 2912 lit. A istniejąca. Nakoniec pomiędzy wielu innemi rozmaitego rodzaju fabrycznemi zakładami, powstały w r. 1830 z przesłanych wyrobów dotąd słynne fabryki wyrobów platerowanych i srebrnych Józefa Fraget przy ulicy Elektoralnej pod nr. 753, i nowotnego srebra Hennigera przy ulicy Senatorskiej pod nr. 466, wyrabiające rozmaite przedmioty do różnego użytku służące, podobieństwem do prawdziwego srebra zbliżone, które niebawem zjednały sobie znaczną wziętość nie tylko w naszym kraju, lecz i w cesarstwie Rossyjskiem i królestwie Pruskiem.

Tak rozgałęziony przemysł wielki wpływ na miasto wywierał, zwłaszcza, gdy z jednéj strony ręką rządu dźwi-

gnięty kredyt i przedsiębrane środki za pomocą urzędzonych postanowieniem JO. Ks. Namiestnika z dnia 30 maja 1818 r. wystaw publicznych do r. 1828 kilkakrotnie odbywanych, dążyły do jego rozwinięcia i udoskonalenia, a z drugiej i prywatne też przedsięwzięcia czynnie mu dopomagały.

Nigdy też tak wysoko nie były wzniesione rękodzielnie, a liczba rzemieślników corocznie wzrastała; zarobek tu albowiem dla nich był pewny i dobry, a sposób utrzymania się i ceny żywności zniżały się (1). Wtedy to w chwalebnej dążności zaprowadzenia między służącymi i czeladzią rzemieślniczą ducha porządku i oszczędności, powstało u nas w r. 1827 związane Towarzystwo Oszczędności, na wzór istniejących w Europie tego rodzaju instytucyj ułożone, którego głównym i jedynym celem było podać sposobność umieszczenia drobnych kwot, a mianowicie miesięcznych i tygodniowych składek, aby właściciele usunąwszy je z przed oczu swoich, nie byli narażeni na pokusę zmarnotrawienia swoich pieniędzy, ale przeciwnie coraz to nowemi składkami swój zapas pomnażali. Właściwie Towarzystwo Oszczędności, którego formy zbyt zawile i niewygodne dla prostego i ubogiego ludu, niezupełnie głównym warunkom kass oszczędności odpowiadało, albowiem było tylko kassą depozytową nicograniczoną, która przyjmowała

(1) Podług tak w Warszawie publicznie drukiem ogłaszanych, w najdroższym miesiącu czerwcu bułka chleba za 12 groszy żytniego ważyła w r. 1815 funt. 2 łutów 2, *razowego* funt. 2 łut. 26

— — — 1830 — 4 — 8 — — — 6 — 12

Funt mięsa kosztował: w r. 1815 gr. 10

— — — — 1830 gr. 9.

Zarobek zaś rękodzielników w średnim stosunku od złp. 2 do 9 dochodził, a ogólnie dobry rzemieślnik łatwo 5 zł. dziennie zarabiał.

w depozyt kapitały swych członków, zamieniała je na listy zastawne i pomnażała procentem składanym czyli procentem od procentu; myśl wszelako była dobra, a postęp na przyszłość poprawę jego rokował. Towarzystwo to w dniu 30 stycznia 1830 r. miało już 922 akcyonaryuszów, między któremi było 214 urzędników, 91 obywateli, 142 kobiet, 84 służących, 41 rzemieślników, a 15 starozakonnych. W porównaniu z r. 1828 liczba urzędników i obywateli pomnożyła się o $\frac{1}{3}$ część; służących było dwa razy tyle, rzemieślników trzy razy. Ogół funduszów wynosił 2,205,000 w listach zastawnych, przy końcu zaś roku do trzech milionów dochodził (1).

Jeżeli więc tą drogą liczbę ludzi porządných starano się pomnożyć, inną znowu zapobiegano szerzeniu się udanego ubóstwa. W tym celu w końcu 1829 roku założony na ulicy Wolskiej pod nr. 3102, a od początku czerwca 1830 r. otwarty Dom przytułku i pracy, w ciągu sześciu miesięcy miał wielki wpływ na zmniejszenie liczby żebraków po ulicach Warszawy, przez postrach jaki rzucił na nich; tak dalece, że wszyscy posiadający jakie zasoby usunęli się z ulic i wielu udających kaleków i zdolnych do pracy, uczciwego chwyciło się zarobku. Równie zbawienne i niemniej ważne skutki przyniosło zupełne urządzenie, postanowieniem z dnia 22 listopada 1825 r. zaprowadzonego Biura kontroli służących, które oprócz dogodności stron zobopólnych, łatwiejszy zrządziło dozór nad tą liczną klasą mieszkańców Warszawy, przedtém wiele zdrożności popełniających.

(1) Ustawy Towarzystwa Oszczędności z 2 tabelami. Warsz. 1828. Muzeum Domowe na r. 1835 nr. 13, tudzież artykuł p. Alex. Kurca: O kassach oszczędności, w Bibl. Warsz. 1842, T. I, str. 55.

Urządzono na nowo niektóre podatki, jak: opłatę brukowego czyli łokciowego, do r. 1828 włącznie podług taryfry 1784 r. pobieraną nie od domów, lecz od długości frontów każdej posesyi i od strony każdej ulicy, bez względu czyli w téj posesyi znajdowały się jakie zabudowania lub nie. Wiele zaś ulic właściciele domów przy tychże położonych, za czasów dawnego rządu polskiego, pruskiego i księstwa Warszawskiego, a nawet królestwa polskiego, własnym kosztem przed swoimi domami zabrukowali, i tak bruki jako téż ochędóstwo onych utrzymywali, z którego to powodu do opłaty brukowego nie byli pociągani; dopiero postanowieniem Rady Administracyjnej z d. 30 grudnia 1828 r., wszystkie bez wyłączenia posesye przy ulicach brukowanych i niebrukowanych położone, do opłaty brukowego również w stosunku długości frontów, podług klasyfikacyi od dnia 1 stycznia 1829 r. podciągnięte zostały. W skutku czego, wartość bruku dawniej kosztem prywatnych urządzonego, przeszło 400 właścicielom posesyj przez kasę miasta powróconą czyli zapłaconą została; podatek zaś nowy, przyniósł kasie ekonomicznej miasta Warszawy przeszło złp. 200,000; i od owego czasu utrzymanie wszelkich bruków i czystości na ulicach, zaczęto kosztem téjże kassy wykonywać.

Temi i tym podobnemi urządzeniami w miarę ciągle wzrastającej ludności, dochody miasta coraz lepiej uporządkowane, podniosły się: bo z 700,000 etatem w roku 1817 przeznaczonych, w roku 1829 doszły do złp. 3,184,000. Dochody te, jakkolwiek w porównaniu z dawniejszemi znaczne, wszelako przy opędzeniu kosztów administracyi miasta, nie wystarczały na prowadzenie rozpoczętych robót, na ukończenie innych, równie jak

wykonanie tych, które dla wygody mieszkańców, porządku i godności miasta przedsięwziętemi zostały; postanowieniem więc Rady Administracyjnej z d. 7 września 1829 r. upoważniono Urząd Muncypalny Warszawy do zaciągnięcia w Banku Polskim 5,000,000 złp. w celu ukończenia budowy nadbrzeża kamiennego po lewym brzegu Wisły, tudzież nowego Teatru, oraz innych przedsięwzięć do użyteczności miasta zmierzających; którą pożyczka w Banku stopniami w ciągu lat 16 umorzyć się miała (1).

Zatém w ozdobie, wspaniałości i liczbie domów, zarówno miasto pomnażało się. W r. 1826 z miejsca będącego między zejściem się ulic Senatorskiej, Żabięj i Rymarskiej, utworzył się plac jeden z najozdobniejszych w Warszawie, na czele którego wzniosła się pyszna budowa Banku Polskiego i giełdy, podług planu Antoniego Corazzi wystawiona. Narożne posesye na rogu ulic Senatorskiej i Bielańskiej, złożone ze starych zabudowań, które „Gołubskiém” zwano, a które zniszczone i starością pochylone, dla przytykających nowo upiększonych ulic i ozdobnego placu przed ratuszem przykry sprawiały widok, w czerwcu tegoż roku rozebrano, a na ich miejscu wzniosły się ogromne i piękne kamienice pod nr. 467 lit. A i B położone. Przy nowój drodze Jerozolimskiej, wysadzonej topolami od rogatek Jerozolimskich aż do ulicy Solec, założony został w dniu 18 lipca 1826, a w następnym roku ukończony wielki młyn mechaniczny o pięciu piętrach, numerami 2911 i 2912 oznaczony, a wybudowany przez stowarzyszonych akcyonaryuszów, pod nazwiskiem Towarzystwa wyrobów zbożowych, podług planu i kierunku Adolfa Schuch budowniczego.

(1) Dziennik Praw T. XII str. 434.

Ulica Bielańska przedtém prawie przez połowę dworakami drewnianymi lub parkanami zabudowana, w r. 1828 miała tylko jeden domek drewniany; resztę wszystko ozdobne kamienice, zaczawszy od Senatorskiej ulicy, na rogu której wznosił się pyszny wyżej wspomniany dom p. Mikulskiego (nr. 467 lit. A), zaś od Tłumackiego niemniej ozdobny i duży dom p. Lilpop nr. 600 lit. A i B. Dawny pałac Mniszkowski na ulicy Senatorskiej pod nr. 471 lit. D, w roku 1829 przez towarzystwo resursy nabyty i przerobiony, uzupełniał okazały plac otoczony pałacami Kommissyi Rządowej Przychodów i Skarbu, Banku, Ordynacyi Zamojskich i domami pod nr. 471 lit. A, B i C (1).

(1) W początkach XVII wieku, na tém miejscu był pałac Jerzego Ossolińskiego kanclerza wiel. kor., o którym tak obszernie Jarzemski w opisie Warszawy rozwodzi się. W następnym wieku wznosił się tu niemniej słynny pałac Mniszców hrabiów na Kończycach i Ossownicy, z których Józef Wandalin Mniszech marszałek wiel. kor. znacznie go przebudował i odtąd nazwisko pałacu Mniszkowskiego do dziś mu pozostało. Można ten pan wystawił wtedy także statwę śgo Jana Nepomucena, dotąd przed posesyją nr. 471, lit. B istniejącą, którą od wielu lat mieszkańcy Warszawy, szczególnie z ulic Senatorskiej, Elektoralfnej i Żabięj, w dzień tego świętego i przez całą oktawę w wieczór oświecają, zbierają się tłumami i śpiewając modlą się, a panienki wieńczą ją bukietami i kwiatami w doniczkach ozdabiają. Pod statwą tą w zwykłych kształtach dość dobrze z kamienia wyrobionęj, na czterech stronach postumentu w dobrej płaskorzeźbie mieszczą się napisy i wyobrażenia następujące: 1. *Temperantia* (powściągliwość), ś. patron modlący się przed klasztorną bramą; 2. *Prudentia* (roztropność), ś. Jan usprawiedliwia się przed Wacławem królem czeskim; 3. *Justitia* (sprawiedliwość), ś. Jan błogostawi królowę po ukończonej spowiedzi; 4. *Fortitudo* (męstwo), zgon ś. patrona. Nakoniec znajdują się u spodu tegoż postumentu na tarczach głoski *J. V. M.* i herb Mniszech (siedm piór strusich), oraz z dwóch stron powtórzony herb Topór, przekonywa o fundatorze statui, którego drugą żoną była Konstancya Tarłowna, wojewodzianka lubelska, z familii do tego herbu należącęj pochodząca. Co zaś do samego pałacu, ten po ojcu Jó-

Nowy-Świat już był całkowicie ozdobnemi zapełniony domami; szczególnie przy rozdiale drogi Jerozolimskiej. Miejsce to przedstawiało nader przyjemny widok, a ogromny dom pod nr. 1286 (gdzie dziś Najwyższa Izba Obrachunkowa), w r. 1828 przez Jana Alfonsa Jasińskiego kupca i antreprenera budowy wspomnianej drogi wystawiony, policzyć można było do najpiękniejszych gmachów prywatnych, jakie w całym mieście dotąd istniały. Ulicę Wiejską ozdobiły nowe domy: Kuczkowskiego, pod nr. 1731 i 1732, Antoniego Corazzege, pod nr. 1725 i gmach Instytutu głuchoniemych, pod nr. 1737 świeżo wystawiony. Na ulicy Pięknej dawny pałac Poniatowskich, później Radziwiłłów, przerobiono zupełnie na okazałe koszary szkoły podchorążych, nr. 1755 oznaczone. Nalewki ciągle zapełniały się obszernymi, wygodnemi i ozdobnemi zabudowaniami. Ulica Sto-Jerska przed kilku laty przedtym przez większą połowę lichemi dworczyniami zapełniona, miała już domy oka-

zefie posiadał Jerzy August Wandalin Mniszech, marszałek wielkor., a potem zrodzona z drugiej żony jego hrabianki Brühl (córki pierwszego ministra Augusta III) córka jedynaczka, Stanisława Szczęsnego Potockiego wojewody ruskiego żona, zmarła w r. 1798. Pałac ten miał wtedy piękne kraty formy zaokrąglonej, w ogrodzie kataraktę z kamienia wykutą i pysznie urządzone wewnętrzne pokoje. Za czasów pruskich pałac pomieniony do szczętu spalił się, a w r. 1802 urzędnik Mosqua w odbudowanym gmachu środkowym założył towarzystwo muzyczne, o którym w poprzednich rozdziałach mówiliśmy. Gmachy poblizsze, dziś do pp. Danielskiego, Lewińskiego i Maindersa należące, zabudowane zostały daleko później. Z dwóch domów pierwszego pod nr. 471, lit. A i B, piękny pałacyk narożny wznosił Bazyli Waliński natenczas starosta rawski, od którego nabył wyżej wspomniany Stanisław Potocki; później był własnością ks. Maryi wirtemberskiej, która jakiś czas w nim przemieszkiwała, a następnie zajmowały go: księżna Radziwiłłowa, żona ks. Dominika ordynata nieświczkiego, w ostatnich zaś czasach przez lat 17 i tam w r. 1845 zmarła ks. Alexandra Zajączkowa.

załe, a między niemi odznaczający się dra Fijałkowskiego pod nr. 1777. Oddawna istniejący pałac Raczyńskich przy ulicy Długięj pod nr. 591, w r. 1828 przeznaczony został na biuro Kommissyi Rządowej Sprawiedliwości, i w znacznej części wielkim kosztem w głównej wystawie przerobiony i ozdobiony. Na rogu ulic Mazowieckiej i Królewskiej, liche domki drewniane, które zasłaniały jeszcze widok pięknej budowli kościoła Ewangelickiego, kosztem rządowym w r. 1828 zakupione i zwalone zostały, a na ich miejscu urządzono wolny plac murawą zasiany, wdzięcznie całą świątynią odslaniający. Przy ulicy Pawiej i Dzielnej, na gruncie posesyj nr. 23^{49/50}, 236^{1/2} oznaczonych, od roku 1830 poczęto budować wielki gmach więzienia głównego inkwizycyjnego, na wzór w Monachium istniejącego, podług planu Henryka Markoni, a projektu Fr. hr. Skarbka. Rozebrano dawną budowę ratusza w rynku targowym zwanym Grzybów, przez co rozszerzył się znacznie plac do targu zbożowego. Zresztą, na ulicy Miodowej ukończono pyszny pałac Paca (dziś rządowy pod nr. 493), a wielkie murowane kamienice, jakoto na ulicach: Franciszkańskiej Nachima Brünnera pod nr. 1800; na ulicy Przejazd Karola Scholtze, nr. 647 i 648; domy Schmidtnera za Żelazną bramą, i wiele innych od 1826 do 1830 roku wzniesionych, niemało do ozdoby miasta przyczyniły się; zwłaszcza, gdy pożyczki przez miasto udzielane, tak czynnie do tego dopomagały. W ciągu bowiem lat upłynionych, wypożyczono chcącym się murować:

Z funduszu skarbowego zł. 1,500,000.

„ miejskiego zł. 260,000.

W ogóle zł. 1,760,000.

Kiedy zaś z każdym rokiem zwiększała się liczba szukającej tej zapomogi i miarę przeznaczoną na ten cel funduszu przewyższała, aby nie odstręczyć tej chęci korzystnej dla miasta, zawarto z Bankiem układ, na mocy którego postanowiono wydawać w sposobie akcyj na przyszłe lata zaręczenia zapomogi, które za umówiony procent na gotowiznę wymienione być mogły; przez co prywatnym sposobność wznoszenia domów w mieście i wzrost nowych murów w Warszawie zapewnione zostały. Liczba też domów drewnianych od r. 1817 zmniejszyła się o 342, które murowanemi, częstokroć pysznemi kamienicami zastąpione zostały. W ogóle zaś w przeciągu pięciu lat od 1823 po koniec 1828 roku, wymurowano tutaj domów 516, między temi domów nowych murowanych 219, gmachów fabrycznych 27, z gruntu odrestaurowanych 59, oficyn i przebudowań frontowych 211. Oświetlenie miasta powiększone zostało 194 latarniami, tak, iż zaprowadzonych latarni rewerberowych w końcu 1828 roku było wszystkich 588 (1). Wzrost ten pomnożył się w 1829 roku 83 nowemi murowanemi budowlami i 12 latarniami.

W następnym roku, przybyła miastu nowa ozdoba kosztem składek prywatnych wzniesiona, jakim jest pomnik brązowy Mikołaja Kopernika, ukształcony przez sławnego Wojciecha Thorwaldsena, ulany w Warszawie przez Jana Gregoire, i na placu przed domem b. Towarzystwa Przyjaciół Nauk (dziś loteryi pod nr. 1319, 1321), w dniu 3 listopada 1828 r. założony, a w dniu 11 maja 1830 r. wpośród licznie

(1) Podług raportu ogólnego Rady Stanu z lat 1824—1828, w Gazecie Polskiej na r. 1830, nr. 146.

zgrupowanego ludu uroczyste odsłonięty. Pomnik ten mający 12 łokci wysokości, na podstawie z szarego marmuru, wyobraża siedzącego Kopernika w starożytném krześle, na wzór dawnych Uranij, okryty togą akademicką jako członek akademii krakowskiej, gdzie pierwsze zasady astronomii powziął; w jednej ręce trzyma armilarną sferę, a w drugiej cyrkiel. Na podstawie mieszczą się napisy złożonemi głoskami, z jednej strony po łacinie: *Nicolao Copernico grata Patria*, z drugiej po polsku: *Mikołajowi Kopernikowi Rodacy* (1).

W dalszym postępie zaprowadzonego porządku, od 1826 do 1830 r. wybrukowano na nowo ulic 10, urządzono *en chaussé* lub w sposób Mac-Adama usłanych granitowym łamanym kamieniem ulic 18, placów 4. Wzrastająca ludność miasta, utrudzenie jakiego przybywający dla natłoku po moście i ulicach do niego przytykających, obok przykrego wjazdu przez ulicę Bednarską ciągle doświadczali, wskazały potrzebę ułatwienia lepszej komunikacji i wyszukania dogodniejszego od Wisły zjazdu; za upoważnieniem przeto Rady Administracyjnej, rozpoczęto w r. 1828 z funduszków miasta budowę drugiego mostu pływającego, przy ulicy Spadek za zdrojami, który od strony Pragi kończył się w bliskości rogatek Modlińskich na Golendzinowie, a w r. 1829 dla publiczności otwarty został (2).

(1) Akt założenia fundamentu na posąg Kopernika, czytać można w Monitorze Warsz. na r. 1828, nr. 210; zaś opis uroczystości odkrycia w Kurjerze Warsz. na r. 1830, nr. 127.

(2) Stan zewnętrzny miasta w r. 1830, najlepiej objaśnia rzadka taryffa we wrześniu 1831 r. przez Jana Glücksberga wydana, p. t. „Plan i obraz Warszawy” po polsku i francuzku. Jest ona nowym i najlepszym dotąd sposobem ułożona, składa się zaś z planu ogólnego i z 18 kart litografowanych, przedstawiających szczegó-

Atoli gdy zamożność mieszkańców i zewnętrzna postać miasta tak znaczne czyniła postępy, niemniej ważne zmiany wypadły ze względu historycznego, wzrostu ludności, oświaty, moralnego stanowiska, zwyczajów i obyczajów.

Na kartach historii tutejszego miasta przedewszystkiem chlubne zajmuje miejsce obrzęd koronacy Najjaśniejszego Cesarza i Króla MIKOŁAJA I i żony Jego N. Cesarzowej i Królowej ALEXANDRY FEDOROWNEJ, w dniu 24 maja 1829 r. z wielką uroczystością odbyty (1), i pobyt tegoż Monarchy wraz z dostojną Małżonką w następnym roku od dnia 20 maja do 2 czerwca, i od dnia 19 czerwca do 2 lipca.

Do zmian w domach Bożych, które stosownie do postępu sztuk ozdabiała się, należy, iż w r. 1829 kościół OO. Kapucynów przy ulicy Miodowej został odnowiony, a kaplica tamże królewska zwana, kosztem rządowym podług planu Henryka Markoni budowniczego, od r. 1828 do 1830 wyrestaurowana. W tej kaplicy z rozkazu NAJJAŚNIEJSZEGO PANA wzniesiony został okazały pomnik królowi Janowi III Sobieskiemu, dla pomieszczenia serca i wnętrzości po zgonie tego monarchy w oddzielnych naczy-

łowo każdą ulicę z numerami domów na niej położonych, oraz z wymienieniem ulic przyległych z jednej i drugiej połaci; przez co choćby sama ulica szukającemu nie była znana, może położenie jej łatwo odgadnąć przez sąsiednie, z których zawsze jest jedna z ulic głównych i znanych. Dołączony tam jest również spis alfabetyczny ulic z odsyłaniem do stronic planu szczegółowego, na której jest skreślony. Na każdej karcie szczegółowego planu wyrażono, jaką ona obejmuje przestrzeń, to jest, od którego do którego ciągnie się numeru. Prócz tego umieszczony jest opis po francuzku zamku królewskiego (Description du Chateau Royal de Varsovie).

(1) Opis uroczystości odbytych wtedy w Warszawie, najobszerniej umieszczony jest w Kuryerze Warsz. na r. 1829, nr. 139.

niach złożonych i powierzonych OO. Kapucynom, w których kościele do téj pory w skarbcu były zachowane. Piękne to mauzoleum, umieszczone we framudze z prawej strony ołtarza, jest z szarego marmuru; na pokrywie jego leży brązowa poduszka, na niéj z brązu także lane tarcza i berło z mieczem na krzyż złożone, pod koroną również brązową; wszystko roboty Jana Gregoire. Nad framugą marmurem szarym wyłożoną, jest popiersie Jana III z białego marmuru, dłuta Ludwika Kaufmana. (1)

Troskliwością rządu i zapisami dobroczynnemi, pomnażały się lub ulepszały zakłady przeznaczone dla cierpiącej ludzkości. Szpital Dzieciątka Jezus z powodu natłoku chorych i podrzuteków znacznie rozprzestrzeniono, przez wystawienie frontowego po większej części nowego z fundamentów gmachu, za sumę złp. 295,342. Odnowiono zupełnie kościół szpitalny, i w miejsce starych drewnianych, nowe pomurowano gospodarskie budynki. Ponieważ szpital Śgo Ducha czyli PP. Marcinkanek przy ulicy Piwnej pod nr. 112 znajdował się w lokalu nader niedogodnym i wilgotnym, kupiono dom przy ulicy Przyrynek pod nr. 1896 położony, za sumę złp. 180,000, do którego po zarządzonej restauracyi i rozprzestrzenieniu w r. 1828 przeniesiony został. Przybyły wtedy w Warszawie: nowy Instytut Ophthalmiczny, założony z zapisu księcia Edwarda Lubomierskiego w sumie złp. 400,000, w domu przy ulicy Śto-Krzyżkiej pod nr. 1355 do szpitala Dzieciątka Jezus należącym, którego otwarcie w dniu 1 września 1827 r. nastą-

(1) Monitor Warszawski na r. 1828, nr. 43. Powszechny Dziennik Krajowy na r. 1830, nr. 67 i moje: Wiadomości historyczne o sztukach pięknych, t. II, str. 81.

piło (1): i Instytut moralnie zaniedbanych dzieci w domu przy ulicy Okopowej, pod nr. 3109, staraniem i gorliwością Fryderyka hr. Skarbka, z funduszków składkowych nabytego, w dniu 3 czerwca 1830 r. otworzony.

Niemniej i inne wyznania doznały w tym czasie troskliwej opieki władz rządowych. W celu rozwinięcia środków bliższego zabezpieczenia jęj dla wyznań ewangelickich, oraz aby zapewnić w odbywaniu spraw tychże stały i jednostajny porządek, w miejsce poprzednich konsystorzów ewangelicko-augsburskiego i ewangelicko-reformowanego, postanowieniem najwyższém z dn. 26 lutego 1828 r. urządzony został jeden generalny konsystorz wyznań ewangelickich na całe królestwo Polskie, pod wiedzą Kommissyi Rządowej Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego, którego obowiązkiem było trudnić się tém wszystkiém, co dotyczy dobra kościoła i szkół wyznawców tak augsburskich, jako i reformowanych (2). Szpital wyznania mojżeszowego na ulicy Marszałkowskiej, w małym domku pod nr. 1381 mieszczący się, od możności zamieszkania przez żydów wyłączony, w roku 1827 przeniesiony został do domu przy ulicy Zielonej pod nr. 2064, naby-

(1) Po zajęciu tego domu, za który płacono szpitalowi Dzieciątka Jezus 4,000 złp. rocznie wynagrodzenia, przerobiono zaraz jego zewnątrz tak dalece, iż zdawało się, jakoby nowy dom wybudowano; po przedstawieniu jednak najwyższej władzy tej samowolności, dom takowy szpitalowi zwrócono, a na Instytut ophtalmiczny posesya pod nr. 1381 i 1382 przy ulicy Marszałkowskiej, z funduszków własnych zakupioną została, do której po stosowném przerobieniu w r. 1835 był przeniesiony.

(2) Dziennik Praw, t. XII, str. 43 i Monitor Warszawski na r. 1828, nr. 129, gdzie umieszczona jest mowa S. B. Lindego przy instalacji generalnego konsystorza w dniu 2 lipca tegoż roku miana, w której skreślone są w krótkości dzieje wyznania ewangelickiego w królestwie Polskiem.

tego i wyrestaurowanego, gdzie urządzonych było 13 sal, kąpiele fumigacyjne i izba do modlitwy. Dla korzystniejszego rozszerzenia prawdziwie moralnego oświecenia pomiędzy ludem starozakonnym, oraz przygotowania im stosownych do tego celu nauczycieli, z woli najwyższej zaprowadzona była pod dn. 28 czerwca 1826 r. Szkoła rabinów, pod zwierzchnim nadzorem osobnego komitetu zostająca.

Zakłady naukowe o których poprzednio wspomnieliśmy, w ciągłym rozwinięciu dochodziły do celu prawdziwej z nich dla kraju użyteczności, a powstawały nowe, gdy potrzeba takowych objawiała się. Urządzeniem z dnia 24 czerwca 1826 r., przyprowadzono do skutku założenie przy uniwersytecie seminaryum nauczycielskiego, czyli instytutu pedagogicznego w formie konwiktów, w którym młodzieńcy na przyszłych nauczycieli do szkół wyższych przeznaczeni, po skończeniu uniwersytetu mieli zapewnioną sposobność uzupełniania naukowych wiadomości, i nawykania sposobem praktycznym do gruntownego wykładu i wpajania w przyszłych swych uczniów nie tylko nauk i umiejętności, lecz zarazem cnót i obowiązków społeczeństwa. Założona w r. 1816 szkoła górnicza w Kielcach, w celu nadania wzrostu krajowemu górnictwu i wzniesienia kopalni, postanowieniem Rady Administracyjnej z dnia 16 grudnia 1826 r. miała być przeniesioną do Warszawy, i oddaną pod zarząd Kommissyi Rządowej Przychodów i Skarbu. Pomnażająca się ciągle ludność naszego miasta i wzrastająca liczba uczniów, wskazały potrzebę pomnożenia szkół wyższych: w tym celu postanowieniem Rady Administracyjnej, na rok szkolny 1828/9 założone zostały na Lesznie: szkoła praktyczno-pedagogiczna o sześciu klassach, i dwie

szkoły wydziałowe na Nowym-Świecie i na Muranowie. W ogóle zaś na rok szkolny 18²⁹/₃₀ było w Warszawie instytutów wyższych 17, nauczycieli 242, uczniów 3,282. Instytutów żeńskich 31, uczennic 830. Szkół niższych 97, uczniów i uczennic 2,296. Razem szkół 139, uczniów 6,933. Biblioteka publiczna posiadała 130,989 tomów dzieł w różnych językach i rozmaitego przedmiotu. Gabinet rycin zawierał 89,429 sztuk, i dzieł 732 tomów. Gabinet wzorów gipsowych miał sztuk 677, rysunków ręcznych i rytowanych 316. Gabinet numizmatyczny liczył 6,561 sztuk monet i medali, oprócz zakupionego zbioru od p. Neumarka, blisko 3,000 sztuk obejmującego. Gabinet zoologiczny posiadał: zwierząt różnego rodzaju, muszli i owadów w ogóle sztuk 31,121. W ogrodzie botanicznym znajdowało się roślin gatunków 10,650. Gabinet mineralogiczny posiadał minerałów sztuk 14,014 (1).

Sztuka drukarska nie mały także krok uczyniła. Czynny księgarz i drukarz Natan Glücksberg chcąc wszystkim krajowym drukarniom możność współubiegania się o piękne wydania ułatwić, założył gisernią czyli fabrykę lania czcionek drukarskich, sprowadził z Paryża najdoskonalsze maszyny, najsubtelniejsze matryce i począł odlewać czcionki, które francuzkim w niczem nie ustępowały, odlewały się bowiem na tych samych co i w Paryżu matrycach; a zakład jeszcze bardziej podniósł się, gdy syn jego August Emanuel Glücksberg, w r. 1830 objął i znacznie go powiększył i ulepszył. Do istniejących już dawniej 18 drukarni w Warszawie, przybyły nowe. Na ulicy Mazowieckiej założona w r. 1827;

(1) Rocznik instytutów religijnych i edukacyjnych w królestwie Polskim, Warszawa, 1830 r., str. 125—179.

w tymże roku powstały drukarnie: Banku Polskiego, która niebawem pierwsze miejsce pomiędzy wszystkimi w królestwie otrzymała, miała bowiem najlepsze druki, winiety i prasy; prasa hydrauliczna zaledwie w kilku wtedy w Europie drukarniach znajdująca się, tu pierwszy raz była zaprowadzona. Niemniej odznaczająca powstała drukarnia po A. Brzezynie nabyta, znacznie rozszerzona i ulepszona, pod firmą A. Gałęzowskiego, a rzeczywiście przez kilku tutejszych uczonych do wydawania dzieł pożytecznych, przy ulicy Żabiń pod nr. 472 założona. W roku 1828 powstała drukarnia Modesta Watta Kosickiego, przy ulicy Wspólnej, pod nr. 1650, do wydawania dzieł religijnych, a w następnym roku założył książe Włodzimierz Lubecki do wydawania pisma peryodycznego pod tytułem: „Motyl”, i ks. Missyonarze angielscy w zamiarze drukowania dzieł religijnych. Atoli pomiędzy nimi wszystkimi najważniejszy pod każdym względem powstał w tymże roku zakład drukarni stereotypowej podług metody angielskiej lorda Stanhope, któryto sposób przywiózł z Anglii p. Hilary Zakrzewski, ówczesny inspektor generalny w Dyrekcyi dróg i mostów w królestwie Polskiem, i ustąpił go Walerjanowi hr. Krasińskiemu, ten zaś znacznym kosztem i staraniem drukarnią tego rodzaju na wielką stopę, przy ulicy Królewskiej w domu pod nr. 1065 urządził, niezwykłą u nas liczbę dzieł ważnych i użytecznych na pięknym papierze, wyraźnym a czystym drukiem wydawać począł, i co więcéj, nieznaną dotąd w księgarstwie polskiem korzyść taniości pokazał. Pierwszą książką polską odbitą stereotypem był Psalterz Dawida, przekładu Franciszka Karpińskiego we 2ch tomach, z których

każdy osobno na pięknym papierze kosztował złp. 1 gr. 10, a na zwyczajnym 25 groszy.

Zmienił się też i stan księgarstwa u nas od r. 1825 do nie poznania: powstające i dawniej istniejące księgarnie poczęły współubiegać się, ażeby nakładem dzieł ważnych i rzeczywistej wartości piśmiennej, przyozdabiać swą firmę. Przedsiębiorczy Fr. Sal. Dmochowski w roku 1829 uzyskał u rządu pozwolenie odnowienia dawnego zwyczaju księgarni przewozowej, któraby po miastach i domach obywatelskich objeżdżając, nabywanie książek ułatwiała. Czynny i zamożny księgarz S. H. Merzbach, dotąd licznemi nakładami odznaczający się, w r. 1830 otworzył swoją księgarnią i t. d.

Piśmiennictwo peryodyczne warszawskie ważnemi też przybytkami wzbogaciło się. Powstały nowe gazety, które dawny tryb i formę udzielania wiadomości zmieniać starały się. I tak: Gazeta Polska od 1 grudnia 1826 r. wychodząca, artykułami literackimi obudzała miejscowe nauki; Dziennik Powszechny Krajowy z Monitora Warszawskiego i Dziennik Rządowego utworzony, kosztem rządu od r. 1829 wychodzący, wprowadził bezwzględną krytykę na wiele dawniej nietkniętych przedmiotów. Podobnie też i dawniej istniejące pisma czasowe współzawodnictwem o ulepszenie wewnętrzne znaglone, korzystne zmiany zaprowadziły; nawet Kuryer Warszawski od r. 1827 codziennie już bez przerwy wychodzący, najinteresowniejsze miejscowe umieszczał artykuły. Powstały nadto pisma peryodyczne specjalne, wyłącznie jednej obranej nauce poświęcone, jakimi były: Sylwan, dla leśnictwa; Themis, od r. 1828 w przedmiotach prawa wychodząca; Pamiętnik Lekarski pod redakcją

dr. Wilh. Malcza, medycynic; Izys i Piast od r. 1829, technologii, największą liczbę prenumeratorów mający; Pamiętnik Warszawski Nauk Stosowanych i Umiejętności, do nauk ścisłych; Dziennik podróży lądowych i morskich, do geografii, i wiele innych.

Poszło za tém, iż znacznie i usposobienia naukowe zmienić się także u nas musiały. Tłumaczy francuzkich książek, gładkich przekładaczy wierszy Rasyna, Woltera, Kornela i tym podobnych, coraz mniej cenić poczęto, gdy obszerne rozbiory literatury angielskiej, włoskiej, a mianowicie niemieckiej, oswoiły młode zdolności z biegiem piśmiennictwa europejskiego. Tytuł członka drżmiącego towarzystwa nie dawał już prawa do nazwiska uczonego. Język pod piórem Dmochowskiego, Osińskiego, Koźmiana i Morawskiego przyszedł do swojej pełni, a miłośnicy i wyznawcy lekkich nauk, poczęli przyglądać się podartym i nadgniłym tytułom dawnych foliałów. Nigdy też bibliografia tak wysoko u nas nie była cenioną jak w tych latach; mnożyli się bibliomany i zdarzały się wypadki, iż za kilka kart starój gotyckiej bez tytułu książki, płacono po 900 złp. Wprawdzie nauki filozoficzne, historyczne i wyzwolone nie miały jeszcze ani wielu czytelników, ani też pracowników, gdy Dziennik Warszawski im poświęcony, musiał na szarój bibule wychodzić, i w ostatku zaledwie 18 prenumeratorów mógł zebrać. Poezya atoli dzielną z próżnością wierszokletów stoczywszy walkę, rozkwitła; młodzi pisarze z koszlurem w ręku, z torbą na plecach przebiegłszy sioła, pieśni, gadki, przypowieści i przysłowia, te dziko rosnące kwiatki zebrawszy, zdumionój publiczności, nie zważając na stare sardoniczne uśmiechy,

ogłaszali, i literaturę książkową na otwarte pole matki natury wyprowadzali.

Wśród tak pomyślnego wzrostu i znaczenia Warszawy, wypadki w końcu 1830 roku i w dziewięciu następnych miesiącach zdarzone, spowodowały upadek miasta, wielu zakładom naukowym i przemysłowym zagroziły, a niektóre zupełnie zniszczyły. Oto są różnice, które statystyczne rachunki wykazują:

Ludność ogólna Warszawy była:

w roku	Chrześcian	Żydów	Razem
1826	100,404	27,648	128,052
1827	100,768	30,697	131,465
1828	106,265	30,459	136,724
1829/30	108,709	30,943	139,654
1832	92,151	31,384	123,535

Różnice te z porównania dwóch ostatnich lat, następująca tabela, podług obliczenia z dnia 27 września 1831 r. przez Urząd Muncypalny sporządzona, jeszcze dokładniej oznacza:

W roku	Chrześcian		Ogół chrześ.	Żydów		Ogół żydów	Ogół ludności
	Meż.	Niew.		Meż.	Niew.		
1830	54,325	54,384	108,709	14,916	16,029	30,945	139,654
1832	43,680	48,471	92,151	15,145	16,239	31,384	123,535
Różnica	10,645	5,913	16,558	229	210	439	16,119
	mniej			więcej			mniej

Wprawdzie na zmniejszenie ludności wpłynęła od początku kwietnia, do 3 listopada 1831 r. grasująca w Warszawie cholera; atoli z tej przyczyny stosunek ubytku, nie był tak jak utrzymywano znaczny, albowiem podług raportów przez komitet centralny pod prezydencją dr. Wilhelma Malcza rządowi złożonych, lubo 4,734 osób wszelkiego stanu, płci i wieku dotknęła, zaś 2,524 życia

pozbawiła, okazało się jednak, iż od początku powstania u nas cholery, największa śmiertelność panowała w szpitalu cholerycznych w obozie pod Powązkami. Do tego zaś miejsca zwożono chorych wprost z armii, a najwięcej z Pragi, gdzie najprzód chorych ztamtąd w domach pustych i od mieszkańców opuszczonych składano, i z innych szpitalów miejskich, w największym stopniu choroby będących, konających a nawet nieżywych, tak, iż z liczby 1414 chorych tam złożonych, w przeciągu pierwszego miesiąca umarło 973, a 441 wyzdrowiało; wówczas, kiedy w Warszawie stan cholery zbyt małą sprawiał trwogę (1).

Nie mniejszą stratę poniosła Warszawa w swych budowlach, których podług zasad Towarzystwa Ogniewego ocenionych, zgorzało do szczytu lub nadwerezonych zostało.

		domów	wartości złp.	gr.
W cyrkule	7	97	632,350	—
—	8	60	136,992	10
—	12	64	385,500	—

Razem domów 221 na złp. 1,154,842 gr. 10.

W ogóle poniesione przez mieszkańców tutejszych szkody z powodu wojny, podług obliczeń przez szczególne tym końcem wyznaczone od rządu deputacye, wynosiły złp.

a) Szkody zrządzone przez pogorzele w Towarzystwie Ogniewem ubezpieczone 984,320

b) Przez rozebranie budowli w Towarzystwie Ogniewem ubezpieczonych 608,056

Do przeniesienia 1,592,376

(1) Podług raportu z działań Komitetu Centralnego zdrowia, od d. 16 maja, do włącznie 20 sierpnia 1831r., przez dr. Malcza; w Dzienniku Powszechnym na r. 1831, nr. 251 i 299, tudzież dzieło dr. Jana Kuleszy: Opisanie cholery azjatyckiej; w Warszawie, 1838 r. str. 5, 9.

	Z przeniesienia	1,592,376
c)	Przez zniszczenie budowli w Towarzystwie Ogniwem nieubezpieczonych	942,238
d)	Szkody poniesione w ruchomościach, podług likwidacyi przez szczególną deputacyą zebranych	963,495
e)	W Komitecie starozakonnych lud tego wyznania zalikwidował szkód w ogóle wartości	1,814,840

Ogół szkód wynosił 5,312,949.

Poszło zatem, że dochody miasta, które jakieśmy wyżej mówili w roku 1829 wynosiły do 3,184,000 złp. zmniejszone zostały o 1,444,000 złp.; przychód bowiem upadł, a mieszkańcy bardzo zubożeli. Bank Polski także lubo potrafił utrzymać kredyt swój instytucyi tak w kraju, jako i za granicą, w porównaniu atoli stanu jego przy zamknięciu rachunków z końcem 1831 roku, z takimże samym w r. 1830, widziéć się dało, iż z ogólnych obrotów ubyło blisko 60 milionów złotych, a zyski tego roku zaledwie dziesiątej części dawniejszych wyrównywały.

Najdotkliwszy zaś cios poniósł handel i przemysł Warszawy, w samym wywozie wyrobów miejscowych do cesarstwa Rossyjskiego, który, jak wyżej mówiliśmy, główne źródło utrzymania wielu fabryk tutejszych stanowił, a który podług deklaracyj w Urzędzie Muncyjalnym składanych, wynosił złp.:

w roku	wartości
1828	— 1,006,289
1829	— 1,298,610 czyli więcej o 292,321
1832	— 607,273 — mniej 691,337.

Lubo summa ta corocznie w następnych latach wzrastać poczęła, zaledwie wszelako w lat dziewięć do poprzedniej

ilości dojść mogła. Ztądto niebawem w samej Warszawie jedenaście fabryk sukiennych zamkniętych zostało, inne zaś odtąd ciągle w wątlym i ku upadkowi chylącym się były stanie (1). Zaiste, niektóre z tych niepomyślnych wypadków w skutek zaprowadzonych urządzeń w ciągu lat następnych do pierwotnego stanu wróciły, a bardzo wiele nowych ulepszeń na pomyślność miasta wpłynęło; wszelako długo jeszcze zostały ślady, które w statystycznym porównaniu do dawnych liczb nie doszły.

Z pomiędzy wielu środków do przywrócenia dawnego porządku przedsiębranych, zapobiegających lub do poprawienia stanu miasta i jego mieszkańców dążących, głównejsze podług swego następstwa wyliczamy:

W miejsce dawnych praw całe Królestwo obowiązujących, manifestem Najwyższym z dnia 14 lutego 1832 r. wprowadzony nowy kształt i porządek rządu, przez najlaskawiej nadany statut organiczny (2). Miasto zostało jak dawniej głównem i naczelnem siedliskiem władz prawodawczych i administracyjnych królestwa Polskiego, ciągłym mieszkaniem Namiestnika Jego Cesarsko-Królewskiej Mości w osobie Księcia Warszawskiego Hrabiego Paskewicza Erywańskiego, najwyższym ukazem na dniu 3 kwietnia 1832 r. mianowanego (3). Gdy potrzeba dogodniejszego urządzenia podziału służby administracyjnej i policyjnej w Warszawie uznana została, rząd tymczasowy królestwa postanowieniem swoim z dnia 23 grudnia 1831 r. ośm dotychczasowych cyrkulów na 12 zamienił, licząc w to przedmieście Pragę, a rozporządze-

(1) Podług akt Urzędu Muncyपालnego, tyczących się raportów rocznych z czynności, zdawanych Kommissyi Rządowej Spraw Wewnętrznych i Policyi, vol. 7, 8 i 9 (w arch. Główn. Magistratu).

(2) Dziennik Praw, t. XIII, str. 160—172.

(3) Dziennik Praw t. XIV, str. 249.

nie to w dniu 15 stycznia 1832 r. w wykonanie wprowadzono (1). Nieco później, uchylając dostrzeżoną niedogodność i z potrzeby nadania sprężystego ruchu działaniom policji, służba ta postanowieniem Rady Administracyjnej z dnia 2 lipca 1832 r. podzieloną została na administracyjną i wykonawczą. Pierwszą oddano pod zarząd prezydenta miasta, druga zaś w niczem od pierwszej niezawisła, przeszła pod wyłączny kierunek vice-prezydenta. Do części administracyjnej utworzono 6, a do wykonawczej 11 kommissarzy, ze wskazaniem atrybucyj tym władzom służących. Następnie zaś utworzono na miejsce dawnego vice-prezydenta ober-policmejstra miasta Warszawy, którego obowiązki pierwszy pełnił wtedy pułkownik, później generał-major korpusu żandarmów Andrzej Storożenko. Do składu biura policji wcielone zostały: kontrola służących, policmejster (dawny kommissarz generalny policji), służba policyjno-lekarska, kommissarze cyrkulowi policji wykonawczej i ich podwładni, policja taksowa, rewizorowie rogatek, i straże policyjne ogniowe nocne i piesze.

W skutek dalszych urządzeń, na mocy ukazu z dnia 11 października 1842 r., Urząd Muncypalny otrzymał nazwisko Magistratu miasta Warszawy, z zachowaniem wszelkich atrybucyj i prerogatyw dawniejszych (2). W organizacyi poprzedniej, służba patrolistów nocnych z końcem roku 1832 została zwinięta, a w jej miejsce postanowieniem Rady Administracyjnej z dnia 14 maja 1833 r.

(1) Pierwsza taryffa miasta podług nowego podziału, wyszła w r. 1832 pod tytułem: Taryffa domów miasta stołecznego Warszawy i przedmieścia Pragi, według nowego podziału, po raz pierwszy wydał J. Glücksberg, Warszawa, 1832, w 8cc.

(2) Dziennik Praw t. XXX, str. 281.

zaprowadzona straż nocna policyjna czyli kompanie habardzistów, tak zwanych budników, obecnie z 276 osób składająca się, których obowiązkiem jest pilnować czystości ulic, a w nocy cichości i porządku; na pomieszczenie zaś ich wystawiono w różnych częściach miasta 56 domków drewnianych (budek). Na zasadzie postanowienia J. O. Księcia Namiestnika z dnia 29 września 1832 r., ustanowiona delegacya do uregulowania kwaterunkowego, od roku 1816 nietknięty pod tym względem porządek wznowiła; powinność tę w naturze lub pieniędzmi przez właścicieli składaną porządnie rozłożyła, i nową taryffę od roku 1816 także niepoprawianą sporządziła; która taryffa następnie do zaprowadzenia wielu zobopólnie korzystnych podatkowych urzędzeń posłużyła. I tak gdy miasto z powodu doznanego zniszczenia w dochodach swoich uszczuplone, obowiązane nadto zostało łożyć koszta na budowę cytadelli Alexandryjskiej, w dniu 2 czerwca 1832 roku uroczyście założonej; musiało zaciągnąć znowu w Banku Polskim nowy dług, który stosownie do dekretu Najjaśniejszego Pana z dnia 9 sierpnia 1834 roku z dawniejszym pięciomilionowym połączony, doszedł do wysokości piętnastu milionów. Na umorzenie takowego, jako też na opłacanie procentu po 5% na akcye na okazicieli wydawane, od 1 października tegoż roku miasto spłaca w różnych 40 ratach po złp. 600,000, czerpane z nowych podatków na mieszkańców rozłożonych, a które po zaspokojeniu wspomnianego długu, ustaną. W tymto celu powstał podatek klassyczny zwany, dekretem najwyższym z dnia 27 maja 1833 r. ustanowiony, a podług zasady wyżej wspomnionój taryffy kwaterunkowej pobierany w stosunku 1 od 100, od dochodów różnych obywateli, na sześć działów ogólnych po-

dzielonych (1). Powstały nadto podatki lądowego czyli spławnego i opłata od rzezi bydła, dekretem z dnia 15 maja 1833 r. ustanowiona, które do summy z innych, oraz dochodów miasta dopełnianej, regularnie zaciągnięty dług uiszczają.

I inne też powinności porządnie rozłożone, znaczniejszy dochód miastu i ulgę mieszkańcom przyniosły. Gdy składka na opalanie latarni rewerberowych w ilości złp. 45 od każdej latarni, dawniej w naturze opalać się winnej, przez właścicieli domów na mocy postanowienia JO. księcia Namiestnika Królewskiego z dnia 24 listopada 1818 do r. 1834 uiszczana, okazała się być dla wielu kontrybuentów w tém uciążliwą, iż nie była do wartości i położenia domu należycie zastosowaną: zaradzając temu Kommissya Rządowa Spraw Wewn. i Duchow., wyjednała postanowienie Rady Administracyjnej z dnia 22 kwietnia 1834 r. (2), mocą którego opłata wzmiankowana od 1 stycznia 1835 r. do ilości izb zastosowaną została. Środek ten nietylko posłużył do zrównoważenia ciężaru w stosunku obszerności, oraz mniej więcej korzystnego położenia domów, ale nadto przyczynił się w pierwszym zaraz roku do podniesienia z tego tytułu dochodu o złp. 145,347, czyli przewyższył w porównaniu z poprzednim rozkładem rzeczony dochód o złp. 1,122 i stopniowo odtąd w miarę przybywającej liczby domów wzrasta. Najważniejszém atoli dobrodziejstwem dla miasta było użycie podatku kominowego dla uformowania straży ogniowej. Służba ta bowiem urządzona jeszcze w r. 1810, bez zmiany z wszel-

(1) Dziennik Praw t. XV, str. 266 i Dziennik Powszechny na rok 1833, nr. 311.

(2) Dziennik Praw t. XVI, str. 5.

kiemi niedogodnościami istniała, a na przypadek pożaru nie było usługi oddzielnej, usposobionej i wprawnej. Stosownie albowiem do rozporządzenia, co pół roku przez zwierzchność miejską wznawianego, do gaszenia pożaru zbierali się mieszkańcy z narzędziami skarbowymi i własnymi u nich znajdującymi się, w każdym zaś razie ludzie ci opieszale na miejsce potrzeby przybywali, a zamiast pomocy i ratunku, zamieszanie tylko i nieład z powodu zbyt dużego natłoku ludu sprawiali. Sikawki, jako też wszystkie inne potemu narzędzia, były także w różnych częściach miasta u prywatnych właścicieli; do wożenia zaś takowych nie było koni lecz w razie potrzeby obywatele własnych dostarczali. Zresztą, umieszczenie narzędzi ogniowych bez dozoru, brak ludzi usposobionych do kierowania onemi i koni do wożenia, byłyto niedogodności, które zgubne skutki ciasno zabudowanej i wiele domów drewnianych jeszcze mającej Warszawie, niejednokrotnie sprowadzały. Wycieranie kominów do prywatnych przedsięwzięć należąca, podobnie tylko nadużycia sprowadzało; a cech kominarski w monopolium obrócony i ogromny kilku ludziom czyniący zyski, ani przeznaczeniu swemu zadosyć, ani korzyści żadnej miastu nie czynił. I tak: za wycieranie kominów płaciło się od każdego domu podług taxy na dniu 15 września 1825 roku zatwierdzonej, w porze letniej mniej, w drugim zaś półroczu w porze zimowej więcej. W ogóle płacili właściciele domów majstrom kominarskim, których było w Warszawie i Pradze 13, złp. 240,498 gr. 12. Każdy z nich miał u siebie kilku czeladników, których płaca roczna najwięcej do złp. 500 dochodziła, nadto kilku chłopców terminatorami zwanych, którzy przez pewną liczbę lat bez żadnej zapłaty

zostawali, z warunkiem, że po upływie takowych, po nauczaniu się sposobu wycierania kominów, może być czeladnikiem, i tylko jako taki za zgodzeniem się innych majstrów, w liczbę tych ostatnich mógł być policzonym. Ponieważ zaś powiększenie takowego cechu dla majstrów było niedogodne, gdyż pociągało za sobą zmniejszenie ich dochodu; przeto majstrowie główni, których jak wyżej mówiłem było 13, stanowili osobną klasę ludzi, dla osób postronnych niedostępną. Po większej części byli oni połączeni między sobą związkami familijnemi; że zaś rzemiosło ich bez pracy i niebezpieczeństwa przynosiło dochód pewny i od wszelkich innych większy (byli albowiem tacy majstrowie, którzy do 30,000 złp. rocznego mieli dochodu); przeto zwykle po śmierci ojca syn, zięć, lub inny jaki krewny majstrem zostawał. Podług ostatnich wiadomości w roku 1833 od wszystkich majstrów kominiarskich powziętych, znajdowało się w Warszawie w porze zimowej czeladników 30, a terminatorów 40; liczba największa, która w lecie stosownie do potrzeby znacznie zmniejszała się. Utrzymanie wszystkich tych czeladników, rachując dla każdego na dobę po gr. 15, i do tego dołączywszy pobieraną przez nich płacę od złp. 7 do 10 tygodniowo, kosztowało majstrów co rok w ogóle złp. 19,800. Zakupienie rozmaitych narzędzi, reparacya tychże i wydatki nieprzewidziane, wynosiły w przecięciu co rok 20,460, a zatem wydawali najwięcej w ogóle co rok złp. 40,260; pozostałą zaś ilością, tojest złp. 200,238 gr. 12, dzielili się majstrowie kominiarscy między sobą w stosunku liczby domów, jaką każdy dla siebie wyszukał.

Podobnież nie odpowiadał swemu przeznaczeniu tak zwany Magazyn Karowy, złożony z 60 kar do wywożenia

nieczystości z miasta i czyszczenia ulic, który podług etatu, kasę miejską zlp. 113,211 gr. 5 corocznie kosztował. Zaradzając temu wszystkiemu, jeszcze przed rokiem 1830 rząd zamyslał zaprowadzić w Warszawie straż ogniową na wzór petersburskiej, która tak świetnie oddawna tam była urządzoną. W tym celu zrobione już były niektóre poprzednie rozporządzenia; tutejszy mieszkaniec p. Jan Rudnicki wniósł projekt do Komisji Rządowej Spraw Wewnętrznych i Policji, mocą którego przyjmował na siebie urządzenie i utrzymanie w Warszawie pomienionj straży, mającej się składać z 300 ludzi i 300 koni, bez żadnego na ten cel obciążenia skarbu i mieszkańców, i bez nowych poborów, z warunkiem tylko, aby ludzie od rządu byli dodani. Projekt ten dla zaszłych zaburzeń ostatecznie zadecydowanym nie został, aż dopiero w r. 1833, gdy władze wyższe przekonane o koniecznej potrzebie zaprowadzenia tego ważnego środka, zapewniającego ogólne bezpieczeństwo miastu, przedstawiły te okoliczności JO. księciu Namiestnikowi z prośbą o pozwolenie (dla ważności przedmiotu) ustanowienia komitetu dla bliższego rozpoznania wniosków p. Rudnickiego; co otrzymawszy, komitet zaprowadzony, po należytem zgłębieniu rzeczy, uzupełnieniu i przerobieniu dawnego projektu, przyprowadził go do skutku, a utworzenie i uposażenie straży ogniowj w Warszawie, postanowieniem Rady Administracyjnój z dnia 23 grudnia 1834 r. zadecydowane, od 1 stycznia 1836 roku w całej rozciągłości uorganizowane i w wykonanie wprowadzone zostało (1).

(1) Podług akt tyczących się organizacyi straży ogniowj, od radcy stanu J. Mitkiewicza, który był jednym z nader czynnych członków wyżej wymienionego komitetu, uprzejmie udzielonych.

Odtąd zgromadzenie majstrów kominiarskich i Magazyn Karowy istnieć przestały, a straż ogniowa obok bezpośrednio z jej zaprowadzenia wynikających obowiązków, trudni się zarazem wycieraniem kominów po domach tak prywatnych jako i rządowych, utrzymywaniem czystości ulic, polewaniem letnią porą adamizowanych ulic i placów, a od r. 1841 na mocy Najwyższego rozporządzenia z dnia 5 maja, i oświetlenie miasta téjże straży powierzone zostało. Z oddaniem powyższych przedmiotów pod jej zawiadywanie, obróciły się zarazem na jej utrzymanie i źródła dotąd na pokrycie wydatków ztąd wynikających przeznaczone, mianowicie zaś tak summy z etatu miasta na utrzymanie Magazynu Karowego, jako téż przez Dyrekcyą Ubezpieczeń assygnowane i opłata przez mieszkańców na wycieranie kominów uiszczana, którąto ostatnią, poczynając od roku 1836, właściciele domów do kassy miejskiej, stosownie do taxy ustanowionéj opłacają; wreszcie fundusz opłaty latarniowego, przelanym także został do kapitału na utrzymanie téjże straży przeznaczonego (1).

W ogólności straż ogniowa warszawska zastosowana do przepisów w Petersburgu istniejących, prócz zmian z miejscowości wypływających, dzieli się na cztery oddziały, tojest: 1) do gaszenia ognia; 2) do czyszczenia ulic; 3) do wycierania kominów; 4) do zapalania latarni. Przy swoim zawiązaniu składała się: z 1 sztab-officera, 5 oficerów, 1 podoficera i 336 żołnierzy; nadto majstrów kominiarskich 4, czeladzi 29 i terminatorów 80; koni straży ogniowój 92, do czyszczenia ulic 57; czyli w ogóle 456 osób, a 149 koni. W roku zaś 1847 składała się ogólnie z 510 osób i 196 koni. Ma

(1) Dziennik Praw T. XVI str. 285. i akta Kom. Rząd. Spraw W.

osobne swoje pomieszczenia wraz ze strażnicami, podług planu Józefa Lessel budowniczego wystawionych, także na wzór domów zbiorowych w Rosyi, którychto pomieszczeń i strażnic teraz 5 znajduje się, jakoto: jedna przy ratuszu głównym, druga przy ulicy Nalewki w koszarach po b. gwardyi artyleryi konnej pod nr. 2235, trzecia przy rogu ulic Nowy-Świat i Nowo-Jerozolimskiej pod nr. 1288, czwarta przy ulicy Chłodnej pod nr. 934, piąta na Pradze przy ulicy Brukowej pod nr. 392. Zaprowadzenie tej nowej służby wkrótce przekonało mieszkańców o dobroczynnych jej skutkach, i zaiste nic zrzeczniejszego, szybszego i pewnego jak jej ratunek; dzie sięć minut wystarcza aby najbardziej rozszerzony ogień przygasić, a w mgnieniu oka niebezpieczeństwo zostaje usunięte; pożary też w Warszawie odtąd są rzadsze, a szkody stokrotnie zmniejszone.

Podobne też korzyści przynosi nowe urządzenie opłaty brukowego, która pobierana przedtém od właścicieli nieruchomości w Warszawie podług taryfjy ustanowionej w roku 1828, gdy nietylko na porządne utrzymanie bruków miasta nie była wystarczająca, ale nadto mając za zasadę długość frontów domów, klasyfikacya ulic do tego stopnia była nieurównoważoną, że gmach obszerny o dwóch lub trzech piętrach, obejmujący sklepy i magazyny, i przynoszący znaczny dochód; jak również przyległy mu mały dom jednopiętrowy, niezapewniający właścicielowi podobnych korzyści, opłacały ten podatek w jednej wysokości, z tego jedynie względu, że obadwa znajdowały się na tej samej ulicy, i że długość ich frontów była jednakowa. Rada tedy Administracyjna przekonawszy się o tej zobopólnej miasta i mieszkańców niedogodności, postanowieniem swoim

na dniu 21 lutego 1840 r. rozporządziła, iż opłata brukowego w Warszawie, wyłącznie przeznaczona na utrzymanie bruków, trotoarów, dróg i placów w obrębie miasta położonych, pobieraną jest podług nowój taryfły kwaterunkowej w r. 1840 sporządzonej, stosownie do trzech kategorii ulic: to jest brukowanych, niebrukowanych lecz mających urządzone trotoary, wreszcie ulic niebrukowanych i niemających trotoarów, oraz stosownie do dziesięciu klas domów, i liczby pokoi w nich zawartych (1), tak, jak podatek kwaterunkowy i latarniowy; opłaca się zaś najwięcej 6 złp., najmniej 2 złp. gr. 10. Taryffa więc rzeczona, do dziś obowiązująca i oparta na pewnym i sprawiedliwym rozkładzie podatku, zapewnia razem summę potrzebną na utrzymanie i ciągle ulepszenie bruków. Skutkiem tego, powszechne narzekanie na złe bruki warszawskie ucihać poczyna, gdy na drodze ulepszeń wiele już pod tym względem postąpiono. Znikły już po większej części owe głębokie ścieki czy rynsztoki, podobne tym, jakie widzieć można na Dunaju i na Lesznie, a które w mniejszej lub większej głębokości, od połowy zeszłego wieku całe prawie przerzynały miasto. Dziś na ulicach nowo wybrukowanych lub przebrukowanych, łatwo ze środka dostać się na chodnik, co dawniej bywało niebezpieczną częstokroć rzeczą; teraz albowiem mają wzgląd na niwellacyą ulic, urządzą ścieki po spadkach właściwych, i sprowadzają je do kanałów najbliższych, a nadawając całej przestrzeni ulicznej spadek, jednostajną głębokość rynsztoku zachowują; nadto spłaszczają profil ulicy, i trotoarów wysokość umniejszają. Roboty te corocznie postępując, sprawiły, iż ulice War-

(1) Dziennik Praw T. XXV str. 5.

szawy w roku 1847 zajmujące w ogóle sążni kwadratowych 517,681^{91/217}, liczą już: niebrukowanych sążni □ 244,188; brukowanych porządnie 273,493^{91/217}; tojest same ulice sążni □ 271,172^{57/72}, trotoary sążni □ 2,320^{90/217}; tym sposobem znajduje się teraz ulic brukowanych 141, niebrukowanych 79 (1).

Nakoniec wracając się do podatków miasta, gdy istniejąca do r. 1839 taryffa opłaty kopytkowego przy rogatkach warszawskich, nie miała stałej zasady i dlatego była powodem rozmaitych samowolnych téj opłaty wymagań ze strony dzierżawców: zapobiegając temu nadużyciu, taryffę ze wszelką ścisłością na nowo w r. 1839 przejrzano, wszystkie jój pozycye wyjaśniono i do wykonania podano. Dochód ten dziś rogatkowym zwany, z mocy decyzji JO. księcia Namiestnika z dnia 16 sierpnia 1845 r. administrowany jest bezpośrednio przez miasto, pod wspólną kontrolą ze strony Kommissyi Rządowej Przychodów i Skarbu i miasta.

Wagi także i miary miejskie przedtém tylko na rynkach znajdowały się, przywożone zaś artykuły żywności sprzedawano zwykle na Pradze. Z tego powodu w r. 1839 zaprowadzone zostały tamże wagi miejskie i powierzono wyznaczonemu w tym celu urzędnikowi, stosowne do tego przepisy mającemu; tym sposobem trojaki cel osiągnięty został: najprzód każda sztuka bytła rogatego, przeznaczonego na sprzedaż ważoną jest zaraz przy kupnie; po drugie, handlujący po lewym brzegu Wisły, mają własne wagi i miary; po trzecie, powiększony został dochód z tego poboru. (2).

(1) Podług raportu inżyniera miasta Magistratowi złożonego (w Arch. Główn. Mag).

(2) Podług akt Arch. wydziału administr. Kommissyi Spraw Wew. i Duchownych i akt Archiwum Główn. Magistratu.

Zasady także poboru opłaty konsensowej od szynku, handlu i fabrykacyi trunków krajowych w mieście, na rzecz kasy ekonomicznej, postanowieniem z dnia 21 grudnia 1831 r. przepisane i ryczałtowo pobierane, dotykając nieproporcjonalnie od wyszynku wielu uboższych szynkarzy, zwłaszcza na odległych i nieludnych ulicach zamieszkałych, stawiły ich w niemożności regularnego uiszczania się z tej opłaty, przez co kassa miejska w dochodach swoich na ciągły zawód była wystawioną. W zamiarze przeto zaprowadzenia stosowniejszego rozkładu w wspomnianej opłacie, Rada Administracyjna na dniu 4 lipca 1843 r. postanowiła, iż od dnia 2 stycznia 1844 r. opłata konsensowa w mieście Warszawie i Pradze, jest szczegółowo od wyrobionych w miejscu i sprowadzanych trunków krajowych pobieraną przez urząd konsumcyjny miasta Warszawy, łącznie z podatkiem konsumcyjnym i podług jednych zasad. a następnie do kasy miejskiej odsyłaną (1). Zmiana ta w stopie poboru wspomnianej opłaty, oprócz ważnego rezultatu, że z ryczałtowej na szczegółową od garnca i beczki, w miarę tylko ilości wyszynku trunków kontrybujących w niej dotyka, korzystny nadto i na kasę miejską wywarła skutek, albowiem wpływ z opłaty konsensowej wynosił:

W roku 1843 r. sr. 69,599 kop. 9

„ 1844 „ 117,079 „ 72 1/2

Zatem więcej o r. sr. 47,480 kop. 63 1/2 (2).

W tym sposobie nowo zaprowadzone lub dawniejsze ulepszone i uporządkowane podatki, zaiste dochody miasta podniosły, jeżeli zważymy, iż wynosiły one:

(1) Dziennik Praw, t. XXXII, str. 269.

(2) Podług raportów ogólnych Magistratu z czynności swych do wyższych władz zdawanych, volum 14 (Arch. Główn. Mag.).

W roku 1832	tylko złp.	2,633,030	
„ 1834	już „	4,094,015	gr. 12
„ 1835	„	4,416,030	„ 13
„ 1836	„	4,837,756	„ 15
„ 1838	„	4,717,885	„ 10
„ 1839	„	4,741,482	
„ 1840	„	5,395,411	„ 22 (1)

czyli w przeciągu lat dziewięciu o drugie tyle wzrosły. Ztémwszystkiem stan dochodów miasta zaledwie mógł zaspokajać potrzeby, gdy opłata długów miasto obciążających była tak znaczną, a porządki dla dobra mieszkańców i miasta przedsiębrane, oraz utrzymanie dawniejszych, wyczerpywały je zupełnie.

Zabudowanie Warszawy wypadkami 1830 — 1831 roku na czas przerwane, w lat kilka znowu wzrastać poczęło: Z liczby 175 domów prywatnych w tym czasie w mieście zniszczonych, do roku 1835 w skutek wynagrodzeń i zapomogi, odbudowanych było już 160, gdy rząd opiekuńczy w każdym razie nie zaniedbał udzielać obywatelom miejskim potrzebnego wsparcia. Tak z mocy Najwyższego postanowienia w dniu 27 listopada 1834 r. wydanego, Praga otrzymała ulgę w podatkach zaległych dla tych mieszkańców, których domy podczas wojny rozebrano lub spalono i t. d. (2).

W roku 1832 na północnym brzegu miasta założono cytadelę Alexandryjską, 700 garnizonu mieścić mogącą, a wśród jej murów nową cerkiew pod tytułem Śgo Alexandra Newskiego w r. 1835 ukończoną; jednocześnie zaś taż cytadela na uwiecznienie pamiętki N.

(1) Akta Arch. Gł. Mag. volum. 9, 10, 11 i Akta Kom. Spraw Wew. i Duchownych.

(2) Podług wyciągu ze zdania sprawy z działań administracji król. Pols. w latach 1829—1835, w Gaz. Rząd. na r. 1838, nr. 56.

Cesarza ALEXANDRA Igo spiżowym obeliskiem ozdobioną została. Pomnik ten podług planu Jakóba Gay budowniczego wystawiony, w kuźnicach górnictwa polskiego odlany, jest wysoki 30 łokci; podstawa jego kwadratowa z lanego żelaza, na niej zaś wznosi się obelisk, którego każda strona jest szeroka na $3\frac{1}{2}$ łokcia. Na głównej stronie znajduje się następny napis w języku rosyjskim: „*Alexandru Pierwomu, Imperatoru Wsierossijskomu, Pokoritielu i Błagodietielu Polszĩ*”; z drugiej; *Wozdwnignut po okonczaniu Warszawskoj Citadeli 19 Nojabria 1835* (Alexandrowi Imu, Cesarzowi Wszech Rossyi, Zwycięzcy i Dobroczyńcy Polski. Wzniesiony po ukończeniu cytadeli warszawskiej dnia 19 listopada 1835 r.). Inne dwie strony są ozdobione spiżowemi złożonemi ryszunkami. W środku obeliska, na każdej z czterech stron, znajdują się dwugłowne orły, również ze spiżu złożonego (1).

I w kościelnych téż budowlach następne zaszyły zmiany: Dawny kościół Pojezuicki przy ulicy Śgo Jana pod nr. 6, przez długie zamknięcie i inne przeznaczenia opustoszały, kosztem rządu, podług planu Alfonsa Kropiwnickiego budowniczego wyrestaurowany, oddany został ks. Pijarom, którego uroczyste otwarczenie było w dniu 19 marca 1836 r. (2).

Następnie rozpoczęto przerobienie kościoła przy ulicy Długiej pod nr. 588 na katedralny prawosławny, pod wezwaniem Śtej Trójcy, który od roku 1835 do 1837, podług planu Andrzeja Gołońskiego budowniczego

(1) Kuryer Warszawski na r. 1835, nr. 322 i 323.

(2) Wiadomość historyczną o kościele, kollegium i innych gmachach należących dawniej do ks. Jezuitów warszawskich, ogłoszono po otwarciu na nowo kościoła w dniu 19 marca 1836 r. Warsz. 1836, w 8ce, (z ryciną).

wspaniale wykończony, w d. 30 lipca 1837 r. uroczyście poświęcony i otwarty został. Świątynia ta jest w stylu odrodzenia, zastosowanym do architektury kościoła wschodniego. Wchód główny pomiędzy dwoma mniejszymi pobocznymi drzwiami, przyozdobiony jest wielką arkadą, a cała wystawa budowli sześcioma korynckimi pilastrami złożonemi (*composite*). Do tych drzwi głównych prowadzi cztery stopnie granitowe, a nad niemi wielkie okno oświeca wnętrze. W przyczółku czyli frontonie promienieje oko Opatrzności; nad tém zaś wszystkiém wznoszą się, stosownie do zwyczaju kościoła wschodniego, pięć kopuł w centkę (*quincunx*) rozłożonych, które mają kształt obyczajem cerkiewnym przyjęty, a zewnątrz złocistemi gwiazdami na pokryciu blaszaném suto usiane. Na wierzchu tychże kopuł, na wielkich mocno złożonych kulach, błyszczą krzyże greckie; środkowa zaś kopuła ze wszystkich największa, spoczywa na czterech wielkich arkadach, obejmujących dzwonnice z dużemi dzwonami, odlanemi w Warszawie przez giserów rosyjskich, których koszt wynosił złp. 51,743 gr. 25. Na podstawach mniejszych kopuł umieszczone są zegary, częścią prawdziwe, częścią malowane, a pod niemi w niszach *al fresco* szarym kolorem (*en grisaille*) odmalowane posągi świętych rycerzy. Na prawej stronie kościoła, przerobiony jest podobnymże stylem dom arcybiskupi, a na lewej dom mieszczący służbę kościelną, konsystorz i szkołę powiatową duchowną prawosławną, z dawnych zabudowań nr. 588 i 589 oznaczonych.

Wnętrze kościoła stanowi jedna obszerna nawa, przykryta sklepieniem kolebkowatém, przyozdobioném skrzynkami (*caissetons*) z bogatém pozłoceniem. Przed ikonostasem przechodzi poprzeczna nawa, z końców oknami

oświecona, i podobnie sklepieniem kolebkowatém przykryta. Cztery pełne filary, z przejściem sklepieném zamiast naw bocznych, połączone z zewnątrz (naczelnymi) ścianami, utrzymują na sobie całe sklepienie i na wierzchu pięć wyżej wspomnianych kopuł. Filary te pomiędzy sobą połączone są sklepieniem krzyżowém. Ośmnaście pilastrów korynckich marmurowanych (tak jak pierwiastkowo były i całe ściany), z bogato złoceniem głowicami (kapitelami) i podstawami bronzowymi, oraz suto złożone gzymsy i lisztwy, zdobią to wnętrze. Chór na czterech korynckich słupach, podobnie ze złoceniami kapitelami, wznosi się u głównego wejścia. Ikonostas o trzech piętrach z bogatém także złoceniem, przyozdobiony dwunastu większemi, a dwudziestu mniejszemi obrazami, kosztował z balustradą złp. 15,059, obrazy zaś złp. 44,571. Tak zwane „Carskie wrota” są bronzowe, w ogniu złożone, przezroczystej roboty; za ikonostasem zwężona nawa krzyżowém sklepieniem przykryta, mieści oltarz, a za nim wielki obraz Św. Trójcy przedstawiający, roboty Alexandra Kokular. Cały kościół ogrzany jest kaloryferami, których otwory wychodzą w otaczającym całe wnętrze marmurowym cokule. W ogóle zaś przerobienie i upiększenie tego kościoła zewnątrz i wewnątrz, kosztowało złp. 492,401 gr. 4¹/₂, zaś całkowite wraz z przyległemi gmachami złp. 805,000 (1).

Równie wspaniale wykonano od roku 1836 do 1840 z woli Monarchy, za gorliwém staraniem Jego Namieśnika J. O. Księcia Warszawskiego hrabi Paskewicza Erywańskiego, przerobienie starodawnego kościoła

(1) Podług rachunków z akt komitetu zarządzającego budową kościoła katedralnego Św. Trójcy w Warszawie, przez radcę stanu J. Mitkiewicza udzielonych.

ła metropolitalnego Śgo Jana w stanie ruiny i zaniedbania przedtém będącego, któreto dzieło kosztem rządu za sumę 650,000 złp. podług planu i kierunku Adama Idzkowskiego budowniczego, w stylu gotycko-angielskim uskuteczniiono, i w dniu 24 grudnia 1840 r. dla służby Bożej uroczyście otwarto. Gmach ten, na którego stosowne do wzrostu i godności miasta przeobrażenie tylokrotnie zabierano się, wymagał już koniecznej restauracyi. Trudno sobie wystawić, powiada p. Idzkowski w opisie swój pracy, te ogólne nieforemności, pochodzące w części z pierwotnego układu, w części zaś z licznych przemian wśród wielu wieków czynionych. Okna rozmaitego wymiaru i formy, nieregularne rzucały światło, złożone bowiem były z różnorodnych materiałów: drzewa, kamieni, gipsu i ołowiu. Wnętrze, ściany i cała przestrzeń, dla swojej ogólnej nagości nie przedstawiały żadnego miłego profilu, żadnych ozdób właściwych jakiemukolwiek stylowi. Przy wchodzie samym czyli w przysionku, poprzybijane były tu i owdzie deski, aby nieprzyjemność widoku przynajmniej cokolwiek zakryć. Ściany miały tynk zbyt nieregularny, osiadający więc kurz na częściach wypukłych, tworzył niejako obłoki w całej przestrzeni. Na sklepieniu znajdowały się wprawdzie pasy, lecz te nie miały bynajmniej regularnego podziału, ani też przyzwoitych profilów. Filary były tak szczególnym sposobem poobkładane murami i pomnikami, iż nie dawały najmniejszego wyobrażenia swego pierwotnego kształtu, zabierając zbyt wiele miejsca i zaciemniając wewnętrzną przestrzeń. Gdy tym sposobem całe wnętrze będąc zrujnowane lub oszpecone niestosownemi przyklepieniami, jak najsmutniejszy i odrażający przedstawiało widok, zewnętrzna postać

świątyni nie była bynajmniej w lepszym stanie. Od strony zachodniej ubogie i zaniedbane kaplice, stawały się przyczyną ciągłej wilgoci, a na ich dachach i szkar-pach powiewały trawy i krzewy. Od strony wschodniej nalepione komórki dla służby kościoła, podobnyż jak ze strony zachodniej przedstawiały widok, z różnicą, iż będąc obok przechodniej ulicy, tworzyły jeszcze smutniejsz-y obraz nieczystości i nieporządku. Wszystkie okna nie znajdowały się na właściwych im środkach; niektóre z nich około czterech stóp od tychże oddalone były. Główny front wyobrażał ruinę; w murach występu-jących ściany porysowane, nad którymi tu i owdzie widzieć jeszcze można było szczątki zrujnowanego da-chu. Słowem, świątynia ta znajdowała się w takim sta-nie ruiny i zaniedbania, iż samym kształtem swoim smu-tne wrażenie na widzach sprawiała.

W takim stanie rzeczy zastawszy, dokonana restaura-cya nietylko gmach od upadku zabezpieczyła, ale nadto przywoitą postać i wspaniałość tej starożytniej świątyni na-dała. I tak: wewnątrz w prezbiteryum ozdobiono sklepie-nie pasami połączanemi, między którymi znajdują się malo-wania złotem naciągane; dwa okna obok ołtarza szkłem kolorowém opatrzone, ściany naokoło, przez nowe tyn-ki i zamurowania nierówności lub niepotrzebnych otwo-rów, wyregulowano. W miejsce starój loży z desek, zro-biono ozdobny balkon. W nawie środkowej kościoła, przy arkadzie łączącej prezbiteryum, dano naokoło pro-fil w stylu gotyckim i balustradę czyli kratę z lanego żelaza; filarom nadano kształt stosowny do ogólnego charakteru budowli, gdzie się znajdują posągi ojców ko-ścioła i świętych; zrobiono ambonę, którą przyozdabia nadgłownik z figurą, wiele rzeźby i dwunastu aposto-

łów. Cała ambona jest z kamienia ciosowego, na żelaznych podstawach, nadgłównik tylko drewniany; na chórze wystawione zostały wielkie nowe organy z obszernym balkonem. W nawach bocznych na ścianach pomniejszono dawne pomniki grobowe, które pierwiej na filarach znajdowały się; dano nowe okna z lanego żelaza. W tychże nawach znajdują się trzy nowe ołtarze z obrazami pędzla znakomitszych tutejszych artystów. W całej przestrzeni wszystkich trzech naw, sklepienia przyozdobione są regularnie podzielonemi pasami, a ściany wszędzie nową wyprawą czyli tynkiem uregulowane. Dach nad całym kościołem z 84 do 44 stóp znizony został, a tém samém zmniejszył się ciężar oparty na ścianach głównych; w przysionkach nowo wybudowanych dano nie tylko regularne i trudnej konstrukcyi sklepienia, ale nadto płaskorzeźby, posągi i t. p. ozdoby. Front gmachu otrzymał nową facyatę w stylu podobnym jak wewnątrz; zdobi ją pięć ramion wieżyczek w części wyższej, i dwie w części niższej, tudzież kilka statui. Wszystkie zaś ozdoby, oprócz przysionków występujących, wykonane są z kamienia piaskowca (1). Słowem, nie oszczędzano żadnych nakładów, aby kościół ten przyozdobić, a ustanowiony na ten cel komitet, czuwał aby odpowiednio wszystkie prace jak najdokładniej postępowały. Wiekopomne też zostaną starania potemu JO. Księcia Namieśtnika, który we wszystko wglądał, podawane mu projekta zatwierdzał; co wymagało ulepszenia zmieniał, sam osobiście zwiedzał świątynią, najczęściej prywatnie,

(1) Podług opisu umieszczonego w texcie przy planach budowli A. Idźkowskiego i artykułu w Bibl. Warsz. na r. 1843, t. IV, str. 118, p. t. Kościół archi-katedralny Śgo Jana. Przez A. Idźkowskiego.

wglądał w postępujące prace artystów i rzemieślników, krajowcom we wszystkiém dając pierwszeństwo. Staranność jego ściągała się do najdrobniejszych szczegółów. Troskliwy o zachowanie pamiątek miejscowych, onto rozkazał wszystkiemi pomnikami ozdobić główne ściany, a nadto przesłał strukturę kościoła jak i terazniejszą polecił przerysować, wyznaczwszy na to odpowiedni fundusz (1).

Przybyły Warszawie nadto trzy domy Boże: t. j. dwa prawosławne, jeden w r. 1841 wykończony na cmentarzu Wolskim wraz z plebanią, drugi w r. 1846 przy letnim pałacu cesarskim Łazienki, wzniesiony pod tytułem Śgo Alexandra Newskiego, w stylu odpowiednim do gmachu pałacowego, podług planu Andrzeja Go-

(1) Rysunki te umieszczone są we wspaniałem dziele litografowanem w Paryżu, pod tytułem: „Plany budowli, obejmujące rozmaite rodzaje domów, mieszkań wiejskich różnej wielkości, kościołów, gmachów publicznych, mostów, ogrodów, monumentów i t. p. szczegółów, przez A. Idźkowskiego budowniczego rządowego, członka akademii florenckiej sztuk pięknych”. Warszawa, 1843, folio, poszyt 1 i 2, tabl IV—XII. Zastępują tu także na wspomnienie artyści i rzemieślnicy do tej fabryki pod okiem budowniczego użyci, którym szlachetne współzawodnictwo podało sposobność do okazania talentu swego w sztukach pięknych. I tak: rzeźbę ołtarzy i ambony wraz z figurami wykonał *Konstanty Hegel*, statuy i płaskorzeźby gipsowe robił *Ludwik Kaufmann*; obrazy w ołtarzach malowali: *Alexander Kokular* Zdjęcie Chrystusa Pana z krzyża; *Franciszek Fanhauzer* pokłon Trzech Króli; *Bonawentura Dąbrowski* Zestanie Ducha świętego; *Antoni Kolberg* Świętą Trójcę. Pożłocenia dopełniła fabryka *Jana Fischera*; odlewy żelazne, balustrady belków chórowych i łoża, fabryka braci *Ewans*; sztukaterye robił *Wincenty Vincenti*; roboty kamieniarskie na facyacie kamieniarz *Jan Hagen*; roboty mularskie wykonywał majster *Franciszek Grymowski*, używając do ciągłego dozoru robotników podmajstrzego *Maliszewskiego*; ciesielskie roboty wykonał majster ciesielski *Fryderyk Granców*; organy robił *Wilhelm Bredów*; szczególny dozór nad robotami miał sobie poruczony *Józef Motyliński*, jako konduktor fabryki.

łońskiego; trzeci rzymsko-katolicki dla parafii Wolskiej przeznaczony, a jeszcze zupełnie nieukończony. Ostatni ten kościół pod wezwaniem Śgo Karola Boromeusza, założony został z rozporządzenia rządu w dniu 18 sierpnia 1841 r. na placu pod Lwem przy ulicy Chłodnej, z funduszu na ten cel przez Najjaśniejszego Pana w ilości r. sr. 22,500 (złp. 150,000) wyznaczonego, oraz z daru Klementyny z książąt Sanguszków hrabiny Małachowskiej w summie r. sr. 30,000 (złp. 200,000). Wybudowany on jest podług planu Henryka Markoni budowniczego w formie łacińskiego krzyża, z potrójną nawą i oddzieleniem kolumnowém, i dwiema od frontu wieżami w guście włoskim budownictwa Bramantego; zdobią go piękne płaskorzeźby Pawła Malińskiego, wewnątrz zaś ma rozmiaru 72 łokci długości, a 35 szerokości. Nakoniec w r. 1841 wyrestaurowano zupełnie kościół Śgo Ducha Popaulińskim zwany, przy ulicy Długiej, pod nr. 592; zaś w roku 1847 kościół panien zakonu Nawiedzenia N. Panny (Wizytek), podobnież kosztem rządowym odnowiony został. Facyata olejno pomalowana, przytém pokryto gzymsy kamienne miedzią, i dorobiono cztery wielkie wazony z ciosu, dla dopełnienia ozdób téjże facyaty. Grupy Nawiedzenia N. Panny, dwa wielkie posągi śgo Augustyna i śgo Franciszka Salezego, oraz cztery pomniejsze śgo Piotra apostoła, śgo Józefa, Zacharyasza i Elżbiety, jako téż godła herbowe królowej Maryi Ludwiki fundatorki, na froncie umieszczone, wyreperowano. Wewnątrz kościół w zupełności został odświeżony, ambonę, ołtarze wielki i boczne przyozdobiono wyłoceniem kapiteli i sztabików w pilastrach, obrazy i wszelkie szczegóły odnowiono, co wszystko świątynią tę znakomicie przyozdobiło. W ogóle

tedy liczyła Warszawa w r. 1847 kościołów i kaplic prawosławnych 6; rzymsko-katolickich 31; uniacki 1; innych wyznań 3; bóżnie 92; czyli razem domów służbie Bożej poświęconych 133.

Obok tych kościelnych budowli, znaczna liczba i świeckich gmachów Warszawie przybyła. Założony w roku 1825 Wielki Teatr i znacznym kosztem miasta stawiany (budowa ta bowiem kosztowała w ogóle złp. 4,245,481, gr. 3) w roku 1833 ukończony został podług planu i kierunku Ludwika Kozubowskiego budowniczego, który stosownie do konieczności w pierwotnym planie Corazego porobił zmiany. W roku 1841 przez dołączenie zabudowań komory Konsumcyjno-składowej do gmachu teatru, oswobodzono scenę ze składu kurtyn, przez co stała się otwartem polem dla dekoratorów do rozwinięcia ich myśli, a urządzona druga sala malarska, ułatwia im pracę. W roku 1844 lokale po obu stronach sceny będące, przez zaprowadzenie nowych schodów i porobienie komunikacyj, stały się odpowiednio ich przeznaczeniu, a wystawione piece pod sceną i na korytarzach, ocieplają odtąd budowlę. Sale reductowe w pierwszym roku otwarcia teatru Wielkiego, mianowicie środkowa zajęta na teatr Rozmaitości, nie mogły być dogodnie do zabaw karnawałowych. Wystawienie teatru Rozmaitości przyczyniło się do rozprzestrzenienia tychże sal, pomimo, że jedna z nich na postawienie rzeczono go teatru rozebraną być musiała. Nakoniec w tymże roku 1844 urządzono *Foyer* i salę bufetową przy teatrze. Tak więc z małoznaczających lokalów na froncie tego gmachu znajdujących się, równo z poziomem sal reductowych i łóż pierwszego piętra, uformowaną została nad zajazdem do teatru Wielkiego sala długa stóp 140, szeroka stóp

120, wysoka stóp 30. Cztery wielkie okna po końcach sali i pięć środkowych oświetlają takową, z której zarazem można wejść pod dekastył zdobiący fronton budowli. Sufit tej sali podzielony na trzy części, urządzony w sposobie sklepień zwierciadlanych, zdobią kasetony i arabeski, ściany zaś kompartymenta, wykonane przez p. Kussmahli ze sztukaterią p. Ferdynanda Markoni.

Na obszernym placu Saskim, od roku 1837 do 1841 wzniesionym został drugi w Warszawie w wielkim rozmiarze obelisk, wystawiony podług planu Antoniego Corazzi, a w dniu 29 listopada 1841 r. uroczystie odsłonięty. Pomnik ten z lanego żelaza zdziałany, składa się z podstawy ośmiokątnej z marmuru krajowego szarego, wyrobionego z odłamów w Słupcach pod Świętym Krzyżem wydobytych. Na tę podstawę liczącą 30 łokci w największej szerokości, wchodzi się z ośmiu boków po trzech stopniach. Nad podstawą wznosi się piedestał kwadratowy żelazny, obejmujący $8\frac{1}{4}$ łokci wysokości, a $10\frac{1}{2}$ łokci szerokości. Piedestał ten podparty jest ośmiu szkarpami, przy których podstawie umieszczonych jest na wzniesieniach ośm wielkich lwów spiżowych w postawie leżącej. Obelisk żelazny 25 łokci wysoki, u dołu 6, a u góry 4 łokcie szerokości mający, wzrasta nad piedestałem. U stóp jego w czterech rogach, podstawy żelazne antyficyami z palmetami złożonemi ozdobione, utrzymują cztery wielkie orły dwugłowne gwardyjskie, złożone, na piersiach zaś ich umieszczona jest tarcza z herbem królestwa Polskiego. Piedestał w części górnej ozdabiają perły i rzeźba, a cztery złożone laury zawieszona są w $\frac{2}{3}$ części wysokości obeliska; wewnątrz niego są wschody aż do szczytu prowadzące. Na każdym z czterech boków piedestału umieszczone są następne napisy

w językach rossyjskim i polskim. Od strony ogrodu Saskiego:

Polakom w dniu 17/29 listopada 1830 r. poległym za wierność swojemu Monarsze.

Na boku od ulicy Królewskiej:

Nazwiska Polaków poległych za wierność swojemu Monarsze: Maurycy hrabia Hauke, generał artylleryi, senator, wojewoda, dowódzca korpusu artylleryi i inżynierów, kwatermistrz generalny wojska, p. o. ministra wojny. Stanisław hrabia Potocki, generał piechoty, generał-adjutant, senator, wojewoda, dowódzca piechoty. Józef Nowicki, generał brygady, sekretarz generalny Kommissyi Rządowej Wojny. Ignacy Blumer generał brygady, dowódzca 2ej brygady w dywizyi 2ej piechoty. Tomasz Siemiątkowski generał brygady w sztabie J. C. M. Wielkiego Księcia Konstantego Cesarzewicza Naczelnego Wodza. Filip Męciszewski pułkownik, szef sztabu korpusu artylleryi i inżynierów.

Też napisy w języku rossyjskim umieszczone są od strony placu Saskiego i od ulicy Czystej (1).

Wznosiły się téż i wznoszą corocznie nowe gmachy prywatne z pożyczek, o których w poprzedzającym rozdziale mówiliśmy, przez Magistrat nowo-budującym udzielanych. Ze sprawozdań zaś drukiem ogłaszanych wykazuje się, iż przy pomocy takowych pożyczek, tak z kapitału przez skarb awansowanego, jako téż z funduszu miejskiego, wzniesiono w różnych częściach miasta nowych domów murowanych, wedle zatwierdzonych przez

(1) Pomnik ten odlany został w całkowitości w zakładzie machin Banku Polskiego; modele lwów i orłów są rzeźbiarza Konstantego Hegla, odlewali je zaś gisery tegoż zakładu Kimens i Jonker; złocenie, cizelowanie i wykonanie ozdób spiżowych jest dziełem tutejszego bronzownika Jakóba Trouvé. Użyte żelazo na pomnik waży 3460 centnarów, waga spiżu około 45,000 funtów wynosi. (Kuryer Warszawski na r. 1841, nr. 320).

rząd planów, po rok 1846 w ogóle 413. Skutkiem tego, na ogólnej liczbie 3048 domów prywatnych, których w r. 1847 w Warszawie znajdowało się, było już tylko drewnianych 1165, murowanych zaś 1888, czyli więcej o 723.

Rezultat świetny i najlepszy dowód dobrodziejstwa przez pożyczki budowlom zapewnionych.

Tym sposobem, oraz staraniem prywatnych przedsiębiorców, nietylko główne ulice ozdobione zostały w ciągu upłynionych lat nowemi murowanemi budowlami, ale i niektóre odleglejsze, a między nimi i ulica Grzybów, zupełnie kształtnego pozoru nabrały. W r. 1838 siedm nowych domów dwu i jednopiętrowych na téj jednéj ulicy wykończono, a każdy z nich nader ozdobnej powierzchowności i dla mieszkańców wygodny. Między temi stanął wtedy odznaczający się tam dotąd dom pod nr. 1055 lit. D. (p. J. Gay budowniczego), który lubo liczy tylko 45 łokci frontu, pięć okien i jedno piętro, mimo to proporcye onego i szczegóły stanowią całość, która podoba się i przedstawia oku większy aniżeli jest w istocie budynek. P. Gay pierwszy w Warszawie zaczął używać żelaza lanego do ozdób i gzymsów, przez co zapewnił trwałość bytu częściom budowli. W domu zaś jego gzyms ze znacznym wysokiem, na wzór włoskich, na podporach dziurkowanych (à jour) żelaznych, poważnie cały budynek osłania. W tymże roku stanął piękny dom Badeniego (dziś Epszteina) pod nr. 549 lit. A. na placu Krasińskim, według planu Andrzeja Gołńskiego budowany, w którym śliczna płaskorzeźba zdobiąca fronton, a wyobrażająca Psyche wstępującą do Olimpu, jest dziełem Pawła Malińskiego. Opustoszały i zrujnowany pałac Saski, przez rząd w roku 1837 Janowi Skwarcow kupcowi tutejszemu za summe

złp. 115,200 sprzedany, z warunkiem rozrzucenia go, a na to miejsce wybudowania dwóch skrzydeł i ozdobnej kolumnady, w następnym roku rozebrany został zupełnie, a piętrowa kolumnada w porządku korynckim na arkadach, i poboczne dwa skrzydła w maju 1839 roku, podług planu Adama Idźkowskiego budować zaczęto, w grudniu zaś 1842 r. zupełnie ukończono (1).

(1) Pałac Saski z obszernym dziedzińcem dziś placem Saskim zwanym, powstał z rozmaitych większych i mniejszych budowli między którymi znaczniejsze były tu: pałac Morsztynów, od Ludwiki Morsztynowej w r. 1713 nabyty; pałac Sapieżyński, później Flemingów, w r. 1715; Józefa Potockiego wojewody kijowskiego; pałac Lubomierskich, nabyty od żony Pawła Sanguszki z domu Lubomierskiej w r. 1721 i t. d. Szczególnie zaś wiele przytykało do niego małych domków do rozmaitych właścicieli należących. Wszystko to za dość znaczne summy August II zakupił, zniósł, a znaczniejsze połączył, przebudował, domurował i jedną budowlę utworzył (*Ks. Metr. 230 f. 138 w Arch. Główn. Kr.*) Tak powstał pałac elektoralny Saski przy ulicy Krakowskie-Przedmieście, pod nr. 413 położony. Dwór wprowadził się tutaj dnia 7 maja 1724. August II i syn jego August III, z upodobaniem w nim przemieszkawali; były tu wspaniałe sale, z których jedna przez cały ciąg pałacu prowadziła, nietylko dla użytku tych monarchów, ale i na obrady publiczne służące: kaplica, teatr i tym podobne oddziały. Przez cały ciąg panowania Stanisława Augusta, pałac ten zawsze należał do dworu elektorów saskich, którzy utrzymywali w nim swoich urzędników i straż ze swego wojska. Wynajmowali go także na mieszkanie znakomitsi przyjeżdżający panowie, lub z powodu urzędów w Warszawie przebywający. W nim odbywały się kommissye w sprawie dysydentów i tym podobne publicznych władz czynności. W r. 1797, dnia 1 kwiet. król pruski sposobem kupna nabył go na rzecz skarbu królestwa Polskiego. (*Gaz. Warsz. na r. 1797, nr. 27. Dod. 44*). Od roku 1802 do 1816, mieściło się w nim b. liceum warszawskie; później służył na pomieszczenie deputacji jarmarcznej, giełdy, teatru francuzkiego i na mieszkanie wojskowym. W przeciągu tegoż czasu, na gruntach do pałacu Saskiego należących, wybudowano za ogrodem czyli od ulicy Targowej i od ulicy Królewskiej w ogóle siedm domów, które otrzymały tenże sam numer 413, literami od B. do G tylko odznaczonych.

Atoli od lat wielu nie budowano tyle domów w Warszawie, jak od r. 1840. I tak wzniesione zostały: nowy gmach przy ulicy Ujazdowskiej pod nr. 1723, na szkołę powiatową przeznaczony; dom na ulicy Nowolipki pod nr. 2405, dla drugiego gimnazjum; dwa hotele: Rzymski przy ulicy Nowo-Senatorskiej pod nr. 634 lit. A. i Bawarski przy ulicy Bednarskiej pod nr. 2682 zupełnie nowe, pomnożyły wygodę podróżnych, a dawny hotel Angielski przy ulicy Wierzbowej pod nr. 613 był przebudowany, starannie urządony i we wszelkie dogodności opatrzony, na wzór istniejących za granicą; wszystkie obok ozdoby łączą w sobie gustowne urządzenie lokali, i porządek przedtem u nas nieznanym. W owym także czasie, gdy przy stopniowem i ciągłym upiększaniu się Warszawy, coraz większa dawała się czuć potrzeba przyprowadzenia do porządku placu zwanego za Żelazną bramą i na nim znajdującego się głównego targu żywności; w tym celu kosztem miasta zakupiono wśród placu na przechodzie będącą murowaną posesyą, uplantowano i wybrukowano od lat kilkudziesięciu zawieszony gruzami i zagnojonny plac, na którym bez ładu wśród kałuży stały ogniem grożące budy, niedostępne dla oszczędnych gospodyń. Nadto dla rozszerzenia i zrobienia go foremniejszym, zakupiono połowę placu prywatnego, zwanego po Czapskich. Tym więc sposobem przybył Warszawie obszerny i ozdobny plac, ze swego położenia wśród miasta najpożyteczniejszy. Następnie podano projekt przedsiębiorcom wzniesienia budowy, która by mieścić w sobie mogła sklepy zamniejszych handlarzy żywności i towarów łokciowych, a na którą przedsiębiorcy otrzymawszy budowlaną zapomogę w ilości 125,000 złotych polskich, sposobem amortyzacyjnym po upływie wolnych trzech lat w nastę-

nych 23 latach wraz z procentem spłacić się mającą, pomienioną budowę po 25letnim przeciągu czasu, bez żądania wynagrodzenia na własność miastu oddali. Budowiczkowie Alfons Kropiwnicki i Jakób Gay podali w téj myśli swoje plany, które zatwierdzone zostały; miasto zawarło z nimi kontrakt, na mocy którego na zwrot kosztów przez lat 25 mają sobie zapewnione użytkowanie z téj budowli, po upływie zaś tego czasu, na rzecz miasta w dobrym stanie ma być oddaną. Jakoż gmach w kształcie bazaru „Gościnnym dworem” zwany, zawiérający 168 sklepów i tyleż straganów, w roku 1841 ukończony, do użytku publiczności otwarty został. Zbudowanym on jest w zastosowaniu się do formy placu naprzeciw pałacu dawniej Lubomierskich, pod nr. 957, dziś Banku Polskiego, w kształcie niezupełnej elipsy, w drugim ognisku ściśnionój; otoczony zewnątrz i wewnątrz kolumnadą w arkady z lanego żelaza, z ozdobami architektonicznymi w poprawnym deseniu i doskonałego odlewu. Wewnątrz téj elipsy, znajduje się plac wolny na 382 stóp długości, a 160 szerokości, w rozwinięciu zaś cała budowa 1000 stóp wynosi. Dwa obszerne na końcach wjazdy pod portykami z lanego żelaza, mają po 28 stóp szerokości. Na portyku zdobiącym główne wejście, umieszczony jest w języku rossyjskim i polskim napis „Dwór Gościnnny”. Na szczycie dachu cynkiem krytego, wznosi się godło handlu, figura Merkurego, wycięta z blachy. W ogóle koszt całej budowy wynosi złp. 528,135 gr. 5½ (1). Przy ulicy Chmielnój, na placach przedtém pustych lub mizernymi

(1) Podług akt zdawanych raportów z czynności Magistratu do wyższych władz, w arch. głów. Magistratu, volum. 12.

domkami zajętych, a nr. 1554, 1555, 1568 i 15^{69/70} oznaczonych (1), które w r. 1839 radca stanu Jan Mitkiewicz nabył, i na ich miejscu zaczął w r. 1840 mrować podług planu i kierunku Andrzeja Gołońskiego nowy zupełnie, obszerny i ozdobny pałac w gęście średniowiekowym, w r. 1843 ukończony. Dom ten jest ogrzewany podług nowego systemu, kaloryferami; przy nim zaś znajduje się piękny ogród, w którym pięć oranżeryj, a w nich mieści się wiele krzewów i roślin z rozmaitych krajów Europy, tudzież z północnej Ameryki i Azji sprowadzanych. Przed kilką laty były w tym ogrodzie najszlachetniejsze w kraju kamelie. W ogóle sama budowa z wytworném urządzeniem domu, z gospodarskimi i ogrodowymi zabudowaniami, przeszło złp. 500,000 kosztowała, chociaż wiele przedmiotów we własnych fabrykach p. Mitkiewicza było robionych (2).

W ciągu lat 1840 i 1841, do rzędu mnogich okazałych gmachów zdobiących Warszawę, przybył pałac Dyrekcji Mennicy, przy ulicy Bielańskiej pod nr. 607, podług planu Piotra Frydrych budowniczego w zupełności przerobiony. Główny korpus dwupiętrowy, stojący równoodlegle od oficyn frontowych, w głębi kwadratowego i symetrycznie opasanego niższemi budowłami dziedzińca, panuje nad całością. Fronton zdobią pię-

(1) Obecnie właściciel tych posesyj ofiarował miastu część gruntu nr. 1554 oznaczonego, dla utworzenia nowej *Mitkiewicza* ulicy, która tym sposobem środek miasta z koleją żelazną zbliżyć będzie.

(2) Ozdobny ten gmach nie tylko trwałością i dobrém urządzeniem odznacza się; zasługują także na wspomnienie i zbiory przez miłującego nauki właściciela w nim zgromadzone, mianowicie zbiór minerałów i skamieniałości, przez niego samego w górach Altajskich i na brzegach Bajkału zebrane, tudzież zbiór muszli, i piękna, kosztownie oprawna i urządzona biblioteka, zawierająca przeszło 3000 tomów.

kne płaskorzeźby Malińskiego, wyobrażające symbol czasu i dwie figury: wiosnę i jesień. Przed głównym wejściem do korpusu, na arkadach murowanych, wznoszą się w stylu odrodzenia filigranowe żelazne kolumny, utrzymujące balkon górny. W ogóle cała ta budowla jest w stylu nowym i znacznie odróżniająca się od innych dotąd w Warszawie wznoszących się; równie jako i dom p. Karola Frycze, na ulicy Marszałkowskiej pod nr. 1404, podług planu tegoż budowniczego wystawionym, w którym wschody żelazne w fabryce Banku Polskiego na Solcu ulane, pierwszy raz w Warszawie użyte zostały.

W następnych latach z odznaczających się budowli wzniesione zostały; w r. 1844: dom p. Franciszka Bujno, na rogach ulic Senatorskiej, Miodowej i Podwala, pod nr. 497 lit. C., według planu Ludwika Kozubowskiego budowniczego; dom hr. Seweryna Uruskiego na Krakowskim-Przedmieściu pod nr. 393 lit. B, podług planu Andrzeja Gołońskiego i wiele innych.

Jednocześnie, istniejący od dwóch wieków kościół po Bernardynkach, a od dwudziestu lat bezużytecznie stojący, rozebrano, i na zasadzie Najwyższego zatwierdzenia, rozporządzeniem J. O. Księcia Namiestnika z d. 3 kwietnia 1844 r. przedsięwzięto ogromną robotę nowego zjazdu do Wisły, kosztem miasta wykonywaną, według planu sporządzonego przez Felixa Pancer inspektora Komunikacyi Lądowych, kierującego zarazem tą robotą. Stosownie do tego planu, zjazd w r. 1846 ukończony, a dla publiczności w dniu 24 października t. r. otwarty. Wyprowadzony on został od Krakowskiego-Przedmieścia między zamkiem a ulicą Maryensztadt, w miejscu wyżej wspomnionąj budowli kościoła i klasztoru panien

Bernardynek; zjazd ten dalej zaokrąglając się nieco na lewo, dochodzi prostopadle do Wisły i to stanowi główną jego część. Dla połączenia zaś onego z dotychczasowym mostem, nim komunikacya przez Wisłę w kierunku tegoż zjazdu będzie zrobiona, przedłużono takowy, zaokrąglając go w prawą stronę nad Wisłą, i doprowadzając ten zakręt do ulicy Dobrej, łączącej się z Bednarską. Wzniesienie zjazdu przy Krakowskiem-Przedmieściu nad punkt najwyższy w końcu onego, w odległości 380 sążni warszawskich, trzyma 78 stóp warszawskich. Szerokość jego trzyma przeszło 11 sążni. W bliskości jednak placu przed zamkiem, szerokość ta jest jeszcze o kilka stóp powiększoną. Część zjazdu przechodząca nad ulicami dolnej części miasta, w długości 74 sążni, stanowi pyszny wiadukt, wzniesiony nad też ulicę do wysokości 45 stóp na siedmiu wielkich sklepieniach, z których trzy największe mają po 51 do 52 stóp \square otworu. Pod czterema z pomienionych sklepień pozostawiony jest przejazd, miejsca zaś pod trzema innymi zamknięte są żelaznemi kratami, dochodzącemi do przyległego zabudowania zamkowego, tworząc rodzaj ogrodu. Dwa z pomiędzy filarów, na których największe sklepienia spoczywają, dane są na palach, których 527 wbito; fundamenta innych filarów założone są bezpośrednio na gruncie, po większej jednak części są znacznie u spodu rozszerzone, tak, iż niektóre z nich stanowią masy muru, mające na dole po 12 do 13 sążni długości, 6 sążni szerokości i przeszło 3 sążnie głębokości. Sklepienia utrzymujące wiadukt mają po trzy stopy grubości, która powiększa się ku filarom aż do $6\frac{1}{2}$ stóp w sklepieniach największych. Narożniki filarów w otworach sklepień służących do przejazdu, zro-

bione są z kamieni ciosowych, które także użyte są na pokrycie górnego gzymsu po bokach wiaduktu, oraz spadków murów skrzydłowych, utrzymujących boki nasypu ziemnego, rozpoczynającego się w końcu sklepień. Wszystkie inne mury i same sklepienia wykonane są z cegieł na zaprawie cementowej, która do sklepień z samego wapna i mączki ceglanej, do innych murów łącznie z piaskiem jest użyta. Boki zjazdu nad sklepieniem opatrzone są poręczami żelaznemi; reszta po bokach drewnianemi i drzewami wysadzona, składa się z nasypu ziemnego, dochodzącego 44 stóp wysokości przy sklepieniach, ze szkarpami, pod kątem 45° danemi i pokrytemi darniną napłask kładzioną. W szkarpach tych znajduje się kilka ścieżek, służących do zejścia; cały zaś nasyp wynosi 17,500 sążni sześciennych. Powierzchnia drogi wybrukowana, po bokach ma smółcowe chodniki. W ogóle koszta tego pysznego zjazdu, według anszłagu wyrachowane zostały na sumę r. sr. 135,455, kop. 56 1/2, czyli złp. 903,037 gr. 3, atoli summa ta zupełnie wyczerpniętą nie została; nie wliczyły się zaś wynagrodzenia na zajęte nieruchomości wydane, między którymi oprócz zabudowań należących do miasta, jakoto: murów po Bernardynkach, oraz dwóch oficyn i dwóch stajen pałacu zwanego pod blachą, zakupiono od skarbu i prywatnych: dom przy Krakowskiem-Przedmieściu pod nr. 365 do Banku należący, oraz bliżej Wisły jedną posesyą przy ulicy Bocznej pod nr. 2609 Sobieckiego, a część dwóch innych, p. Najemskiej i Banzemerowej przy, ulicy Białoskórniczej (1).

(1) Podług opisów umieszczonych w Gazecie Policyjnej na r. 1846, nr. 51 i na r. 1847 nr. 27, tudzież sprawozdań w aktach Magistratu.

Pamiętne jest także dla Warszawy założenie w roku 1840 kolei żelaznej warszawsko - wiedeńskiej, w dniu 14 czerwca 1845 r. pierwszy raz uroczyste otwartej, a ukończonej zupełnie w r. 1847, która rozciągając się od ulicy Jerozolimskiej do granicy cesarstwa Austryackiego w przecięciu mil 41, nieprzerwaną siecią łączy Warszawę ze wszystkimi prawie znacznieszymi miastami zachodniej Europy, i szerokie pole dla handlu i przyszlęj pomysłności tutejszego miasta otwiera. Nakoniec wspominamy tu jeszcze znaczniesze pomiędzy innemi budowle, które powstały w ciągu ostatnich lat, jakeimi są: drugi dwór gościnny (bazar), Sewerynów zwany, na górach de Nassau (Dynasowskich), podług planu Franciszka Lanci w roku 1846 wzniesiony; pałac hr. Andrzeja Zamojskiego przy ulicy Nowy-Świat pod nr. 1245 lit. B. z części dawnego pałacu Branickich, podług planu Henryka Markoni tegoż roku z gruntu przebudowany, z dziedzińcem w środku i domem frontowym dwupiętrowym od ulicy. W roku 1847 powstał wspaniały gmach nowego instytutu wód mineralnych w ogrodzie Saskim, podług planu tegoż budowniczego, na wzór łaźni Dyoklecjana wystawiony. Na froncie tego gmachu, umieszczone są cztery posągi dłuta Ludwika Kaufman, w naturalnej wielkości, wyobrażające: Hippokratesa, higienę, chemię i naturę, a obok nich popiersia: Wolfa, Brandta, Czekierskiego i Celińskiego, najslawniejszych w ostatnich czasach lekarzy, których Warszawa z wdzięcznością wspomina. Z pod powyższej fasady rozciąga się obszerna galeria na 127 łokci długości, a 13 szerokości; przystęp do wydawania wód długi jest na łokci 37, szeroki 25, sam zaś dom w którym laboratorya i łaźienki frontowe od

ogrodu Saskiego, na łokci 70 (1). Na zakupionym za rub. sr. 3600 placu przy głównej stacyi drogi żelaznej, urządzono targ ze składami dla produktów przywożonych tąż drogą na sprzedaż do Warszawy; przytém zbudowano tamże wagalnię i pompę. Rozpoczęto budowę odwachu przy rogatkach Powązkowskich, budowę piątęj części straży ogniowój w koszarach Mirowskich i restauracyą kościoła ks. Bernardynów na Krakowskiem-Przedmieściu i t. d.

Ten popęd do budowania jaki się każdorocznie u nas objawia, jak z jednej strony dowodzi zaspakajający stan zamożności mieszkańców, którym miasto Warszawa jako główne w królestwie nastęrcza tysiączne sposoby zarchkowania, tak z drugiej sprowadził możność czuwania, aby budowanie to ciągle na korzyść miasta postępowało. I tak, uznawszy potrzebném dotychczasowe przepisy względem stawiania domów nowych i naprawy zabudowań drewnianych w mieście, zebrać w jedną całość i uzupełnić zmianami, jakich potrzebę doświadczenie wskazało: Kommissya Rządowa Spraw Wewnętrznych i Duchownych przedstawiła do zatwierdzenia Radzie Administracyjnój projekt do postanowienia, obejmującego szczegółowe w tój mierze przepisy, do terażniejszego stanu miasta Warszawy zastosowane, który też Rada decyzją z dnia 30 czerwca 1847 roku zatwierdziwszy, w postanowienie obowiązujące zamieniła. Według tego postanowienia: 1) w obrębie miasta Warszawy, z wyłączeniem przedmieścia Pragi, niewolno wcale odtąd stawiać nowych domów mieszkalnych drewnianych; 2) pod względem naprawy istniejących obecnie budowli drewnianych mie-

(1) Kuryer Warszawski na r. 1847 nr. 126.

szkalnych i niemieszkalnych, podzielono ulice na trzy klasy z zastrzeżeniem: a) że przy ulicach klasy pierwszej niewolno żadnych budowli drewnianych mieszkalnych i niemieszkalnych reperować, przekształcać, ani murowanych gontami pokrywać; b) że przy ulicach klasy drugiej wolno tylko reperować zabudowania niemieszkalne, niefrontowe, a na mieszkalnych jedynie dachy poprawiać tylko gontami; c) przy ulicach klasy trzeciej wolno stawiać budowle niemieszkalne z drzewa, lecz na podmurowaniu i pokryte dachówką lub blachą, a także reperować mieszkalne, które jeszcze upadkiem nie grożą.

Określone również zostały przepisy pod względem formowania planów na stawianie nowych i uzyskiwanie pozwoleń na reperacye starych zabudowań drewnianych, oraz kary na osoby prywatne i urzędników miejskich, za odstąpienie od powyższych przepisów.

W ogólności dla nowo budujących domy w Warszawie, udzielona była w roku 1847 pożyczka z kassy miejskiej, summę rub. sr. 36,000 wynosząca, z której trzydziestu właścicieli korzystało (1).

Zaiste niemało do świetnego zabudowania Warszawy przyczyniły się także i inne urządzenia, pod każdym względem przedsiębiorców i właścicieli zachęcające. Dobroczynne skutki zabezpieczenia własności nieruchomości od ognia, wskazały potrzebę zaprowadzenia towarzystwa ubezpieczającego własności ruchome, które zwykle przy paleniu się zabudowań ulegają zniszczeniu, i częstokroć większej będąc wartości jak zabudowania, stanowią cały majątek pogorzela. W tym celu postanowieniem Rady Administracyjnej z dnia 22 paździer. 1833 r.

(1) Podług sprawozdań Kommiss. Rząd. Spraw Wew. i Duch. w aktach wydziału administ. ogólnej.

ogłoszono przepisy i warunki Towarzystwa Ubezpieczeń ruchomości, które pozwalają ubezpieczyć od zniszczenia przez ogień nie tylko meble, sprzęty domowe, maszyny fabryczne, ale nadto wszelkie produkta przemysłowe, wjąwszy zapasy prochu, pieniądze papierowych i kosztowności. O ile cele tej zupełnie nowej instytucji w kraju naszym łatwo i chętnie przyjęte zostały, przekonywa postęp jej w naszym mieście, który w ostatnich latach znaczne summy stanowił; zabezpieczone albowiem ruchomości wynosiły rub. sr.:

w roku	ciągłe	czasowe	razem
1844	155,116	2,125,385	2,280,501.
1845	705,781	1,695,008	2,400,789.
1846	939,981	1,576,975	2,516,956 (1).

Atoli stan instytucyj ubezpieczających jeszcze bardziej wzniósł się, gdy otworzono pod powagą i rękojmią rządu dobroczynną instytucją „Dyrekcji Ubezpieczeń”, mającą na celu połączenie pod zarządem jednej władzy wszelkich rodzajów ubezpieczeń, jakie dotąd w różnych krajach są zaprowadzone; a która z Dyrekcji Towarzystwa Ogniwego, ukazem Najwyższym z dnia 10 stycznia 1843 roku przemieniona i nowo uorganizowana, a postanowieniem Rady Administracyjnej z dnia 19 sierpnia 1843 r. zaprowadzona i oddana pod zwierzchnictwo Komisji Rządowej Spraw Wewnętrznych i Duchownych, i znowu nową ustawą, postanowieniem téjże Rady z dnia 17 kwietnia 1844 r. ulepszona została. Od-tąd instytucja ta rozszerzyła zakres swych działań, a ubezpieczenia, które ograniczały się przedtém na zapewnieniu budowli i ruchomości od ognia, rozciągnięto

(1) Podług wykazów w aktach Dyrekcji Ubezpieczeń.

i do innych wypadków losowych, powyżej przywiedzionym ukazem wskazanych. Co więc, postanowiono ją na tój stopie wyższości nad wszelkimi tego rodzaju zakładami, że nie stowarzyszenia prywatne, lecz rząd kraju poręcza za ubezpieczenia i nienaruszalność funduszów, i że toczni bez zamiaru ciągnięcia jakiegobądź dochodu skarbowego z tego źródła, które za granicą jest przedmiotem nader zyskownych spekulacyj prywatnych stowarzyszeń (1).

Wszystko to cośmy przywiedli, jeżeli na ulepszenie bytu materyalnego wpłynęło i do wzrostu miasta przyczyniło się, ważniejszą jeszcze stanowi epokę, zaprowadzenie w Warszawie Służby Zdrowia, która w działaniach swoich przedsięwziętych i uskuteczniionych, znalazłszy rozległe pole i przychylną opiekę o dobro ogółu troskliwego naczelnika rządu, w krótkim czasie dokonała bardzo wiele: miasto zaś nasze zawdzięcza tój instytucyi wszystko, co na tój drodze działaniem zostało. Służba Zdrowia i Zarząd Lekarski przedtém do administracyi ogólnej Kommissyi Rządowej Spraw Wewnętrznych i Duchownych, pod kierunkiem osoby z powołania nielekarskiej zostające, nie miały zjednoczonej władzy lekarskiej, oraz dokładnych przepisów do urzędzenia i kontrolowania aptek i składów z towarami aptecznymi, nadto był brak zakładów naukowych, w którychby młodzież farmaceutyczna sposobić się mogła. W takim stanie rzeczy, przy ciągłym postępie tój gałęzi nauk, konieczność wywołała potrzebę utworzenia oddzielnego Zarządu Lekarskiego, który przyprowadzony

(1) Dziennik Praw, tom XXXIV, str. 5, i Zbiór urzędzeń i wiadomości dotyczących się ubezpieczeń w królestwie Polskiem. Zeszyt I. Warsz. 1844.

do skutku, rozpoczął swe działania w sierpniu 1838 r. a po roku próby, poddany pod Najwyższe uznanie, potwierdzony został w dniu 29 stycznia 1840 r. Stosownie więc do Najwyższej woli, ustanowiony został przy Kommissyi Spraw Wewnętrznych i Duchownych osobny członek, z tytułem głównego inspektora służby zdrowia, dla kierowania czynnościami lekarskimi; pod sterem zaś jego oddzielny zarząd z odpowiednią liczbą urzędników, tworzący wydział téjże Kommissyi. Następnie sporządzono instrukcye we wszelkich oddziałach, usunięto z posad rządowych lekarskich osoby niższego usposobienia naukowego, a natomiast obsadzono ludźmi zdatnemi, przez co służba lekarska zewnętrzna wiele na téj zmianie zyskała; nietylko bowiem zapewniono przez to pomoc skuteczną mieszkańcom w razie powstania chorób, ale zdołano rozciągnąć ściślejszą kontrolę nad wszystkimi aptekami i składami aptecznymi. Zaradzając brakowi uzdatnionych felczerów, założono w dniu 15 grudnia 1838 r. przy szpitalu wojskowym Ujazdowskim szkołę na 30 uczniów, w celu kształcenia takowych do służby cywilnej, która zaopatrzona w szczegółową ustawę, postanowieniem Rady Administracyjnej z d. 28 lutego 1840 r. potwierdzoną, mieściła w r. 1847 uczniów 50. Wydano nową ustawę, obejmującą utrzymujących tak zakłady apteczne, jako téż kupców i materyalistów, trudniących się sprzedażą farb i towarów aptecznych. Ustawa ta przejrzana przez radę lekarską w Petersburgu, na dniu 22 lutego 1839 r. przez Radę Administracyjną królestwa była zatwierdzoną. Istniejący oddzielnie po zamknięciu uniwersytetu instytut położniczy i szkołę akuszerek, powierzono także bliższemu kierunkowi inspektora głównego służby zdrowia, a przez niego, dla sto-

sownego pomieszczenia, do szpitala Dzieciątka Jezus w r. 1840 wcielony został. Instytut ten ciągle wzrastając, miał w r. 1847 uczennic w ogóle 73. Dla rozszerzenia ważnej dla kraju naszego nauki weterynaryi i zaradzenia brakowi tego rodzaju lekarzy, otworzono w Warszawie szkołę weterynarzy, ustawą w dniu 21 stycznia 1840 r. potwierdzoną, która to szkoła następnie postanowieniem Rady Administracyjnej z d. 18 września 1846 r. w organizacji swojej zupełnie zmieniona została, na wzór zakładów tego rodzaju w cesarstwie Rossyjskiem istniejących, a mianowicie kurs nauki jest już nie dwuletni, ale po dodaniu wielu przedmiotów, na trzyletni powiększony; mieściła zaś w r. 1847 uczniów 26. W r. 1839 utworzono dla młodzieży pragnącej się poświęcić zawodowi aptekarskiemu szkołę farmaceutów, która w roku 1847 liczyła 24 uczniów. Na wzór zaś istniejących za granicą instytutów ortopedycznych, zaprowadzono dwa podobnego rodzaju zakłady: jeden przez Gustawa Mann ortopedyka i fabrykanta narzędzi chirurgicznych, drugi przez Roberta Ejchler mechanika. Nakoniec zapobiegając szerzącym się chorobom syfalistycznym, Zarząd służby zdrowia czynne przeciw temu przedsięwziął środki; w tym celu ułożone były: „Przepisy policyjno-lekarskie dla zapobieżenia chorobie wenerycznej”, które po przejrzeniu przez oddzielny w r. 1841 ustanowiony komitet, w następnym roku ogłoszone i w wykonanie wprowadzone zostały. Z mocy tych przepisów opartych na doświadczeniu, tudzież na porządku w niektórych państwach za granicą pod tym względem przyjętych, dozór nad tym oddziałem od dnia 1 marca 1842 r. poruczony został Urzędowi Lekarskiemu Warszawy, pod bezpośrednim kierunkiem inspektora służby zdrowia i ober-policmejstra miasta War-

szawy. Do składu Urzędu Lekarskiego przeznaczono wyłączenie do téj służby oddzielnego kommissarza policyi i adjunkta, z dodaniem odpowiedniej liczby lekarzy, dozorców policyjnych i akuszerok, z etatem rocznym dla całego oddziału rub. sr. 2265 wynoszącym, i z wyznaczonego zasiłku rub. sr. 600 z własnych funduszków JO. Księcia Namiestnika. Mądrość i duch opiekuńczy, który jest rozlany w tych dobroczynnych przepisach, ściśle oddział dopełnianych, najpomysłniejsze już skutki dla miasta przyniosły: w pierwszym albowiem roku, podług raportów policyjnych, liczba chorych w szpitalu świętego Łazarza do miesiąca czerwca z 413 osób, zwiększona została do 551: mianowicie kobiet 440, a mężczyzn 111; następnie stopniowo zmniejszała się, tak, iż w końcu 1842 r. znajdowało się w tymże szpitalu chorych kobiet 294, mężczyzn 100, razem 394. Ten sam rezultat wykazał się w szpitalu wojskowym, który z dniem zaprowadzenia nowej służby policyjno-lekarskiej, liczył syfilistycznych osób 306, a w końcu tegoż roku znajdowało się wszystkich tego rodzaju chorych 89.

Wreszcie Zarządowi służby zdrowia winniśmy także wzorowe ułożenie lekarsko-policyjnych ustaw dla szpitali, ogłoszenie przepisów o grzebaniu ciał zmarłych, uporządkowanie cmentarzy, zaprowadzenie domów przedpogrzebowych i wiele innych niemniej dobroczynnych ustaw, o których, jako i zasługach pod tym względem głównego inspektora służby zdrowia, rzeczywistego radcy stanu dr. Romana Czetyrkiń, historia medycyny naszej z chlubą kiedyś wspominać będzie (1).

(1) Podług sprawozdań Zarządu służby zdrowia, w aktach Kommissji Spraw Wewnętrz. i Duchow. corocznie składanych, i oberpolicmeistra miasta Warszawy. Obszerniejsze zaś szczegóły czy-

• Nie mogę tu także pominąć sposobności, aby nie opowiedzieć nieco obszerniej o zmianach, jakie zaszły u nas w uporządkowaniu głównego cmentarza i w porządkach pogrzebowych, które do roku 1834 rozmaitym niedogodnościami, nieładowi, a częstokroć i nadużyciom podlegały. Zaradzając temu wszystkiemu, na mocy rozporządzenia Kommissyi Rząd. Spraw Wew. z dnia 2 września 1834 r., administracya cmentarzy katolickich była odjęta b. Kommissyi Województwa Mazowieckiego i Urzędowi Muncypalnemu miasta Warszawy poruczona. Wtedy dozory kościelne z pięciu parafij rzymsko-katolickich złożone, połączono w jeden ogólny dozór, i pod przewodnictwem prezydenta miasta, zreorganizowano zupełnie; urządzono przytém kasę dochodu pokładnego dla wszystkich parafij w Ratuszu Głównym, na miejsce dwóch kass, przez byłych członków dozorów kościelnych utrzymywanych. Znalazłszy taryffę opłat pogrzebowych z d. 23 marca 1822 r. pod wszelkimi względami nieodpowiadającą, ułożona została nowa taryffa, która godząc obowiązki religii z dogodnością publiczną, najpomyślniejsze przyniosła skutki; przez nią bowiem jest zapewnione, iż od tąd najbiedniejszy człowiek bywa wywożony karawanem, i bogaty ma wystawność, jakiej do czasu wprowadzenia w wykonanie pomienionej taryffy, nie było. Ustanowiono osobnego ofycyalistę do dozoru karawanów i wszelkich własności kosztem funduszu pokładnego sprawionych, i przedsięwzięto środki, ażeby poniesiony dochód, na uporządkowanie cmentarza i służby ciągle był obracany.

tać można w artykule p. t. „Rzut oka na urządzenie służby zdrowia w królestwie Polskiem”, umieszczonym w Bibliotece Warsz. na r. 1846, t. III, str. 94.

W skutek tego, w roku 1836 sprawione zostały po większej części wszystkie nowe karawany, i stosownie do taryfry ozdobione; ubrano ludzi im towarzyszących, a cmentarz Powązkowski z woli JO. Księcia Namiestnika bezpłatnie nadanym gruntem rozszerzony, po zamknięciu w roku 1838 cmentarza Ujazdowskiego, odtąd dla całej Warszawy przeznaczony (1). Wybudowano wtedy nowe katakomby, sporządzono plan całego cmentarza, podzielono go na kwatery, rzędy i groby, naznaczono na rzezonym planie istniejące pomniki i w inwentarz je spisano. Służba cała i kapelan odtąd stale z tychże funduszów poczęli być płatnemi. Nakoniec dla zaradzenia przypadkom pogrzebania ludzi w stanie pozorniej śmierci zostających, jako też dla zabezpieczenia ogółu od wpływu szkodliwych wyziewów z ciał zmarłych; wystawiony został w r. 1845 jeden dom przedpogrzebowy na gruncie posesyi pod nr. 13⁶⁰/₆₁ przy ulicy Wareckiej, w którym umieszczone zostały następane oddziały: 1) sala dla przechowywania osób w stanie pozorniej śmierci będących;

(1) Cmentarz Powązkowski, jak mówiliśmy już w § 4, w roku 1790 założony, pierwotnie przeznaczony był tylko dla trzech parafij: śgo Jana, Panny Maryi i śgo Andrzeja; nazywał się wtedy *Cmentarz polowy*, a później dopiero Powązkowski. Rozległy ten cmentarz w ciągu 60letniego swego istnienia, powiększany był pięciokrotnie. Ślady tego stopniowego rozszerzania można widzieć w odtłankach dawnych murów, pozostawianych jeszcze gdzieśgdzie, dla zachowania kamieni grobowych na nich umieszczonych. W r. 1844 przybyło znowu cmentarza 600 sążni. Rozległe katakomby także kilkakrotnie powiększane były, a ostatni raz w r. 1846 przedłużono je na długość 34¹/₄ łokci, szerokości 12¹/₄, wysokości 11 łokci, kosztem 2750 rs. 55 kop. Sam cmentarz coraz porządniej utrzymywany, mnóstwem drzew przyozdobiony, ma teraz wiele grobów kamiennych w ziemi murowanych, oraz pięknych grobowców z marmuru, piaskowca lub żelaza, z całym przepychem sztuki wyrobionych.

2) sala dla wystawiania ciał osób z pochodzenia i nazwiska nieznanym; 3) sala sekcyjna; 4) kaplica, w której ubożsi zamiast w kruchtach mogą być po śmierci wystawiani za małą opłatą przez czas przedpogrzebowy. Nadto w domu tym mieści się cała piesza służba naddozoru ogólnego i t. d. (1).

Zaprawdę, wszystkie te urządzenia uświetniają nowszą historią naszego miasta; niemniej atoli wydatnie ją także odznacza rozwijający się w naszym czasie ogólny postęp moralny, który nigdzie tak wyraźnie nie wykazuje swój błogości, jak na praktycznej drodze cierpiącej ludzkości. Postępowi to bowiem oświaty winniśmy mnożenie się środków pomocy dla tych, których nieprzyjazny wypadek losu lub urodzenia, nawiedził nieszczęściem; a stan terażniejszy zakładów dobroczynnych tak w Warszawie, jako i w całym królestwie jest nowym stwierdzeniem, istniejącej w kraju gorliwości publicznej o polepszenie bytu klas nieszczęśliwych, i coraz obficiejszym otrzymywanych skutków z opieki rządu.

Jeszcze w roku 1832, postanowieniem Rady Administracyjnej z dnia 28 sierpnia, w zamiarze rozciągnięcia bliższego dozoru nad wewnętrznym zarządzeniem zakładów dobroczynnych w Warszawie i w całym królestwie, aby za dokładnym poznaniem ich stanu, stosunków i potrzeb, można je było doprowadzić do najwyższego stopnia pomysłności: zaprowadzone były w miejsce przedtem istniejących rad ogólnej i szczególnej dozorczych szpitali, nowe rady opiekuńcze instytutów dobroczynnych, to jest główne i szczegółowe przy każdym szpitalu, którym poruczony został tak dozór i zarząd tych

(1) Podług akt Magistratu miasta Warszawy, księgi raportów ogólnych (w Arch. Główn. Magistr.).

instytutów, jako i przedsięwzięcie wszelkich środków, na celu mających stopniowe ich ulepszenie i udoskonalenie. Pierwszém staraniem rad w dążeniu do poprawy stanu szpitali warszawskich, było zarządzenie natłokowi chorych. Instytucye te bowiem zakładane w czasach, gdy ludność miasta ledwie połowę terażniejszej wynosiła, mieściły w ogóle kilkaset osób więcej, niżeli dogodność pozwalała. Następnie wszystkie urządzenia, zacząwszy od szczegółowych instrukcyj do wewnętrznego w szpitalach porządku odnoszących się, na nowo zostały utworzone, uzupełnione i w wykonanie wprowadzone. Istnienie Rad Szczegółowych uczyniło z Rady Głównej nader ważną magistraturę, i razem sprawiło tę korzyść ze zmiany dawniejszego sposobu zarządu szpitali, że odtąd w pierwszym pięcioletnim przeciągu czasu o jedną trzecią część powiększyły się dochody, a o tyleż zmniejszyły się wydatki; co wszystko nietylko powiększyło możność ratowania większej liczby cierpiących i ubogich, ale i zapewniło dla nich większe wygody; zwłaszcza, gdy następnie ukazem Najwyższym z dnia 2 marca 1842 r., zarząd instytutów dobroczynnych uległ znakomitym zmianom, i gdy Rada Główna opiekuńcza zakładów dobroczynnych podniesiona do stopnia władzy wyłącznie tylko od Kommissyi Rządowej Spraw Wewnętrznych i Duchownych zależnej, nietylko zarządza szpitalami, ale i kieruje ogólną opieką nad zakładami poświęconemi ubóstwu, i ubogiem w ogóle (1).

Oto są ulepszenia i zmiany, które pod względami lokalnemi w każdym szpitalu i zakładzie dobroczynnym w Warszawie, od czasu założenia téj władzy, do roku

(1) Dziennik Praw T. XXX str. 5.

1847 nastąpiły. Przedewszystkiem urządzenie szpitala Dzieciątka Jezus, najznakomitszego w Warszawie jako i w całym kraju zakładu, stosownie do Najwyższej woli, dekretem z dnia 29 października 1838 r. objawionej, pod ogólne przepisy Rady Głównej Opiekuńczej poddanego (1), stanowi epokę w zawiadywaniu sprawami cierpiącej ludzkości. Szpital ten, jak wyżej mówiliśmy, założony był początkowo staraniem prywatnych osób, a szczególniej ks. Piotra Gabryela Bodouin misyonarza, dla samych tylko podrzutków. Później w miarę wzrastających funduszków z dobrowolnych ofiar, coraz rozciąglejsze otrzymywał przeznaczenie. Król August III w r. 1761 zapewniwszy temu szpitalowi dostateczniejsze uposażenie, przeznaczył go na szpital główny w stolicy, w którym prócz podrzutków i sierot, ubodzy i chorzy różnego rodzaju, oprócz syfilistycznych, przyjmowani i leczeni byli. Od tego czasu szpital Dzieciątka Jezus mieścił w obrębie swych murów kilka różnych zakładów, jakoto: 1) sala dla chorych różnego rodzaju; 2) schronienie dla starców niedołężnych; 3) instytut dla obłąkanych kobiet; 4) dom dla niemowląt; 5) instytut wychowawczy dla doroslejszych sierot i podrzutków. Tym sposobem zakład ten rozwijając się w miarę powiększających się funduszków, które corocznie do 274,000 złp. wynosiły, nie miał jednak oznaczonej liczby głów, którą mieścić powinien, a przyjmowanie chorych zależało od siostr miłosierdzia, które tak z erekcyi szpitala, jak i z reguły swego zgromadzenia, wyprowadzały obowiązek przyjmowania bez ograniczenia wszystkich szukających w nim przytułku, bez względu na ogólną masę dochodów

(1) Dziennik Praw T. XXII, str. 365.

i możność zapewnienia chorym przyzwoitych wygod. W takim stanie rzeczy, szpital ten bywał ciągle aż do natłoku przepelniony, tak, iż ludność jego zwyczajna o 100 osób dziennie możność przenosiła. Skutkiem tego przepelnienia było zepsucie powietrza w salach, niepodobieństwo dokładnego opatrzenia chorych pod względem lekarskim i chirurgicznym, ani dania im potrzebnych wygod; mianowicie zaś brak był pomocy lekarskiej, całej bowiem massie chorych, dwóch tylko lekarzy i to w mieście mieszkających, ratunku udzielało; nie było zaś ani jednego w murach szpitalnych stale mieszkającego, któryby mógł w nagłym razie i potrzebie chorych opatrywać.

Ze wszystkich atoli uchybień i niedostateczności, jakie po rozmaitych oddziałach tego instytutu postrzegać się dawały, najszkodliwsze były co do niemowląt i dzieci na wychowaniu będących. Pod tym względem albo wtem odstąpiono zupełnie od instytucyi domu podrzutków i piérwotnej erekcy Dzieciątka Jezus: dopuszczono oddawanie niemowląt tudzież dzieci większych za opłatą wstępną na raz jeden po złp. 40, zachowując rodzicom i familiom możność ciągłego baczenia na obrót umieszczonych tu dzieci; zgoła, dom podrzutków zamieniono na dom kształcenia haftarek, szwaczek i t. p., sześćdziesięciu zaś chłopców oprócz paciérza i czytania, niczém inném nie zatrudniano. W mniemaniu oszczędzenia wydatków na opłatę kosztów wychowania na wsi, odbiérano dzieci od mamek wiejskich już w 6 roku, a nagromadzone tak drobne dzieci przy nędznym pokarmie, ścieśnioném pomieszczeniu w murach szpitala, bez zdrowego powietrza i ruchu, przedstawiały politowanie wzbudzający obraz niedołęztwa fizycznego

i uoralnego; wszystkie bowiem prawie nosiły zaród chorób, które ich z czasem ciężarem dla społeczności czyniły. Pomiedzy zabudowaniami szpitala, znajdował się wprawdzie osobny na oddział podrzutek dosyć dogodnie urządzoney, lecz użyte dla nich mamki bywały najgorsze, brane z pomiedzy kobiet przez policją do szpitala nadsyłanych, a często z pomiedzy włóczęgów i t. p. rzadko z pokarmem świeżym, a po dwa i trzy lata bywały zatrzymywane; nadto każda z nich miała zwykle dwoje, troje i czworo niemowląt do karmienia. Ztądto bywała przyczyna bezprzykładnej śmiertelności dzieci do tego zakładu wchodzących; jakoż liczbowe wykazy przekonywają, że z 800 niemowląt w przecięciu corocznie przyjmowanych, 500 umierało u mamek szpitalnych. Że stan ten rzeczy równie szkodliwy wpływ wywierał na dzieci do mamek wiejskich oddawanych, niemasz wątpliwości; raz zanędnione w szpitalu, niezawsze posilniejszym pokarmem mamek wiejskich mogły być odżywione, i dlatego na wsiach po 200 niemowląt w przeciągu rocznym umierało.

Zaradzając temu wszystkiemu, w rozwinięciu wyżej pomienionego dekretu utworzony został komitet, który rozpoznawszy stan fundusów szpitala, jego dawniej administracyi, potrzeb i zamożności, przystąpił do rozwiązania w dniu 1 maja 1839 r. istniejącej do tego czasu administracyi duchownej, a czynności jój i cały zarząd na siebie przyjął, zostawiwszy tylko w dawnym stanie cały tryb postępowania co do posług przez siostry miłosierdzia wykonywanych. Następnie usunięto zupełnie ze szpitala zakład mniejszych dzieci, których gdy znacznieszą część odebrali rodzice, resztę oddano do służby lub fabryk i rzemiosł. Jednocześnie rozpo-

rzządzono, aby żadne dzieci nie przyjmowane były do szpitala, jak tylko podrzutki wkładane do koła przy bramie szpitalnej, lub za udowodnieniem oddane; znacznie podwyższono płacę mamkom i staranny ich wybór uczyniono, wiejskim zaś oprócz wyższej nagrody, pozwolono zatrzymywać nazawsze jako własne dzieci. Rozporządzenia te uwieńczone zostały najpomyślniejszym skutkiem; a lubo liczba podrzutków zwiększyła się, śmiertelność ich zredukowaną została do właściwego stosunku, i przybywające słabe dzieci poprawiać się poczęły. Lecz nie na tém ograniczyło się dobrotliwe staranie rządu o wzorowe tego instytutu urządzenie: komitet po zwinięciu zakładu dzieci większych, urządziwszy stałą służbę lekarską, z uwagi na niedostateczną liczbę łóżek w tym szpitalu w stosunku do wzrastającej ludności miasta, ułożył plan urządzenia w zabudowaniach tegoż szpitala 700 łóżek dla chorych. W skutek tego projektu Najwyżej zatwierdzonego, wydaną została z funduszów do własnej dyspozycji Monarszej na budżecie zachowywanych summa złp. 210,000, wyrachowana w przybliżeniu na koszta przebudowania tego gmachu, któreto roboty podług planu i kierunku Andrzeja Gołońskiego budowniczego rozpoczęte, w r 1840 ukończone zostały. Wówczas dopiero szpital Dzieciątka Jezus, zwrócony do pierwotnej erekcyi i w zupełności uporządkowany został, a zakład przez uregulowanie funduszów, urządzenie lokalności, ustanowienie stosownej administracyi, zapewnienie należytej kuracyi i wygod, a tém samém zmniejszenie śmiertelności, doprowadzony został do téj świetności i wzorowego porządku, w jakim dotąd utrzymuje się; zwłaszcza, gdy po zupełném wyrestaurowaniu zabudowań i udeterminowaniu przema-

czenia lokalów, obszerność 34 sal w zakładzie tym znajdujących się, dozwoliła oddzielić płcie i urządzić między niemi oddziały, których głównie jest teraz pod względem administracyjnym: 1) oddział podrzutek; 2) mamki szpitalne; 3) oddział chorych; 4) sale zimowe; 5) ambulatoryum; 6) instytut położniczy; 7) instytut szczepienia ospy; 8) apteka szpitalna. Pod względem lekarskim dzieli się na: 1) oddział podrzutek i dzieci szpitalnych; 2) oddział chorych wszelkiego rodzaju, z podziałem na chorych wewnętrznych, zewnętrznych, na oczy chorych dzieci, i kobiet chorych na umyśle.

Nakoniec gdy od czasu zniesienia opłaty za niemowlęta szpitalne i przyjmowania jedynie za pośrednictwem kółka, tojest od r. 1840 liczba ich ciągle wzrastała, tak, iż w roku 1845 przewyższała o 339 liczbę roku 1844, a r. 1846 stanęła na 1715; zapobiegając temu w następnym roku, doprowadzono w części do skutku od lat kilku projektowane biuro admissyi czyli biuro do jawnego przyjmowania do szpitala niemowląt, a to przez osoby do tego przeznaczone, które rozpoznać i wyrozumić powinny, o ile przyniesione niemowlę bezpłatnie przyjętem być może, lub też czyli rodzice jego albo składające je osoby, są w możności złożenia jakiejś pieniężnej ofiary na raz jeden lub w kilku ratach; ofiara taka nie przewyższała nigdy złp. 50 na raz.

Przy zaprowadzeniu w dniu 8 sierpnia 1847 r. tej ważnej zmiany w trybie przyjmowania podrzutek szpitalnych, miano jednak na względzie wypadki, w których rodzice lub osoby, podejmujące się oddania dziecka do szpitala, nigdy nie zechcą go jawnie złożyć w biurze, ani też wśród dnia do szpitala nie przybędą; dlatego też biuro do przyjmowania niemowląt tylko w ciągu dnia

było czynne, a wieczorem wraz z zmrokiem otworem stało kółko przy szpitalu, i nikomu nie było wzbronioném złożenie w nie dziecka. Skutek tego trybu postępowania ten okazał się, że gdy w r. 1846 w oznaczonym przeciągu czasu, tojest od dnia 8 sierpnia do końca grudnia podrzucano do kółka 737 niemowląt, w roku 1847 w tymże samym czasie przybyło ich tylko 464, a zatem 273 mniej; wynagrodzenie zaś za dzieci te czyniło szpitalowi dochodu złp. 5268, gr. 20.

Wykazy statystyczne ruchu chorych wszelkiego rodzaju w szpitalu Dzieciątka Jezus przekonywają, że liczba tych w przecięciu o kilkadziesiąt przewyższa liczbę etatem przeznaczoną, a w miesiącach zimowych przewyżka ta do stu kilkudziesięciu dochodzi. I tak: w roku 1847 ilość dni szpitalnych przez chorych spędzonych, wynosiła dni 171,209; w przecięciu zatem było chorych w szpitalu dziennie 470, a średni pobyt chorego wynosił dni 21 lub 22. Śmiertelność nie była większą niż zwykle; wynosiła bowiem 16 na 100. Przy takim nagromadzeniu chorych, do r. 1847 nie było miejsca dla osób do zdrowia przychodzących, a ci nieraz musieli ustępować ciężko chorym i wymagającym bezzwłocznej pomocy. Dla zaradzenia temu, w dzień Nowego Roku 1847 otworzone zostały w szpitalu tutejszym trzy nowe sale, przeznaczone dla rekonwalescentów, na pomieszczenie osób 30, tojest na 15 mężczyzn, a osobno na 15 kobiet. Koszt pierwotnego urządzenia tego zakładu i jego rozlicznych potrzeb poniósł jeden ze znakomitych obywateli Warszawy, który równie skromny jak dobroczynny i hojny, nazwiska swego wymienić nie pozwolił. Wygody w tych salach wielkie: łóżka żelazne opatrzone są przyzwoitem postaniem; ubranie dla chorych do przechadzki po sa-

lach; ciepło i oświetlenie wieczorem lampami dostateczne. Przy każdym łóżku na stoliku umieszczone są do pokarmu i napoju cynowe miski, puhary z nakrywkami, oraz inne sprzęty. W każdej sali jest umywalnia, są szafy na skład bielizny i wygodnie wysłane żelazne lub drewniane fotele, dla odpoczynku chorych. Sale te w ciągu roku 1847, przyjmowały przychodzących do zdrowia po ciężkich chorobach zapalnych lub gorączkowych. W ogóle zaś z tego nowego dobrodziejstwa korzystało 602 chorych; to jest 352 mężczyzn i 250 kobiet. Przy braku tych sal, znaczna część tych chorych opuściłaby musiała szpital przed zupełnym wyzdrowieniem, lub powtórnie szukać w nim pomocy. Niemale zatem zjednał sobie prawo do wdzięczności publicznej fundator sal rekonwalescentów w szpitalu Dzieciątka Jezus, a zakład wydał już piękne owoce, i do znacznego zmniejszenia chorych przyczynił się.

Świetny także wzrost i ważne zmiany w tymże czasie odniosła starożytna instytucya szpitala śgo Łazarza. Mówiliśmy już w poprzednich rozdziałach, iż szpital ten założony w roku 1595 przez ks. Piotra Skargę dla ubogich wstydzających się żebrac, pierwotnie był umieszczony w domu narożnym przy ulicy Piwniej i Dunaj, pod nr. 155. Za panowania króla Jana Kazimiérza, przy pomnażającej się liczbie chorych, wystawiono dom pod nr. 247 przy ulicy Mostowej, w którym zakład ten przeszło przez dwa wieki zostawał. Od roku 1756 dla syfilistycznych przeznaczony, utrzymywany był głównie z ofiar i darów dobroczynnych, dopiero za Stanisława Augusta stale od rządu uposażony został. Atoli stan tego szpitala tak pod względem administracyjnym jako i lekarskim, podobnie jak inne, koniecznej wymagał zmiany; w skutek czego

w r. 1832 w dniu 27 marca szpital śgo Łazarza przeniesiono do nowo wybudowanego domu pod nr. 15^{88/89} przy ulicy Brackiej, naprzeciw placu przed kościołem śgo Alexandra, gdzie staraniem rady opiekuńczój pod kierunkiem znanego Europie uczonego filantropa Fryderyka hr. Skarbka urządzony, a pod względem czystości i porządku wewnętrznego, oszczędności w wydatkach, obok dostatecznej dla chorych wygody, jako téż wzorowego zarządu funduszów i biegu służby, szpital ten wówczas nietylko pomiędzy warszawskimi, ale i wszystkimi krajowemi pierwsze zajmował miejsce. Nadto w ogólności w pierwszym zaraz roku zupełnej zmiany zarządu szpitala i zawiadywania bezpośrednio tym zakładem przez radę szczegółową, dał się dostrzedz ten pocieszający wypadek, że choroba syfalistyczna poczęła w Warszawie zmniejszać się. W następstwie dalszej troskliwości rządu, zapadło ważne dla pomyślności szpitala śgo Łazarza rozporządzenie o budowie nowego dla niego gmachu, gdy Rada Administracyjna postanowieniem z dnia 13 marca 1838 r. darowała plac wraz z zabudowaniami pod nr. 2492 przy ulicy Smoczej, po fabryce sukiennój Fraenkla bezużytecznie stojący, i na użycie kapitałów w Banku ulokowanych, oraz zebrać się mającego szacunku ze sprzedaży domów szpitalnych na ten cel, zezwoliła. Darowane posesyje sprzedane zostały, a natomiast nabyto inną w dogodnym miejscu przy ulicy Xiążęcej pod nr. 1751, gdzie w r. 1839 dnia 24 czerwca nowy szpital, podług planu Henryka Markoni założony, a w r. 1841 ukończony został. Odtąd poczyna się także nowa epoka dla tego zakładu, który już dotąd osiągnął najwyższego stopnia udoskonalenia, do jakiego szpital syfalistyczny do-

prowadzony być może. Gmach ten albowiem obok swęj użyteczności, okazałością zewnętrzną do ozdoby miasta przyczyniający się, po należytem jego uporządkowaniu wewnątrz, w r. 1847 mieścił 703 chorych ze wszelkiemi względami na ich wygodę i kuracją.

Co do szpitala śgo Jana Bożego (Braci Miłosierdzia) dla chorych na umyśle cierpiących, przy ulicy Bonifraterskiej pod nr. 2166 istniejącego, lubo pierwiastkowe jego urządzenie trudne do zwalczenia stawiało przeszkody, a szczupłe fundusze długo o poprawie myślęc nie pozwalały; wszelako przy gorliwem zajęciu się rady tego szpitala, przez przybudowanie różnych zabudowań gospodarskich, rozszerzenie ogrodu spacerowego, wymurowanie domu dla rekonwalescentów w r. 1834, wystawienie nowęj oficyny w 1840, któręj przeznaczeniem jest zapobiegać dotychczasowemu skupieniu chorych, i innych niemniej ważnych pod względem lekarskim zmian; szpital dla obłąkanych mężczyzn zostaje już dziś na tym stopniu, iż śmiało porównanym być może z najlepszemi tego rodzaju zakładami za granicą istniejącymi.

Trzeci z porządku ważności swego urządzenia jest szpital ewangelicko augsburski przy ulicy Karmelickięj pod nr. 2484, któręgo początki, jak wyżej mówiliśmy, roku 1654 sięgają; gdy to miejsce było jeszcze za wałami Warszawy, a nawet za miasteczkiem Leszno, dziś ulicę tego nazwiska składające. Stosownie do ówczesnej ludności ewangelickiego wyznania w Warszawie, budowła szpitala mieściła początkowo 6 osób; później liczba ta w dwójnasób się powiększyła i wzrastała w stosunku do wzrostu miasta; tak dalece, że przed kilkunastu laty, około 40 osób dziennie w małym tym domku przy-

mowano. Zabudowania więc szpitalne okazywały się coraz szczuplejszemi i niedogodniejszemi, obok ulepszeń, jakie pod opieką rządu, rada główna instytutów dobroczynnych ciągle do skutku we wszystkich miłosiernych zakładach doprowadzała. Te okoliczności skłoniły kollegium ewangelickie, a mianowicie zacnego jego naczelnika dr. Wilhelma Malcza do zajęcia się planami rozszerzenia szpitala, aby z innemi wzorowemi zakładami mógł stanąć na równi. Jakoż od r. 1835 do 1837, podług planu Adolfa Schuch budowniczego, wykończono gmach przy prostocie swojej okazały i ze względu uporządkowań swoich mający postać całkiem nowego. W ogólności teraz szpital ewangelicki mieścić może 100 osób, a w razie potrzeby i 120; wygodne łóżka, przyzwoicie urządzone kuchnia, zdrowe sale i dostateczne składy, znajdują się wśród ogrodu, w którym dla przychodzących do zdrowia, zapewnione są stosowne rozrywki. Koszt tego przerobienia wynosił w ogóle złp. 116,785, gr. 4, z którejto summy złp. 30,000 udzieliła rada główna instytutów dobroczynnych, a 20,000 wspaniale ofiarował ze swego mienia pierwszy prezes kollegium dr. Malcz; reszta zaś wpłynęła z zapasów gminy i osób dobroczynnych wszelkiego wyznania.

Szpital wyznania Mojżeszowego, podobnie przedtém mieszczący się w małym domku, z ulicy Zielonej w roku 1833 przeniesiony do niewielkiego także domu przy ulicy Pokornej, pod nr. 2214 lit. B, od roku 1835 zaczyna nową epokę swego wzrostu i wzorowego urzędzenia, w jakim dotąd zostaje. W tym bowiem czasie wznosić się począł nowy gmach przy ulicy Inflanckiej pod nr. 20^{97/98}, który w zupełności ukończony w miesiącu wrześniu 1838 r. oprócz ozdobienia ulicy swo-

ją powierzchownością, mieści wygodnie 330 chorych w ten sposób, że na wszelkie rodzaje chorób dostateczną ilość przygotowanych łóżek posiada. Zakład ten dokonany został w części z funduszków szpitalnych z pomocą rządu, w części składkami gminy i prywatnymi ofiarami osób dobroczynnych wyznania Mojżeszowego, szczególnie zaś staraniem gorliwego opiekuna i głównego jego dobroczyńcy Jakóba Epsteina, zmarłego w r. 1843.

Zresztą od czasu zaprowadzenia rad szczegółowych, do szpitala miejskiego starców czyli podupadłych mieszkańców Warszawy Śgo Duchy i Panny Maryi przy ulicy Przyrynek pod nr. 1884, przybudowano nową oficynę i cały dom wyrestaurowano; w skutek tego szpital ten odtąd mieści większą liczbę osób i z większą wygodą. Starożytny szpital Śgo Duchy (Marcinkanek) tamże pod nr. 1896 istniejący, staraniem téjże rady z gruntu w r. 1842 wyrestaurowano, zaś szpital Śgo Rocha przy ulicy Krakowskie-Przedm. pod nr. 395, restaurować począto. Niemniej świetne postępy i inne zakłady dobroczynne w tymże czasie otrzymały; i tak: Instytut Ophtalmiczny z najmowanego lokalu przeniesiony został w roku 1835 do własnego domu przy ulicy Marszałkowskiej pod nr. 1381, na rzecz jego nabytego, bojuością rządu na stopniu rozwinięcia i użyteczności postawiony, z funduszu rady wyporządkony, teraz w obszerności swojej dozwala przyjmować nie tylko ubogich, ale za umową i osoby wyższego stanu, lepszych wygód żądających. Instytut Głuchoniemych w latach 1841 i 1842 w dalszym prowadzeniu powiększenia swój budowy i zakładu, wznosił nowe oficyny, pomnożył liczbę stypendystów do 60, z kass miejskich całego królestwa, postanowieniem Rady Administracyjnej z dnia 21 stycznia 1842 r. po rub. sr. 100 od

jednego opłacanych, któreto źródło dostarcza temu instytutowi dostateczne fundusze na utrzymanie i naukę 72 ubogich głuchoniemych płci obojęd. Poddany zaś pod zwierzchni zarząd rady głównej opiekuńczej zakładów dobroczynnych ukazem Najwyższym z d. 2 marca 1842 r., w następnym roku otrzymał ustalenie i doprowadzenie do skutku od roku 1829 kilkakrotnie probowanego instytutu dla ociemniałych, których w r. 1847 znajdowało się 10. W ogóle zaś utrzymywał ten zakład w tymże roku mężczyzn 55, niewiast 35, razem osób 90; średni zaś stosunek dziennie męż. 54, niew. 31, razem 86. Posiadał funduszu w ogóle rub. sr. 50,764, kop. 58 1/2; rozchód wynosił rub. sr. 27,826 kop. 32, pozostało rub. sr. 22,938, kop. 26 1/2.

Towarzystwo Dobroczynności, które do r. 1830 zasiłane ciągle przez przyjaciół ludzkości, pod troskliwą opieką rządu najpomyślniej wzrastało, w tym czasie z powodu zaburzeń krajowych znaczne poniosło straty. Skutki bowiem tych smutnych wydarzeń jeśli dały się czuć zamożnym, tém dotkliwiej wpływ swój wywarły na ubóstwo, które pozbawione sposobu do życia przy tak wielkiej podówczas drożyznie i panujących chorobach, szukało jedynie pomocy i wsparcia w tym instytucie. Wtedy jakkolwiek Towarzystwo z zapasów lat upłynionych znaczny dosyć posiadało fundusz, wszystko poszło na pierwsze potrzeby; zwłaszcza, gdy drugi instytut w Grzybowej Woli za Pragę będący, zniszczony w czasie wojny, został zwinięty, a ubodzy znajdujący w nim schronienie, musieli być przeniesieni do Warszawy. Tymczasem dochody coraz uszczuplały się i stan kassy znacznie upadał, tak, iż ogólne dochody wraz z dawniejszym remanentem wynosiły:

W roku	Złp.	Gr.
1830	158,838	29
1831	89,403	20 czyli mniej złp. 69,435 gr. 9.
1832	97,177	10 — — — 61,177 gr. 10.

Towarzystwo więc straciło w tym zakresie czasu ze swoich przychodów, w skutku wyżej wspomnianych wydarzeń, przeszło 130,000 złp. Ztémwszystkiém po ustaleniu pokoju, gdy kraj i miasto z powszechnej niedoli poczęły dźwigać się, i Towarzystwo Dobroczynności szczególną opieką wspianiałego naczelnika rządu szczytując się, już w r. 1833 doszło do tego stopnia, na jakim było przed wypadkami 1830 roku, a następnie szybko wzrastając w dochodach i urządzeniach, ważne w zakładzie swoim poczyniło zmiany i ulepszenia. I tak: w r. 1834 rozszerzony został gmach Instytutu, od ulicy Bednarskiej wzniesiono nowe oficyny i inne przebudowania, które kosztowały sumę złp. 120,000, pochodzącej z oszczędzonych funduszków i zaciągniętej pożyczki od rządu. W dalszym ciągu ulepszeń wewnętrzznego składu całej instytucyi, w r. 1838 przybył Towarzystwu nowy wydział ochrony dla małych dzieci rodziców ubogiego stanu, na wniosek i z pomysłu szczególnie troskliwego i pełnego zasług członka Teofila Janikowskiego (zm. 1839) zaprowadzony. Piérwsza tego rodzaju ochrona w domu instytutu, w lokalu po byłym teatrze Rozmaitości w r. 1839 otworzona została; w następnych zaś latach, sześć innych oddziałów ochron w różnych cyrkułach miasta urządzono. Udzielają one przychodzącym dzieciom ubogich rodziców żywność, dienne schronienie, początkowe nauki i stosowne zatrudnienie. Jednocześnie Towarzystwo Dobroczynności zakupiło plac na Nowym-Swiecie nr. 1282 oznaczony, w celu

wystawienia głównego na ten cel domu, który z hojności tutejszych mieszkańców w r. 1842 ukończony, mieści w sobie dom sierot i ochrony małych dzieci pod opieką Towarzystwa zostających, i dotąd wzorowo utrzymywane pod kierunkiem Stanisława Jachowicza znanego pedagoga i filantropa. W r. 1843 urządzone zostały w gmachu instytutowym, po większej części z zasiłków przez JO. Księcia Namiestnika ofiarowanych, obiady pięciogroszowe dla osób z miasta przychodzących, które prawdziwem są dobrodziejstwem, żywiąc dziennie w przecięciu 70 biędnych.

W ogóle Towarzystwo Dobroczynności w rozwinięciu swoim doszło teraz do wzorowego urządzenia, i składa się z sześciu wydziałów, t. j. administracyjnego, egzaminacyjnego, wsparcia w mieście, lekarskiego, zupy rumfordzkiej i ochrony ubogich dzieci. Posiada stałego kapitału rub. 132,802 kop. 51 (czyli złp. 873.350 g. 3), dochody roczne wynoszą w przecięciu w ostatnich sześciu latach r. s. 32,000 (czyli złp. 213,333 gr. 10). Wydało zaś od czasu swego założenia na wsparcie biędnych złp. 4,350,329 gr. 27. Utrzymuje stale w domu swoim ubogich, słabych i latami obciążonych osób płci obojgój w przecięciu rocznie: mężczyzn 128, niewiast 222, razem 350; w średnim zaś stosunku dziennie mężczyzn 124, niewiast 220, razem 344. Zupą rumfordzką karmi dziennie osób 150, obiady pięciogroszowe żywią w przecięciu dziennie osób 73. Dom sierot wychowuje 139 dzieci; do ochrony w roku 1847 uczęszczało dzieci: chłopców 193, dziewcząt 161, razem 354; zatem Towarzystwo Dobroczynności wspomaga, żywi i utrzymuje w przecięciu rocznie osób 5000.

Dom przytułku i pracy przy ulicy Wolskiej pod nr. 3102 istniejący, podobnież był swój w r. 1830 miał przerwany, gdy i budynek przez pożar uległ zniszczeniu. Zaraz atoli za ustaleniem pokoju, Kommissya Rządowa Spraw Wewnętrznych i Duchownych, postanowieniem rządu tymczasowego z dnia 23 marca 1832 roku, upoważniona do przedsięwzięcia restauracyi pomienionego instytutu i do użycia na ten cel funduszów z biura kontroli służących, łącznie z wypłatą od Towarzystwa Ogniwego należną, zarządziła odbudowanie tegoż domu podług anszlagu kosztem złp. 62,144 wyrachowanego. Restauracya ta w r. 1833 ukończoną została, a przy schyłku tegoż roku instytucya znowu otwarta i nowo urządzona, mieściła w ciągu roku 1847: mężczyzn 430, niewiast 636, razem 1066 osób; w średnim zaś stosunku przebywało w nim mężczyzn 74, niewiast 165, razem 239 osób. Wypuszczono w ciągu tegoż roku 855 osób płci obojęd, których prowadzenie obiecywało poprawę. Utrzymanie tego zakładu pochodzi częścią z pracy zatrzymywanych osób, częścią z najmu miejsca, i wreszcie z summ corocznie z biura kontroli służących wydawanych, które w r. 1847 z tych źródeł stanowiły summę rub. 31,408 kop. 87, wydatek wynosił rub. 18,923 kop. 78, pozostało rub. 12,485 kop. 9.

W celu zapobieżenia żebractwa pomiędzy ubogimi starozakonnemi, p.J. Tugendhold podał projekt na d. 19 stycznia 1840 r. do Urzędu Muncypalnego, w myśl którego i z ofiar współwyznawców J. Rosen, J. Janasz i L. Löwenberg, przy wyżej wspomnianym domu przytułku, utworzony został dom przytułku sierot i ubogich starozakonnych, który przy zaprowadzeniu swoim w miesiącu lipcu t. r. liczył tylko 30 ubogich, a w ostatnich latach mieścił już 150 osób płci obojęd, starością lub

kalectwem dotkniętych, które miały w nim przytułek, odzież, pokarm i ratunek lekarski; sieroty zaś i dzieci biednych rodziców, których liczba stanowiła połowę ludności instytucyj, znajdowały oprócz wygod powyzszych, środki zapewnienia sobie na przyszłość godziwego sposobu do życia. Cała bowiem ta młodzież, pracowała przy urządzonych w instytucie 4 warsztatach rzemieślniczych, tojest: stolarstwa, krawiectwa, szewctwa i introligatorstwa, pewna zaś liczba dorosłych chłopców zajmowała się ogrodnictwem.

Pomnażający się ten zakład, za usilném staraniem zacnego opiekuna prezydującego Mathiasa Rosen, z funduszów składkowych osób dobroczynnych swego wyznania rozprzestrzeniony został przez budowlę, która opodal pod nr. 3096 w dniu 8 lipca 1847 r. była założoną; zaś w końcu tegoż roku, mieściło się w nim osób płci obojój 285, a dzienna ludność w przecięciu wynosiła osób 148. Zatrudnieni byli tak, jak w latach poprzednich: starcy i dzieci do lat ośmiu szyciem i robieniem pończoch, chłopcy tego wieku uczyli się wyżej wymienionych rzemiosł, jako téż świeżo założonych w roku tym wyrobów tkackich i rzeźbiarskich i nauk początkowych szkolnych. Przychód łącznie z remanentem z roku 1847 wynosił rub. 38,552, kop. 71, rozchód rub. 18,542 kop. 6 1/2, pozostały zatem fundusz czynił rub. 20,010 kop. 64 1/2.

Nakoniec instytut moralnie zaniedbanych dzieci, o którym wyżej mówiliśmy, staraniem i pomysłem Fryderyka hr. Skarbka, za pośrednictwem stowarzyszonych różnych osób i przy pomocy rządu w r. 1830 założony i otwarty, gdy wkrótce wynikłe zaburzenia, wśród których zakłady pokoju i dobroczynności, założycieli

i dobroczyńców tego instytutu rozproszyły, fundusze z ich składek płynące mające wyczerpały się i w pierwszych prawie zawiązkach, upadek jego w miesiącu marcu 1831 roku przywiodły. Opuszczony dom splonął ogniem wraz ze wszystkimi zapasami i ruchomościami do instytutu należącymi, wszelako za powróceniem pokoju, nieostygłe w swój gorliwości osoby do dawnego dozoru należące, usiłując na nowo przywrócić ten zakład, wniosły prośbę do rządu, o dozwoleńie przyłączenia do domu przytułku i pracy, osobnego zakładu wychowania dzieci. Na mocy zaś przychylniej decyzji Rady Administracyjnej z d. 4 kwietnia 1834 r., z funduszków po byłym instytucie pozostałych, oraz z pozyskanego wsparcia w materyałach budowlanych, Rada Opiekunicza wystawiła na zakład o którym mowa, w ogrodzie do domu przytułku i pracy należącym, oddzielny budynek, zupełnie odosobniony od głównego instytutu i prócz wspólnej administracji, żadnej z nim styczności niemający. Co przyprowadziwszy do skutku, nowy ten zakład otworzony został powtórnie na dniu 1 stycznia 1835 roku, i przyjmował chłopców od 6 do 14 lat mających, przez policję na włóczęgostwie, żebractwie lub złodziejstwie ujętych, oraz przez rodziców i opiekunów na poprawę, za pewną opłatą oddawanych. Ponieważ celem tego zakładu jest moralność rzeczonych dzieci, przeto środki do tego używane są: nauki religijne i stopniowe fizyczne i naukowe ćwiczenia. Dzieci tym sposobem poprawione, bywają uwalniane; sieroty zaś do rzemiosła są oddawane. Instytut moralnie zaniedbanych dzieci w roku 1846 przeniesiony do domu pod nr. 2874, Ordynackim zwanego, przy ulicy Tamka, w ciągu 1847 roku mieścił chłopców 69, czyli w średnim stosunku dzien-

nie 39. Fundusze jego wynosiły w ogóle rub. sr. 11,500 kop. 61 $\frac{1}{2}$, wydatek rub. sr. 2,352 kop. 10; zostało rub. sr. 9,148 kop. 51.

W ogóle w roku 1847 znajdowało się w Warszawie szpitali 8, w których w ciągu tegoż roku liczono dorosłych mężczyzn 12,604; niewiast 11,910; chłopców 467; dziewcząt 344; razem osób chorych 25,325; średnia śmiertelność była 1 na 8,8. Zbierając zaś w jeden ogólny obraz liczbę ludności chorych, ubogich, dzieci na wychowaniu i podrzutek, będącej przedmiotem opieki zakładów dobroczynnych w tymże roku, wypadnie, iż podejmowano osób w zakładach warszawskich:

Chorych jak wyżej osób	25,325
Ubogich	2,716
Dzieci	538
Podrzutek	5,909

Ogółem osób 34,488.

Koszt utrzymania tychże zakładów wynosił:

Szpitali	r. sr. 202,153	kop. 83
Domów przytułku	„ 92,185	„ 50 $\frac{1}{2}$
Instytutów wychowawczych. „	34,622	„ 41 $\frac{1}{2}$
Podrzutek	„ 38,389	„ 92 $\frac{1}{2}$

Razem sumę r. sr. 367,351 kop. 67 $\frac{1}{2}$.

Roczne utrzymanie jednej osoby kosztowało w szpitalach w przecięciu r. sr. 93; w domach przytułku r. sr. 44 kop. 5 $\frac{1}{2}$; w instytutach wychowawczych r. sr. 100 kop. 55. Koszt średni utrzymania w zakładzie jednej osoby dziennie wynosił w szpitalach w ogóle kop. 25,48, w zakładach przytułkowych kop. 12,07, w instytutach wychowawczych kop. 27,55 i t. d. (1).

(1) Cały ten opis i obrachowania, uczynione zostały podług corocznych sprawozdań drukiem ogłoszanych każdego z osobna lub ogólnie instytutów dobroczynnych, akt w Kom. Rząd. Spraw Wewn. i Duch., Akt Magistratu i pism czasowych.

Tak zabezpieczona i pielęgnowana ludność Warszawy, nie dziwnego, iż we wzroście swoim szybko postąpiła, a statystyka niejeden pocieszający szczegół w porównaniu ze stanem dawnym wykazać może. I tak: na ogólnej ludności pomyślny wypadek już w r. 1833 widocznym okazał się, było albowiem:

w roku	chrześcian	żydów	razem
1832	92,151	31,384	123,535.
1833	95,785	33,920	129,705.
1834	101,185	34,877	136,062.
1835	100,599	34,977	135,577.
1836	99,406	35,476	134,882.
1837	99,688	36,413	136,102.
1838	100,001	37,827	137,828.
1839	102,676	36,529	139,205.
1840	102,552	37,039	139,591.
1841	103,312	37,159	140,471.
1842	104,479	38,013	142,479.
1843	111,843	39,897	151,740.
1844	113,842	40,236	154,078.
1845	119,805	43,819	163,624.
1846	120,988	44,149	165,130.
1847	123,555	43,442	166,997.

Zbiierając w ogólną summę, przekonywamy się, iż ludność Warszawy w ciągu tych lat szesnastu wzrosła o 43,298, tojest: chrześcian o 32,220, żydów o 17,078, czyli na stu chrześcian 30 żydów. W porównaniu zaś dwóch pierwszych i dwóch ostatnich lat, wypadnie, iż między rokiem 1832 a 1833 przybyło chrześcian 3634, żydów 2536; czyli na sto chrześcian przybyło 3, na 100 żydów przybyło 7; zaś między rokiem 1846 a 1847, przybyło chrześcian 2567, żydów 1697; czyli na 100 chrześcian przybyło 2, na 100 żydów przybyło 6.

W tej stałej ludności w końcu 1847 r. obliczonej, wykazało się pod względem płci: mężczyzn 81,543, niewiast 85,454, liczba tedy niewiast o 3,911 przewyższała mężczyzn, czyli wypadło 21 kobiet na 20 mężczyzn; wypadek zwyczajny i wszystkim znacznieszym miastom w Europie wspólny, a zrównoważający się w ogólnej ludności kraju. Pod względem zamieszkania miasta, mieszkańców stolicy płci obojg w r. 1847 znajdowało się:

W cyrkule	I	16,043
"	II	9,015
"	III	8,595
"	IV	17,715
"	V i VI	21,552
"	VII	21,687
"	VIII	17,985
"	IX	14,514
"	X	19,994
"	XI	15,104
"	XII	4,793

a zatem najludniejszymi były cyrkuły 5, 6 i 7, najmniej ludny XII, to jest Praga.

W liczbę tę nie wchodziły: garnizon wojska, ludność niestała i z zagranicy przybywający, którychto ostatnich liczba, mianowicie od czasu otworzenia kolei żelaznej, w przeciągu ostatnich dwóch lat prawie o cztery razy zwiększyła się. I tak: podług raportów policyjnych, do r. 1845 przybywających z zagranicy było rocznie w przecięciu 9,000 osób, od tego zaś czasu:

w r. 1845	19,345
„ 1846	29,667
„ 1847	33,509

z których przybyło lądem 19,361, wodą 14,148, najwięcej z Prus; a co do stanu, najznaczniejszą liczbę stanowili rzemieślnicy.

Wojskowych wszelkiego stopnia znajdowało się w Warszawie w roku 1847 14,827
 a mianowicie: generałów 43, sztab-oficerów 33, ober-oficerów 317, konnicy regularnej 324, konnicy nieregularnej 1,021, artylerzystów 1,045, piechoty 10,844, straży wewnętrznej 413, weteranów 201, dzieci żołnierskich 148, na urlopie nieograniczonym: żołnierzy 169, dymisjonowanych 269.

Ludność niestała płci obojęd wynosiła . . 31,037
 między któremi liczono cudzoziemców 5,239; z tych jedni zajmowali się handlem i rzemiosłami, zaś 209 dawanem lekcyj po domach prywatnych, za upoważnieniem władzy naukowej.

Przybyłych z zagranicy było 33,509

Dodawszy ludność stałą 166,997

Istotna zatem ludność Warszawy była w roku 1847 w ogóle 246,370.

W obszerniejszych szczegółach ludności, podług wykazów statystycznych ober-policmejsra i kommissarzy policji wykonawczej, w tymże roku w Warszawie znajdowało się podług pochodzenia narodowego: pochodzenia słowiańskiego osób 105,221, niemieckiego 16,664, żydowskiego neofitów 379, starozakonnych 43,442, Anglików i Holendrów 2,096, Francuzów i Włochów 1,010, Greków i Ormian 248.

Podług wyznań: prawosławnego mężczyzn 1,016, niewiast 592, razem 1,608; rzymsko-katolickiego, męż. 53,106, niewiast 56,774, razem 109,880; greko-unicckiego mężczyzn 109, niewiast 67, razem 176; staro-wierców mężczyzn 20, niewiast 29, razem 49; ewan-

gelickiego mężczyzn 5,506, niewiast 5,277, razem 10,783; ewangelicko-reformowanego mężczyzn 571, niewiast 486, razem 1057; menonistów mężczyzn 2, niewiast 2, razem 4; żydowskiego mężczyzn 21,213, niewiast 22,229, razem 43,442.

Podług stanu: szlachty rodowitej 4,889, osobistej 3,856, razem 8745; mieszczan i stanu gminnego chrześcian, męż. 52,506, niewiast 57,806, razem 109,312; niechrześcian mężczyzn 21,535, niewiast 22,600, razem 44,135.

Podług sposobu zatrudnienia: duchowieństwa wszelkich wyznań 513; urzędników 2,870; stanu lekarskiego płci obojęd 422; artystów 523; właścicieli domów 2,729; kupców 3,341; trudniących się rolnictwem 941; rzemiosłem i fabrykami 37,932; czeladzi rzemieślniczej 10,997; różnego niestałego sposobu do życia osób 20,040; służących płci obojęd 12,385; wyrobników płci obojęd 4,240; żebraków mężczyzn 226, niewiast 361, razem 587; wogóle osób czynnych 97,520.

Podług wieku, zupełnie zdrowych i zdatnych do pracy było:

w latach	mężczyzn	niewiast	razem
od 0 do 12	7,040	8,450	15,490
— 12 — 14	4,101	4,681	8,782
— 14 — 17	3,379	3,822	7,201
— 17 — 18	3,221	3,116	6,337
— 18 — 19	2,042	2,369	4,411
— 19 — 20	1,505	2,232	3,737
— 20 — 30	11,530	12,304	23,834
— 30 — 31	1,709	1,809	3,518
— 31 — 32	1,527	1,504	3,031
— 32 — 33	1,410	1,422	2,832
— 33 — 34	1,580	1,559	3,139
do przeniesienia	39,044	43,268	82,312

	mężczyzn	niewiast	razem
z przeniesienia	39,044	43,268	82,312
od 34 do 35	2,057	1,983	4,040
— 35 — 40	4,383	3,944	8,327
— 40 — 45	3,662	4,002	7,664
— 45 — 50	3,105	3,445	6,550
— 50 — 55	2,700	3,499	6,199
— 55 — 60	2,817	3,569	6,386

W ogóle było zdatnych

do pracy 57,768 63,710 121,478 (1).

Zdatnych do wojska czyli popisowych w wieku od 17 do 35 znajdowało się: chrześcian 5,940, żydów 5,558, razem 11,498, z których kontyngens na służbę wynosił w r. 1847: chrześcian 240, żydów 80, razem 320.

Kaleków, chorowitych, niezdatnych do pracy, znajdowało się mężczyzn 10,968, niewiast 10,317, razem 21,285, czyli prawie ósma część całkowitej ludności. Zebrawszy liczby osób czynnych lub pozbawionych możliwości do pracy z powodu stanu zdrowia, ponieważ w roku 1847 liczone w Warszawie, mających stałe lub czasowe zatrudnienie osób 109,018
 pozbawionych możliwości do pracy 21,285
 razem osób 130,303

i podciągnąwszy całkowitą stałą ludność, wynoszącą 166,997
 pozostałoby osób nieczynnych 36,694

(1) Obliczenie to podług wieku, lubo uczyniłem według wykazów kommissarzy policji wykonawczej z każdego cyrkułu z osobna. wszelako dalekiem ono jest od dokładności i pewności; wiadomo bowiem, iż ludzie wszędzie jedni nie wiedzą, drudzy naumyślnie kryją lata swego życia, mianowicie kobiety. P. Richman jeden ze znakomych statystyków angielskich, który od lat 50 jedynie spisem ludności w Anglii zajmuje się, powiada, iż dotąd żadnym sposobem, nawet w swoim domu, z pewnością lat swęj żony i służącej nie mógł dowiedzieć się.

czyli prawie piąta część całej ludności, którzy pod żadną kategorią nie byli zaliczeni.

Wykazy te, oprócz znanych powszechnie wynikłości, dowodzą, iż gdy wszystkie znaczniejsze miasta w Europie, od początku bieżącego stulecia we wzroście swoim podwoiły się (1), Warszawa w trójnasób ludność swoją powiększyła; że starozakonni od tego czasu w początkach zaledwie dziesiątą część ludności stanowiący, od lat dwudziestu składają czwartą, i stosunkowo nieporównanie bardziej pomnażają się; że stan rzemieślniczy przeważa u nas wszelkie inne; że nakoniec pod względem wieku mieszkańców, największą stanowią liczbę ludzie w średnich latach od 35 do 60, po nich młodzież od 20 do 30, a następnie dzieci od 1 do 12 lat mające.

Co do postępu ślubów małżeńskich, te jeszcze niepomysłny u nas przedstawiają obraz; było albowiem zaślubionych:

w roku 1826	par	1,366
„ 1827	„	1,506
„ 1828	„	1,305
„ 1829	„	1,379
„ 1837	„	1,463
„ 1838	„	1,353
„ 1839	„	1,292
„ 1840	„	1,281
„ 1841	„	1,282
„ 1844	„	1,841
„ 1847	„	1,580

A zatem, gdy w roku 1826 na ogólną ludność wypadła jedna para na 94 osób, w ostatnim roku tylko 1

(1) W roku 1801 liczono w Petersburgu zaledwie 220,000 mieszkańców, w roku 1846. 481,300; w Londynie w r. 1800 było 864,845, w roku 1841 1,873,676; w Paryżu w roku 1800 było 540,000, w roku 1846 1,053,900 mieszkańców.

na 106. Jednakże jestto także naturalny i wspólny wszystkim wielkim miastom wypadek; małżeństwa bowiem są liczniejsze po długich wojnach i epidemicznych chorobach, zmniejszają się zaś w pokoju, gdy potrzeby społeczeństwa są pomnożone, a trudność utrzymania większa, przez co i ludzie na przyszłość stają się oględniejsi. Wreszcie, w mieście naszym do przyczyn tak pod tym względem niepomyślnych możnaby i to dodać, że słynne swoją pięknocią Warszawianki zbyt są wymagające; ubieganie się za strojami i zabawami, może nigdzie tak nie jest upowszechnione, a przymioty domowe dobrych gospodyń, przykładnych matek i rządnych małżonek, coraz większej krytyce podlegają, co wszystko bez wątpienia do zawierania związków małżeńskich nie mogło zachęcać. W ogólności, na całej ludności warszawskiej znajdowało się w r. 1847 par małżeńskich:

.....	22,716
.....	6,764

Razem 29,480;

stosunkowo więc wypada pomiędzy pierwszymi jedna para na 19 osób, u drugich jedna na 15 osób.

Pomyślniejszy rezultat w ostatnich czasach urodziny i śmierć objawiają. Widzieliśmy bowiem, iż od roku 1817 z małemi wyjątkami stale więcej umierało niż rodziło się, czyli naturalna ludność ciągle zmniejszała się, pomimo zkadinał na ogólnej liczbie znacznego wzrostu. Szczególny ten wypadek wbrew powszechnego biegu rzeczy we wszystkich wielkich miastach, nie można tłumaczyć niedokładnością podawanych rządowi cyfer, gdy od roku 1842 wracają one znowu do dawniejszych pomyślnych rezultatów, właśnie w czasie, gdy rozwinięte zostały urządzenia nad zdrowiem ogółu czu-

wające, co zdaniem mojem jest najpiękniejszą pochwałą, środkiem przez Zarząd Służby Zdrowia przedsiębranym.

I tak:

w roku	urodziło się	umarło	więcej	lub mniej
1826	4,788	4,997	209	"
1827	5,506	5,593	87	"
1828	5,468	6,570	1,102	"
1829	4,995	6,535	1,540	"
1832	5,020	7,881	2,861	"
1837	5,316	7,483	2,167	"
1838	5,263	5,716	453	"
1839	4,885	5,283	398	"
1840	4,442	4,398	"	44
1841	5,064	5,756	692	"
1842	6,118	5,225	"	893
1843	6,367	5,101	"	1,266
1844	6,303	4,247	"	2,056
1845	7,973	5,436	"	2,627
1846	5,486	5,439	"	47
1847	6,119	5,800	"	319

Z wykazu tego widzimy, iż wyjąwszy dwóch lat 1832 i 1837, w których śmiertelność znacznie urodzenie przewyższała z powodu grasującej w tych latach cholery, inne aż do roku 1842, do podobnego stanu rzeczy żadnej przyczyny nie miały. Porównywając więc z ogólną ludnością miasta, wypadło: iż w roku 1826 urodziło się jedno dziecko na 27 mieszkańców, a umierało osób jedna na 26; zaś w roku 1845 pod tym względem najpomyślniejszym, rodziło się 1 na 20, a umierało 1 na 30; w ostatnim znowu roku, gdy liczby te zniżyć się poczęły, wypadło urodzonych jak 1 do 27, zmarłych 1 do 29. Szczególnem jest także i to, iż w urodzinach w naszym mieście, prawie zawsze płeć żeńska przewyższa męską, a w zmarłych męzka żeńską. Te

niestosunkowość w urodzeniach nie umiem wytłumaczyć, gdy na ogólnej ludności wszystkich krajów, jak i w naszym, rodzi się więcej płci męskiej niż żeńskiej; chociaż ta druga przewyższa pierwszą i tym sposobem zrównoważa i uzupełnia harmonią społeczeństwa ludzkiego. Co się zaś dotyczy większej śmiertelności płci męskiej, jestto wypadek naturalny i wszędzie powtarzający się; życie bowiem mężczyzn skracają rozmaite przygody: praca, namiętności i nieszczęścia, którym rzadko płeć druga podlega. Nakoniec w wykazach lat zmarłych jakie mieć mogłem pod ręką, przekonałem się, iż największa śmiertelność w Warszawie dotyka dzieci od 1 do 10 roku, średnia wypada na ludzi od 30 do 40 lat, najmniej stosunkowo umiera młodzieży od 20 do 30 lat mających, o czém dokładniej następną tabelą z roku 1838 wskazuje; zmarło bowiem wtedy:

w latach	mężczyzn	niewiast	razem
od 1 do 10	1,508	1,231	2,739
— 10 — 20	119	126	245
— 20 — 30	199	213	412
— 30 — 40	292	230	522
— 40 — 50	349	226	575
— 50 — 60	271	179	450
— 60 — 70	173	160	333
— 70 — 80	126	110	236
— 80 — 90	54	69	123
— 90 — 100	28	46	74
— 100 — 110	3	4	7
— 110 — 120	„	„	„ (1)
Razem zmarło	3,122	2,594	5,716.

Tabela ta jakkolwiek dawna, daje miarę przykładu dotąd powtarzającego się. Śmiertelność dzieci podług

(1) Podług sprawozdań Kom. Rząd. Spraw Wewnętrz. i Duch. w aktach wydziału administracyjnego.

zdania najbieglejszych naszych lekarzy, mianowicie u prostego ludu, pochodzi z zaniedbanych pospolitych chorób dziecińczych: szkarlatyny, odry, koklusz, a niejednokrotnie jeszcze i z ospy. Najwięcej zaś pada ofiarą nieprzyzwoitego utrzymywania w pierwszych latach życia, w których przez niestosowne pokarmy i nieochędnostwo utworzone suchoty, sprzątają je z tego świata. Do przyczyn śmiertelności ludzi w średnim wieku, liczą powszechnie: życie nieporządne, oddawanie się rozmaitym zbytkom i rozkielznane namiętności, przekraczanie w dyecie, długie siedzenie przy kartach, ztąd panujące cierpienia hemoidalne, wady wątroby i systematu żółciowego, kamienie nerkowe, wodna puchlina, podagra i chiragra, dłuższe życie skracają. Młodzież męzka innym znowuż chorobom podlega: powszechniejsze są syfilis i suchoty, z tej ostatniej jednak choroby, jak utrzymuje dr. Aug. Wolff, w stosunku do ludności u nas daleko mniej umiera, niż w Wiedniu, Berlinie i Londynie.

(Dokończenie nastąpi).



NATĘŻENIE SIŁY MAGNETYCZNEJ

W WARSZAWIE.

PRZEZ

A. Prazmowskiego.

Rozliczne mogą być przyczyny zmiany w sile magnesów naturalnych, lub stali hartowanej sztucznie namagnesowanej: rozgrzanie, mocne uderzenie, oderwanie raptowne ciężaru przez magnes utrzymywanego, uderzenie piorunu w bliskości, do wysokiego stopnia często wpływają na osłabienie w żelazie hartowném siły zatrzymywania płynu magnetycznego, w całej naturze rozlanego; jak znowu przy niezmiennym układzie cząstek żelaza, siła jego przyciągająca może się zmieniać z przyczyny zmian chwilowych, w natężeniu siły magnetyzmu ziemskiego.

Od czasu zawiązania się towarzystwa magnetycznego, pod kierunkiem sławnego matematyka Gaussa, dostrzeżenia czynione na całej kuli ziemskiej okazały, że wszystkie zmiany w natężeniu siły magnetycznej ziemskiej, zawsze małą cząstką całej siły będące, są równoczesne na całej ziemi. Ilekroć siła magnetyczna ziemi zmniejsza

się w jednym punkcie, maleje także na całej ziemi w tej samej minucie i sekundzie. Fakt ten licznymi postrzeżeniami stwierdzony żadnej nie ulegał wątpliwości, kiedy gazety petersburskie doniosły o nadzwyczajnym osłabieniu magnesów w Petersburgu, za zjawieniem się cholery. Gdyby się to sprawdziło, byłoby obaleniem wszystkich dotychczasowych teoryj, jakie fizycy o magnetyzmie podawali, a związek między magnetyzmem a chorobami, rzuciłby zapewne światło na ich powstawanie, a może i na sposoby leczenia.

W celu dojścia, czy w Warszawie podobne zmiany w sile magnetycznej nie zaszły, przedsięwzięte zostały w tutejszém obserwatoryum postrzeżenia, które równie jak zasady na których polegają, pokrótce opiszę.

Zawieszając u magnesu bądź sztucznego, bądź naturalnego, coraz większy ciężar, jest granica za którą przejść nie można, gdyż ciężary odpadają. Powtarzając to doświadczenie codziennie, ciężar sprawujący odierwanie, byłby niejako miarą siły magnetycznej przez magnes rozwinionej. To doświadczenie tak proste na pozór, do żadnych ścisłych wypadków nie doprowadzi, bo trzeba by przypuścić:

1. Że siła rozwijania magnetyzmu ziemskiego pozostaje w magnesie stałą, to jest: że siła w magnesie zmienia się tylko w skutku zmian w sile magnetyzmu ziemskiego; a doświadczenie pokazało, że z czasem siła ta stopniowo maleje, i niekiedy przez rozgrzanie, uderzenie i t. d. zupełnie nawet ustaje. Tu zaś nie idzie czy ten lub ów magnes zesłabł, ale czy wszystkie magnesy, to jest siła ziemską zesłabła.

2. Natężenie tym sposobem oznaczone, odnosiłoby się do jednego magnesu i nawet w przypuszczeniu zu-

pełnej niezmienności w jego sile, z jego zniszczeniem cały szereg obserwacji byłby straconym.

3. Doświadczenie pokazało, że po oderwaniu ciężarów przez magnes utrzymywanych, siła jego znacznie maleje i dopiero po pewnym przeciągu czasu, inniej więcej dłużej, do pierwotnego stanu powraca. Często zatem powtarzane doświadczenie, coraz magnes osłabiając, do prowadziłoby do błędnych wypadków.

4. Ciężar jaki magnes może utrzymywać, jest nader zależnym od sposobu jego zawieszenia, od stopniowego zręcznego obciążania, tak, że tym sposobem tylko grube i niepewne wypadki otrzymać można.

Chcąc jednak oznaczyć w pewnym miejscu natężenie siły magnetycznej, niezależnie od indywidualności magnesów, do postrzeżeń użytych, tak, by je można porównywać z natężeniem w innych miejscach, użyć należy metody podanej przez Gaussa w rozprawie pod tytułem: *Intensitas vis magneticae terrestri ad mensuram absolutam revojata*, w Getyndze w 1833 roku wydanej.

Sztaba namagnesowana, w środku ciężkości wolno zawieszona, przybiera pewne położenie w przestrzeni, będące kierunkiem siły magnetycznej działającej w miejscu obserwacji. Płaszczyzna wierzchołkowa przez sztabę poprowadzona, zowie się płaszczyzną południka magnetycznego, a kąt na tej płaszczyźnie mierzony, między sztabą a linią poziomą, zowie się pochyłością igły magnesowej; kąt zaś jaki płaszczyzna południka magnetycznego czyni z płaszczyzną południka ziemskiego, zбочeniem igły magnesowej. Siłę magnetyczną utrzymującą sztabę w położeniu pochyłym do poziomu, można według zasad mechaniki rozłożyć na dwie siły: jedną działającą w kierunku pionowym, drugą w poziomym.

Znajomość jednej z nich, np. poziomej wraz z wiadomym kątem pochyłości, jest dostateczną do znalezienia za pomocą rachunku siły całkowitej. Oznaczenie części poziomej natężenia magnetycznego, jako nie tylko łatwiejsze, ale nierównie ściślej mogące się wykonać, zajmować nas będzie.

Wspomniona metoda Gaussa polega na uważaniu wahań (oscyllacyj) sztabki magnesowej poziomo i wolno na nitce zawieszonej, i działanie téjże sztabki na igłę busoli w pewnych oznaczonych odległościach.

Sztaba żelazna namagnesowana, poziomo i wolno na nitce zawieszona, skutkiem działania siły magnetyzmu ziemskiego, ułoży się w kierunku południka magnetycznego; jeśli teraz przez obcą siłę z tego położenia odwiedzioną zostanie, tém prędzej do poprzedniego powracać usiłuje, im magnetyzm ziemski silniej działać będzie. Ta własność nastęrcza dokładny sposób oznaczenia natężenia siły magnetyzmu, przez uważanie czasu trwania jednej lub pewnej liczby oscylacyj, zakładając, że magnetyzm w sztabie żadnej zmiany nie ulega.

Teorya wskazuje, że natężenia siły magnetycznej są w stosunku odwrotnym kwadratów z czasów oscylacyj; jeśliby zatem *taż sama sztaba zawierając w sobie ciągle niezmienną ilość magnetyzmu wolnego*, oscylowała dwa razy prędzej w jednym dniu jak w drugim, natężenie magnetyczne byłoby cztery razy większe w pierwszym dniu jak w drugim. Podobne postrzeżenia na różnych miejscach czynione, wskażą również stosunek natężenia siły magnetycznej tych miejsc. Ścisłość z jaką można oznaczyć czas trwania jednej oscylacji jest tak wielką, że błąd setnej części sekundy nie przechodzi; sposób zatem ten do nader pewnych doprowadza wypad-

ków, aby tylko znaleźć środek do przekonania się, czy sztabka do doświadczenia użyta z czasem lub przypadkowo swojej mocy nie odmieniła, a to aby zmian sztaby na karb zmian natężenia ziemi nie kłaść. Gdyby zmiana zaszła, należy wielkość jej oznaczyć i w rachunek wprowadzić.

Wyrażając się językiem matematycznym, uważanie wahań sztaby magnesowej daje jedno równanie o dwóch nieznanym, z których jedną jest magnetyzm ziemski, drugą magnetyzm sztaby; równanie niedostateczne do oznaczenia obu. Trzeba inny znaleźć związek między temi ilościami, czyli drugie równanie, dla zupełnego ich oznaczenia. To daje się wykonać, przez uważanie wpływu *téjże samej sztaby* w pewnych oznaczonych odległościach i kierunkach, na igłę magnesową wolno na nitce lub na ostrzu zawieszoną.

Uważmy jakim zmianom ulegać będzie czas trwania wahań i wielkość działania sztaby na igłę bussoli, w skutku zmian jakie zachodzić mogą: w natężeniu magnetycznym ziemi, w magnetyzmie sztaby i w magnetyzmie igły wolno poruszającej się. Przypuśćmy, że trwanie oscyllacyj pozostaje w różnych dniach niezmiennie; mogą wtedy zachodzić trzy przypadki:

1. Natężenie ziemi i magnetyzm sztaby pozostają niezmiennie;
2. Natężenie ziemi wzrosło, a magnetyzm ziemi zmalał;
3. Natężenie zmniejszyło się, lecz magnetyzm sztaby wzrosł. Uważmy co następuje w trzech tych przypadkach z działaniem sztaby na igłę magnesową, w której przypuśćmy na chwilę, iż żadna zmiana nie zaszła.

Igła magnesowa siłą ziemską na południku magnetycznym utrzymywana, w skutku działania sztaby przy-

bierze położenie ukośne do południka pod tém większym kątem, im sztaba w pewnym zawsze kierunku i położeniu kładziona, silniej namagnesowaną będzie. W pierwszym przypadku odstępianie igły od południka magnetycznego zmianie nie ulegnie; w drugim przypadku, t. j. przy wzroście siły magnetycznej ziemi a zmniejszeniu się magnetyzmu w sztabie, odstępianie igły zmniejszy się, bo siła ziemi z większą mocą na południku igłę utrzymać będzie, a sztaba będąc słabszą, tém mniej może ją odciągać. W trzecim przypadku dla przyczyn odwrotnie działających, odstępianie igły od południka magnetycznego wzrośnie.

Przypuśćmy teraz, że magnetyzm ziemi i siła sztaby jednocześnie i w równym stosunku wzrosły lub zmalały; w tym przypadku odstępianie igły wcale się nie zmieni, bo siły równo się zmieniając, ich wypadkowa niezmienny kierunek zachowa.

Tu widzimy, że samo uważanie działania sztaby na igłę magnesową, tak, jak samo tylko uważanie wahań sztaby, za zupełny dowód stałości lub zmiany siły magnetycznej ziemskiej posłużyć nie może, i dopiero połączenie tych dwóch sposobów, daje wypadki żadnej wątpliwości niepodlegające. Należy jeszcze zgłębić: czy zmienność magnetyzmu w igle bussoli poprzednio założona jest warunkiem koniecznym do pewności téj metody, którego zaniedbanie mogłoby błędy za sobą pociągnąć? Żeby się o tém przekonać, założmy, że magnetyzm sztaby na bussolę działającej i napięcie ziemi żadnym zmianom nie ulegają, tylko że igła magnesowa stan swój magnetyczny odmienia. Gdyby magnetyzm w igle wzrastał, naówczas magnetyzm i sztaby, i ziemi coraz silniej lecz w równym stosunku na nią działając, położeniaby

nie odmienił; toż samo przy zmniejszaniu się siły w igle nastąpiłoby, czyli stosując wyrażenie w mechanice używane, równoległobok sił zmieniłby się co do wymiarów, ale nie co do kształtu. *Wielkość odstąpienia igły w bussole od południka magnetycznego w skutku działania na nią sztaby namagnesowanej, zupełnie jest niezależną od stopnia namagnesowania igły* (1).

W sposobie poprzednio opisanym mówiliśmy o jednej i téjże samej sztabie w stałych zawsze na bussole odległościach działającej, o oznaczaniu wahań zawistych od jej wymiarów i wagi, jako téż stopnia namagnesowania. Wszystkie postrzeżenia odnosiłyby się do jednej tylko sztaby, pewien stopień namagnesowania mającej. Chcąc wielkości oznaczone liczbami wyrazić, należy przyjąć pewną jednostkę dla długości, wagi i czasu, w którejby odpowiednie ilości tegoż samego rodzaju wyrazić; natenczas liczby, przez różnych obserwatorów, na różnych punktach ziemi, różnemi narzędziami wyznaczone, mogą z sobą być porównywane. Idąc za Gaussem, twórcą prawie wszystkich terazniejszych sposobów oznaczania siły magnetycznej, przyjmujemy za jednostkę czasu sekundę czasu średniego słonecznego, za jednostkę ciężaru gramm, zaś za jednostkę miar długości metr.

Przyjąwszy jednostki w których czas, przestrzeń i masę wyrażać będziemy, uważmy, jak siłę nieujętą w liczbach i miarach wyrazić można.

(1) Niezależność zboczenia igły od jej stopnia namagnesowania, jest jednak o tyle prawdziwą, o ile sama igła przez swe znaczne wymiary i wielkie zbliżenie do sztabki, w tej ostatniej swém działaniem chwilowo nowy stopień magnetyzmu nie rozwija. Tego jednak w praktyce obawiać się nie można.

Każda siła wywierając działanie na jakiebądź ciało, wprawiłaby je w ruch, gdyby nie stawiano innéj siły któraby mierzyć można, działającéj wprost przeciwnie sile piérszéj, aby ciało w spoczynku czyli w równowadze pozostało. Wielkość użytego oporu będzie miarą siły działającéj. Wystawmy sobie sztabę namagnesowaną, wolno, np. na ostrzu zawieszoną i przypuśćmy dla uproszczenia, że się ona bez tarcia wolno porusza. Działaniem siły magnetycznéj ziemskiéj ułoży się ona w kierunku południka magnetycznego; jeśli teraz odprowadzić będziemy téż sztabkę do jéj naturalnego położenia, tém więk­szej siły użyć wypadnie, im bardziej sztabka od południka zbaczać będzie, tak, że gdy utworzy z południkiem kąt prosty, najwięcéj siły użyć wypadnie na pokonanie siły magnetycznéj ziemskiéj, usiłującéj wrócić sztabę do jéj naturalnego położenia. Dla zmierzenia oporu potrzebnego do utrzymania sztaby prostopadle do południka, przytwierdzmy na końcu sztaby nitkę poziomo idącą, któraby przez bloczek przechodziła, tak, aby działała prostopadle do kierunku sztaby, a w jéj końcu przymocójmy talerzyk podobny jak u wagi zwyczajnéj. Gdyby ten cały system poruszał się bez tarcia, naówezas ilość ciężarów na szalę położonych, aż do nadania sztabie położenia prostopadłego do południka magnetycznego, byłaby miarą magnetyzmu ziemskiego, usiłującego sztabę napowrót na południk sprowadzić.

Wielkość oporu stawionego magnetyzmowi ziemskiemu jest jeszcze zależną od odległości punktu przyczepienia nitki od środka obrotu; im dalej środka, tém mniejszej siły użyć potrzeba. Widzimy zatém, że oprócz ilości ciężarów na zrównowazenie potrzebnych, należy dodać odległość ich działania od środka obrotu.

Wiadome są związki łączące wymiary sztaby, jej ciężar i stopień namagnesowania, z czasem wahania i działaniem na bussolę, tak, że za pomocą rachunku, mając czas wahania i działania na bussolę jednej sztaby, można oznaczyć też same wielkości dla innej sztaby, jakiegobądź dane wymiary i ciężar mającej. Po tak uzmysłowioném wystawieniu sposobu wprowadzenia jednostki w oznaczenie siły magnetycznej, przyjmiemy taką sztabę namagnesowaną za jednostkę, *któraby do utrzymania się w kierunku prostopadłym do południka magnetycznego, potrzebowała oporu wyrównywającego jednostce ciężaru przyczepionego w odległości od środka obrotu, wyrównywującej jednostce długości.*

Do oznaczenia natężenia siły magnetycznej w poziomym kierunku działającej w Warszawie, użyłem sztabki stalowej mocno zahartowanej, na 100,42 millim. długiej, a 17,82 szerokiej, ważającej 143,720 grammów i bussoli 72 mil. średnicy mającej, na całe stopnie przedzielonej. Byłyto jedyne środki, które naprędce mieć było można.

Sztabka namagnesowana zawieszoną została na nitce jedwabnej nieskręconej, a wahania jej w pewnej odległości przez lunetę uważane były. Dla ścisłego oznaczenia czasu wahań, na końcu sztabki ku lunecie zwróconym, naznaczono króskę, która w czasie oscyllacyj przechodziła raz na prawo, to znowu na lewo włosa pajęczego w ognisku lunety umieszczonego. Tym sposobem uważając kilkanaście po sobie idących oscyllacyj, czas trwania jednej, z pewnością setnej części sekundy oznaczyć można. Pod kołyszącą się sztabką umieszczona podziałka daje wielkość łuku przez sztabę zakreślonego, a to w celu przywiedzenia uważanego trwania za po-

mocą rachunku do czasu, jakiegoby sztaba potrzebowała do zrobienia jednej oscyllacyi, gdyby ruch jój był tylko nieskończenie mały.

Dla oznaczenia działania sztaby na igłę magnesową wolno poruszającą się, bussola ustawioną została na liniale prostopadłym do południka magnetycznego, podzielonym od 50 do 50 milimetrów. Na tym liniale kładzioną była sztabka i odstępiania igły odczytywane. W jednej i tój samej odległości, po jednej stronie sztabka kładzioną była w dwóch przeciwnych położeniach biegunów względem bussoli, i toż samo powtarzano po drugiej stronie, tak, że kąt odstępiania igły przez działanie sztabki w stałej odległości położonej, jest wypadkiem czterech oznaczeń. Tym sposobem postępując, otrzymałem wypadki następujące na natężenie poziome siły magnetycznej w Warszawie:

				<i>Czas trwania jednej oscyll.</i>	<i>Natężenie magn. poziome.</i>
1848.	Sierpień	18	5 ^h 48 ^m .	8, "297.	1,8816.
"	"	19	10 33 r.	8, 332.	1,8607.
"	"	20	10 20 "	8, 341.	1,8891.
"	"	21	10 31 "	8, 370.	1,8455.
"	"	22	10 55 "	8, 397.	1,8603.
"	"	23	10 30 "	8, 414.	1,8655.
"	"	24	10 15 "	8, 426.	1,8503.
"	"	25	6 54 w.	8, 374.	1,8588.
"	"	26	10 53 r.	8, 387.	1,8774.
"	"	27	11 10 "	8, 472.	1,8626.
"	"	28	11 14 "	8, 466.	1,8613.
"	"	29	5 42 "	8, 516.	1,8748.

Tu widzimy, że siła magnetyczna ziemi jest prawie niezmienną, gdyż różnice między liczbami ostatniej kolumny, są w części skutkiem małych bardzo zmian rzeczywistych w natężeniu, a po większej części błędami

zwykłemi w tego rodzaju postrzeżeniach. W przypuszczeniu, że wypadki otrzymane są bez błędu obserwacji, a różnice wpływem zmian magnetyzmu ziemskiego, największa różnica między natężeniem dnia 20 i 21 0,044 czyli $\frac{1}{42}$ całej siły wynosząca, jest rzeczywistą zmianą w ziemskim magnetyzmie; naówczas magnes utrzymujący 42 funty, gdyby go za niezmienny w układzie cząstek uważać można, zmieniłby swą siłę utrzymującą o jeden funt.

Z wejrzenia na kolumnę dającą czas trwania jednej oscyllacji, widzimy, że ten rośnie; widocznym to jest dowodem malenia siły magnetycznej w sztabce, co w każdym magnesie ma miejsce, szczególnie wkrótce po silném namagnesowaniu.

W dniu 30 sztabka na nowo namagnesowaną została, a wypadki otrzymane były następujące:

1848.				Czas trwania oscyll.	Moment magnet. sztabki	Natężenie poziome	
Sierpień	30	9 ^h 45 ^m 10 ^s	„	7,978.	10380.	10^{-3} 1,8649	min.
„	31	9 10	„	7, 986.	10290.	1,8734	„
Wrzesień	1	10 29	„	8, 001.	10269.	1,8723	„
„	3	10 35	„	8, 005.	10256.	1,8748	„
„	5	9 10	„	7, 997.	10211.	1,8832	max.
„	7	10 18	„	8, 024.	10241.	1,8699	„
„	9	9 32	„	8, 040.	10195.	1,8660	„
„	11	9 50	„	8, 039.	10186.	1,8679	„
„	13	9 26	„	8, 015.	10176.	1,8809	„
„	15	9 58	„	8, 041.	10151.	1,8732	„
„	18	10 41	„	8, 035.	10165.	1,8737	„
„	26	9 44	„	8, 076.	10082.	1,8701	„
Paździer	9	9 30	„	8, 089.	10028.	1,8740	„
„	14	9 41	„	8, 093.	9993.	1,8786	„
						średnia	1,8731.

W tej tabeli oprócz wielkości w poprzedniej umieszczonych, znajduje się moment magnetyczny sztabki,

czyli ilość magnetyzmu wolnego w niej znajdującego się. Ubywanie siły w sztabce, i tu się wyraźnie pokazuje nie tak szybko jak poprzednio; widać, że stal pierwszy raz namagnesowana, traci magnetyzm łatwiej jak namagnesowana powtórnie, co zresztą doświadczenia na kilku lub kilkunastu sztabach z pewnością dopiero pokazałyby.

Liczyby natężenie magnetyczne poziome dające, są tu zgodniejsze jak w pierwszej tablicy; zapewne z powodu niektórych ostrożności przy odczytywaniu bussoli zachowanych, których doświadczenie nauczyło.

Rzeczywiste małe zmiany już się tu ukazują, i tak: zmniejszenie czasu trwania oscylacyj w dniach 5 i 13 lekkiego wzrostu siły dowodzą, lecz największa różnica w natężeniu z dnia 30 sierp. i 5 września 0,0183 czyli $\frac{1}{103}$ całej siły dochodząca, zrobiłaby mogła na magnecie 40 funtów dzwigającym, różnicę tylko 12 łutów wynoszącą, lecz część tej różnicy na błędy obserwacji policzyć można.

Od dnia 18 sierpnia do dnia dzisiejszego, w części siły magnetycznej poziomo działającej żadna znaczna różnica nie zaszła; gdyż lekkie odstępiania, jakie w różnych dniach spostrzegać się dają, wchodzą w granice różnic wszędzie dawniej spostrzeganych. Taż sama niezmiennosc jest w sile całkowitej magnetyzmu w Warszawie, pod kątem około $66^{\circ} 58'$ do poziomu działającej.

Zachodzi teraz pytanie: czy wielkość tej siły w latach poprzednich była taż sama? Rozwiązać tego pytania przez obserwacją nie można, gdyż oznaczenie natężenia magnetycznego po raz pierwszy tutaj uczynionem zostało; trzeba zatem chwycić się obserwacji robionych w miejscach sąsiednich. W zeszycie na rok 1838: *Re-*

sultate aus den Beobachtungen des magnetischen Vereins, Gauss podaje formuły, za pomocą których dla każdego miejsca na ziemi oznaczyć można zboczenie i pochyłość igły megnesowej, jako téż natężenie siły magnetycznej. Liczby za pomocą tych formuł prawie empirycznych otrzymane, nie zgadzają się ściśle z obserwacją, ale różnice nie są wielkie; o czém przekonać się można z porównania rachunku dla miejsc, w których obserwacje czynione były.

Za pomocą formuł Gaussa, oznaczone natężenie całkowite na Warszawę wypada 1,384 w jednostkach we wspomnionej rozprawie przyjętych; liczbę tę mnożąc przez dostawę pochyłości ($66^{\circ} 58'$), i sprowadzając do jednostek, powyżej przyjętych, wypadnie na natężenie poziome siły magnetycznej w Warszawie 1,892, niewiele różne od liczby 1,87, którą daje obserwacja.

Tu mamy nowy dowód niezmienności natężenia magnetyzmu ziemskiego, gdyż liczby z formuł otrzymane, są oparte na postrzeżeniach przed 1838 rokiem robionych, czyli wystawiają niejako stan magnetyzmu przed 1838 rokiem. Różnica między rachunkiem a obserwacją jest mniejszą, jak w wielu innych miejscach z porównania obserwacji z rachunkiem wypada. Wnosić ztąd można, że natężenie magnetyczne jakie spostrzeżenia dały w miesiącach sierpniu, wrześniu i październiku, jest toż samo, co i w latach poprzednich. Epidemia zatem cholery w miejscu gdzie panuje, nie ma związku ze stanem magnetycznym, gdyż ten jest stateczny. Przypadkowe stracenie znacznej części siły w pojedynczym magnesie, w czasie trwania epidemii przez niektórych spostrzeżone, za przypadek tylko w skutku wpływów na początku opisanych uważać należy, lecz do ogólnych

BERNARD CIKOWSKI

Z CIKOWA.

RZECZ HISTORYCZNA (*).

PRZEZ

Antoniego Wieniarskiego.

I.

Roku 1475, gdy Kazimierz Jagiellończyk wydał córkę swą za Jerzego księcia bawarskiego, gdy kraj odetchnął trochę po ciągłych prawie swarach z chytrym i podstępny Maciejem królem węgierskim, w sąsiedztwie Niepołomic królewskiej włości, mieszkało dwóch szlachty, którzy, jak to najczęściej między sąsiady bywa, krzywo ku sobie poglądali.

Jeden z nich Bernard Cikowski podsędek krakowskiego województwa, człowiek jeszcze młody, sprawny, odważny, nie w jednej odznaczył się potrzebie, a jednak z podsędkowstwa, które prawie w spadku po nieboszczy-

(*) Unikając częstego powtarzania i cytacyj dawnych autorów, uprzedzam, że osnowa tej powieści jest ściśle historyczna, czerpana z kronik: Bielskiego, Gwagnina i Długosza, oraz Paprockiego „Herby Rycerstwa” Kraków r. 1584; Siarczyńskiego „Obraz wieku Zygmunta III”; Starowolskiego i innych.

ku ojcu otrzymał, ani na krok dalej nie postąpił. Innym z łatwością przychodziły dostojenstwa, urzędy, a nawet z niemi, co się łatwo da zrozumieć i bogactwa; Cikowski na małej wiosce Cikowie, opędzał biędę jak mógł, a dość hardy żeby się miał prośbą unżyć, siedział spokojnie ciesząc się przyjaźnią braci szlachty całego województwa, a nawet i ościennych, którzy widząc w nim człowieka prawego, zucha do trzech rzeczy niezbędnych w owym wieku: szabli, łowów i butelki, nie szczędzili bratniego zamilowania.

Drugi, Jan Rytwiński marszałek i hetman koronny, kasztelan sandomiński, pan wielkich włości, na którego dostojenstwa zlewały się codziennie, silny wpływem jaki miał u dworu i braterstwem z Dzierzkim kasztelanem krakowskim, nie chciał patrzeć często i na równych sobie godnością, a cóż dopiero na chudego szlachetkę z Cikowa, który jak na złość w drewnianym swoim dworku, często urągnął się jego dumie i potędze. Bodło to nadzwyczaj możnego pana, a jeszcze więcej słyszane wieści, które ludzkie języki roznosiły szeroko, o nieczystém źródle, z którego te bogactwa wypłynęły; mówiono o jakichś znowach z Maciejem królem węgierskim przed bitwą wrocławską, ze sporym dodatkiem różnych baśni, choć musiało w nich być z trochę prawdy, bo marszałek nie rad im dawał ucho, i choć to prawie wszędzie głośzono, on całą winę składał na nieznośnego sąsiada, gotując mu rychłą zgubę.

* * *

W krakowskim zamku, w komnacie królowej Elżbiety, córki cesarza Olbrachta, a żony Kazimierza Jagiełłończyka, przed domowym ołtarzykiem, na którym dwie lampy gorzało, wsparta na hebanowym, niegdyś jeszcze

królowej Zofii matki Kazimierza kłęcznika, który jęj do Gródka Władysław Jagiełło z innemi dary przysłał, a na którym piękna kijowianka odmówiła raz piérwszy modlitwę, jakięj ją ksiądz Jakób Cysters nauczył; modliła się królowa odmawiając pacierze z klekoczkowego różańca. W przerwach, usłyszéć można było imiona dzieci, bo matka modliła się za nich, prosząc im dobrej doli. Liczne potomstwo, które przyniosła Kazimierzowi, tworzyło ją; a szczególnie obchodził los córek, którym skarb królestwa nie mógł dać żadnego posagu, a szlachta na złożenie po dwanaście groszy z łanu na oprawę królewien, przystać nie chciała. Jadwiga była już żoną bawarskiego księcia, wziął on ją bez posagu (1); dobra matka cieszyła się tém, nie przewidując jak smutne będzie jęj pozycie z nierządym mężem, który zawsze stawał przed oczy wielki jęj ród, ale i wielkie ubóstwo; gdy Wojciech margrabia brandeburski przysłał posły, prosząc ó rękę królowny Zofii.

Posły te, choć w bardzo układnych słowach, dali jednak poznać, że posag jest drugim warunkiem ich poselstwa. A z kąd go wziąć, kiedy skarb pusty, kiedy naród uparty.

Kazimierz król, na sejmie odbywającym się podówczas w Sieradzu, przypominał szlachcie złożenie poboru, a królowa niecierpliwie oczekiwała wieści, stanowiącój o losie ukochanego dziecięcia.

Szelest zrządzony otwarciem podwoi, przerwał modlitwę; weszła poważna matrona, powiernica królowej. Elżbieta powstała z kłęcznika, a usiadłszy na ławie okrytej kobiercem, zapytała przybyłej:

(1) Aż Zygmunt I synowi Jadwigi i księcia bawarskiego wypłacił posag 32,000 czerwonych złotych. (Bielski, księg. IV, str. 229).

— I cóż mi Mincher powiesz?

— Marszałek Rytwieński chce się widzieć z Wami.

— O téj porze?

— Wraca z Sieradza.

— Z Sieradza! niech wejdzie.

Niemka wyszła, a po chwili ukazał się marszałek. Wyniosła jego postawa przybrała szczególny wyraz uniżoności, pokory prawie; z nieśmiałością ucałował podaną sobie rękę, a kiedy królowa rozkazała mu usiąść, zajął mały brzeg ławy w drugim końcu komnaty.

— I jakież przynosicie nam wieści? — zapytała Elżbieta.

— Złe, bardzo złe.

— Jakto?

— Upór szlachty niczém niepokonany.

— Niestety!... przewidziałam to!... Niewdzięczny, obrzydły naród!...

— Najjaśniejsza pani! nie obwiniaj wszystkich, wysłuchaj mnie cierpliwie. Nie wszyscyć temu winni, a czyżto sprawiedliwie potępić wszystkich za to, że jeden zgrzeszył? Usiłowania moje, brata mego i Moszyńskich już brały górę, już niektórzy posłowie deklarowali pobór, gdy zły duch w postaci człowieka zniweczył nasze zabiegi; on całkowicie winien, na niego niech Wasz gniew spadnie!

— Któż on jest?... mów marszałku, mów, i ręka kobiety straszna, piorunem być może!

— Bernard Cikowski z Cikowa.

— Bernard Cikowski!... z którego województwa?

— Z krakowskiego. Szlachetka z małej wioski, z pod samych Niepołomic; chudy to pacholek, ale taką ma przewagę u swoich, że za nim choćby w piekło.

— Potwora! Więc już wszystko stracone?
— Co do poboru wszystko.
— Alboż jest jaka inna nadzieja?
— Jest i nie jest; zależy to od bardzo wielu względów.
— Mów marszałku!.., ty nie umiesz ocenić mojej niecierpliwości.

— Może i umiem, czas to najlepiej odkryje — powiedział znacząco marszałek i znowu umilkł.

— Więc mów... twoje słowa przywrócą mi spokójność.

— Najjaśniejsza pani! sąto tylko chęci, a skutek bardzo niepewny.

— Czekam... bo gdzie są szczerze chęci, tam i skutek być może.

Marszałek skłonił się nisko i po chwili odrzekł:

— Słucham Waszego rozkazu i mówię, ale daruj Najjaś. pani, jeżeli uprzedzę, że wszystkie moje najlepsze usiłowania na niczém się skończą: dzisiejszy przykład stanie się prawem, bo ujdzie bezkarnie. Skłoniłem panów senatorów, iż są przychylni oddaniu na opravę Niepołomickich włości, ale przeczuwam, że nie z tego nie będzie.

— Dlaczego?

— Albożto trudno zgadnąć?

— Nie rozumiem.

— Powiedziałem przecie, że dzisiejszy bezkarny przykład wejdzie w zwyczaj. I już nawet ten sam Cikowski dał się słyszeć, że stołowych krakowskich dóbr nikt rozdawać nie może.

— Więc niema na to rady?

— Jest, ale potrzeba królewskiego dekretu; ja zaś do tyła się nawet poświęcę, że sam podam akt oskarżenia.

— I dekret będzie!—zawołała podnosząc się Elżbięta, a w jej głowie spostrzedz można było owę niezachwianą stałość, której tak często nad słabą wolą męża użyła.— Ale cóż potem?

— Potém Niepołomice oddane zostaną królownie.

— Pewno?

— Czyż słowa Rytwińskiego zawiodły Was kiedy?

— Dzięki wam marszałku, dzięki królowej, ale stokroć czulsze podziękowanie matki!

Rytwiński ucałował rękę Elżbięty i wymówiwszy się spóźnioną już porą, odszedł snując dalsze zamiary tak dobrze, czyli raczej tak niegodziwie rozpoczętej zemsty.

Królowa znouwu ukłękła do modlitwy, z jej serca spadł wielki ciężar; widziała przyszłość swojej córki, cieszyła się w duszy, że będzie mogła powiedzieć postłom: moja córka pani wielkiej, bogatej włości Niepołomic, skłania się do prośby margrabi... lecz nie wiedziała, bo nie umiała przeniknąć chytręj myśli marszałka, za jak niesprawiedliwą cenę kupiła sobie chwilowe zaspokojenie.

* * *

Tymczasem w Cikowie, w owym drewnianym dworcu, p. Bernard częstował przybyłych na łowy gości, nieskąpém przyjęciem, a nadewszystko nieskąpém sercem. Co Bóg dał, co cikowska ziemia przyniosła i Kraków dostarczył, szczerze, szczerze, ale bez zbytku, ręka gospodarza dzieliła między uczestników biesiady, a codzienne łowieckie trudy, podwajały smak potraw i dobroć domowego trunku.

Każdy był zadowolony, bo zapatrywał się na gospodarza, który nigdy na nic nie narzekał; i kiedy mu mówiono, że godzien czegoś więcej nad to co ma, odpowiadał z uśmiechem, w którym malowała się cała wro-

dzona szczerość: — Kłaniać się nie umiem, wydrzcć nie chcę, kłamstwem się brzydzę, kontent jestem z tego co mam, a o tém cobym mógł mieć, nie myślę.

Wieczorem dnia następnego po bytności marszałka u królowej, myśliwi wróciwszy z łowów, bawili się gawędą, a były tam i ciekawe dykteryjki suto kłamstwem ubrane, i liczne przechwałki młodzików, którzy dopiero wkładali się do myśliwskiego rzemiosła; czas mile uchodził, gdy przybyły z Krakowa p. Bogumił Zaręba oznajmił o jakichś tajnych zabiegach marszałka.

— Żartuję z niego! — powiedział Cikowski, pijąc do przybytego sporą czarkę miodu — nie mi nie da i wziąć nie może!...

— Ostrożność nie zawadzi — odrzekł Zaręba i ścisnął życzliwie podaną sobie rękę gospodarza.

— Miałbym się kogo bać! — zawołał Rysiński szlachcic z nowo podówczas utworzonego lubelskiego województwa... lepijbył mu przypominał, jako pod Wrocławiem na Turzój górze zhadzał się z Matyaszem (1).

— I przecież ma łaskę u króla — dorzucił Marcin z Kalinowy — zaprawdę to bardzo dziwno.

— Niewielki on miał kredyt, aż od czasu kiedy zaczął rać w małżeństwo z Matyaszem królowę Jadwigę. Król mu zaczął być rad, tylko jak mówią królowa nie chciała dać za Matyasza swojej dziewczki.

— I dobrze zrobiła, bo téżto już starzysko, a jak nasi ojcowie mawiali „U starego żona, za się umęczona”.

— Bóg jakoś im szczęści — przemówił Zaręba — ot i po drugą grabia z Brandenburgii przysłał posły, choć szlachta poboru dać nie chce. Ej! ale nikomu się nie dziwię

(1) Matyaszem zwano Macieja króla Węgier. Długosz i Bielski.

jak wam, panie Cikowski, odwoływać braci od tak dobrego dzieła: to istny grzech....

— Bóg widzi, nie rozumiem waszój mowy — odrzekł p. Bernard zbliżając się do mówiącego.

— Jakto? a kżóto w Sieradzu odwiódł postów od poboru?

— Co wy mówicie? ja nie byłem w Sieradzu!

— Bajki, panie bracie, bajki; chcesz mię oszukać.

— Nie przymawiajcie mi panie Zarębo, bo wiecie dobrze, że Cikowskiemu prędzój głowę utną, niż on się kłamstwem splami.

— Jakto? więc nie byliście w Sieradzu?

— Jako żywo! daję wam szlacheckie słowo.

— Cożto jest? Cały Kraków na was powstaje, żeście podburzyli szlachtę w Sieradzu.

— To marszałkowska sprawka, chce mię zgubić.

— No, bądźcieże ostrożni...

— Nic tu ostrożność nie pomoże, nam trzeba się spotkać...

— Ależ panie Bernardzie, jaki koniec?

— Mniejsza o to; dziś czy jutro umierać trzeba.—

I domawiając tych słów, czy przypadkiem, czy z umysłu trącił o rękojeść szabli, a brzęk jój wywołał na nowo wesolą otwartość biesiadników, którzy wypiwszy jeszcze parę dzbanów miodu, rozeszli się na spoczynek, aby razniój jutro spotkać się z jeleniem, którego już opatrzyli w pograniczu Niepołomickich lasów.

Z ranną rosą zagrały myśliwskie rogi i dwunastu szlachty, z liczną czeredą sług zdązało do kniei, w której opatrzone jelenia.

Nad małą rzeczulką dzielącą lasy cikowski od niepołomickich, rozstawili się myśliwi, wszyscy na ko-

niach i w największym milczeniu, oczekiwali rychło psy trafią pięknego zwierza. Po małej chwili ozwały się psy, trop był znaleziony, i wkrótce cała knieja napełniła się wrzawą. Myśliwi podwoili bacznąć, każdy z wlepionym nieruchomie wzrokiem oczekiwał chwili, w której ma dać dowód swojej zręczności; granie psów odzywało się coraz bliżej i lotem strzały nad brzegiem rzeki stanął pyszny jelen, w całej swojej zachwycającej postawie. Najbliższy z myśliwych był jeden z owych przechwałków; zmierzył, strzelił i chybił, a jelen jednym skokiem przesadził rzeczulkę, i znikł w niepołomickich lasach. Nie było czasu namyslać się, w jednej chwili i myśliwi i psy i doganiacze byli już na drugiej stronie rzeczulki, i wkrótce zakryły ich ogromne sosny, tylko wrzawa psów i krzyki doganiaczy rozlegały się szeroko. Wpół godziny zagrzmiało kilkanaście wystrzałów, i wszystko ucichło.

Marszałek Rytwiński dopiero co przybył z Krakowa do Niepołomic, kiedy mu znać dano, że cikowska szlachta poluje w królewskiej kniei. Tego mu tylko było potrzeba; przywołał trzech hajduków, i kazał im pod najsurowszą karą, całą zgraję myśliwców do siebie sprowadzić. Widać było i ze słów i z wyrazu twarzy marszałka, że przewidział niestosowność swoich rozkazów, że umyślnie wyprawił tak małą liczbę sług, aby w odporze, jakiego mógł łatwo się spodziewać, znaleźć powód do podwójnego obwinienia, bo z największą niecierpliwością oczekiwał powrotu wysłańców.

Jeszcze ziarnka piasku dosypywały nieubiegłą godzinę, kiedy z wysłanych wróciło tylko dwóch, zboczonych krwią, z połamaną zbroją, gdyż trzeci ciężko raniony został w kniei, i przywieźli wiadomość, że myśliwi ubili

ogromnego jelenia, i że na odebrane rozkazy marszałka, odpowiedzieli zuchwałym odporem.

Marszałek zaraz wyjechał do Krakowa, a nazajutrz woźni marszałkowscy zapozwali Bernarda z Cikowa przed sądy królewskie, o podwójny gwałt, najście królewskich kniei i zabójstwo jednego z domowników marszałka.

Posłuszny rozkazom, z ciężkim żalem w sercu, gdyż poczęści przewidywał co go czeka, wybrał się p. Bernard do Krakowa. Towarzyszyło mu kilku wiernych przyjaciół, prawdziwych przyjaciół, którzy i w nieszczęściu nie myśleli go opuścić; lecz zaledwie połowę drogi ujechał, kiedy mu znać dano, że dekret królewski uprzędzający nawet czas zapozwu już zapadł; że za udowodnione *de facto* najście królewskich kniei i zabicie jelenia, Cików, wieś jego dziedziczna a sąsiednia Niepołomicom odebrana, i do dóbr królewskich przyłączona (1), a za opór władzy marszałkowskiej i zabójstwo, na gardło skazany został. Pocciwy Zareba (gdyż on to mu donosił) zaklinał go na wszystko, aby co prędzej umykał w bezpieczne jakie miejsce, bowiem marszałek wysłał już siepaczy, którzy gdziekolwiek bądź dekret królewski spełnić mają.

Po krótkiej naradzie z towarzyszami, Cikowski postanowił udać się w góry Szląskie. Stała w przyjaźni szlachta odprowadziła go aż do Opawy, i tam żegnając zaklął się każdy szlacheckim słowem, wspierać co siły nieszczęśliwego.

(1) Dekret ten dosłownie wyjęty z Bielskiego księgi IV. str. 233, nie będzie się nikomu zdawał okrutnym, kto zechce przekonać się, jak srodze obchodzili się królowie francuzcy, angielscy, a nawet i mniej znaczenia mający feodalni dzierżyciele, z każdym ktokolwiek poważył się bądź umyślnie, bądź z przypadku wybić zwierzyne w ich uprzywilejowanych kniejach.

II.

Ubiegło trzy miesiące od owego wieczoru, w którym marszałek Rytwiński rozwinął zamiary dawno już knowanej zemsty. Król Kazimierz zwoływał sejmy w Piotrkowie, Kole, Korczynie, gdy tymczasem margrabia brandeburski przybył do Krakowa. Aż do tej pory chytry marszałek pod różnemi pozorami zwodził oddanie obiecanych dóbr królownie, lecz w tej stanowczej chwili, naglony od królowej wyznał otwarcie, że jego usiłowania nie osiągnęły skutku, gdyż prawa korony wyraźnie tego zabraniają. Wtenczas królowa poznała cały niegodziwy podstęp marszałka, lecz zapobiedz już trudno było: dekret był wydany, wieś Cikowskiemu zabrana, potrzeba było pokryć wszystko milczeniem; zwłaszcza, że szlachetny margrabia ujęty wdziękami i dobrocią królowej, o żadnych dodatkowych warunkach nie wspomniał, i w dniu 15 października 1476 r. zaślubił piękną Zofią. Ale wyrządzona niesprawiedliwość biednemu szlachcicowi, wśród uciech i powszechnego zadowolenia, mieszała spokojność królowej; czuła ją mocniej niż obrażający postępek marszałka, i codziennie przemyślała nad sposobami wynagrodzenia swego czynu. Wiedziała bardzo dobrze, że król dekretu odwołać nie może, bez jawnego ohydzenia marszałka, a ten zanadto miał wpływu i przewagi, aby go sobie narazić. W takim stanie rzeczy, odebrana wiadomość, że szlachta uchwaliła między sobą składkę dla Cikowskiego, aby przyjechawszy kupił sobie inną wioskę, zaspokoiła nieco królowę, i ułożywszy sobie wyjednać temuż przy jakiej sposobnej porze dozwoleń powrotu, zaczęła przygotowywać się do podróży, chcąc odpro-

wadzić swoją córkę do granic Śląska, a może i do krajów jej męża.

Było to już przy końcu października; czas był słotny, drogi złe, przeprawy trudne, a nadewszystko trwożyły wybierających się w podróż, wieści o licznych bandach rozbójników, snujących się w śląskich górach. Margrabia miał nieliczny poczet swoich rycerzy, z królową wyprawiło się kilka poważnych matron i znaczna liczba szlachty, a tak bądź co bądź, zabezpieczywszy się jak tylko można było najlepiej, na drugi dzień po Wszystkich Świętych wyjechała z Krakowa cała podróżna kalwakata, w sześć kolas i kilkadziesiąt jezdnych.

Gdy się to dzieje w Krakowie, przenieśmy się w okolicy Górnego Śląska, między Opawą a Raciborzem, w wyniosłe góry, przez które wśród niezmiernych rozdołów ciągnie się gościniec krakowski. Nie brakło tam nigdy na rozbójach, i zaledwie z ciężkim trudem jedną bandę rozpędzono, okropne wieści o zaszłych mordach, wskazywały zjawienie się drugiej; i do tego przyszło, że nikt nawet zbrojno i w licznym poczcie nie mógł bezpiecznie przeprowadzić się przez góry ku Świdnicy, i każdego potrzeba wiodła tamtędy, zawczasu polecał ducha Bogu.

Około czasu któryśmy przytoczyli, zjawił się nowy herszt Janko Grot, zwany od swoich Królikiem, i zebrawszy niezmiernie liczną bandę, siał postrachem wokoło. Codziennie zwożono do Cieszyna okropne wieści, o mordach Janka Królika: dopiero rozbito bogatych kupców, znów napadnięto spokojnych właścicieli pobliskich wiosek, i z każdym dniem więcej a więcej okropności. Chociaż inni znowu sprzeczne rozsiewali pogłoski, że byle kto z samym Jankiem się spotkał, i życie

uniesie cało, i jeszcze z mienia jakaś część mu zostanie; jedni wierzyli, drudzy zaprzeczali, a postrach się szerzył wokoło.

Janko rozłożywszy się ze swemi w najnieodstępniejszych miejscach djablęj skały, nieczęsto był widywany, i to tylko czasem między okolicznym ludem, który łączył się z nim ochotnie, nie czekając nawet jego wezwania. Każdego dnia gromady łotrów, próżniaków, ciągnęły do Krakowskiej gospody, lichego domostwa w samych górach, i tam zapijając, czekali swego przywódcy.

W wigilią Śgo Marcina, po dżdżystej i ulewniej nocy, zajaśniał pogodny ranek. Słońce przedziérało się przez konary wyniosłych drzew, zaglądnąc w maleńkie pęczkowe okienka Krakowskiej gospody. Na ławie pod oknem siedziało kilkunastu ludzi.

Ogorzałe ich twarze, najeżone długimi wąsy, krótko strzyżone brody, świadczyły o ich góralskiem pochodzeniu, tak, jak przemokłe i ciekące jeszcze wodą kubraki, o całonocnej wyprawie. Usłużny gospodnik krzątał się ochoczo znosząc im jadła i napitku podostatkiem, ale zaledwo postawił jedno, już wołano o drugie: bo głodna hałastra połykała wszystko łakomo.

Zasiadłszy całą ławę pod oknami, zasłonili i tak słabo wdzierające się światło; na kominie tlało kilka nie dogorzałych głowni, ale komin obtoczyli obdarte włóczęgi i żebraki, wyciągając ręce do gasnącego ognia, aby je rozgrzać, bo zimno było dokuczliwe. Za szerokim, bo do wpół izby wystającym piecem, na niskim przymurku, siedział jakiś podróżny w granatowym kubraku, przepasany żółtym, jedwabnym, ale już podszarzanym pasem, u którego wisząca ze stalową głownią szabla, znamionowała szlachcica. Siedział wsparty lok-

ciem o przymurek, i niby nie uważał na krzyczącą pod okienkami bałastrę, ale z jego miny widać było, że ciekawie chwytął w uszy każde wymówione słowo.

Wczoraj późno już, kiedy deszcz lał jak z rynny, wjechał na chudej szkapie do gospody, i poprosiwszy o nocleg, znalazł jak zawsze ochotnego w przyjęciu pana Gilberta gospodnika, który jednak przypatrzwszy się jego mizernej postawie, wrzusił ramionami, i wskazał mu zapiecek, na którym leżało trochę barłogu. Szlachcic nie wyrzekł ani słowa, tylko odmówiwszy głośno pacierze, układał się na spoczynek. Trudy podróży zwołały prędko sen, i szlachcic obudził się aż wtedy, kiedy rankiem już z krzykiem i wrzawą wtoczyła się zgraja górali. Ciemność panująca w izbie nie pozwalała im widzieć, że szlachcic podniosłszy się z posłania, nadłuchiwał ich rozmowę, a p. Gilbert nie mogąc i tak zdążyć wołaniom swoich gości, zapomniał prawie o podróżnym szlachcicu.

— No, w wasze ręce!—krzyknął wysoki, barczysty, i z miny wyglądający na starszego.— We djabły człowiek zmarł, i trzeba się trochę rozgrzać, bo jak Królik nadleci, znowu w góry. A tu u pana Gilberta to aż miło; miód dobry, jadła dostatkem, i człowiek jak wejdzie, toby całe życie przesiedział. No, do was Hrycku!— i całą kwartową miarkę przepił w ręce sąsiada.

— Fraszki siedzieć kiedy jest o czém, to i p. Gilbert z ochotą przyjmie, i w góry człek nie rad wracać; ale jak grusza w mieszku niéma, to tu tak smutno siedzieć jak w cieszyńskiej wieży, to serce do gór mało nie wyskoczy. Tam i mieszek się napcha, i człowiek się ucieszy.

— Djabła uciecha, stać całą noc na chłodzie i dęszczu; dziś już mi zęby dzwoniły.

— Może ze strachu?

— Głupiś Hrehorze; albożto cieszyńskie raki (1)? tam same baby, a z babami jedyna sprawa.

— Bratku!—zawołał pierwszy—nie same tam baby! Słyszałeś co mówiła Żęsicha, która za jałmużną do Cieszyna chodziła.

— Nie słyszałem.

— Żęsicha tu!.

Od komina ku środkowi izby wylazła stara, skurczona, okryta łachmanami żebraczka.

— Byłaś w Cieszynie?

— Byłam.

Powiedz mu coś tam widziała, ale piérwój popłucz gardło.

Stara łakomo pochwyciła podany trunek, i duszkiem go wypiła.

— Bóg wam zapłać Girzo, że pamiętacie o staréj, która jeszcze ongi, kiedyście to dzieciakiem byli i napadli owe żydzisko....

— Cicho stara, gadaj o co się pytam. Coś widziała w Cieszynie?

— Com widziała... ho! ho! nie spamiętam, ale z początku zacznę... Przyszłam za jałmużną...

— Którą Królik z góry zapłacił....

— No, niech i tak będzie; zastukałam do wrót zamkowych, niezadługo wyszła śliczna złotowłosa panienka, rzuciła mi biały grosz, i kazała iść przecz; ale jak za-

(1) Rakami zwano zbrojnych księcia cieszyńskiego, zapewne od zbroi, którą byli całkiem okryci.

częłam jęzczyć, prosić, klnąć się, że dwa dni nie jadłam, litościwe paniątko kazało mię wpuścić. Przejrzałam wszystko; stało w podwórzu sześć kolas, ze stajni wiedli hajducy, ale zbrojni, z pięćdziesiąt koni, i panów kręciło się dosyć. Potém znowu ta panienka....

— Cicho babo! już dosyć, do komina!

— Zaraz, zaraz...

— Cicho mówię, bo knybel...

— Dobrze, ale téj panienki nie zabij.

— A ty stara poczwaro! — krzyknął Girza, i zerwał się z ławy, gdy stara nie dokończywszy, wróciła na swoje stanowisko do komina.

— Otóż widzisz — ciągnął dalej bandyta usadowiwszy się znowu— że tam nie same baby; Niemiec Szpil-ton ich zliczył. Jest tam stara królowa i córka jój a żona tego grabi z Brandeburga, jest przy nich kilka bab, ale i zbrojnych niemało; jak słyszałem czterdziestu.

— Ej co to znaczy czterdziestu! z Królikiem niema żartów; jak się zawinie, to w dziesięciu da im radę, gdyby tylko nie czekać.

— Chciałbyś bratku skoczyć i nie upaść; poczekaj, głodniejszemu każde jadło smaczniejsze, jak się przy-morzysz, jak ci mieszek wyschnie, a zimno ściągnie skórę, to przedzój dasz im radę.

— Mnie już i mieszek wysechł, i słota nabiła— odezwał się jeden, który w kącie smutny siedział— a zdoby-czy niema i niema.

— Niedługo, niedługo. Królik mówił, że dziś koło południa.... Ale psyt.... Janek nie kazał gadać.

— Alboż to tu kto wyda? sami swoi. Panie Gilbert! więcj miodu!

— W ręce wasze!

— Niech żyje Janko!

— Niech żyje Królik!!

— Hura!!

Szlachcic chcąc korzystać zapewne z powszechnej wrzawy, podniósł się z zapiecka, i chyłkiem zdążył ku drzwiom. Już brał za haczyk, kiedy stara Żęsicha porwawszy go za poję, krzyknęła:

— Obcy!! Obcy!!

W jednej chwili cała zgraja otoczyła szlachcica, gospodnik przeleknięty uciekł, dziady i włóczęgi zaczęli wrzeszczyć z całej siły. Szlachcic chciał sobie szablą otworzyć drogę, gdy uchwycony za nogi, na ziemię powalony został. Tłumnie rzucili się na niego górale, i skrepowawszy, przyprowadzili przed siedzącego już na ławie Girzę.

— Coś ty za jeden? krzyknął bandyta.

— Szlachcic.....

— Djabeł cię weź i z szlachectwem. Co tu robisz?

— Jadę do Wrocławia.

— Do Wrocławia? alboż to tędy wrocławski gościnięc?

— Zbłądziłem.

— Zbłądziłeś! poczekaj, to już nie zbłądzisz, do piekła prosta droga. Działki, przesuszyć go!

Czterech silnych łotrów porwawszy szlachcica, wynieśli go za gospodę pod rozłożysty jawor, a on nie wyrzekł ani słowa prośby, choć wiedział co go czeka.

— Czyś ty katolik? — zapytał przychodzącego w tę chwilę Girzę.

— No... albo co?

— Kiedy zabijasz ciało, nie zabijaj duszy: pozwól porachować się z sumieniem.

— No rachuj się, ale niedługo; patrzaj, jak słońce wyrzy z za tego jaworu, już koniec. — Szlachcie nie słuchał dalej, ukląkł na przemokłej ziemi i zaczął się modlić.

Stały mu przed oczyma wszystkie jego nadzieje; całe życie — życie, którego już tylko krótka zostawała mu chwila... i zapłakał... Oj, bo jakże smutna jest ta ostatnia modlitwa!! Jestto obraz, na który niema farb; kto doświadczył pojmie, kto nie doświadczył, nie uwierzy.

Jak smutno jest nam pożegnać przyjaciela, który w daleką odjeżdża drogę, a niepewny czy wróci... Jakże stokroć smutniej pożegnać świat, jeżeli on był dla nas przyjacielem!

A jeżeli przeciwnie, jeżeli ten świat zatrul dni nasze goryczą, cierpieniem... o i wtedy wierzcie mi, z najmniejszą żegnamy go boleścią... Bo świat, bo życie, jestto ów ideał nadziei, którym nigdy nasycić się nie możemy. A ta ostatnia modlitwa, to pożegnanie! Oh! zaprawdę, niema boleśniej i wznioślejszej chwili...

Nieszczęśliwy oderwał wzrok od myśli i spojrzął na słońce. Słońce zaczęło się przeciskać przez konary jaworu, i wkrótce wyrzało zupełnie. Kres się zbliżył....

— Już czas!

Szlachcie raz jeszcze się przeżegnał, spojrzął w niebo, otarł łzy rękawem i powstał.

Bandyta zakładał powróż za grubą gałąź, gdy trzykrotne gwiznięcie rozległo się po skałach.

— To Królik!!

— Zaczekajmy!

Na wierzchołku nagiej skały ukazał się Janko; wysoki, barczysty, przyodziany w kozuch barani obrócony wełną do góry, z czerwonym pasem, za którym tkwiły dwa szerokie noże, w plecioném z zubra skóry obuwiu i czerwonej czapce.

Na chwilę znikł w rozdole, lecz niezdługo stanął u gospody.

Bandyci powitali go głośną wrzawą:

— Witajcie Janku!

— Zdrów dziatki!

I Królik chciał się oddalić, kiedy spostrzegł skrepowanego szlachcica.

Na ten widok zmarszczył wysokie czoło, i ujawszy się za rudą kędzierzawą brodę, zapytał:

— Girza coż to za zabawka?

— Ot... tak, złapaliśmy jakiegoś ptaszka, który nas podслуchał, i... wartoby go przesuszyc żeby nie śpiewał.

— Pewnoś się z czém wygadał?

— Jakoś przy szklance, to i język ochotniej chodzi— mruknął Girza skrobiąc się w głowę.

— Girza!—zawołał sierdzisto bandyta, mierząc go swoim orlém spojrzeniem — ty się kiedyś dostaniesz w moje ręce, a gorzej ci będzie, jak temu szlachcicowi. Rozwiązać go!

Uwolniony z więzów, zbliżył się do Janka, uchylił czapki i powiedział:

— Dziękuję wam żeście nie chcieli zguby niewinnego... daj Boże odpłacić, a teraz bądźcie zdrowi.

— Zaczekaj mospanie, jeśliś frant, to i Janko niegłupi; wysłuchałeś plotek tego belkota, i chcesz jechać. Ale mniejsza o to, widzę żeś szlachcic.

— Dobry herbowny.

— I z krakowskiego?

— Tak jest...

— Daj mi szlacheckie słowo, że nas i naszych zamiarów, o których wiiesz, nie wydasz, a puszcze cię.

Szlachcicowi jakby kto język w kłaki obwinął; chciał mówić, i znowu milczał.

— Ha Mospanie! nie chcesz dać słowa, coś złego dla nas chowasz, a ja zbawiłem ci życie.

— Ale bo widzicie, człowiek nie żelazo, a jak da słowo, to choćby umrzeć, a nie zdradzić...

— Ja też tego żądam.

— Wybaczcie!

— Mniejsza o to, ale kiedy tak, wypuścić cię nie mogę; musisz przez dzisiaj w naszej turmie przesiedzieć, jutro już będziesz wolny, bo jak powiedziałem, nie chcę krwi napróżno przelewać.

Szlachcic westchnął boleśnie, i poszedł za Jankiem do gospody.

Bandyta nie spojrział nawet na kłaniającego mu się gospodarza; kazał sobie podać klucze od turmy, i skinąwszy na szlachcica, drzwiami z drugiej izby wszedł na wązkie ale wysokie schodki, a za niemi w ciemną i ciasną izdebkę.

Turmą nazywał bandyta owę ciemną skrytkę w poddaszu, i kazawszy tam wleźć szlachcicowi, powiedział:

— Będziesz tu tylko do jutra rana; ale gdyby cię zabrała ochota uciec, pamiętaj, że wszystkie drogi i ścieżki obsadzone mojami chłopakami; złapią cię nieochybnie, a wtedy niech cię Bóg strzeże, abyś poznał Janka Królika.

To rzekłszy, zamknął drzwi i odszedł.

Szlachcic przysłuchiwał się jak odgłos kroków oddalającego się bandyty niktą, i wkrótce nastąpiła zupełna cisza.

Milczał i rozważał— Złapią mię, ale zrobię tak, jak każdy szlachcic zrobić powinien — I znowu dumał. —Boże! oświeć mię swoją łaską najświętszą!— zawołał i wznosił spojrzenie w górę.

Ciemność zupełna izdebki dała mu widzieć, że jedna deska w pułapie nie przystawała szczelnie, i przez szparę wdzierało się drobne światelko. Jakieś natchnienie, które rzadko kiedy odstępkuje dobrych zamiarów, posępne mu: uciekaj!... Podniósł się, izdebka była niska, dotknął ręką deski, deska uniosła się. Ukląkł, odmówił krótką modlitwę, którą zakończył głośniej wymówionemi wyrazy: Pame! niech się dzieje wola twoja! Całą siłą ciała podniósł się w górę, usunął deskę, i wylazł na wierzch izdebki.

Szkaradne zaduszające powietrze owiało go. Postąpił dalej, noga uśliznęła się pod barłogiem, i dojrzał nawpół już zgniłego trupa. Domyślił się gościnności pana Gilberta i użytku owęj deski w pułapie. Ale nie tracąc czasu, jął rozpatrywać miejsca sposobnego do ucieczki. Wydarł kilka garści poszycia, spojrzął na dół.. głęboko; ale nieopodal konary jaworu dotykały da chu, przyczołgał się jak mógł, uczepił się gałęzi, myślą podziękował Bogu i wylazł.

Obejrzawszy się wokoło skoczył w wąwóz, i pod urwiskiem skały, ruszył w kierunku krakowskiego gościńca.

* * *

Po południu dnia 10 listopada zmieniła się ranna pogoda; gęste chmury zawisły, a z nich wkrótce mgła roz-

postarła się nad ziemią. Leśne ptastwo krzyczało przeraźliwie.

Krakowskim gościńcem jechały ośmiokonne kolasy, było ich sześć, a obok kilkudziesiąt jezdnych. W pierwszej kolasie jechała królowa Elżbieta z córką Zofią żoną margrabi, i z małym bo dopiero dziewięć lat liczącym Zygmuntem, który później Polsce pod imieniem Zygmunta Igo panował.

Przy wjeździe w rozdół zaczynający szląskie góry, zatrzymała się pierwsza kolasa, którą w moment otoczyli jezdni. Królowa wychyliła głowę i drżącymi ustami zapytała:

— Więc to już szląskie góry?!

Margrabia uchylił przyłbicy, jakby z umysłu, aby strwożone kobiety ujrzały jego twarz pogodną i pewną, i odpowiedział:

— Tak, jesteśmy w górach, ale niech się Najjaśniejsza matka nasza, i najmiłsza małżonka nie trwożą; mamy jeszcze czem i kim odeprzeć napastników.

— O tak! niechao się nam ci rabusie pokażą! — zakrzyczeli długowłose panicze (1), których było dosyć w orszaku — zrąbiemy na kawałki.

Królowa Elżbieta wsunęła się w głąb kolasy i zaczęła w głos odmawiać koronkę, a niebieskie oczy Zofii zbiegły się ze śmiałym spojrzeniem męża, który dawał znaki woźnicy, aby kolasa ruszyła.

Jechali dalej; strome skały wisały nad nimi nagie, albo porośłe mchem; po bokach wznosiły się niebotyczne

(1) Długosz pisze: „Potem naszy na wielkie zbytki się udali, tak, iż nic innego mężczyźni nie czynili, jedno włosy sobie trefili, a czesali, które długo nosili”. Toż i Bielski, ks. IV, str. 165.

jodły, świerki i sosny. W kolasach tylko szmer pacierzy, a obok niby wesołe przechwałki młokosów, którym jednak drgało serce za każdym szelestem odbitym w skałach, za każdym poświstem sokoła. Tylko zbrojni słudzy margrabi, jechali z dobrą myślą; im niestraszne były i góry i rabusie, bo oni nieraz spotykali się nawet z samą śmiercią.

Już mieli mijać stromą, czarnym mchem porośłą skałę, Djabłą Skałą przezwana; rozdół którym szedł gościniec tak był wązki, że ledwie kolasy przecisnąć się nim mogły. Z otworów skał zwieszały się gałęzie leśnego wrzosu, oplątanego na kolcach tarniny, tworząc jakby sklepienie téj czarnej przepaści, gdy trzykrotne głośne świśnięcie rozległo się kilkakrotnie, i za jednym razem zagrzmiało kilkadziesiąt wystrzałów.

Nic nie może pójść w porównanie z okropną trwogą niewiast; rozpaczliwe krzyki, wołania ratunku, pomocy, odezwały się ze wszystkich kolas.

Królowa zemdłała, dziecko zaczęło płakać, Zofia zakryła dłońmi twarz, i blizka także zemdlenia, machinalnie wymawiała imię męża. Reszta orszaku w dalszych kolasach w największym zamieszaniu i trwodze, to modlitwą, to krzykiem, oznajmiała swoje przerażenie. A dokoła szczeń szabel, grzmot strzałów, jęki rannych, wrzaski uciekających młodzików, i okropne hasła bandytów.

A po gałęziach tarniny, spuszcza ją się w rozdół dzikie, szkaradne, ożywione piekielną radością twarze rozbójników, wywlekając z kolas zemdłałe lub błagające niewiasty.

Kolase królowej otoczyło już kilku najśmielszych, a na ich czele Girza.

Królowa zemdląła powtórnie. Zofia rzuciła się na kolana przed bandytą, złożyła drobne rączki, i jękiem boleści zebrała jego litości...

— Matko! moja kochana matko!... Mężu! Wojciechu! och nie mam już nikogo!... Boże! Boże!

Wtém z boku od opawskiego szlaku zadrzęła ziemia pod tententem koni.

— Dalej! dalej! —ozwał się grzmiący głos — śmierć rozbójnikom!

— Uciekaj!

— Dalej! śmierć bandytom!

— Górą Raciborzanie! górą!

— Uciekaj!

I w jednej chwili nie było już bandytów.

Nieznani rycerze, obrońcy, czepiając się z niepojętą szybkością po urwiskach skał, mordowali uciekających, a szlachcic w granatowym kubraku przywodząc na ich czele, dziwnej zręczności dawał dowody.

Już niewielu zostało; jedni pierzchli w góry, inni zabici lub ranni zalegli rozdoły, ostatni w baranim kożuchu i czerwonej czapce, nie mogąc wydrapać się na wierzch skały, z rozpaczą resztę sił dobywał.

Granatowy zajrzał go, skoczył, i przyłożył nagą szablę do piersi.

— Łaski... ja ocaliłem ci życie!

— Ocaliłeś!... i ja ci ocale, ale daj mi słowo, że porzucisz nieczne rzemiosło.

— Łaski! cóż znaczy słowo bandyty?

— A ja na niem polegam.... tak, polegam, bo przeczuwam, że cię szal tylko obłąkał. Tyś ręką bandyta, ale uczucia....

- Ja nie mam uczuć, i mieć nie mogę!
- Nie kłam... dozwól mi tój pociechy, żebym mógł ocalić ci życie.
- Więc czegoż żądasz?
- Słowa....
- Och ty nie wiesz jakiej wymagasz ofiary!
- Nie trać czasu, słowo lub życie!
- Słowo.
- Bóg z tobą!... podaj mi rękę i pamiętaj, że poległam na twojem słowie, jak ty poległeś na mojem.

Tymczasem zamieszanie cichło powoli, ustały już strzelania, tylko jęki rannych powtarzały jeszcze skalne echa. Kobiety przychodziły do siebie, uspokojono nieład, i opowiadano królowej cudowne zrządzenie Opatrzności w tak niespodziewanej pomocy.

— Żądam widzieć tego rycerza, złożyć mu moje dzięki! zawołała królowa.

Granatowy szlachcic stanął na zawołanie, ujął czapki, pogładził węża i nisko się pokłonił.

— Dzięki wam rycerzu, stokrotne dzięki!... Jam już dość dni przeżyła, i niewiele z waszój łaski zostało, ale moje dzieci!... Och z ich życiem, ocaliliście moje, oszczędziliście tój rozdzierającej boleści!

Szlachcic znowu się ukłonił.

— A wasze miano?

— Bernard Cikowski.

— Bernard Cikowski!! — zawołała królowa kryjąc twarz w drżące jeszcze dłonie — Bernard Cikowski!! O szlachetny! o niepojęty człowieku! czy wiesz komu ocaliłeś życie?

— Mojej królowej!...

— Mów raczej, tej, która ci wydarła mienie, pozba-
wiła schronienia!

— Nie wspominaj Najjaśniejsza pani! bo ja już nie pa-
miętam!

— Zapomniałeś! najszlachetniejszy rycerzul... Pójdź!
pójdź! podaj mi rękę... z prześladowcy masz we mnie
sprzymierzeńca. A ty Zofio! Zygmuncie! podziękujcie
waszemu obrońcy.... podziękujcie mu łzami wdzię-
czności....

Rozczulona Elżbieta podała rękę szlachcicowi, który
ujął ją z zapalem, przykląkł i ucałował; a wymowne
spojrzenie Zofii, dziecinny uśmiech Zygmunta, obudzi-
ły w nim najtkliwsze, najwznioślejsze uczucia. W tej
uroczystej chwili, wszystko, nawet wszystkim przeba-
czył.

Niemniejsze było podziękowanie dzielnemu panu
z Opawy i Raciborza, który, jak tylko Cikowski zbiegły
z turmy zbójcekiej, odpowiedział mu o niebezpieczeń-
stwie grożącym królowej, wnet zgromadził swoich i sam
nie wahał się pójść pod przywództwo szlachcica.

Margrabia lekko ranny w dzielnej obronie, w której
kilku jego dworzan poległo, nadszedł także złożyć dziek-
czynienia obrońcom. Zdjął z palca kosztowny rodzinny
klejnot, i dał go na pamiątkę szlachcicowi.

Zbliżenie późnej pory, kazało myśleć o dalszej podró-
ży. Pan z Raciborza pożegnał dostojnych podróżnych,
a Cikowski na czele jego dworzan, podjął się odprowa-
dzić królowę do Świdnicy.

Wtedy kiedy kolasy ruszać już miały, nie wiedziąc
z kąąd zaczęli się zbierać owe przechwałki. Jeden wylażł
z pod kolasy, drugi z ciasnej rozpadliny, trzeci z za krza-

ka, a wszyscy rozpowiadali głośno, że do tej pory gonili uciekających bandytów.

Szczęśliwie, bo bez żadnego wypadku doprowadził Cikowski podróżnych do Świdnicy, i wrócił przyrzekłszy królowej, że pierwszych dni stycznia znowu na nią czekać będzie, aby doprowadzić do Krakowa.

Czy Janko Królik dopełnił swego słowa? nie wiemy; dość, że od wigilii świętego Marcina ucichł postrach w górach, i długo, bardzo długo przejezdni nie doznawali napaści.

Bernard Cikowski odprowadził królowę i jej syna w tydzień po nowém lecie do Krakowa, i tam w obec zgromadzonych senatorów otrzymał nagrodę swego czynu, bo zupełną łaskę królewską.

Kazimierz oddawał mu Cików, ale hardy szlachcic przyjąć nie chciał; podobno dla sąsiedztwa z Rytwińskim. Za składkę którą mu hojność braci szlachty przyniosła, kupił w krasnostawskiej ziemi majątność Wojsławice (1) i tam rad zamieszkał, a Kazimierz po zgonie Jędrzeja z Szczekarzowic Tarły, nadał mu hrubieszowskie starostwo. Marszałek Rytwiński niechętny z obrotu rzeczy, zaczął knować nowe swary, lecz jak powiada Bielski: „Jawnie Pan Bóg ten dom ukarał, który zszedł wszystek bardzo rychło” (księgi IV str. 22).

Bernard Cikowski zmieniwszy dawną nazwę „z Cikowa” na „z Wojsławic”, ciesząc się powszechnym szacunkiem, wszedł w związki małżeńskie z Anną Słupecką z Opola, i umierając w r. 1514, zostawił syna Kazimierza, który odziedziczył jego cnoty i włości. Ostatni

(1) Wojsławice, dające nazwę obszernej włości w dzisiejszym powiecie krasnostawskim; obecnie są własnością hrabi Aloizego Polletyło.

z téj rodziny Stanisław, zawsze z Wojśławic Cikowski, podkomorzy krakowski, potem kasztelan biecki, pan licznych włości, słynny z rozumu i rozlicznych talentów, sprawował poselstwa do Danii, Anglii, Prus i Niemiec, ale zachwiał swoją i przodków swoich sławą, czynnym rozkrzewianiem arianizmu, którego był jawnym wyznawcą i protektorem. Umarł r. 1627 bezpotomnie, i na nim w prostéj linii zgasł ród Bernarda, a Wojśławice wraz z całą majątnością, przeszły w dziedzictwo bratanków Stanisława.

200

1825

o ZASTOSOWANIU PRZEPISÓW CO DO PRAW
NA PRZYPADK SMIERCI JEDNEGO Z MAŁŻONKÓW

POZOSTAŁEMU PRZY ŻYCIU MAŁŻONKOWI SŁUŻĄCYCH,
podług rozporządzenia ustawy z dnia 13 czerwca 1825 roku.

PRZEZ

Ferdynanda Sadkowskiego.

Księga pierwsza Kodexu Cywilnego uchwalona w roku 1825, w oddziale IV, działu V, tytułu V, zapewniła małżonkowi przy życiu pozostałemu, do majątku współmałżonka zmarłego pewne prawa, jeżeli małżonkowie w umowie przedślubnej przypadku tego nie urządzili. Korzyści w podobnym zdarzeniu podaje art. 231, 232, 233 i 236 K. C. K. P.

Zastosowanie powyższych prawideł do małżeństw zawartych w czasie mocy obowiązującej téj księgi prawa, nie pociąga zgoła żadnej trudności co do głównej zasady. Wywiązały się tylko wątpliwości, co do węzłów małżeńskich, zawiązanych przed ogłoszeniem téj ustawy, a rozdzielonych zgonem współmałżonka w chwili obowiązywania takowój.

W téj bowiem części kraju, dla której księga I Kodeksu Cywilnego została przeznaczoną, w czasie jój uchwa-

lenia istniały małżeństwa, w których stosunki majątkowe w podstawach najgłówniejszych różniły się od siebie znakomicie, i inne następstwa wydawały.

Istniały bowiem małżeństwa przed dniem 1 maja 1808 i 15 sierpnia 1810 roku połączone. Istniały również związki małżeńskie po dniu 20 lipca 1818 roku, a przed dniem 28 listopada 1825 roku bez żadnej umowy przedślubnej zawarte, które zgon jednego z małżonków rozdzielił po ostatniej z epok wymienionych.

Prawoznawcy co do tego przedmiotu dwa różniące się pomiędzy sobą zdania popierają i dzielą się, że tak wyrażę, na dwa główne stronnictwa. Jedni z nich utrzymują: iż oddział IV, działu V, tytułu V, księgi I, K. C. K. P. stosuje się jedynie do małżeństw po dniu 28 listopada 1825 roku lub po dniu 1 stycznia 1826 r. zawartych; a inni twierdzą, że też same przepisy moc wykonawczą rozciągają i do małżonków przed tym dniem połączonych.

Każde z obudwóch zdań ważne i znakomite pociąga za sobą następstwa, płodne w różniące się skutki, co do mego i twego. Spory bowiem tego rodzaju wnikają w główną zasadę i pytanie: czy tej, lub owej osobie przyznać należy po zgasłym małżonku udział majątkowy? udział, postanowiony przez ustawę, później po zawarciu małżeństwa uchwaloną; lub też, czy ją od niego usunąć wypada?

Niejednostajność zdań prawoznawców liczne wątpliwości rodzi, i o wiele pomnaża liczbę sporów sądowych. Z jednej strony bowiem, wypadki otwierające źródło do sporu, w tym przedmiocie nader często się zdarzają; z drugiej zaś niepewność i różność zdań, zachwiać muszą przekonanie każdego, i oddać go na los rozpraw i wyroków sądowych.

Niepewność i niezgadanie się prawoznawców w przedmiocie powyższym, przywiodły mnie do objawienia mego przekonania, w tym celu: ażeby osoby zdolnością i światłem nauki udarowane, do wyświecenia prawdy przyłożyć się zechciały, i albo mój błąd, jeżeli w nim zostaje potępiły, albo jeżeli przy prawdzie obstaje, umocniły szczerę usiłowania. Tarcie się bowiem zdań rozmaitych, wydaje iskry prawd, które światło stanowią.

Wyroki w hierarchii sądowej, rozmaicie i z odmiennym skutkiem spory tego rodzaju rozstrzygały. Wyroki jednak takowe jak z jednej strony nie tamują i nie wiążą zdania sędziego wyrokującego w pojedynczej sprawie, tak z drugiej nie stanowią prawodawczego prawa, lub nawet wykładni urzędowej ustaw obowiązujących (*interpretatio juris legalis vel authentica*); gdyż przychodzimy do sądów ze sporem niosąc w rękę księgę ustaw, nie zaś historią wyroków. Wyroki zaś jeszcze nie otrzymały dotąd powagi prawodawczej, jako będące wpływem szczegółowych zdań, i zależące od stosunków odmiennych każdej sprawy, zawierającej niekiedy rozliczne w sobie odcienia. Słowem, nie mamy jeszcze wyroków zastępujących ustawę, któreby skreślić się dozwoliły wyrażeniem: *quae vim legis sapiunt*.

Temu bowiem następstwu stawia tamę art. 5 K. C. K. P. i art. 1351 K. C. dotąd obowiązujące. Jestto właśnie zaszczyt porządku naszego sądownictwa, iż wyroki nawet Rządzącego Senatu, są prawem dla tych jedynie stron, pomiędzy któremi zapadły; dla innych zaś spraw mogą być tylko przewodnikiem, nie dlatego że nakazują, ale dlatego że przekonywają. Ta jedynie droga i możność rozbierania wielostronnie wydarzonych wątpliwości, do ulepszeń i postępu prawoznawstwa

doprowadzić są zdolne. Na takiej drodze nowy system mylny wznieść się, ale i upaść może; gdyż błąd nie pozostanie nietykalną prawdą, dla téj jedynie przyczyny, że jest poważny, że został powtórzony. Nie oglądając się przeto na osnowę wyroków, w téj lub przeciwnéj treści zapadłych, przystąpić należy do bliższego rozbioru toczącego się przedmiotu.

Kodex królestwa Polskiego z dnia 1 czerwca 1825 r. w tytule wstępnym, obejmującym urządzenia, ogólną podaje zasadę i główną i powszechną:

„Iż prawo stanowi tylko na przyszłość, a nie rozciąga swych skutków na przeszłość”.

Zasadę tę przeniósł prawodawca polski z całą siłą i znaczeniem z księgi I Kodexu Francuzkiego, początkowo Kodexem Napoleona, a później nazwanego Cywilnym.

Jestto zasada wielka, zasada ważna w swoich owocach, w swoich następstwach. Obszerniejsze rozwijanie téj zasady jest zbytecznym zatrudnieniem; znaczenie jéj bowiem i wielkość każdy podziela, komu tylko początkowe wyobrażenia o ustawach nie są obcemi.

Tę zasadę zamieszczając w księgę ustaw pod art. 2 Kodexu Cywilnego radca stanu Portalis i trybun Faure, w ciele prawodawczém wystawili konieczną potrzebę jéj szanowania.

Pierwszy z nich (1) wyraził się:

„Powołaniem ustaw jest urządzać tylko przyszłość; przeszłość władzę ich przechodzi. Wszędzie gdzieby wsteczna działalność ustaw została dopuszczoną, tam nie byłoby żadnej pewności, ani nawet cienia takowéj.”

(1) Séance du 4 Ventose, an XI.

Drugi powyższe zdanie popierając, podobnie rzecz przedstawił (2):

„Ustawa powinna tylko urządzać stosunki jeszcze nie zaszłe. Na przypadek przeciwny, nigdy i nic stałego nie znajdziemy. To cobyśmy dziś spełnili odpowiednio naszej ustawie, bez jej sprzeciwienia się, dzień jutrzejszy zniósłby przez drugą ustawę, a dzieło dnia jutrzejszego zniweczyłby dzień dalszy i ustawa nowa.... Zasada ta jest obowiązkiem dla sędziów, a zabezpieczeniem dla mieszkańców”.

Pojmujemy przeto jak wielką jest zasada niewsteczności praw stanowiących, jaką znajdujemy w art. 2 Kodeksu Cywilnego królestwa Polskiego.

Ogólne, ale główne prawidło przemawia za temi, którzy ograniczają prawo spadkowości dla małżonków urządzone ustawą z roku 1825, do osób połączonych po 1 stycznia 1826 r. albo raczej po dniu 28 listopada 1825 r., jako dniu jej ogłoszenia.

Przeciwnicy zaś opierają swoje zdanie na wykładni art. 11 i 12 ustawy przechodniój z dnia 1 czerwca 1825 roku, a z tych następstwa i siłę mocy wstecznej wyprowadzają.

Siła obowiązująca praw na przyszłość i niedopuszczenie wsteczności, należy, jak widzieliśmy, do podstaw głównych w towarzystwie cywilném. Nadanie mocy wstecznej dla nowój ustawy, jako odstępujące od jednéj z najgłówniejszych zasad, powinno być wyraźne, nie domniemywane, gdyż taką moc wsteczną, tylko potrzeba wielkiej wagi wywołać i usprawiedliwić może.

(2) Séance du 14 Ventose, an XI (Code Civil suivi de l'exposé des motifs sur chaque loi présentée par les orateurs du gouvernement. Tom II, pag. 10 et 42. Edition 1820, à Paris.

Prawodawca z r. 1825, w małżeństwach przechodzących z systematu stanu ogółowego społeczności cywilnej, jaki przewodniczył w kodexie cywilnym francuzkim, do stanu więcej szczegółowego i zależącego od religijnego wyznania mieszkańców kraju; ujrzał się w potrzebie dla zapewnienia jednostajności w dalszém wyrokowaniu uchwalić prawo przechodnie, i w części odstąpić od zasady podanej w art. 2, co do niewsteczności mocy obowiązującej, stanowiąc, że:

„Prawa osobowe (*jura personarum*) uważane będą podług nowego prawa, chociażby stan osób wziął piérwój swój początek” (art. 11 ustawy przechodniej).

Lecz zawarował zaraz, iż:

„Stosunki majątkowe pomiędzy małżonkami będą uważane podług przepisów tego prawa, które w czasie zawarcia małżeństwa obowiązywało” (art. 12).

Tu prawodawca, gdzie szło o prawa osobowe, nakazywał stosować się do nowego prawa, a w tém wszystkiém co się tylko dotyczyć mogło stosunków majątkowych pomiędzy małżonkami, poszanowanie praw nabytych pozostawił przy zasadzie głównej: „prawo na przeszłość nie stanowi”.

Z tych dwóch wszakże przepisów prawa przechodniego, powstały spory liczne, i na długo jeszcze powtarzać się mające, w rozwiązaniu pytania obecnie rozbieranego: czy stosunki majątkowe na przypadek śmierci, ściągają się mają i do małżeństw przed rokiem 1825 zawartych?

Ci, którzy rozwiązują powyższe pytanie w sposób twierdzący, utrzymują: że prawo małżonków do majątku jednego lub drugiego, jest prawem i obowiązkiem połączonym ze stanem osób i od niego nieoddzielnym, nie

zaś wpływem stosunków majątkowych, pomiędzy małżonkami urządzonych. Sposób zapatrywania się takowy, jak i rozwiązanie twierdzące pytania podanego, nie mogą zjednać ogólnego przyzwolenia; upadają one obok rozbioru naukowego (*interpretatio juris doctrinalis*), upadają i obok wykładni urzędowej (*interpretatio legalis*).

Co do pierwszego stanowiska:

Nikt zaprzeczyć nie potrafi: że z małżeństwa jako stosunku źródłowego, wypływają prawa i obowiązki, jedne dotyczące się osób, drugie dotyczące się ich majątku; pierwsze są tak ważne, tak obchodzące całe społeczeństwo, iż im przez umowy ubliżać, ani zmieniać ich nie wolno, jak zastrzega art. 190 K. C. K. P.; drugie, które umowa stron interesowanych urządza.

O pierwszych mocy wstecznej, mówi art. 11, o drugich, art. 12 ustawy.

Że stosunki art. 232 i 233 K. C. K. P. urządzone, należą do stosunków majątkowych, a nie do osobowych, dosyć jest odczytać art. 231 tej ustawy:

„Jeżeli małżonkowie przez umowę przedślubną, lub przez umowę w art. 210 przewidzianą, nie postanowili jakie prawa ma mieć małżonek przy życiu pozostały, do majątku współmałżonka zmarłego; natenczas służyć będą pravidła następujące i t. d.”

Ztąd, wycytujemy nawet z układu i odniesienia się do art. 210: iż przepisy oddziału IV, tytułu V, księgi I, są następstwem i ciągiem przepisów co do umów o stosunki majątkowe; samo bowiem powołanie w ogólności umowy przedmałżeńskiej, i jej gatunku (art. 210 K. C. K. P.) wykazuje, że prawa małżonka do mienia współmałżonka, należą do stosunków majątku obowiązujących tak w czasie trwania węzłów, jak i w zdarzeniu ich rozdzie-

lenia przez zgon, lub inny wypadek ustawą przewidziany. O prawa bowiem i obowiązki ze stanem osobowym małżonków połączone i z niego wypływające, jak np. o władzę małżeńską, rodzicielską, stawania żony w sądach bez upoważnienia małżonka i t. p. umawiać się ważnie niewolno. Jak tylko zaś prawodawca dozwala układy i pozostawia stronom możność urządzenia swojego mienia, to już skutek ztąd wynikający musi pozostać stosunkiem majątkowym, bo już osobowym być nie może.

Prawodawca z roku 1825, w art. 231, oraz w art. 264 K. C. K. P. i następnych, urządził zdarzenie śmierci jednego z małżonków, jako dalszy ciąg przewidzianych i uporządkowanych stosunków majątku, tak w czasie pożycia małżonków, jako też w przypadku rozdziału, albowi też nieważności węzła małżeńskiego. Dla jakiej zaś przyczyny stosunki majątkowe weszły do księgi pierwszej kodexu w r. 1825 urządzającej prawa osób, wkrótce poniżej wyjaśnionem będzie.

Stronnicy mocy wstecznej ustawy rozbięraniej, swoje zdanie i budowę swęj teoryi wspierają na rozumowaniu: iż dozwolone udziały majątkowe są spadkiem, a spadek urządza się podług epoki otwarcia takowego. Ostatnia część rozumowania jest niewzruszalną, ale na pierwszą zgodzić się trudno.

Udział ten majątkowy na przypadek zgonu małżonka nie jest urządzeniem spadkowości ogółowej, ale tylko częścią stosunku majątkowego, w tym razie: gdy małżonkowie poprzestając na urządzeniu prawodawcy, umowy wcale żadnej na przypadek zgonu jednego z nich nie zawierali, albo zawarli umowę, w zdarzeniu zgonu jednego z nich, zdali się na wolę ustawy.

Gdybyśmy bowiem nadawali stosunkowi rozbiéranemu przymiot spadku ogółowego, już o takową część unawiaćby się ze skutkiem prawnym niegodziło, w czasie obowiązywania prawideł w Kodexie Cywilnym podanych: gdyż art. 1130 K. C. F. wyraźnie tego zabrania. Co większa, wzbronienie to powtórzone jest w art. 791 K. C. F. w obszerniejszój, a do obecnego stosunku ściśle zbliżonój osnowie:

„Nawet przez kontrakt małżeński zrzec się nie można spadku po człowieku żyjącym, ani alienować praw wypadkowych, któreby mieć można do takiego spadku”.

Te przepisy nie dozwalały układów o spadek, nawet w kontrakcie małżeńskim. A zatém prawo, któreby wstecz swoje urządzenia rozciągało, przewidywałoby wypadek i skutek umowy w przeszłości upoważniało, wówczas. kiedy umowa taż sama była wzbroniona i nieważna; a tego zamieszania mądrość prawodawcy nie dopuszcza.

Za dalszy powód wspierający utrzymywanie spadkowości dla małżonków zawierających śluby pod dawniejszemi ustawami, powołany zostaje art. 234 K. C. K. P. urządzający: że przepisy o powrotach, czyli komportacyach stosujące się do działów w tym przypadku, stosują się i do małżonka przy życiu pozostałego.

To wszakże wyrażenie nie zmienia istoty rzeczy, i nie nadaje bynajmniej mocy wstecznej późniejszój ustawie.

Prawidło powyższe ma na celu nadanie granicy udziałom, podanie zasady do ich obliczenia i sposobu dojścia do nich; ale przez to nie zmieniają się i nie niweczą źródłowe stosunki majątkowe: tak właśnie, jak dozwolenie dla summ hipoteki nieruchomościom tylko właściwój, nie nadaje poczytania tych samych wierzytel-

ności za nieruchomości. Ani podanie prawideł dla spadków właściwych przy rozdziale wspólności małżeńskiej zakodexowej, lub przy podziale pojedynczych dóbr, współwłasności należących do kilku osób, lub nawet przy rozdzieleniu spółki, nie zjedna przekonania, że współwłasność (condominium) lub spółka (societas) jest spadkiem: dla téj jedynie przyczyny, że art. 1476 i 1872 K. C. podział spadkowy za normę do zastosowania obliczeń wzajemnych należności podaje. Prawidło przeto w art. 234 K. C. wskazane, tam tylko zastosowanie znajduje, gdzie art. 231 t. p. swoją moc obowiązującą wywiera, nie nadwierzając ani poprzednich umów, ani praw nabytych.

Zgodzić się każdy musi, że stosunki majątkowe pomiędzy małżonkami urządzone, że umowy przed prawem z r. 1825 w tym celu zawarte, szanowane być winny, gdyż tego wymaga art. 2 K. C. P, i art. 12 ustawy przechodniój: jestto zasada niepodobna do zwalczenia. Przypuszczając zaś moc obowiązującą wsteczną rozporządzeń objętych w art. 233 i następnych prawa z roku 1825, wówczas wszystkie stosunki majątkowe, jakie tylko prawodawstwa ostatnich czasów u nas urządziły, ich cel i dążności zniesione zostaną i utrzymać się nie dozwolą. Przeciwnie, nawet wszelkie nabyte prawa pod powagą dawnych ustaw co do stosunków majątkowych małżeńskich, na widoczny upadek narażone zostają.

Ostatniemi bowiem uprzedzającemi rok 1825 prawodawstwami, porządkującemi stosunki majątkowe pomiędzy małżonkami, mieliśmy ustawę z r. 1818 o przywilejach i hypotekach i Kodex Cywilny (Napoleona).

W tych prawodawstwach czerpamy główne stosunki majątkowe, mianowicie w Kodexie Cywilnym: wspólność prawną ogólną; wspólność umowną z ośmiu oddziałami czyli odcieniami (art. 1497); rząd posagowy i rozdział co do dóbr.

Prawo z r. 1818 tylko rząd posagowy ściślej i tro-skliwiej staraniem swoim otoczyło i rozciągnęło do ogó-łu, gdy umowa przedmałżeńska nie pośredniczyła.

Z wyrażonych stosunków każdy urządzał w sobie wypadek rozwiązania małżeństwa przez zgon jednego z małżonków, którebyto stosunki przez stawienie obok nich prawa spadkowości później zaprowadzonego, w swój podstawie wzruszonemi być musiały. Zobaczymy to bli-żej w szczegółach.

Wspólność miała sobie podane prawidło podziału tego, co jest czynnem i biernem na dwie równe części. Dodając do tego prawo spadkowości, już równowaga zniknie; spadkobiercy utracą część jednego z małżon-ków, przez to tylko, że jeden małżonek uprzedził zgo-nem drugiego, bez żadnej na przyszłość wzajemności czyli wynagrodzenia, chociaż ta wzajemność była celem i zasadą prawa. W miejsce wspólności, którą kodex z r. 1825 uchylił, wprowadzono stosunek majątkowy, stosunek zasadzający się na oddzielności majątku każde-go z małżonków, i tylko na przypadek zgonu i w bra-ku umowy przeciwniej, korzyści wzajemne z majątku drugiego małżonka zastrzegającej. Prawo nowe uważało wspólność ogólną prawnokodexową, za stosunek nie-odpowiedni, za stosunek zbyt wynagradzający i bez przy-czyny pozostałego przy życiu małżonka, usunęło go za-tém. Możnaż obok tej zasady, obok tej myśli prawa, dodawać jeszcze udział spadku z prawa nowego, i z ta-

ką szkodą spadkobierców zmarłego małżonka, w takim sposobie uposażać pozostałego przy życiu? Możnaż mu nadawać i pomnażać dwie nagrody pożycia małżeńskiego: jedną z dawniej, drugą z nowej ustawy, obok tej prawdy, że prawodawca pierwszą z tych nagród za swoją witał i zmniejszenie jej nadal postanowił?

Posąg i rozdział co do dóbr tę wspólną mają dążność i cel, ażeby majątek małżonka a szczególnież żony, jako fundusz stały dla dzieci lub spadkobierców, zachować nienaruszonym w całości, i oddać go nietykalnym. Dając prawo spadku mężowi, już tém samém obiedwie te instytucye, ich cel i dążność umawiających się, znosimy.

Zwróćmy chwilowo dalej oko i na dawniejsze stosunki, chociaż nieco rzadziej objawiające się w naszym kraju, a mianowicie na wspólność chełmińską lub magdeburską, na wyłączność majątków austryacką i pruską; żaden stosunek nie utrzyma istoty swojej przez przypuszczenie małżonka do spadku w nowém prawie, chybi swojego pierwsiastkowego celu i zamiaru prawodawcy.

Prawo wsteczne, o którym mówimy, nadwierałoby prawa nabyte i umowy zawarte.

Umowy przedmałżeńskie, rzadko i wyjątkowo są dziełem samych współmałżonków. Ich stosunki urządzają pospolicie naczelnicy rodzin, czyli to rodzice lub opiekunowie, lub nawet dobroczynne osoby, które przebiegłszy dłuższą drogę życia w praktycznym świecie i zacierając weń głębięj chłodniejszém okiem, zostawiali majątek dla przyszłego pokolenia, w tym lub owym sposobie, w tym lub owym widoku, stosownie do położenia rodzin i usposobienia przyszłych małżonków. Prawodawca ówczasowy nie wzbraniał tego urządzenia i ich przenikliwej haczności, ale owszem wspierał swoją po-

wagę. Późniejsza przeto ustawa niszcząca lub zmieniająca te zasady i urządzając nabyte stosunki inaczej, nadwężyłaby, i że tak powiem, udaremniała powagę obowiązującego pierwiastkowego prawa i dobrą wiarę czyli ufność rodzin, niweczyłaby zamiary dobroczyńców, dary małżonkom niosących. Niepodobna bowiem szukać tam urzędnika spadku, kiedy prawo obowiązujące spadku obok dzieci lub krewnych małżonkowi nie naznaczało, kiedy umów podobnych nietylko nie przewidywało, ale nawet wzbraniało, oddając jedynie życzliwość małżonków pod prawidła darowizn lub testamentów. Do zniesienia, do zamieszczenia tak wyszczególnionych stosunków, musiałby istnieć powód i przyczyna wyższa, czyli tak zwany duch prawa (*ratio legis*), którego prawodawca nie byłby ukrywał; gdyż on wyjaśnił powody, które skłoniły go do przyjęcia innych zasad względem stanu osobowego, tak w samém prawie, jak i w ustawie przechodniej.

Atoli powtarzam, że prawodawca z roku 1825, stosunku wstecznej mocy co do przedmiotu toczącego się nie urządził; ale nawet co większa, takowego się chronił i unikał wyraźnie.

Tę prawdę przedstawiają nam rozprawy i powody przy ustawie tyle razy rzeczonych roztrząsane.

Rozbiór historyczny działań i narad jednej z izb prawodawczych, uważać należy za wykładnię prawa urzędową, czyli autentyczną.

Obraz tych czynności prawodawczych, okazuje nam Dyaryusz senatu sejmu królestwa Polskiego 1825 roku. Jestto dzieło urzędowe, za szczególnem upoważnieniem Najwyższem ogłoszone. Dyaryusz ten obejmując w sobie powody i roztrząsania prawodawców, składa najlepszy

komentarz do poznania prawdziwego i rzetelnego ducha ustawy, komentarz nie naukowy, od pojedynczego tylko zdania zależący, ale urzędowy. To dzieło wyjaśnia nam najprzód:

— Dla jakich powodów przepisy o stosunkach majątkowych pomiędzy małżonkami, weszły do księgi Iój K. C. K. P;

— Jak uważano art. 231 i następne téjże ustawy z przyczyny podziału tytułu V, działu V na oddziały;

— Jaka jest rozciągłość tych stosunków majątkowych pomiędzy małżonkami na przypadek śmierci jednego z małżonków, oraz jak wykładać i rozumieć należy art. 12 ustawy przechodniej, tyle razy wspomnioniej. Zamieszczenie bowiem stosunków majątkowych pomiędzy małżonkami w księdze praw osobowych, może głównie zrodziło pierwszą myśl i różnicę zdań pomiędzy prawnikami.

Na posiedzeniu senatu dnia 25 maja 1825 roku, radca stanu Potocki przedstawił projekt prawa o małżeństwie i stosunkach majątkowych, i tak się wyraził.

„Prawa i obowiązki między małżonkami, tak jak między wszystkiemi ludźmi, albo się tyczą ich osób, albo ich majątków: stosunki majątkowe między małżonkami albo urządzić musi prawo, kiedy umów niéma, albo umowy.”

„Nakoniec stosunki te nietylko za życia, ale i po śmierci jednego z małżonków czyli w braku umów, na przypadek śmierci urządzić należało.”

„Zkąd wynikła potrzeba podzielenia tego działu na cztery oddziały.”

„Nadmienić tu wypada, (mówił dalej tenże radca stanu), iż lubo prawo i obowiązki małżonków ze względu na ich stosunki majątkowe, ściśle biorąc, nie należą do

księgi pierwszej, która tylko o prawach i obowiązkach osób, nie zaś majątku czyli rzeczy tyczących się opiewa; gdy jednak ważne powody skłoniły Najjaśniejszego Pana do wydania pod dniem $\frac{27 \text{ listopada}}{9 \text{ grudnia}}$ 1823 roku polecenia: ażeby materya o kontrakcie małżeńskim czyli o stosunkach majątkowych między małżonkami, w kodexie francuzkim w tytule V, księgi III zawarta, nie czekając na kolejny rozbiór księgi II i III kodexu cywilnego, przez deputacyą prawodawczą wypracowana, i nowo uprojektowaną została i t. d., a zatem projekt kodexu dla królestwa Polskiego, połączył razem te materye w dziale niniejszym, sposobem wyż rzeczonym" (1).

Ten głos przeto nie pozostawia żadnej wątpliwości, że oddział IV, działu V, tytułu V kodexu, zastępuje miejsce kontraktu małżeńskiego, i należy do stosunków majątkowych, nie zaś praw osobowych.

Że sam prawodawca uznawał, iż właściwe miejsce dla całego urządzenia stosunków majątkowych, było w dziale, który o kontraktach stanowi i tylko przyspieszenie zmiany ówczasowych stosunków pomiędzy małżonkami, sprawiło zamieszczenie takowego w księdze pierwszej, w księdze prawa osobowe (jura personarum) urządzającej. Najwyższy zaś rozkaz przyspieszenia zmiany co do stosunków w mowie będących, dlatego nastąpił, że ustawa z roku 1818 rozciągająca się do ogółu, była tylko użyteczną dla większych majątków, a niedogodną i mniej właściwą dla liczniejszych czyli ogółu mieszkańców.

Zamieszczenie więc całego urządzenia stosunków majątkowych i podział tych stosunków w księdze Iój ko-

(1) Tom I Dyaryuszu senatu sejmu królestwa Polskiego r. 1825, str. 180.

dexu, nie otwiera bynajmniej możliwości utrzymywania, że prawo spadku w niedostatku umowy małżonkowi zapewnione, jest prawem osobowém, a nie częścią ich stosunków majątkowych czysto majątkowo uważanych.

Jak zaś prawodawcy uważali rozciągłość art. 11 i 12 ustawy przechodniej, którą rozważamy, co podciągano pod ich szczegółowe rozporządzenie, objaśni nas wyjątek z głosu zastępcy ministra sprawiedliwości dnia 8 czerwca 1825 r. (1) przy wprowadzeniu tej ustawy w senacie:

„Niezawsze, powiedział on, i nie każde nowe prawo potrzebuje dyspozycji przechodnich, i bez nich nowe prawo wykonaném być może. Lecz ta wiekami uświęcona, i przez wszystkich prawodawców i sędziów powtarzana zasada: iż prawo obowiązuje tylko na przyszłość, a nie ma wstecznej mocy, tyle w praktyce rodzi wątpliwości, tyle w wyrokowaniu niejednostajności, że wielu prawodawców przy ogłoszeniu nowych praw, pomyślało zaraz o zapewnieniu jednostajności w ich wykonaniu, przez wskazanie zasad, podług jakich stosunki prawne pod dawném prawem zaczęte, a pod nowém kontynuowane, oceniane być mają. I ten też tylko cel ma terazniejszy projekt.”

Usprawiedliwwszy tym sposobem zastępca ministra sprawiedliwości potrzebę ustawy przechodniej, przystępuje do skróślenia jej osnowy i wykładni następnymi wyrazy:

„W projekcie pierwszej księgi Kodexu Cywilnego przyjętym na pierwszym posiedzeniu izb sejmowych, najważniejszą jest zmiana dotąd obowiązującego prawa o małżeństwach”.

(1) Tom III powyższego Dyaryuszu, str. 84.

„O ważności i skutkach małżeństw od r. 1808 zawieranych, mogłyby być różne zdania i niejednostajne wyrokowanie, gdyby prawodawca nie wskazał stronom i sędziom prawnych zasad na najglówniejsze przypadki, o jakich ma wiadomość. Projekt więc przewiduje i wskazuje prawidła, jak mają być pod nowém prawem uważane lub rozwiązzywane małżeństwa, zawarte dotąd bądź z ominięciem formy cywilnej, bądź z opuszczeniem obrzędu religijnego; równie, jak mają być uważane małżeństwa, które religijnie tylko lub cywilnie unieważnione lub rozwiązane zostały”.

„W całym tym projekcie jest panująca myśl, aby przy nienadwężeniu ogólnej zasady: iż prawo wstecznie nie działa, utrzymywać ważność tego wszystkiego co się już stało, a przez to zapewnić familiom spokojność i za pobiedz gorszącym procesom”.

To przedstawienie urzędowe naucza nas: iż nie zamierzano bynajmniej nadać wstecznej mocy prawu o stosunkach majątkowych uchwalonemu, ale owszem, że ogólną zasadę niewsteczności szanować nakazano.

Przy rozprawach, czyli naradach dalszych dnia tegoż samego nad ustawą przechodnią odbywanych, wzniosły się głosy i życzenia obradujących: aby w końcu art. 12 ustawy przechodniej, tego samego, który nas obecnie zajmuje dodać słowa:

„Jeżeli oboje małżonkowie przed 1 stycznia nie oświadczą: iż poddać się chcą nowemu prawu”.

Na takowe propozycje i uwagi radca stanu Wyczechowski (1) odpowiadając, wyraźnie oświadczył: iż żą-

(1) Dyaryusza tom III, str. 88.

dany dodatek do art. 12, nadwężałby prawa nabyte osób trzecich, jak np. prawa wierzycieli i t. p.

Dodatek takowy nie znalazł przyjęcia.

Żądanie to jednak i odpowiedź przekonywają: że gdyby ustawa przechodnia przeszła małżeństwa co do udziału majątku obejmowała; nie uważanoby potrzeby podawania tego wniosku, a odpowiedź na takowy, nie wyrażałaby obawy nadwężenia praw nabytych, lecz uważałaby go jako zbyteczne wyjaśnienie, samém prawem rozwiązane.

Dotąd przedmiot spadkowości pomiędzy małżonkami połączonemi przed ustawą z r. 1825, rozbiérany ze stanowiska naukowego, ulega następstwu: że nie należy małżonkowi przy życiu pozostałemu przyznawać spadku zapewnionego ustawą z r. 1825, jeżeli małżeństwo poprzednio przed takową połączone zostało. Taki sam stosunek podaje nam i wykładnia urzędowa (*interpretatio legalis seu authentica*).

Wykład urzędowy ustawy jakowej, jeżeli znajdziemy u prawodawcy, już wtenczas dopuszczać nie można wątpliwości, ani w sądach, ani w naukowych rozprawach; gdyż najdokładniej oznaczyć może ducha i rozciągłość ustawy, której był twórcą, *ejus est leges interpretare cuius et condere*.

To objaśnienie i wykładnię podała nam rada stanu i deputacya prawodawcza w roku 1825, taż sama władza, która księgę I Kodexu Cywilnego i ustawę przechodnią tworzyła, i pod obrady izb sejmujących przedstawiała, zanim ta przez sankcyą Najwyższą zamieniła się w ustawę obowiązującą.

W dniu 21 maja 1825 r., na trzecim posiedzeniu senatu, zastępca ministra sprawiedliwości wraz z członkami

radę stanu do wprowadzenia projektu, i jego usprawiedliwienia przez Najjaśniejszego Monarchę upoważnionemi, podał projekt prawa senatowi, usprawiedliwiony powodami, każdemuz obradujących w druku udzielonemi, oraz uwagi połączonych komisyj obu izb sejmowych (1).

Te przeto powody, wykładają i oznaczają początek, myśl, cel, oraz rozciągłość każdego rozporządzenia prawodawcy. Tworzą one cały drugi tom Dyaryusza senatu sejmu królestwa Polskiego 1825 r., nosząc napis: Obszerniejsze powody do księgi I Kodexu Cywilnego królestwa Polskiego.

W tych powodach czyli objaśnieniach przy zamknięciu ich co do oddziału czwartego, działu V, tytułu V o prawach małżonka przy życiu pozostałego, do majątku współmałżonka zmarłego, znajduje się wyraźne oznajmienie w słowach:

„Wreszcie że przepisy oddziału IV ściągają się jedynie do małżeństw po uchwaleniu prawa obecnego zawrzeć się mających, w prawie przechodniém jest to rozwinięciem” (2).

To przeto objaśnienie, to usprawiedliwienie rozporządzenia, stanowi samo w sobie dostateczne przekonanie, nieubliżania art. 2 K. C. K. P. i zarazem wykładnią art. 12 ustawy przechodniój.

Nie wszystkie bowiem prawidła dla małżeństw przepisane, ale szczegółowo wyłącznie oddział IV, działu V, tytuł V, ma dodane objaśnienie o rozciąganiu się jego mocy jedynie do małżeństw po uchwaleniu prawa zawrzeć się mających.

(1) Dyaryusz, tom I, str. 76.

(2) Dyaryuszu tom II, str. 100.

A tak obok jasnego, urzędowego i prawodawczego zarazem wykładu, mniemam, że powinny się zamknąć wszelkie spory i przeciwne wykłady teoretycznie wysnowane, jako sprzeczne z wolą i objaśnieniem prawodawcy, jako walczące z wielką zasadą: „prawo na przeszłość nie stanowi”.

Umocnienie mojego przekonania głównie czerpałem w Dyaryuszu jednej z izb prawodawczych z roku 1825, tojest izby senatorskiej; związek przeto wymaga zwrócić chwilową uwagę na wiarogodność, a razem powagę przytaczanego źródła.

Projekt przez radę stanu podany, przyjęty w izbach sejmowych, a umocniony przez sankcją Monarchy, przybierał wówczas moc i siłę prawa.

Podług art. 131 statutu organicznego z dnia 1 grudnia 1815 r. (1), członkowie rady stanu w izbie obradującej, powody do projektów praw wystawiać byli przeznaczeni. Powody przeto są objaśnieniem ustaw, ich rozwinięciem obszerniejszém; słowem, częścią urzędową prawodawstwa. Mało na tém zależy, czy się mieszczą w protokóle obrad, jako obrazie skróconym czynności, gdyż ich ważność i znaczenie, spoczywa w źródle z którego wypływają. Obok tego, Dyaryusz jednej z izb obradujących, a mianowicie izby senatorskiej, jest również aktem, powagą urzędową odzianym, gdyż w art. 85 tegoż samego statutu czytamy (2):

„Iż do trzymania protokółów posiedzenia, użytym będzie w izbie senatorskiej sekretarz senatu, mianowany przez króla. Marszałek wezwie jednego z członków iz-

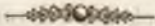
(1) Tom I Dziennika Praw, str. 334.

(2) Tom I Dzień. Praw, str. 318.

by poselskiej do sprawiania obowiązków sekretarza téj-
ze izby”.

Dyaryusz senatu przezemnie powołany, nie jest nic
innego, tylko protokół czynności téj izby prawodawczej
przez sekretarza senatu sporządzony, ogłoszony drukiem
w roku 1828, i zaszczycony poświęceniem go Najjaśniej-
szemu Panu. Jest on przeto wyjaśnieniem urzędowém
wszelkich powodów do ustanowienia praw wówczas na-
danych.

Skréslając powyższe uwagi i oddając takowe pod oce-
nienie czytelnika, daleki jestem od zarozumienia, co do
ich trafnego i zasadnego wysnowania; przedstawiłem
tylko mój sposób zapatrywania się i przekonanie, jako-
wém mocno jestem przejęty. Powtarzam: że pracą mo-
ją kierował zamiar i nadzieja, ażebym potrafił wyzwać
i wywołać na jaw zdania światłych i zdolnych mężów,
którzyby swoją nauką i siłą przekonania, zechcieli przyło-
żyć się do jednostajnego rozumienia, wiele rodzin żywo
obchodzącego przedmiotu.



ROZMAITOŚCI.

O formacyi Jura w Ciechocinku.

W zamiarze znalezienia soli kamiennéj lub źródeł solanki wysoko procentowych, polecił Bank Polski przed kilkoma laty wykonać dwa otwory świdrowe przy warzelnii soli w Ciechocinku. Chociaż poszukiwania te nie zostały uwieńczone pożądanym skutkiem, spłynęły wszakże na ten zakład stanowcze korzyści, a mianowicie: otrzymano źródła wyżéj procentowe aniżeli przedtém były znane, zapewniono się że szukanie soli według innych zasad winno być wykonaném, wreszcie, że soli i solanki nie trzeba szukać w formacyi Jura, bo ogniwa jéj, ile dotąd wiadomo, nie zawierają nigdzie najmniejszego śladu soli, i tenże sam przypadek potwierdził się przy Ciechocinku. Jeżeli dwa te otwory nietyle zapewniły korzyści dla warzelnii, to z drugiéj strony stały się arcyważnemi dla geologii; gdyż wielce wzbogaciły wiadomości o budowie ziemi, nader niedokładnie dotąd poznanych krajów nadbałtyckich. Mianowicie niemałe światło rzucił otwór świdrowy 1409 stóp miary polskiéj głęboki, z którego okazało się, że formacya Jura nader znakomicie rozwinęła się w okolicach Ciechocinka, wiosce leżącój nad samą Wisłą, a trzy mile na południe od Torunia.

Źródła słone Ciechocinka musiały być znane od niepamiętnych czasów, jak to dowodzi nazwa przyległéj wioski

Słońsk; ale dopiero w r. 1818 założona została warzelnia soli, w której źródła zawierające $3\frac{1}{2}$ części soli w stu częściach wody, były używane do warzenia. Z jakiej formacji te źródła tryszcą, objaśnity mianowicie w nowszym czasie porównawcze badania różnych formacyj, i niemało to stwierdziły wymienione otwory świdrowe. Z tych prac poszukiwalnych okazuje się, że pod napływowemi piaskami, zawierającemi głazy granitu i innych skał przybyłych z Skandynawii, leży cienka warstwa iłów trzeciorzędowych, znakomicie rozwiniętych, nieco dalej od Ciechocinka pod Raciążkiem i na wielu miejscach w W. X. Poznańskim, a mianowicie w jego wschodnich częściach, jakoto: przy Józefowie niedaleko Pakości, w Jordanowie przy Barcinie, w Godzimierzu pod Samoklęskami, wreszcie pomiędzy Trzemesznem a Wilatową, tudzież w okolicach Torunia i w dolinie Brahe przy Bydgoszczy (1). Dwa te późniejsze osady spoczywają na wierzchniem ogniwie wapienia Jura, nadzwyczajnie potężnie rozwiniętym, i to zdaje się dowodzić, że owe wapienie stanowiły podstawę znacznej części krajów nadbałtyckich i na nich po większej części osadziły się zapewne osady trzeciorzędowe, zawierające bursztyn i pokłady węgla brunatnego czyli lignitu, wraz z osadami napływowemi.

Rozpoznawszy geologicznie okolice Ciechocinka, ile się to dało uczynić w tej nader zakrytej okolicy przez napływy piasku, po roztrząśnieniu urzędowych dzienników dwóch otworów świdrowych, jednego 1409 stóp głębokiego, drugiego niedawno wykonanego pomiędzy tężniami, i w porównaniu okruców skał każdodziennie wydobytych, przekonałem się, że w następującym porządku leżą na sobie osady wodne pod Ciechocinkiem, a mianowicie w otworze pierwszym 1409 stóp głębokim:

Od powierzchni aż do 70 stóp miary polskiej są piaski, naprzemian ułożone z szarym iłem; miejscami zawierają te pokłady granit i inne skały, pochodzące z Skandynawii.

(1) Gumpecht: Ueber einige geognostische Verhältnisse im Gross Herzogthum Posen.

70—93 stóp niebieskavo-szare ility z niewyraźnemi skamieniałościami i wydzielnemi warstewkami białego marglu. Według wszelkiego prawdopodobieństwa, pokład ten należy do formacji trzeciorzędowej, znakomicie rozwiniętej powyżej Ciechocinka. Pod tym dopiero poczynają się wapienie formacji Jura, składające się z dwóch ogniw: z wapienia i dolomitu. Wapienie zawierają skamieniałości dosyć liczne; wszystkie należą bez wyjątku do znajomych gatunków cechujących wierzchnie ogniwo tej formacji, zwanęj *Coralrag*, jakoto: *Cerriopora clavata*, Goldfuss, *Cnemidium rimulosum*, Goldf.; *Pentacrinites angulatus*, Goldf.; *Cidarites Blumenbachii*; *Terebratula substriata*, *T. loricata*, *T. pectunculus*, *T. ornithocephala*. Pokłady te wapienne z góry do dołu osadziły się w następującym porządku:

93 do 112 stóp: biały, jednostajny wapień z wrostłym czarnym krzemieniem. Zupełnie podobny do krakowskiego koralowego, tworzącego górę Wawel, skałki Podgórze, tudzież do wapieni tegoż wieku frankońskich i Alp wirtemberskich (Schwäbische Alp.);

134' wapień marglowy, biały, z kolcami jeża morskiego *Cidarites coronarius*;

318' potężny pokład oolitu; szczególny ten wapień składa się z drobnych ziarenek wielkości maku, pozlepianych marglowym wapieniem, bardzo miękki, ma kolor żółtawo-biały. Niektóre pokłady zawierają nader obficie skamieniałości: kolce *Cidarites coronarius* bywają nader liczne, rzadsze *Cid. Blumenbachii* i łodygi *Pentacrinites cingulatus*; zawiera dalej *Terebratula substriata*, *loricata*, *pectunculus*, *pectunculoides*;

324' biały jednostajny wapień z krzemieniem.

377' żółtawo-biały oolit z *Cerriopora clavata*, *Cid. coronarius*, *Ter. ornithocephala*, *pectunculoides*, *Exogyra n. sp*;

390' biały wapień marglowy;

400' oolit z *Cid. coronarius*, *Pent. cingulatus*;

406' biały margiel;

423' — wapień;

- 442' biały oolit;
 490' — wapień;
 506' — oolit;
 515' — wapień;
 549' — oolit;
 553' jasno-szary margiel;
 556' szary ił;
 602' jasno-szary oolit;
 605' biały wapień;
 608' — oolit;
 618' — marglowy wapień;
 627' — biały oolit;
 629' szary ił;
 646' jasno-szary oolit;
 652' biały wapień;
 664' jasno-szary oolit;
 667' biały wapień;
 715' szary oolit;
 718' biały wapień;
 735' jasno-szary oolit;
 754' biały wapień;
 757' — oolit;
 759' — wapień;
 764' jasno-szary oolit;
 800' — wapień;
 817' — oolit;
 970' biały wapień;
 1041' — oolit;

Wszystkie dwuskorupne *Terebratulę* znajdujące się w opisanym pokładzie, nie dochodzą nigdy do wielkości zwyczajnej tym gatunkom, i są w stanie karłowatym; pospolicie są mniejsze o połowę, a nawet jeszcze mniej, od tychże samych gatunków, które kiedyś żyły pod Krakowem i w innych miejscowościach niemieckich; toż samo okazuje się z łodygami *Pentakrynitów*. W morzach osadzających te oolity, musiały być stosunki niesprzyjające życiu tych zwierząt przyczepionych do dna morskiego; kołce zaś jeźów

morskich również są wielkie, jak w innych miejscowościach. Zwierzęta te swobodnie pływając, musiały znajdować obfity pokarm i dlatego dochodziły do właściwej im wielkości; jeden tylko egzemplarz *Terebratula biplicata* znalazłem, mającą wielkość zbliżoną do zwyczajnej, to jest na jeden cal długości.

Chociaż wszystkie wymienione skamieniałości właściwe są wierzchniemu ogniwu formacji Jura, zwanemu wapien koralowy, a przez angielskich geologów *Coralrag*; osad ten różni się przecież co do charakteru mineralogicznego, tak od podobnegoż ogniwa rozwiniętego pod Krakowem, w Frankonii i Wirtembergu, jako i od tegoż samego ogniwa z pod Hanoweru i od angielskiego; pierwsze składają się z wapienia jednostajnego, drugie z samego oolitu. Pod Ciechocinkiem ogniwo to ma charakter dwóch tych okolic; składa się bowiem z pokładów wapienia, naprzemian z oolitem ułożonych.

Czyli dolomit stanowi spodni oddział ogniwa, które właśnie poznaliśmy? rozstrzygnąć nie można; albowiem nie posiadamy z niego dobrze zachowanych skamieniałości, a te jedynie mogłyby usunąć wątpliwość o jego istotnym wieku. Wprawdzie ogniwo zwane *Coralragiem* zawiera dolomit, i dlatego być może, że jest częścią onego. Ułamki z przegrodami ammonitów na obwodzie mocno powycinanemi, dowodzą tylko, że dolomit należy do formacji Jura; ale nie są tyle zachowane, iżby z nich można było coś bliższego wnioskować. Pokład dolomitu składa się w wierzchnich częściach z odmian jasnych, koloru wina, niższe zmieszawszy się z item stają się ciemno-szarymi, inne są brunatne. W pośrodku twardej dolomitowej skały, trafiają się pokłady złożone z luźnych kryształów, i te dały powód do uważania onych za piasek kwarcowy. Inne odmiany wielce są podobne do dolomitu, tworzącego pokład w wapieniu koralowym przy Skotnikach i Tyńcu; i w tém odróżniają się od białych frankońskich. W następującym porządku osadziły się jego pokłady:

1041' do 1347' dolomit twardy, wyraźnie drobnoziarnisty, jasnego koloru wina, naprzemian układa się z piaskowatą odmianą;

1360' ił czarny z ziarnami seledynowego, ziemistego chlorytu, siarczka żelaza wielkości grochu i ułamkami amminitów w ostatni minerał zmienionemi;

1366' piasek kwarcowy zwyczajny;

1406' margiel brunatny ziemisty, kruchy, z wydzielonemi warstwami tegoż koloru dolomitem;

1409' piasek kwarcowy;

W r. 1846 polecił Bank Polski sporządzić inny otwór świdrowy pomiędzy tężniami, głęboki na 354', w miejscu tak położonem, aby nie dochodziły do niego wylewy Wisły. Z raportów urzędowych, które miałem sposobność użyć, okazuje się, że przed osadzeniem się formacyi trzeciorzędowej były tam góry i doliny, gdzie teraz pod Ciechocinkiem jest równina, stanowiąca dolinę Wisły, niewiele stóp nad poziom jej wód wzniesiona. W miejscu terazniejszych głównych źródeł solanki, była góra, składająca się z wapienia jednostajnego i oolitu, około 140 stóp wyniesiona nad dolinę, ciągnącą się przy tężniach 2200 stóp odległą. Tak góry jako i doliny okryły i wypełniły następnie osady trzeciorzędowe, a te znowu okryły naniesione piaski Wiślane, należące w części do osadu napływowego, osadzającego się w czasie przybycia ze Skandynawii, tak nazwanych gładów pierworodnych.

Aczkolwiek nie miałem sposobności rozpoznawać zmieszanych ułamków, wydobytych z otworu świdrowego pomiędzy tężniami, ułożyłem jednak z raportu, niezbyt ścisłego wprawdzie, następujący spis pokładów na sobie leżących:

Od poziomu otworu tego aż do 81 stóp miary polskiej, są piaski z warstewkami iłu, miejscami zawierające głązy skandynawskie.

Niżej poczyna się formacya trzeciorzędowa, aż do głębokości 236 stóp, składająca się z iłów i wapieni;

81—91' ił szarawo-niebieski, bardzo tłusty.

99' wapień niebieskawo-szary.

- 121' ił szary;
- 121' wapień biały, w spodzie szary;
- 138' ił czerwony;
- 144' wapień szary;
- 151' ił szary;
- 226' margiel z piaskiem;
- 233' piasek z kamieniami (?);
- 236' wapień z węglem brunatnym czyli lignitem.

Formacya Jura.

- 239' Wapień biały z krzemieniem;
- 388' wapień szary z białym naprzemian ułożony.

Ta potężna grubość wapienia Jura, każe nam się dorozumiewać, że tenże okrywa znaczniejsze przestrzenie w okolicach Ciechocinka, i że się zapewne ciągnie pod ziemią napływową ku Parzenczewu i Łęczycy, gdzie przy kopaniu studzien dobywają ułamki wapienia białego, niewątpliwie należącego do w mowie będącej formacyi, a dalej wznosi się na wierzch przy Wieluniu i Piekle.

Na karcie geologicznej Niemiec, Francyi, Anglii i przyległych krain p. Dechena (*Geognostische Uebersichtskarte von Deutschland, Frankreich, England und den angränzenden Länder*, 1839, Schropp) wcisnął się błąd przy Ciechocinku; zamiast wapienia Jura, jest oznaczona mała wyspa wśród napływowych osadów kolorem *krédy*. Błąd ten powtórzył szczególnym sposobem Murchison na mappie dołączonej do swojego wspañałego dzieła: *Geologia Rossyi europejskiej* (*The geology of Russia in Europe*). Wapień Jura umieścił Murchison na przeciwnéj stronie Wisły, a krédę zachował jak jest u Dechena; krédy wszakże w całej téj okolicy niéma ani śladu. Niemasz wątpliwości, że Murchison błędne oznaczenie w dziele Dechena zatrzymał i dodał znajdujący się w tych stronach wapień Jura. Błąd powiększony Murchisona, przekopiował znów p. Łabęcki na karcie geologicznej Polski, którą nazwał: *Zarys ziemioznawczy gór i równin królestwa Polskiego i krain przyległych*, dołączonej do tłumaczenia geologii Beudanta r. 1848. Poprawił się p. Łabęcki w nocie na końcu geologii umieszczonej, ale przez połowę, zmieni-

wszy krédę na wapień Jura; nie odwołał wszakże, że na prawym brzegu Wisły niemasz wapienia Jura.

Kończąc tę wiadomość, dodam kilka uwag o stosunku wzmaganą się nasycenia solą wód dwóch opisanych otworów świdrowych, które wolniej rosło w pierwszym otworze jak w drugim. Źródła Ciechocinka aż do wykonania opisanego pierwszego otworu świdrowego, miały $3\frac{1}{2}$ ‰ soli w wodach czerpanych do tężenia nie do warzenia. W źródle pierwszym w głębokości 331 stóp pokazała się solanka, zawierająca $2\frac{1}{2}$ ‰ soli; w głębokości 351 stóp miała 3; 489 stóp 4; 580 stóp 5; coraz głębiej rosła procentowość soli i zmniejszała się; w głębokości 968 stóp doszła chwilowo do 7, niżej jednakże zmniejszyła się i teraz czerpana wynosi pomiędzy 5 a $5\frac{1}{2}$ soli na sto.

W drugim otworze świdrowym, pomiędzy tężniami już, w głębokości 236 stóp pokazała się solanka, zawierająca $3\frac{1}{2}$ ‰ soli, a podwyższyła się w głębokości 352 do 4 na sto.

W czasie roboty pierwszego otworu świdrowego, mierzylgo starannie p. Boechnert, wyborym termometrem Greinera, nader stosownie do tego celu urządzonym i znalazł powiększenie się ciepła wody w coraz znaczniejszych głębiach. W głębokości 68 stóp wynosiła temperatura $+7\frac{3}{4}$ R.; 229 stóp $+10\frac{1}{8}$ R.; 290' $+11\frac{1}{4}$ R.; 410' $+13\frac{1}{8}$ R.; 890 $+12\frac{1}{2}$ R. Na tém skończyły się te pomiary. Gdym w roku 1845 zwiedzał Ciechocinek, po kilku dniach pompowania solanki, wychodząca woda miała $+17^{\circ},5$ C. czyli $+13\frac{4}{5}$ R. Źródła zaś słodkiej wody w okolicach Ciechocinka, pokazują nierównie niższą temperaturę. I tak: bardzo obfite źródło w *Kuczku*, pół mili przy Ciechocinku, pokazywało d. 28 listopada roku 1845, $+9^{\circ},25$ C. czyli $+7^{\circ},4$ R. Studnia zaś artezyjska przy fabryce cykoryi p. Böhm w *Włocławku*, 172 stóp głęboka, miała wyższą temperaturę, to jest $+10^{\circ},20$ C. czyli $8^{\circ},16$ R. Przyczyna tego większego ciepła wody. leży w owej wielkiej przyczynie, na całej ziemi rozpostartej, środkowego ciepła wewnętrznego.

L. Zejszner.

O rzece Russa, Russ.

Rzeka Russa, Russ dość ważna w dawnéj historii, a być może i przyszłéj Słowian, niedość zdaje się być znaną; następne zarysy posłużyć mogą do opisu dokładniejszego.

Niemen około trzech mil niżej miasta Tylży, rozdziela się na prawie równe dwie części, które w ostrym kącie rozchodzą się; nieco mniejsza uchodzi w prawo ku północy i jest owém ramieniem, pod nazwą Russy znaném; Niemen zaś płynie w lewo ku zachodowi.

Gdyby tu opisy poetyczne uchodziły, możnaby powiedzieć, że Niemen lękając się morza, pochłonięcia wszystkich rzek, postanowił go obejść i posłał oddział jeden pod wodzą córki Russy na prawo, a sam z drugim poszedł na lewo; ale daremny wybieg: ledwo mil cztery uszli oboje, stają się łupem Bałtyku czyli zaléwu jego, pod nazwą Kurischer Haflf znanego. Russa dochodząc zaléwu łączy się z rzeczką Szyszą ze Żmudzi wychodzącą i formuje jeziorko; lecz zaléw przerywa brzeg w dwóch miejscach i połącza się z jeziorkiem, od którego odbiera zbyteczne wody, a w czasach wiatrów północnych, przelewa nawzajem swoje do jeziorka.

Niemen uszedłszy trzy mile, jeszcze raz rozdziela się; wypuszcza drugie ramię Gilge zwane w lewo, które płynąc niedaleko od swego rodzica, razem z nim wpada do zalewu. Niemen zaś wpada w samym środku między Królewcem a miastem Memlem, od nich w odległości o mil dwanaście, a od ujścia Russy o mil sześć.

Niemen będąc cały wylany dla dobra ludzi, pragnie przyniesione przez siebie produkta, stosowne do potrzeb mieszkańców do których przybywa, podzielić. Drzewo w tratwach płynie Russą aż do owego jeziorka; lecz tam przybywszy, zatrzymuje się przed wysepką czyli kępą przez przerwę brzegu nastającą, pomiędzy zalewem a jeziorkiem, na której miasteczko (Burgflecken) Russ zwane się znajduje, będące faktoryą czyli spedycyą handlu dla miasta Memla, które ztąd o mil sześć, przy saméj szyi czyli przerwie zalewu, nad morzem Bałtykiem się znajduje. Tratwy do Memla zakupione przerabiają

miejscowi flisi stosownie do często burzliwego zalewu i opatrują je w kotwice i żagle. Produkta na Niemnie pozostałe, jak np. zboże, na wicinach, strugach, bajdakach, drzewo zaś w tratwach przechodzą do Gilgi, a z niej kanałem dostają się do Pregla, którym do Królewca dochodzą.

Gdy zważymy, że Niemen sam z miastem Memlem nie ma komunikacyi, owszem, produkta na nim pozostałe i wody jego w stanie niezmiennym (słodkim) do Królewca dostają się, i że miasto Memel oddalone od ujścia Niemna mil 12, a od ujścia Russy mil 6, z którą tylko pośrednio przez zalew czyli zatokę się komunikuje, a przytém położone jest nad ujściem rzeki Dangy z telszewskiego jeziora przychodzącej i nad morzem Bałtyckim: zastanowić powinno, dlaczego nazwa Memel od rzeki Niemna (w niemieckim nazywa się Memel) wzięta, temu miastu dostała się? Do tego być mogły takie powody: chcący koniecznie niemieckiej nazwy zamiast litewskiej Klejpedy (ugrzęźłej nogi), mieli na to wzgląd, że główne towary miasta tego pochodzą początkowo z Niemna, albo téż, że oderwana odnoga przez długi czas nazwy osobnej nie miała; owszem, jak tego liczne mamy przykłady, pod nazwą Niemna swego źródła znana była, i dopiero później jakaś znaczna okoliczność do nazwy Russ, Russy powód podała.

Ostatni ten wniosek jest najpodobniejszy do prawdy. Ważną tą okolicznością było, że Słowian osady niegdyś dochodziły od zachodu czyli teraz od Królewca, ponad morzem Bałtyckim za Niemen aż do tego miejsca, gdzie dzisiejsza granica pruska; ztąd w załamaniu na wschód aż do linii przez ujście rzeki Szeszupy z lewej strony Niemna oznaczonej, a odtąd w załamaniu napowrót przez Niemen i ponad rzeką Szeszupą. Ślady tego są oczywiste. W samem załamaniu granicy czyli kącie połączenia się Szeszupy z Niemnem, znajduje się osada, od strony pruskiej leżąca, która nazywa się Lenkipska. Nizinę z pod morza wyszłą Polacy nazywają Solawą, Żuławą; nizina od miasta grodowego Ragniety, gdzie wysokie brzegi Niemna się kończą, a kraj wzgórkami podniesiony zaczyna się, aż do Bałtyku nazywa się u Polaków dotąd Żuławą tyłzycką, dla odróżnienia jej od Żuławy gdańskiej.

Odnoga po ustąpieniu czyli cofnięciu się Bałtyka, pozostała między nim a Niemnem, nosi dawną słowiańską nazwę *Russa* czyli *rzeka*; zapewne z powodu nastania nowej tej Rusy, owa dawna Russa, która do jeziora Ilmen pod Wielkim Nowogrodem wpada, odebrała od Słowian przydomek Stara.

Przeciwnie Litwini nazywają podobne niziny Zemajtami; tak zowią oni nizinę przez siebie zamieszkałą, a która między Bałtykiem, Niemnem i Dźwiną, po ustąpieniu Bałtyku nastąpiła widocznie. U ludów Fińskich Żema, oprócz ziemi, oznacza dół, *nizinę*. Żemgals (Semigalia) dosłownie nizin kończyzna. Żem-Edy (Samojedy) dosłownie mieszkania dołów ziemnych.

U Litwinów owa odnoga Niemna byłaby znaną pierwotnie pod generyczną nazwą Upa (rzeka). Szesz-Upa (dosłownie) owa czyli *ta* rzeka. Upitskie (dosłownie) okolica w górze rzeki Poniewiaży zwanój. Zakończenia upenis, upie, często przy nazwie litewskich miast i wsi znajdujące się, dowodzą, że tam mała płynie rzeczka.

Samogicya brzmi lepiej jak Żmudź; oprócz tego ostatnia nazwa niesłusznie podsuwa Polakom żmudę, kiedy przeciwnie Żemajtis jest przemyślniejszy i czynniejszy daleko w rolnictwie i handlu, od wieśniaka polskiego.

Zarzut małej znajomości litewszczyzny jaki Litwini Polakom czynią, pokaże się poniekąd usprawiedliwiony, gdy zważymy, że Polacy język biało-ruski (krzywicki) powszechnie nazywają litewskim, a litewski żmudzki. Pierwszy jest wcale różny od litewskiego, a ostatni jest jedynie małym narzeczem litewskiego. Tylko niewiedomość popełnić może taką zamianę. Panowie polscy w Litwie osiedli lub z Litwinów spolszczeni, rzadko potrafią rozmówić się z ziemianinem litewskim, a wcale nie zajmują się literaturą tego ludu, kiedy przeciwnie wieśniaki Łotysze, Lety i Czudy w prowincjach nadbałtyckich, mają teraz potrójne gazety w swych narzeczach, od swych panów Niemców i proboszczów wydawane. Grammatyki i słowniki dla Litwinów polskich, pochodzą od księży pruskich luterzańskich.

Kurony, Kury w tém tylko różnią się od swych sąsiadów Żemajtów polskich i Litwinów pruskich, że ich sposobem życia jest zatrudnienie nad morzem, a ostatnich rolnictwo.

O przywiązaniu Kuronów do swego języka i nieprzyjmowaniu obczyzny, przekonać może historia następująca:

Przed trzydziestu laty gospodarz Litwin z przedmieścia Memla, tam zrodzony, kupił opółki (brzegowe deski z kłody) na innym końcu miasta; a jako dobry marynarz, postanowił je spławić morzem do swego domu. Zrobił z nich tratwę, na której stojąc czepiał się bosakiem bulwaru (obicia brzegowego), ale chybiwszy w zahaczeniu podczas zmroku, bałwany morza naówczas wzburzonego, rzuciły tratwę zaraz na otwarte morze, a ciemna noc i huk morza, pozbawiały ratunku ludzkiego. Dopiero na drugi dzień płynący z Memla okręt, postrzegł coś pływającego daleko na morzu; biedny rozbitek miał ręce do samej kości przerzniete od trzymania się ostrych opółek, a na domiar ani on nie umiał po niemiecku, ani ludzie okrętu, od brzegów Pomeranii będący, po litewsku; szczególnie żaden z nich nie wiedział o tém, że nazwa Klejpeda, z której rozbitek być mienił się, jest toż samo co Memel. Dopiero gdy rozbitek przy ocleniu okrętu w Przeléwie (Sundzie) zostawiony był w duńskim mieście Helzingör i jako niewiadomy pochodzenia władzy miejscowej oddany; znalazł się na jego szczęście człowiek, który o tém wiedział, że Klejpeda a Memel są jednoznaczne nazwy i tym sposobem dostał się do władz Memla i swoich ten, który za utonionego był uważany, i nieźle się miał w swoim domu.

J. Szreder.

O najdawniejszej pieczęci miasta Warszawy.

W tych dniach w Archiwum Główn. prof. Bolesław Podczażyński odkrył pomiędzy innymi pieczęciami, najdawniejszą pod względem daty dotąd znaną pieczęć m. Warszawy. Jest ona umieszczona przy dyplomie z r. 1422, zawierającym pokój i ugodę pomiędzy Władysławem Jagiełłą król. pols. i Witoldem W. ks. lit. z jednej, a Pawłem Rusdorf, mistrzem krzyżackim. Dyplom ten drukowany jest w Dogiela t. IV, str. 110. Co zaś do pieczęci, jest ona na wosku zielonym, a pod względem wyobrażenia zupełnie taką samą, jaką ogłosił Vossberg w Koehnego: *Zeitschrift für Münz-Siegel-und Wappenkunde* na r. 1843, str. 382, tab. XII. Winniśmy tedy uczonemu Vossbergowi, iż od czasu pierwszego jego ogłoszenia o pieczęci naszego miasta, przedmiot ten coraz bardziej rozszerza wiadomości krajowej sfragistyki.

F. M. S.

WIADOMOŚCI

na drodze postępu nauk przyrodzonych.

FIZYKA.

Prostolinijne promienie ciepłika, oprócz własności załamania się wewnątrz kryształów, posiadają równie jak promienie światła sposobność zaginania się (diffraction) przy brzegach przegród. Knoblauch, który pierwszy odkrył tę własność promieni ciepłika w 1846 r., powtórzył te badania nad promieniami światła słonecznego, będącemi zarazem promieniami ciepłika. Pęczek promieni słonecznych za pomocą heliostatu, utrzymywany ciągle w jednym kierunku, wspomniany autor przepuszczał przez wąską szparę, poza którą umieszczonym był stos termo-elektryczny, opatrzony multiplikatorem i mogący się przesuwac bardzo wolno za pomocą śruby mikrometrycznej. Przy zachowaniu ostrożności koniecznych przy tak delikatnych badaniach, okazało się, że zwiężając szerokość szpary, wiązka promieni światła zwiężała się także, lecz to tylko do pewnej granicy, poza którą następowało rozszerzanie się wiązki ciepłikowej. To jawnie dowodzi, że promienie ciepłikowe przechodząc w bliskości ciał, zaginają się od kierunku linii prostej. Do tego samego rezultatu Knoblauch doszedł umieszczając w otworze okienicy soczewkę zbierającą promień światła i zebrane w jej ognisku przepuszczając przez wąską szparę. Tym sposobem otrzymał prawie linię ciepłikową, rozsyłającą swe promienie na różne strony. Stos termo-elektryczny stawia-

ny w różnych odległościach za szparą i następnie przesuwany prostopadłe do kierunku promieni (a to dla wskazania granic, w których zawartém jest działanie ciepłika) dowiódł, że szerokość wiązki promieni ciepłika w różnych odległościach większą jest, aniżeli być powinna, gdyby te promienie nie odchyłały się od kierunku linii prostéj; i że te różnice szerokości, znaczniejsze są przy większych oddaleniach od szpary. (*Pogendorf* nr. 5. 1848).

* Vidi (w 1846 r. w maju) przedstawił akademii umiejętności w Paryżu barometr zbudowany według nowéj zasady, nazwany przez niego *barometr aneroides*. Składa się on z metalowéj tabakierki, z którój wnętrza wyciągnięte zostało powietrze; górne jéj denko jest tak cienkie, że się ugina pod ciśnieniem atmosfery, zbliża się lub oddala od drugiego dna w miarę tego, jak parcie powietrza zwiększa się lub zmniejsza. Uginanie się górnego dna wprawia w ruch skazówkę obracającą się nad cyferblatem, na którym podziały oznaczone zostały przez porównanie ze zwykłym barometrem.

Pogendorf, który miał sposobność widzenia tego ciekawego instrumentu, świadczy, iż we wszystkich przypadkach niewymagających większéj dokładności jak $\frac{1}{4}$ linii, ten nowy barometr jest bardzo użytecznym, gdyż ze względu swéj formy i wielkości (dużego zegarka kieszonkowego), łatwo jest przenośnym. Zmiany temperatury bardzo mały wpływ wywierają na jego wskazania. (*Pogendorf* nr. 4. 1848).

* Mało znaném dla swéj rzadkości jest zjawisko tęczy na powierzchni ziemi. Wymaga ono zbiegu niektórych okoliczności. Wiadomo, że pajak *krzyżak właściwy* (Epeira diadema) jesienią pokrywa powierzchnią ziemi licznemi swemi siećmi. Renou opisuje, że 4 października przy obficie stojącéj rosie na obszerném błoniu, przy pogodném niebie, słońce wzniesione na $7^{\circ} 30'$ nad poziom, odmalowało piękną tęczę kształtu hyperboli, równie świetną jak tęcza na niebie dostrzegana. To zjawisko powtarzało się przez dni kilka w różnym stanie świetności. (*Pogendorf* nr. 4 1848).

S. P.

CHEMIA.

Oczyszczanie gazu służącego do oświetlania. Zamiast wapna gryzącego, używanego w fabrykach gazu z węgla kamiennego do jego oczyszczania, radzi p. Mallet zastąpić je mieszaniną siarkanu ołowiu, z glejta. Sole amoniakalne rozkładają się z siarkanem ołowiu, tworzą siarkan amonii i węglan ołowiu, siarczyk ołowiu, sinek ołowiu i sinek żelazisty ołowiu; wolny gaz siarkowy wodorodny i kwas węglowy łączą się bezpośrednio z niedokwasem ołowiu. Jeżeli wychodzący gaz zmienia papier lakmusowy, albo mąci octan ołowiu, należy zastawę (aparatus), w którym się odbywa oczyszczanie na nowo napełnić. Wypada jednak uważać, ażeby gaz, smoły przy sobie nie zawierał, co się osiągnie przepuszczając go przez znaczną liczbę warstw złożonych z kawałków koksu i trocin. (*Journal für praktische Chemie* r. 1848, nr. 12)

* *Jod w roślinie Jungermannia albicans.* P. Vander Marck uważał, że powyższy meszek posiada szczególniejszy zapach jodowy, nieco podobny do chloru i bromu. Zebrawszy więc około 4 uncje téj rośliny, oczyścił ją starannie, a po zwilgoceniu sodą gryzącą, spopielił. W cieczy wyskokowej z rzezonego popiołu za dodaniem krochmalu, kwasu saletrowego i saletranu srebra, z łatwością jod okazać można. Bromu w niej wykryć nie zdołano (Tamże).

* *Zanieczyszczenie miedzią chinoidyny.* Podług spostrzeżeń Blei'a, w chinoidynie niekiedy znajdują się drobne blaszki miedzi metalicznej. Roztwór téjże wyskokowy nie zawiera w sobie powyższego metalu. (Tamże).

* *Pierwiastek moczowy (uryu) w cieczy szklanej* (humor vitreus). Millon znalazł w powyższej cieczy bydłeciej, ludzkiej, i psiej, widoczny ślad urynu. Berzelius otrzymał z 100 części rzezonej cieczy 1,63 części zsiadłych, w których skład wchodziła sól kuchenna, cokolwiek białka i pewna istota w wodzie rozpuszczalna. Millon wykrył, że powyższa sucha pozostałość, zawierała 20 do 35 na sto pierwiastku

moczowego. Także i ciecz wodna (humor aqueus) zawierała w sobie uryń i sól kuchenną (Tamże).

* *Chloroform czysty* czyli niezawierający w sobie wyskoku, podług Cattel'a rozpoznać można przez zmieszanie cieczy z kryształkami kwasu chromowego, albo pewną ilości chromianu kwaśnego potażu i kwasu siarkowego. Skoro wyskok się znajdował, po kilku minutach kwas chromowy na niedokwas zielony się zmieni. (Tamże).

* Rośliny pasożytne z gromady zarazowatych (orobancheae) nie są zielone i brakuje im właściwych liści; ztąd zapewne z powietrzem atmosferycznym podobnie się zachowują jak grzyby. P. Lory przekonał się, że sposób ten widzenia jest prawdziwy. Wkładał on rośliny z powyższej gromady pod dzwon szklany, napełniony powietrzem i gazem kwasem węglowym, i spostrzegł „że w każdym okresie ich życia, wszystkie części powyższych roślin, czyto pod wpływem światła słonecznego, czyli też w ciemności, przyciągały kwasoród, a wydawały w miejsce jego gaz, kwas węglowy”. Za podwyższeniem temperatury więcęć tworzyło się tego ostatniego gazu. Objętość powietrza pod dzwonem nie zmieniała się widocznie, czyli że ubytek pewnej ilości kwasorodu, zastąpiony był prawie taką samą objętością gazu kwasu węglowego. Równie jak w doświadczeniach p. Teodora Saussur'a w podobnym celu przedsiębranych, zawsze pewna ilość kwasorodu została w roślinę wciągnięta, a wywiązało się zaś z niej nieco saletrorodu; ale główne zjawisko polega na zużyciu kwasorodu dla utworzenia gazu kwasu węglowego. Tym więc sposobem, te rośliny pasorzytne oddychają tak jak zwierzęta; psują powietrze jak grzyby i wiele części roślinnych pozbawionych zieloności, czyli jak kwiaty, korzenie, ziarna przy ich wschodzeniu i t. p.; oraz jak części roślinne rozkładające się, ponieważ rośliny po śmierci oddają to atmosferze, co od niej wzięły za życia.

Rośliny gromady zarazowatych, zawierają znaczną ilość krochmalu, zwłaszcza w ich częściach podziemnych, czyli

dłużej trwałych od łodyg kwiatowych. P. Lory uważa, że gaz kwas węglowy utworzył się w skutku spalania tego krochmalu. (Treść z pisma *Bibliothèque universelle de Genève Juin 1848*) (*).

J. B...a.

HISTORIA NATURALNA.

W *Annales des Sciences naturelles* na styczeń 1847 roku, ogłosili pp. Marcel de Serres i L. Figuier postrzeżenia swoje w przedmiocie kamienienia muszli w morzu Śródziemném, z dodaniem wielu gruntownych uwag, nowe rzucających światło na tłumaczenie sposobu, którym skamieniałości powstały. Według ich twierdzeń, wszystkie badania nowsze zdają się dowodzić, że jeszcze i w teraźniejszym czasie istnieją te same natury prawa, które w najpierwszych wiekach świat oładnęły, mimo że niektóre zjawiska, jakoto skamienienie reszt organicznych wpośród geologicznych formacyj, zdają się przeczyć temu. Ale jakkolwiek bądź, tworzą się i podziśdzień w łonie morza skamieniałości muszlowe podobne zupełnie do tamtych i składem chemicznym i sposobem skamienienia; a nawet ów tak bogaty w szczątki miękliwych zwierząt piaskowiec, który się tak rozpostarł w trzeciorzędnych formacjach, powstaje i dotąd w codzień jeszcze powiększających się muszlowych skałach Śródziemnego morza.

Uważają autorowie, że skamienienie szczątków organicznych, to jest zastąpienie części składowych organicznych mineralnemi, naturalny kształt a nawet najdelikatniejsze rysy oddającemi, wtedy tylko nastąpić może, gdy 1) wielkie masy wody te organizmy otaczają, 2) gdy ta woda ma w sobie obfitość wapiennych i krzemienych soli. Łatwo okazać, że skamieniałości dawne (1), tak morskiej

(*) W artykule *Chemia* w *Bibl. Warsz.* z paźdz. r. b. str. 193, wiersz 14, zamiast *pod drobnowidzem*, czytaj *pod drobnowidem*.

(1) Pod tém wyrażeniem rozumieją się skamieniałości przedpotopowe.

jako i słodkiej wody, pod takimi warunkami powstały, przyczém tylko na to pamiętać należy, iż podówczas morze nierównie dalej się rozpościerało. I nietylko więcéj zalawało powierzchni; miało jeszcze, jak to okazują potężne osady owych czasów, więcéj niż teraz rozpuszczonych w sobie nieorganicznych części składowych. Podobny stosunek zdaje się zachodzić i względem wody rzecznej dzisiejszych a przeszłych czasów.

Jak przedtém tak i teraz najważniejszą rolę w kamieniu gra węglan wapna; najwięcéj i najlepiej wykształconych skamieniałości do niego należą, gdy siarkan czyli gips, rzadko tylko i niedostatecznie zastępuje miejsce jego. Lecz także i warstwy piasku i gliny przechowały nam niemało, i pięknie utrzymanych pozostałości z dawniejszego życia.

Ale po węglenie wapna, krzemionka najważniejszą jest w utworzeniu się skamieniałości: przewyższa ona tamto wszystkie wiernością i delikatnością, z jakimi dawniejsze kształty oddaje. Oprócz tego, zdaje się, że podczas przemiany ciał organicznych w krzemionkę, pewne ich własności czynnemi były; tak części dłużéj się utrzymujące, przemienione są prawie zawsze w węglan wapna, gdy części nikłwsze zastąpione są krzemionką. Wiązadła u żagłób (*Gryphaea*) przeszły zwykle w krzemień, ich skorupy przemieniły się w wapno; spiany (*Alcyonium*) i kopalne gąbki są prawie zawsze krzemieniem. Jądra także muszli daleko częściej niż skorupy ich w krzemień są przemienione. Skorupa szelmoników (*Ananchites*) i innych echinitów zielonego piaskowca, składa się prawie zawsze z wapna, a otacza jądro kwarcowe, które ją często całkowicie wypełnia. Znajdują się nakoniec wewnątrz kamieni wapiennych rozlicznie zkrzemienione zwierzokrzewy, co zdaje się wskazywać powinowactwo wyboru materji zwierzęcej do krzemionki.

Ale węglan wapna i krzemionka nie jedynemi są istotami, które skamieniałości dawnego świata zachowały; uczyniły to samo wodnik niedokwasu 2go żelaza, i ten sam niedokwas bezwodny; tudzież siarczyk żelaza. Tak kolotoki

(*Ammonites*), podług formacyi w jakiej się znajdują, przeszły to w piryt, to w wapno, to w krzemień.

Że nierozpuszczalny zkądinąd węglan wapna, nadewszystko przy powiększonem ciśnieniu i nadmiarze kwasu węglowego rozpuszcza się w wodzie, nierozpuszczalna zaś krzemionka przez alkalia, przez podwyższenie temperatury i galaretowaty stan swojego powstawania także nabywa tej własności, mogą więc oboje z zupełnem prawem uważać się jako główne działacze kamienienia w dawnych i terażniejszych czasach, zwłaszcza że nasze morza znaczną pierwszego ilość w rozpuszczeniu utrzymują. Zdaje się nawet, że z rozpuszczonego kwasu krzemionkowego, zeolity i migdałowce w bliskości skał wulkanicznych powstały. Geysery na Islandyi wyrzuca jeszcze dotąd niezmierne, siłą pary wodnej rozpuszczone masy krzemionkowego kwasu, a również ciepłe źródła w jego okolicy znaczną zawierają ilość kwasu krzemionkowego, rozpuszczonego ciepłem i alkaliemi. Ciśnienie zdaje się prócz tego powiększać jego rozpuszczalność; podziemne wody, np. mineralne źródła leczące, większą jego ilość zawierają. Że nakoniec są niejaki ślady kwasu krzemionkowego w wielu wodach słodkich, domyślać się wypada ztąd, iż go znajdowano w tkankach roślin, i w wodzie wielu rzek i strumieni.

Jeżeli wszakże powiemy, że ilość rozpuszczona w wodzie nie byłaby dostateczną do utworzenia skamieniałości, to nie zaprzeczmy, że mogła je być sprawić krzemionka w stanie galaretowatym. Jeżeli zaś do utworzenia kryształów musi być kwas krzemionkowy w stanie rozpuszczenia, niewątpliwą zarazem jest rzeczą że krzemień, agaty i chalcemony ze stwardnienia jej w stanie galaretowatym wynikły.

A zatem sądzą autorowie, że wszystkie skamieniałości tak geologicznego jako i historycznego czasu, przez zastąpienie mineralnemi albo w wodzie rozpuszczalnemi, albo galaretowatemi substancjami powstały.

Wszystkie muszle, tak obficie znajdujące się w morzu Śródziemném, skamieniały wyżej opisanym sposobem: to-

jest, że węglan wapna wody morskiej, powłókł albo zastąpił węglan wapna świeżych skorup, i naostatek wypełnił materią zwierzęcą. Autorowie rozważali rozmaite stopnie więcéj lub mniej postąpionego skamienienia.

Mieli nawet z Algieru muszle, które przeszły w białe, krystaliczne, błyszczące, do alabastru podobne wapno. W tych kamieniach muszlowych znalazły się drobne zaokrąglone kawałki kwarcu, powleczone krystaliczną skorupą: ta sama massa pozlepiała także rozmaicie zaokrąglone kwarcowe i wapienne kamyki. Muszle w tym konglomeracie będące, należały wszystkie do gatunków naszych, a najwięcéj do rodzajów *Pactunculus* i *Cardium*; daleko rzadsze były z jednościennych. Oficerowie inżynierzy, którzy autorom przywieźli te skamieniałości muszlowe z okolic Algieru, zapewnili ich że one się tam utwarzają w naszych czasach i że do historycznej epoki należą; że jednak autorowie nie widzieli sami tych nagromadzeń muszli w miejscu ich znajdowania się, nie śmieją więc zapewnić w sposób zupełnie stanowczy, że rzeczywiście taki ich początek (*).

Ale nietylko muszle kamienieją w morskiej wodzie; geolog Lyell postrzegał, że w jeziorach Szkocyi dziś jeszcze nasiona ramienic (*Chara*), w takie skamienienie wapienne przechodzą, w jakie przeszły nasiona tych samych roślin w jeziornych wodach dawnego świata. Na wyspie Mogador znalazł kapitan Baux w wapno i krzemionkę zamienione morszczyzny, których te same gatunki okazały się żyjące w sąsiednim morzu. Niektóre z nich niezupełnie skamieniały, przedstawiały jeszcze ślady roślinnej tkanki; i odnie-

(*) Liczne błędy w skróceniu niemieckim tego artykułu we *Fror. Not.* (1847 nr. 64) prostując według francuzkiego oryginału, dziwiliśmy się nad nieuwagą niemieckiego tłumacza w tém szczególnie miejscu. Mówi on tu, że autorowie: „sich davon durch den Besuch des Fundortes in der Nähe von Algier selbst und entschieden, überzeugten,” gdy ci autorowie powiedzieli wyraźnie: „Cependant, comme nous n'avons pas observé nous mêmes ces amas des coquilles dans les lieux où ils sont disseminés, nous n'osons pas assurer“ etc.

sione zostały do gatunku *Fucus natans*. Przy Kairze odkrył p. Balst z Bombay cały las skrzemieniały, w którego drzewach można było jeszcze naczynia, promienie rdzenne a nawet najcieńsze włókienka rozpoznać; drzewa były 16 do 18 metrów wysokie, a znajdowały się w rozległości kilkuset mil angielskich. Na drodze z Kairu do Suez cała pustynia zasiana jest temi drzewami, które zdaje się, że tam w historycznym skamieniały czasie; przynajmniej piaskiem tylko i żwirem są przysypane. Spoczywa to wszystko na pokładzie wapna zawierającym skorupy ostrzyg tak niezmiennego koloru i takiej świeżości, iż powiedzianoby, że tylko co z morza wyjęte zostały, przez co te utwory zapewne także do naszego czasu należą, i przemienianie się dziś jeszcze żyjących muszli w węglan wapna potwierdzić mogą.

Tworzą się jeszcze teraz i w słodkich wodach skamieniałości muszlowe. Tak w okręgu Kurneel w Indyach, ciepłe źródło wydaje obfite osady wapna, pod którymi znajdują się w niezliczonej mnogości ślimaki wód słodkich, z rodz. *Melania* i *Planorbis*. Niektóre przeszły zupełnie w spat wapienny, inne tylko wewnętrzną formę zachowały; jedne prócz tego okryły się kryształami kwarcu, czego tylko początki na drugich zostały. Pokłady muszlowe, które ciepłe źródło w Kurneel utworzyło, podobne jest tufom kwarcowym ciepłych źródeł Geysery. Wszystko to udowodnia krzemieniecie dziś jeszcze żyjących muszli z taką pewnością, jak i przemianę muszli Śródziemnego morza w masę wapienną, która jest różna od tego co ich pierwotny skład stanowiło; a zarazem wyprowadza ogólną cechę dla wszelkich skamieniałości.

Tylko przez długie leżenie w morzu tworzą się teraz skamieniałości muszlowe; bo muszle na brzegu leżące rozdzielają się na listki i rozkruszają powoli. Opuszczone od zwierząt, które je zamieszkiwały, muszle, szczególnie nad brzegiem, stają się na długi czas igrzyskiem bałwanów, przez co wkrótce swój przyrodzony kolor utracają; ta utrata koloru jest pierwszą widoczną zmianą tak w nich jako i w wa-

piennych rurkach pierścienne lub kamienistych massach polipów. Druga zmiana w samej substancji zachodzi, a tę najwidoczniej postrzedz można w muszlach z nierówną powierzchnią, gdy rowki i górujące kanty znikają a powierzchnia się wygładza, co się najlepiej okazuje na sercowkach (*Cardium*) z wyniosłemi żebrami. Kiedy przemiana postąpi, ledwie co znać z górujących promieni i przedziałów między nimi, które przedtęm tak wpadały w oczy. Grzebiolinki (*Pectunculus*) i gatunki wenerzytek z podrodz. *Cithere*, utracają tym sposobem zwierzchnią warstwę, tak, że przez to wewnętrzna ich budowa na jaw wychodzi.

Pomiędzy ich skorupy załazi wtedy piasek i okruchy innych drobniejszych muszli, co razem w jedną klei się masę. Przez nie powiększa się jeszcze łatwość osadzania na wewnętrznej i zewnętrznej powierzchni, wapna wody morskiej, i wwoły wania bardzo ozdobnych częstokroć, dosyć regularnych krystalizacyj.

Autorowie dużo nazbięrali muszli, których skorupy prawie zupełnie znikły a zastąpione zostały węglanem wapna, i których kolor i przezroczystość również zginęły. Tylko kształt zasadniczy dozwalał w takich przypadkach pierwotną muszlę rozeznawać. Znaleźli np. okaz z gat. *Triton modiferum* Lam. u którego wyniosłości na powierzchni całkowicie znikły, który stał się gładkim i ze wszystkiem przemienił się w krystaliczny węglan wapna: po jednej nawet stronie jego znajdował się otwór, którym kamieniejąca ciecz musiała przelać się do środka. Na drugim kawałku skamieniałego zlepu muszli, z okolic Algieru, znalazły się obok siebie: *Murex tranachus* i *arentinus*, *Natica cruentata*, *Venus verrucosa*, *gassina*, *Cardium tuberculatum* i *edule*, *Pecten glaber*, *Pectunculus glycymeris*, jakaś *Lucina* i kształt podobny bardzo do *Mytilus afer*; wszystkie były w krystalizowany alabaster przemienione. Znaleźli także na Algierskim brzegu tak przeistoczony okaz z gatunku *Triton modiferum* ogromnej wielkości, prawie dwa razy większy od tych, które na francuzkich brzegach znajdowane bywają.

Nie wszystkie jednak muszle, przemieniają się w morzu tym samym sposobem. Ostrzygi i przegrzebki przyjmują sole wapienne zwykle tylko pomiędzy blaszki swojej budowy, przez co stają się twardsze i kamienistsze niżeli w świeżym stanie. Gdy skorupy są nie bardzo grube, jak np. u gatunku *Ostrea cristata*, klój wapienny wskrósł je przenika; zlepiają się wtedy jedna z drugą, zupełnie tak jak znajdujemy u muszli kopalnych, mianowicie formacyj przechodowych. Skorupy zwyczajnej ostrzygi (*Ostrea edulis*), w Śródziemnym morzu okrywają się kryształami węglanu wapna, przez co otrzymują grubość i wejrzenie przedpotopowych ostrzyg. Górne także skorupy przegrzebków pokrywają się osadami wapna lub krzemionki, zawsze jednak małemi, bo te skorupy nie mają nigdy znacznej grubości.

Kiedy skamienienie uzupełni się, cały węglan wapna, z którego świeża składała się muszla, do reszty znika; a zastępuje go zwykle wapno krystalizowane, które mniej lub więcej zachowuje kształt i budowę dawniejszej muszli. Nie raz wtedy cała taka muszla okryta jest mniej lub więcej grubą i stwardzoną warstwą piasku.

Nie wszystkie także gatunki muszli zdają się być w równym stopniu do skamienienia zdolne; tak z liczego rodzaju *Venus* mało tylko gatunków autorowie znaleźli w Śródziemnym morzu, co tém godniejsze jest uwagi, że w skałach warstwowych z tego najwięcej rodzaju skamieniałości się znajduje. Podobnież małe, w mnóstwie się znajdujące śnieżniki (*Tellina*), rzadko tylko zdarza się widzieć skamieniałe.

Jeszcze tu należy krótką uczynić wzmiankę o jednej zmianie, tak w świeżych jako i skamieniałych muszlach zachodzącej. Kiedy one dłużej w mule albo bagienniej wodzie pobędą, przybierają na powierzchni czarny albo ciemno-błękitny kolor, który tylko na kilka milimetrów w głąb zachodzi, gdy reszta skorupy zachowuje białość. Farbę tę sprawia siarczyk żelaza, tworzący się z niedokwasu żelaza który jest w skorupie muszli, i z wodorodu siarczystego który się wywiązuje z mułu. Jeśli się czarną część takich muszli oskrobie i poleje ją kwasem solnym, wywiązuje się ten gatunek

gazu, który czernienie papieru napojonego octanem ołowiu łatwo poznać daje.

Ażeby i na drodze chemicznego składu okazać różnicę pomiędzy muszlami skamieniałymi dawniej a terażniejszej epoki, autorowie brali do rozbioru ten sam gatunek w stanie świeżym co i skamieniałym, a oraz jeżeli nie ten sam, to najbliższy go skamieniały z dawniej epoki, i czynili rozbiór ze ścisłością jaką tylko dzisiejszy stan chemii wskazać jest zdolny. Wybór ich trafiał nadewszystko na gatunki najliczniej się znajdujące, zatem z rodzajów *Ostrea*, *Pectunculus*, *Cardium*.

Wypadki tego rozbioru, wystawione przez autorów w porównaniu tabelarycznym, dostatecznie okazują zadziwiające podobieństwo składu pomiędzy skamieniałymi muszlami nowszych a dawniejszych czasów; mała ilość substancyj zwierzęcej w obojgu jest prawie ta sama, i tylko o mało co w muszlach nowszych czasów przeważa. Fosforan wapna, który się znajduje w żyjących gatunkach ostrzyg, przegrzebków i wenerzytek, zniknął w muszlach skamieniałych każdego wieku, co zupełnie jest zgodnym z wyżej przytoczonymi geologicznymi uwagami.

Piasek w Śródziemnym morzu kłębami się zataczając, garnie z sobą mniej lub więcej muszli skamieniałych, bierze je w swoją masę i tym sposobem tworzy prawdziwe opoki muszlowe. Ten nowego początku piaskowiec muszlowy, różni się od dawnego, jedynie mniejszą rozległością, bo znajduje się tylko w pojedynczych odosobnionych sztukach, rozrzuconych w piasku morskim.

Zajmując także wydało się autorom rzeczą rozpoznąć naturę kitu, który ten piasek połącza i spojność mu nadaje, a przez to tworzy liczne piaskowe ulepy, które morze na brzeg wytacza. Pooddalali przeto muszle od takiego zlepu, pozostałą masę zaleli kwasem wodochlorowym dla rozłożenia w niej i tego co jeszcze pozostało z muszli, i tym sposobem otrzymali w wypadku coś podobnego fizycznymi własnościami do glinki. Ten mineralny klój, był jak rzymski cement, nader gniotki, twardniał pod wodą i wielkiej naby-

wał tęgości. Oprócz tego, zupełnie podobna glina znajduje się nad brzegiem morskim, mianowicie w okolicy Hawru.

Lubo te muszlowe skały nad brzegiem w małych tylko i rozosobnionych natrafiamy massach, tworzą one zapewne na dnie morza rozleglejsze składy; że one powstają w morzu, niemasz w tém żadnej wątpliwości, gdy powierzchnia ich, która nieleżała na dnie, okryta jest nietylko pierścienicami z rodzaju rurówek (*Serpula*), ale i rozmaitemi zwierzokrzewami; niekiedy nawet są na nich pąkle (*Balanus*), jak na ułamkach kości zwierząt ssących lądowych, które w geologicznym czasie przez morze zagarnięte zostały.

Powstawanie tego muszlowego piaskowca, przedstawia się w wielu godnych uwagi okolicznościach. Metalowe np. przedmioty, długo w morzu leżąc, przyciągają niejako materye rozpuszczone albo zawieszane w wodzie, i oskorupiają się częstokroć grubą, bardzo twardą powłoką. Lufa od strzelby, która zapewne długo w morzu leżała, powlokła się skorupą piaskowca muszlowego na 5 do 6 centymetrów grubą i bardzo twardą: w podobny sposób odmieniały się i inne żelazne narzędzia, przyczém żelazo przechodziło w limonit czyli wodnik 2go niedokwasu żelaza, a rozpościerając się po massie piaskowca, nadawało tej skale ścisłość i twardość znaczną. Cośmy tu na małą skalę widzieli, okazało się w 1827 na większą, gdy marynarka angielska do obijania okrętów użyła blach miedzianych z cynkowemi lutowanymi, ażeby zapobiedz galwanicznym wpływem prędkiemu rozpuszczaniu się miedzi w wodzie morskiej. Wkrótce jednak musiano tego środka zaniechać, gdy miedz stając się elektro-ujemną, przyciągała rozpuszczone w wodzie morskiej wapno i magnezję, które z piaskiem i muszlami w wielkiej massie na bokach okrętu osiadać zaczęły.

Skamieniałości nie mogą już odtąd służyć za dowód, że teraz nie istnieją te siły, które w pierwotnym czasie działały, gdy jak to widzieliśmy wyżej, skamieniałości codzien się jeszcze tworzą; powstaje tylko pytanie czy to zjawisko zgadza się tak z innymi, ażeby nie zmianę działających sił potrzeba było przyjąć, lecz tylko ujmę w ich natężeniu i mniej powszechno rozpostarcie?

W powstawaniu torfu powtarza się przemiana pierwotycznych lasów w węgiel; wielkie Ameryki rzeki przypędzają niezmierne masy drzewa do ujść swoich; te masy, wystawione na mocne ciśnienie, przeistaczają się w materiał do kamiennego węgla podobny. W jeziorach i bagnach wciąż jeszcze powstają związki żelaza podobne do tych, które się wykopują w Szwecyi, a które są najczęściej wodnikiem niedokwasu 2go żelaza. Oprócz tego, codziennie jeszcze powstające, wyżej wspomniane opoki muszlowe, wyścielają boki łożyska już grubym, już miłym wapieniem, stosownie do uścielania się swojego i różnej twardości; takie są w cieśninie Messyńskiej, w porcie Kopenhagi, na brzegach wyspy Ceylon, na brzegach zatoki Psów morskich, Nowej Holandyi i Gwadelupy; Antylle także i wyspa Anastazyusza w bliskości wschodniego brzegu Florydy, składają się z takichże nowszych utworów. Cymant który się bezustannie w morzu osadza, a odziewając żyjące muszle, w twardej zlep tężeje, dostarcza materiału kul uderzenia wytrzymałego, a który nawet szacownym jest dla swojej lekkości i wytrzymałości.

Ale muszlowy piaskowiec czasów geologicznych, nietylko się odnawia w powstawaniu muszlowych opok morza Śródziemnego, lecz i w tworzeniu się skał na brzegach oceanu. W takimto nowszym ale bardzo twardym kamieniu, nad północnym brzegiem Kornwalii w New-Park, wyjąbano port bezpieczeństwa, i wystawiono z tegoż materiału kościół w Crantoch. Nawet migdałowce (Pudding) codziennie się jeszcze tworzą; składają się one pomiędzy Dives a ujściem Orny, z drobnych zaokrąglonych kamyków kwarcowych, polepione z muszlami najpiękniejszej świeżości. Połączającą je masą jest węglan wapna, utworzony po części z osadów muszli zniszczonych. Różne także źródła mineralne codziennie jeszcze składają osady kwarcowe, które utworom czasów dawniejszych zupełnie są podobne. Wszystkie te utwory nowsze w sposobie układania się i warstwowania, są podobne osadom z czasów geologicznych, te same nawet przyczyny i siły je wydały.

Przywiedzione fakta wprawdzie nie wystarczają jeszcze do okazania zgodności pomiędzy wszystkimi zjawiskami dawnego i teraźniejszego świata, pozwalają jednak przypuszczać że mogłaby ona być okazaną nawet w tych tak mało przez nas uważanych zjawiskach, bo wielkiem jest prawdopodobieństwem, że siły fizyczne we wszystkich epokach jedynymże podlegały prawom, i że po wszystkie czasy jedność, jako najistotniejsza cecha w dziełach natury panuje. (*Annales d. sc. nat. Janv. 1847*).

Zoologia.

Prof. van der Hoeven z Lejdy wniósł na posiedzenie d. 28 czerwca z.r. botanicznego i zoologicznego wydziału Stowarzyszenia brytańskiego, co następuje:

„Przyjaciel mój de Vriese przysłał mi niedawno okaz łodzika (*Nautilus pompilius*), który wprawdzie nie był bez uszkodzeń, mocno mnie jednak zajął, gdyż postrzegłem na nim ukształcenie głowy, całkiem odmienne od tego, które Owen i Valenciennes opisali. We względzie zewnętrznych czułków, małe tylko zachodziło zboczenie, to jest że zamiast 20, było ich tylko 19 po każdej stronie. Wewnątrz tej części ciała, której górna czyli grzbietowa dziel, przez Owena czubem nazwana, całkowicie otwór skorupy zapelnia, okrycia tworzą przedłużenie, które się aż do drugiego, bardziej wewnętrznego pierścienia rozciąga. Ze spodnią czyli brzuchową stroną przedłużenie to połączone jest kawałkiem poprzecznym, zostającym w związku z zewnętrznym pierścieniem czułków. Widać na tej części wiele poprzecznych, równoległych z brzegiem rowków i nieregularnych dołków, przez co ona siatkowatego wejrzenia nabywa. Przedłużenie dzieli się z obudwu stron na ośm palcowatych kłapek rozmaitej wielkości, z których każda obejmuje czułek, podobny czułkom na stronie wewnętrznej, ale mniejszy. Części te odpowiadają przedłużeniom wargowym górnym (*processus labiales superiores*) Owena (*Memoir on the Pearly Nautilus*, tab. IV. g. g); ale według opisu Owena jako téż na exemplarzu, który Valenciennes opisał, byé po-

winną więcęć czułek: podług Owena 12, podług Valenciennes 13. Ostatni ma tę część za górną parę wewnętrznych ramion. Ku stronie wewnętrznej głowy, bliżej lęjka, który się na pośrodkowej linii brzucha znajduje, widziéć się dają na Owena i Valencienna exemplarzach jeszcze dwa przedłużenia: przez pierwszego nazwane *processus labiales inferiores*, przez drugiego uznane za dolną parę wewnętrznych ramion. Owen przypisuje również po 12 czułek każdemu z tych przedłużeń. Pod tym względem mój okaz jest zupełnie odmienny. Ze strony prawej znalazłem 4 czułki, z których trzy na zwyczajnym płaskim trzonku, czwarty i najdłuższy na osobnej palcowatej klapie stały. Nie mogę się także i w tém zgodzić z Owenem, ażeby to dolne przedłużenia nazywać z nim *wewnętrznemi*. U okazu który badałem, stały one nawet więcęć ku wewnątrz, niżeli górne warg przedłużenia: tymczasem na stronie lewej znaczniejsza jeszcze dawała się postrzegać różnica. Zamiast przedłużenia wargowego, widać tam było z obu stron ściśnięte, prawie stożkowate ciało, przy podstawie od grzbietowej, do brzuchowej powierzchni 1 cal, 10 lin. mające. Sekcyja téj części okazała, że ją tworzyło połączenie czterech, nadzwyczajnie silnie rozwiniętych czułkowych pasów, z których jeden był krótszy i wolniejszy, trzy zaś inne nadewszystko to szczególne ciało tworzyły. Część ta, znaczną wewnątrz zakresu czułek głowy zajmowała przestrzeń, i w mocném jęj rozwinieniu się szukać należy przyczyny niedoskonałego stanu trzech innych par przedłużeń wargowych."

Prof. Owen uznał postrzeżenia prof. van der Hoeven za ważniejsze, niżeli te które Valenciennes uczynił. Odmienna liczba czułek, mówił, okazuje, że niéma pod tym względem żadnej stałości. Badał on drugi exemplarz łodzika, i uznał, że przedłużenia wargowe, są jak pr. van der Hoeven podaje, *dolne* a nie *wewnętrzne*, i że się mu obojętnym czuje za przyjacielski sposób, jakim mu udziela wiadomości o tém, w czém się obydwaj nie zgadzają na jedno. (*Id.* nr. 69 z *The Athenaeum* nr. 1028, 10 July 1847).

* W *l'Institut* nr. 717 z r. 1847, Paweł Gervais podaje niektóre nowe wiadomości o mikroskopnych pławach, zwykle *foraminifera* (*) zwanych. Gatunki w familii *Milioles* żywo na świat wydają, każda matka po sto młodych na raz. Nowo urodzone wypuszczają nitkowate czułki (mięsiste rozszerzenia podług Dujardiu'a) podobne czułkom miliolów dorosłych i krystellaryów (*Cristellaria*), ale w mniejszej liczbie. Młode z rodz. *Triloculines*, mają równie jak Gromie i Difflugie, jedną tylko jajowatą jamę, a w ogólności tak podobne są do Gromij, że autor nie mógł im naznaczyć innej różnicy nad mniejszą szerokość niżeli u miliolów; sądzi przeto, iż jeżeli Gromia nie jest młodym stanem milioli, która się w dojrzałości wielo-komórkową robi, żadną miarą nie byłoby można jednej a drugiej do osobnego rzędu foraminiferów odnosić. U miliolów postrzega autor płcie rozdzielone, bo nieraz widział na krótki czas przed złączeniem po dwa indywidua razem złączone i sądzi że jedno w parze różniło się od drugiego wielkością, a nawet kształtem skorupy. Miliole zatém nie są wcale tak prosto uorganizowanemi zwierzętami i różnią się zarówno od pławów, jako i od skorupnych mszywiolów, do których wcielić je chciano. (*Fr. not. nr. 89*).

* Żaden dotąd anatom nie oznaczył siedliska organu powonienia u zwierząt miękkich z gromady ślimaków (*Gasteropoda*), a mianowicie oddziału lądowych. Tak Swammerdam, w swojej Biblii natury, mówi z pewnością o istnieniu tego zmysłu u ślimaka ogrodowego (*Helix pomatia*), ale mu nie naznacza właściwego siedliska. Blumenbach w rozdziale o robakach, czyni uwagę: „że wiele téj gromady zwierząt zdaje się mieć zmysł powonienia, jak np. ślimaki lądowe, ale sam organ tego zmysłu dotąd jeszcze nie jest znany; może nim jest blizna grzbietowa (*stigma thoracicum*). Cuvier w swoim pamiętniku o pomrowiu i ślimaku (*Mémoire sur la limace et le colimaçon*), powiedziałwszy

(*) Zob. Bibl. War. z r. 1846 tom IV, str. 214.

o delikatności zmysłu powonienia, wnosi, że go zapewne ułatwia cała skóra „*qui a beaucoup de texture d'une membrane pituitaire*”. Niejaki p. J. Leidy udziela w *Proc. Ac. Sc. of Philadelphia*, następującego odkrycia: „Zajmując się anatomią gasteropodów, znalazłem organ, który mi się zdaje nieznanym być dotąd, bo nikt, o ile mi wiadomo, wzmianki o nim nie uczynił. Jestto zagłębienie czyli *cul de sac*, które ma otwór pod pyszczkiem, pomiędzy wargą dolną a przednim końcem nogi, a które się u wielu gatunków ku tyłowi w ślepy, już płytszy już głębszy kanał przedłuża, biegnący bezpośrednio przez nogę, wewnątrz jamy brzusznej. U *Bulimus fasciatus* przedstawia on liczne fałdy; u *Glandina truncata* zajmuje całą długość nogi; u rozmaitych gatunków z rodzaju *Helix*, jest już płytkiem zagłębieniem, już workiem długości nogi; u *Succinea obliqua* ma również znaczną długość; u *Limax* i *Arion* jest płytkiem zagłębieniem, a u pewnego nowego gatunku *Vaginula*, znalazłem długość jego wynoszącą pół cala. Kanał tworzą dwie blaszki: delikatna błona śluzowa i zewnętrzna warstwa, na wejście biała lub czerwonawa i gruczołowata. Z każdej strony dochodzi do niego od przodu wielki nerw, biorący początek z ganglionów podgardzielowych (*suboesophagales*), a prócz tego przyjmuje wiele jeszcze mniejszych gałązek nerwowych od tychże ganglionów. Aorta, a mianowicie gałąź od arteryi główowej, donosi mu krew arteryalną.” Z położenia tego organu, jego budowy i z rozwiniętego zmysłu powonienia w tym oddziale ślimaków, p. Leidy wnosi, że onto jest narzędziem powonienia, co dalsze badania wkrótce albo potwierdzą, albo też jako błędne, odrzuca. (*Ib. nr. 68*).

* W przedmiocie anatomii pijawki i ślimaka, udzielamy następujących postrzeżeń p. Quatrefages. Worki leżące na boku pokarmowego kanału, nie są podług niego organami oddychania, lecz wyłączenia (sekrecyi). Pijawka trzymana przez cztery tygodnie w wodzie karminem zafarbowanej, nie okazała śladu zafarbowania w tych workach. Sterczące w zuchwie ząbki u pijawki, sąto drobne, jeszcze kryjące się w swoich torebkach zęby. Stomato-gastryczny układ ner-

wowy u pijawki a u ślimaka, znacznie jest odmienny: u tamtęj podobny do układu nerwowego owadów, składa się z łańcucha ganglionów, które się pewną liczbą nerwowych korzonków do pierścienia połykowego przyczepiają; od tego łańcucha rozchodzą się na bok nitki nerwowe, albo dla złączenia się z nerwami odwłoka, albo dla dojścia do żuwaczki, gdy inne jeszcze do ścian pokarmowego kanału wiodą. Oprócz tego sznurek ganglionów czoła tworzy łuk, z którego wychodzą naprzód rozbiegające się nitki. Przeciwnie u ślimaka jest sznurek ganglionów, który się z pierścieniem połykowym łączy, i służy za punkt rozjeścia się kłębkowi nerwów i nitkom nerwowym, które ku przodowi siatkę o rozległych okach tworzą. Siatka ta osłania skórkowatą część połyku; niektóre nitki zdają się nawet dochodzić do kanału pokarmowego, gdzie zdają się łączyć z naczyniami krwistemi. Ten układ nerwowy różni się bardzo od układu u pijawek, a zarazem u wszystkich innych dotąd jako pierścienice znanych (*Fr. Not. nr. 72 z L'Institut, nr. 709, 1847*).

* W ciągu lata 1847 r. dr. Oskar Schmidt z Jeny, wynalazł w słodkich wodach swojej okolicy, trzy nowe gatunki wrytnic, i opisał je w *Notizen v. Froriep nr. 65*, odnosząc jedną do rodzaju *Stylaria*, dwie zaś inne do rodzaju nowego, który *Naidium* nazywa. Oto są te opisy: 1^{6d} *Stylaria parasita* Schmidt. „Rodzaj *Stylaria* oddawna i dokładnie jest znany z gatunku *Nais proboscidea*. Od tego gatunku różni się nowy mianowicie tém, że trzy przednie do strony grzbietowej należące wiązki szczecin, są pięć do sześciu razy dłuższe aniżeli inne, tak, że trzecia, przyłożona do ciała, wierzchołka pyszczka dochodzi. Około siedmiu tych długich szczecin, w jedną wiązkę się łączą; mniej licznemi są krótsze, na następnych działach. Haczyki na brzuchu rozłożone są dosyć prawidłowo, po cztery. Podobną rozmaitość w długości szczecin, przedstawia *Pristina longiseta*. Znalazłem tę wrytnicę pasożytnie żyjącą na pniach polipów z gatunku *Alicyonella stagnorum*, przy wsi Arien nad Elbą, a z téjże okolicy pochodzą i dwie następne.”

Nowy rodzaj *Naidium* tak charakteryzuje autor: „Rodzaj *Naidium* najbliżej spowinowacony jest z rodzajem *Nais*: ciało długie, z przodu zastrzone, z tyłu przytępione, górna warga krótka. Główną cechą jest, że cztery szeregi szczecin zaczynają się wszystkie na tym samym (niewyraźnym) działach ciała, to jest trzecim. Wszystkie szczecinki są haczykowate, wszakże u jednego gatunku mogą z niemi i zwyczajne grzbietowe szczecinki wyrastać. Oczu nie ma. Pod względem

równości górnych i dolnych szczecin, przybliża się do tego rodzaju *Nais uncinata* Oersted (Kröyer, Naturhistorisk Tidsskrift Bd. IV)."

2^{re}. *Naidium luteum*. Haczyków, we wszystkich czterech szeregach, około trzy do pięciu; mają one kształt zwyczajny, są więc nieco zagięte, w środku rodzaj kolana tworzące, na końcu rozchodzące się we dwa ostrza, z których mianowicie górne w tył jest zakrzywione. Pomiedzy haczykami grzbietu, znajdują się także, lubo niezawsze, włoskowate szczeciny, tą samą muskularną pochwą otoczone. Krew naczyń jest charakterystycznie czerwono-żółta, jeśli się jęj nie uważa w zbyt cienkiej warstewce, bo wtedy bledszą się okazuje. Podobne żołądkom rozszerzenia kanału pokarmowego, zaczynają się za trzecim poprzecznym szeregiem haczyków. Co do sposobu życia gatunek ten podobny jest do wrytnicy ślepej Müllera, bo równie jak ona, tkwi bez przerwy przednią połową ciała w mule, a ogonem ciągle węzowato porusza, nakształt wielu gąsienic owadów, gdy świeżą wodę do skrzeli napędzają. Za najmniejszą przeszkodą szybko się w muł chowa, w którym robi sobie rurki i przechody. Znajdowałem go tysiącami w mialkach, codzień przez bydło uczęszczanych stawach, zdaje się przeto nie do uwierzenia, ażeby ta wrytnica uwagi zoologów dotąd ujść mogła. Mniemam wszakże, iż należąca tu literaturę znam dostatecznie, do niewątpienia o tém. Prawie tak licznie znajdował się na tém samém miejscu robak *Derostoma unipunctatum*."

3^{cie}. „*Naidium breviceps*. U tego gatunku haczyki mają kształt właściwy, niezwykły, bo u nich tylko w ciało wchodzący koniec jest zakrzywiony. Potém stają się cieńszymi, ku środkowi nieco nabrzmiewają, i prosto są zaostrome. Stoją one przy sobie nielicznie, po dwa do czterech, i są prawie zawsze aż do wierzchołka w ciało wciągnięte. Część głowy zwana przez autorów górną wargą, tu krótsza jest jeszcze niżeli u poprzedzającego gatunku, i można niewyraźne działy na nią rozeznąć. Rozszerzenia żołądkowe kanału kiszkiowego, leżą dalej ku tyłowi niżeli u *N. luteum*, i w ogólności niebardzo w oczy wpadają. Indywidua, które badałem, znalazłem w marcu i kwietniu: potém już ich nie było. Prawie w wszystkich części rodne były rozwinięte, i nigdy nie okazały śladu poczynającego się dzielenia. Naliczyłem około trzydziestu pierścieni”.

Opisawszy w ten sposób te trzy nowe gatunki, autor prostuje na końcu błąd Gruithujsena w opisanii gatunku *Nais diastropa* (Nov. Act. Ac. Caes. tom XIV 1828).

U niego organa, co do położenia względem grzbietu i brzucha, mają po sobie następować w przewrotnym porządku: zaraz przy grzbiecie sznurek nerwowy, a potem wena. Jeśli się zaś wizerunek odwróci, tak, że to co było u góry, przejdzie na dół, wszystko po dawnemu wypadnie, i pojąć nie można, jak Gruithujsen wrytnicę przezroczystą (*Nais* [*Chaetogaster*] *diaphana*), która przypadkiem naodwrot leżała, opisać mógł jako anatomicznie przekreśloną wrytnicę! Wrytnica ze sznurem nerwowym przez grzbiet idącym, tak nie mogłaby (mówi autor) istnieć, jak nie znalazło się dotąd zwierzę ssące, u któregoby stos kręgowy przez brzuch przechodził.

* Rodzaj *Echiurus* w swoich trzech dotąd znanych gatunkach, może służyć za przykład tego, że w królestwie zwierzęcym, nawet między gromadami trafiają się zworza przechodowe, to jest jednej i drugiej cechy łączące. Gatunek tego rodzaju, który niedawno znalazł Quatrefages w Saint-Vaast, nad brzegami Normandy, i *Echiurus Pallasii* go nazwał, w zadziwiający sposób łączy pierścienice z promienistemi zwierzętami, a mianowicie pierścienice beznożne ze strzykwami. *Echiurus Pallasii* jestto wielki, prawie walcowaty robak, od 20 do 25 centymetrów długości, a 3 cent. średnicy mający; przednia jego część okazuje ślady stawowatości, czego tylna nic nie przedstawia. Przysadki służące do poruszania się, złożone są ze szczecin albo tęgich haków, które otoczone torebką, podobnie jak u pierścienic mięskulami są poruszane. Od przodu są dwie nogi, ustawione symetrycznie na obu stronach linii pośrodkowej, jak u pierścienic; przeciwnie z tyłu rozłożone są promienisto, tworząc na tylnym końcu ciała dwa spółśrodkowe koła. U *Echiurus* niema cienkiej, ale silnej i łatwo odłączać się dającej skóry zwierzchniej pierścienic; za to jest włóknistą strzykw powłoka. Pyszczek i otwór odchodowy leżą zawsze na końcach ciała, co nie znajduje się u żadnej pierścienicy, ale jest u wszystkich strzykw. Ale *Echiurus* ma prawdziwy dziobek pierścienic, który w wielokrotnie poskręcaną kizkę strzykw przechodzi. Rozwinięte bardzo kręski przyrastają z jednej strony do ścian jamy brzusznej, z drugiej do kizki w całej jej rozciągłości. U żadnej pierścienicy nie dotąd nie znaleziono. Ku tylnemu końcowi kizki odchodowej, znajdują się dwie długie kizki ślepe, które zstępują w jamę brzuszną. Zdają się one zastępować drzewkowato rozgałęziony organ oddychania strzykw, którego miejsce zajmują. Przyrząd krążenia taki jest jak u pier-

ściennic, a mianowicie u nalepianów (*Arenicola*); składają go dwa naczynia: grzbietowe i brzuszne, obydwa położone z tyłu dzioba, a połączone z sobą przez gatunek połykowe pierścienia. Oprócz tego, widać nad kieszenia, która obydwa naczynia łączy, trzecie rozgałęziające się w kręskach, a sprawujące to samo co u strzykw do tej skóry krążenie. U *Echiurus* płęć jest rozdzielona; przyrząd męski składa się ze czterech kieszek ślepych, parami z każdej strony linii pośrodkowej uszykowanych, i tylko przez bardzo małe otwory na zewnątrz wychodzących. Złoczenie przyrządu płciowego na jedną część ciała, należy do strzykwy, a symetryczne ułożenie parami znamionuje pierścienicę. Indywiduów płci żeńskiej nie miał autor.

Rozważywszy tak osobliwą organizacją, nie można się dziwić, że zoologowie nie jednego byli zdania co do umieszczenia tych zwierząt w układzie. U Kiuwiera *Echiurus* leży pomiędzy strzykwami, gdy Blainville liczy je do swoich robaków (pierścienic) szczecionogich (*Chestopoda*). Badanie nerwowego układu rozstrzyga spór na korzyść Blainville, układ ten bowiem stanowi łańcuch ganglionów, wzdłuż pośrodkowej linii zwierzęcia biegnących, jedyną nitką powiązanych i rozsyłających nitki do wszystkich organów głównych. Połykowy pierścień bezpośrednio na początku kanału pokarmowego (żołądka) położony, równie jak i bardzo mały wprawdzie, do mózgu podobny ganglion, uzupełniają cechy tego przyrządu.

Echiurus tedy należy do prawdziwych pierścienic, do których zarówno liczyć potrzeba blizkie mu rodzaje, jakoto *Sternapsus*, z którego anatomią Krohn nas obznajomił, a prócz tego *Priapulius* i *Sipunculus*, u którego Blanchard znalazł taki sam układ nerwowy, jak dopiero opisany.

Pomienione zwierzęta mogłyby, według autora, tworzyć osobną rodzinę, a ta rozchodziłaby się na następujące podziały:

	familie:	rodzaje:
<i>Echiurea</i>	{	<i>Echiurina</i> { <i>Echiurus.</i>
		{ <i>Sternapsus.</i>
	{	<i>Sipunculina</i> { <i>Sipunculus.</i>
		{ <i>Priapulius.</i>

(Fr. N. nr. 69 z *Comptes rendus* nr. 18, 1847).

A. W.

KRONIKA BIBLIOGRAFICZNA.

1848.

WARSZAWA.

78. Sprawozdanie z eksploatacy drogi żelaznej Warszawsko-Wiedeńskiej za rok 1847. 8ka. Warszawa. 1848. Druk Strąbskiego. Str. 53.

W I L N O.

Do nru 40 kroniki bibliograf. z r. 1847.

79. Dzieje Korony Polskiej i Wielkiego Księstwa Litewskiego od roku 1380 do 1535, przez Bernarda z Rachamowic Wapowskiego... Tom IIgi i IIIci. 8ka. Wilno. 1847 i 1848. Nakładem i czcionkami T. Glücksberga. Tom II. napisów kart 2 i str. 518. T. III. kart 2 i str. 511.

LESZNO I GNIEZNO.

80. Homilie na niedziele całego roku kościelnego, miane w kościele katedralnym przez Dra H. Förstera, kanonika katedralnego, radcę książęco-Biskupiego Wikaryatu w Wrocławiu. Przetłózone z niemieckiego przez Gabryelę Malinowską. W dwóch tomach. Tom pierwszy. 8ka. Leszno i Gniezno. 1848. Str. VIII i 338. Rejestru karta 1. Złp. 9.

81. Nauczyciel czyli przewodnik chrześciański wskazujący drogę do chrześciańskiej doskonałości, która zależy na cierpliwém znoszeniu przeciwności nieoddzielnych od życia ludzkiego, i zbawienne ku temu podający lekarstwa, wyjęte z pisma świętego i Ojców ŚŚ Kościoła, naturalnemi dowodami, jako też przykładami stwierdzone i objaśnione, z autora łacińskiego na język polski przetłózony w Zgromadzeniu X. X. Filipinów pod Gostyniem. 12ka. Leszno i Gniezno. 1848. Nakładem i czcionkami Ernesta Günthera. Kart 5, str. 382 i VI. Złp. 5 gr. 15.

POZNAŃ.

82. Trzemsyn, historia zabawna którą dla dzieci ułożył Heinrichowski. (Z dwiema rycinami). 18ka. Poznań. 1848. Nakładem N. Kamińskiego i Spółki. Str. 56. Złp. 2 gr. 15.

83. Poradnik dla młodych matek, czyli fizyczne wychowanie dzieci w pierwszych siedmiu latach. Napisał Dr. T. T. Matecki, praktyczny lekarz, chirurg i akuszer. 8ka. Poznań. 1848. Nakładem N. Kamińskiego i Spółki. Str. XVI. i 284. Spisu rzeczy str. XIV. Złp. 10 gr. 15.

1849.

WARSZAWA.

I. Abecadlnik Warszawski. Podarunek dla grzecznych dzieci. (Wydanie trzecie). 12ka. Warszawa, 1849. Nakład S. Merzbacha, druk Ungra, Str. 83. (Z 8 rycinami). Ztp. 3 gr. 15.



Doniesienia literackie.

WARSZAWA.

Już tedy uzupełnionem jest wydanie *Flory Polskiej jawnokwiatowych roślin* przez p. Jakóba Wagę, której tom IIgi, również z wyborniej drukarni p. Strąbskiego wyszedł i przedaje się we wszystkich znaczniejszych księgarniach tutejszych. Oby kto z botaników krajowych jak najprędzej i odpowiednio temu dziełu, przydał do niego i resztę badań pod względem fitografii naszój, mianowicie zaś uzupełnił ją drugą połową roślinnego królestwa, to jest opisał polskie ukrytokwiatowe rośliny (*Cryptogamia*)! Tom IIgi Flory p. Jakóba Wagi ma wprawdzie nieco mniejszą objętość niż pierwszy, ale za to druga jego część (3ci wolumen dzieła) nadzwyczajnie go powiększa. Ta część druga, oprócz dokładnych i ściśle ułożonych przez autora rejestrów ogólnych do całego dzieła, oprócz wielu dopełnień do niego, objęła jeszcze nomenklator polski nazwisk rodzajowych, ułożony abecadłowo najprzód od łacińskich do polskich, a powtóre od polskich do łacińskich, dla użytku botaników, ogrodników, rolników, farmaceutów i wszystkich miłośników roślin, przez Antoniego Wagę, brata autora. Cieszymy się, że literaturze naszój botanicznej tyle na raz przybywa wypracowań ważnych, i których potrzeba tak się dotąd czuła dawała.

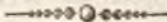
Ogłoszono przedpłatę na *Pamiętniki pogrobowe Chateaubrianda*, i *Pamiętniki Lamartina*.

W Petersburgu wyszedł tom IIgi powieści Eleonory Szyrmer: *Światło i cienie*. Tamże wkrótce wydany będzie tom IIIci i ostatni *Zamku Krakowskiego*.

W Wilnie wyszedł pierwszy poszyt przekładu łacińskich poetów polskich, tłumaczenia Władysława Syrokomli; poszyt ten zawiera przekład poezyj łacińskich *Klemensa Janickiego*.

Tom trzeci *Kroniki Bernarda Wapowskiego*, już opuścił prasę drukarską.

Z nowości muzycznych, wyszło nakładem Ig. Klukowskiego *Nocturno*, przez Józefa Sikorskiego.



Redakcyja Biblioteki Warszawskiej.



	mm.	c.	l.
Srednia wysokość barometru miesięczna	750.310	27	8.609
Najwyżej dochodził — d. 16 o g. 10 w.	756.75	27	11.464
Najniżej — — d. 11 o g. 10 w.	742.23	27	5.028
Średnia zmiana dzienna barometru	2.48		1.10
Największa zmiana dzionna barometru d. 11—12 o g. 4 w.	8.77		3.89
Średnia wysokość barometru jest niższa o od stanu normalnego z 22 lat poprzedzających	0.492		0.219
Średnia temperatura Września wynosi: i ta jest niższą o od stanu normalnego z 22 lat poprzedzających	+ 12 ^o .61	C.	+ 10 ^o .09 R.
	1.31	„	1.05 „
Największe ciepło dochodziło d. 11 o g. 4 w.	+ 13.92	„	+ 11.14 „
Najmniejsze ciepło dochodziło d. 17 o g. 6 r.	+ 26.6	„	+ 21.3 „
	+ 2.7	„	+ 2.2 „

(Termometrograf wskazał

Maximum: + 22.^o R. d. 9 i 11

Minimum: + 1.^o R. d. 17).

Średnia zmiana dzienna temperatury	2.26	„	1.81
Największa zmiana dzien. d. 11—17 o g. 4 w. 12 0	„	„	9.6

Średnia wilgotność powietrza wynosi 78.9, biorąc 100 za zupełne nasycenie atmosfery parą wodną, albo 8,92 gramów na jednym metrze sześciennym powietrza.

Wody z deszczu spadło wysoko na 44.4 milim. czyli 19.68 linii paryz.

- Dni pogodnych było 5; napót pogodnych 12; pochmurnych 13.
— deszczu 15 (d. 2, 3, 4, 11, 12, 18, 19, 20, 22, 23, 25, 26, 27, 28, 29).
— błyskawic bez grzmotów 3 (d. 1, 2, 27).
— mrozu białego 2 (d. 14 i 15).

Wrzesień r. b. pod względem temperatury i stanu nieba znacznie się różnił od lat innych. Miesiąc ten zwykle u nas suchy, ciepły; osobliwie przy wietrze południowo-wschodnim, w r. b. był niepogodny, słotny, zmienny o 1,08 stop. R. zimniejszy jak zwykle. Pierwsze jedenaście dni między Nowiem i Pełnią księżycą były ciepłe, następne od dnia 12 do 26, od Pełni do Nowiu, przy częstych deszczach i wietrze północnym znacznie chłodne. Ostatnie siedm dni były ciepłe. Wiatry zmieniały się i te były: Północne. Zachodnie i Północno-wschodnie. Elektryczność atmosferyczna przy wietrze północnym była znaczną, osobliwie w dniach 14, 15, 17, 18, 20, 21, 24; w trzech pierwszych dniach była żywiczna czyli odjemna, a w czterech innych szklana czyli dodatna; przy innych wiatrach i wilgotnem powietrzu śladu jej nie dostrzeżono. Niektóre drzewa osobliwość okazały, gdyż w początku miesiąca powtórnie zakwitły; mianowicie niektóre kasztany, ale też i wczesniej zieloność straciły i w połowie września już liście opadać zaczęły, co zwykle dopiero w październiku następuje.

Wichrów było 4; to jest Z=1; PdZ=1; Pn=2, PnW=1.



Z NATURY MICHAŁ KULEŃSKI 1887.

W. LIT. V. PLECKI & C^o

UROCZYSKO ZWANE KUMAT, POD MIASTEM BRANSKIM
na Podlasiu.

WSPOMNIENIA Z PODLASIA.
O UROCZYSKU HISTORYCZNYM

ZWANEM

KUMAT.

PRZEZ

Wiktora hr. z Teczyna Ossolińskiego.

(Z ryciną).

Niezaprzeczoną jest prawdą, że mnóstwo podań gminnych, sięgających odleglejszych dziejów narodu, zwłaszcza o wypadkach do miejscowości przywiązanych, nieknie kolejno z pamięci po sobie idących pokoleń, najczęściej w skutek lenistwa lub opieszałości w przechowaniu dla potomnych, nie zamieściwszy je w pismach peryodycznych, nim się znajdzie pora użycia ich właściwiej do dzieł wyłącznie narodowym badaniom poświęconych.

Przyznać się tu muszę do własnej winy długoletniej mej opieszałości, z której poprawiając się, obecnie przynajmniej, gdy skołatane zdrowie uczyniło mnie niezdol-

nym do innego działania jak chyba tylko mało wpraw-
nym piórem, kreślę niém dopiero opis sąsiedniego mi
uroczyska i gminnego o niém podania.

W odległości półtory mili od wiejskiej méj siedziby
Rudki, w terazniejszej gubernii grodzieńskiej, powie-
cie bielskim, o pół milki za miastem Brańskiem, leży
uroczysko od XIII wieku z podania gminnego *Kumat*
zwane, na gruncie folwarku skarbowego *Kiersznówka*,
niegdyś będącego częstką starostwa grodowego brań-
skiego, w dawniej ziemi bielskiej, województwie podla-
skiem, za bytu Rzeczypospolitej położonego (1).

Wspomniane uroczysko składa się z mostu rzucone-
go przez błotnistą rzeczkę Bronkę, po którym ją w tém
miejscu przebywa na wiorsty podzielony trakt Wiel-
kim Wojennym zwany, od granicy królestwa z punktu
Granne, na Brańsk, Bielsk i t. d. w głąb państwa ros-
syjskiego wiodący. Za mostem na lewo, rozciąga się
karłowata, gęsto zarosła, błotnista knieja, nieprzystę-
pnych trzęsaw pełna, także *Kumat* zwana; jak równie
i wzgórek na prawo leżący, na szczycie którego odwie-
cznej mogiły ślad dawniej wyniosły, przed niemnogiemi
laty jeszcze znaczny, dziś coraz bardziej się zmniejsza
działaniem sochy, co rok dalej weń się worującój.

(1) Opisana krajowa okolica, która przed wyszczególnionemi
wypadkami w XIII wieku zajęta była osadami Jadźwingów, zawo-
jowana przez Bolesława Wstydlwego w roku 1264, weszła potem
w granice województwa podlaskiego, w którym Nurzec oddzielał
ziemię Drohicką od ziemi Bielskiej. Od roku 1796 ta kraina do-
stała się w podziale rządowi pruskiemu, który ją zamianował pro-
wincją Prus Nowo-wschodnich (*Neu-Ost-Preussen*); Białystok był
jój miastem stołecznym. Traktat tylżycki w roku 1807 oddał tę
prowincję państwu Rosyjskiemu, pod którego rządem składała
ona obwód białostocki po rok 1843, w którym tenże został su-
prymowanym i do gubernii grodzieńskiej wcielonym.

Mogiła *Kumata* zniknie wkrótce, jeśli opiekunęcza dłoń nie uratuje jej od zaguby z ręki ciemnoty, targającej się corocznie dalej na dokonanie tego historycznego świętokradztwa.

Wzgórek ten cały jest wewnątrz przepelniony składem zachowanych w nim grobowych popielnic, według obrządku bałwochwalczego Jadźwingów, w tém miejscu ubitych pod dowództwem *Kumata*, którego bohaterskie szczątki pod mogiłą na szczycie złożone, dziś jeszcze przywozić, panować się zdają nad hucem popiołów wraz z nim poległych wojowników (2).

Podziśdzień okoliczny lud prosty choć nazywa to uroczysko *Kumatem*, zatracił jednak oddawna pamięć o gadce tu opisanych wypadków; póki atoli żyły jeszcze ostatnie szczątki dawnych pokoleń naszej szlachty, póty z ust każdego z nich można było w okolicy usłyszeć zgodną powieść o źródle téj nazwy.

Knieja pod *Kumatem* jest nieprzebraném siedliskiem lisów. Po obu zaś hrzegach tak *Nurca*, jak z nim pod *Brańskiem* łączącej się *Bronki*, szeroko ciągnące się

(2) Batalion pionierów korpusu litewskiego wojsk rossyjskich, od roku 1817 do roku 1831 stawał na zimowe leże rozłożony po wsiach około *Brańska*, w którym mieście był sztab i dowódca tegoż ówczasowy, pułkownik *Obruców*. Ten batalion wstępował corocznie letnią porą do obozu pod miastem *Brańskiem*, rozkładanego właśnie na uroczysku *Kumat*, dla ćwiczeń tak w mustrze, jak i robotach praktyczno-naukowych, dla broni pionierskiej właściwych. Gdy te roboty w roku 1829 zapuściły podkopy pod opisany wzgórek, trafiono niebawnie na wspomniane grobowe popielnice poległych *Jadźwingów*. Światły korpus oficerów tego batalionu uczonej broni, skoro powziął wiadomość o gminném podaniu przywiazaném do tego uroczyska i grobowego na niem pagórka-jednomyślnie uchwalił, żeby podkopane wzgórze napwrót dopełnić, zaokrąglić i nigdy go więcej podczas ich obozowania motylką żołnierską nie dotknąć, szanując spoczynek popiołów przedwiecznych bohaterów.

blota, obfitują w te oblane bekasy dubeltami zwane, prawie wyłącznie naszemu krajowi właściwe, których nam tyle zazdroszczą myśliwi i smakosze zachodnich Europy krain.

W młodością lat, nim los rzucił mną w rozliczne koleje zawodów wojskowego i politycznego, nieraz polując w tych miejscach, słuchałem chciwie podczas myśliwskich wypoczynków, na tém właśnie uroczysku, opowiadania do niego przywiązanych podań.

Odwolac mi się tu należy do was, a raczej dziś waszj pamięci szanowni męzowie, ś. p. urodzony Wawrzyniec Bończa Markowski herbu Bończa, vel Jednoroziec, mieczniku ziemi mielnickiej (3), i urodzony Ignacy Wawrzyniec Kapico, przydomku Tuczyk, herbu Tuczyński (4), regencie za czasów polskich, archiwisto za

(3) Wawrzyniec Markowski miecznik ziemi mielnickiej, umarł w późnej starości w poniedziałek zapustny dnia 14 marca 1831 r. w Zamianowie, pod gościnnym dachem przyjaciela pana Suchodolskiego; pochowany przy kościele parafialnym miejscowym w Dołobowie. Do śmierci miał pod okiem naprzeciw łoża zbroję, w której niegdys w konfederacyi barskiej walczył. Pani Barbara z Jabłońskich Suchodolska, nieumiejąca cenić wartości tak drogiej pamiątki, kazala nieszczęściem tej zbroi część przekuć barbarzyńskim młotem w sierobni (warsztacie) okolicznego zamecznika (ślusarza) (*), na żelazko do prasowania czépeczków i langietek, nim legataryusz tej pamiątki, znający jej szacunek, zjawil się po odebranie zbroi.

(4) Ignacy Wawrzyniec Tuczyk Kapica rejent przy archiwum ziemi bielskiej w Brańsku, umarł w późnej starości roku 1817 pod gościnnym dachem swego ucznia, przyjaciela i następcy na urząd regenta, pana Śliwowskiego, we wsi szlacheckiej okolicznej Brzeźnicy; pochowany przy kościele miejscowym parafialnym miasta Brańska.

(*) Oba użyte wyrazy tak zamecznik za ślusarza, objęty słownikiem Lindego, jak sierobnia za warsztat, nieobjęty dotąd żadnym słownikiem, są w powszechnem używaniu ludu prostego w ziemi wieluńskiej i na Szląsku, gdzie je przechowano od zagłady, mimo całą przewagę wziętą przez niemieczyznę, nad czystą mową tak bogatą słowiańską, głównie w ustach stanu rzemieślniczego.

pruskich i rosyjskich z małemi przerwami, przy archiwum ziemskim bielskiem w mieście Brańsku. Obaj w młodości odstępując od pióra i rzucając palestrę, przystąpili do konfederacyi barskiej, w której przyłączywszy się z marszałkiem Kossowskim do znaków Kazimierza Puławskiego, wytrwali przy nim do końca długiej i zaciętej jego wojaczki. Gdy boje ustały, piérwszy wrócił do rodzinnego lemiesza jako *natus et possessionatus* na Markowie, i do elekcyjno-obywatelskiego urzędowania; Kapica zaś będąc bez majątku, wziął się napowrót za pióro, i do zgrzybiałej starości zarabiał sobie uczciwie, a rodakom użytecznie, kawałek chleba przy ziemskim archiwum brańskim, przy którym czynnie do śmierci pracując, okraszał dla swojej rozrywki mozolne i często suche obowiązki sumiennego archiwisty, gorliwém zbieraniem badań narodowych i familijnych, tudzież podał z dziejów krajowych, jakie starodawne okolice rodziny, jeszcze były pokoleniowo w pamięci przechowały (5).

Obaj zaś w całym żywocie byli chodzącym dowodem, ile każdy szlachcic polski czuł się w obowiązku, póki

(5) Ignacy Kapica podczas tak długich i wieloletnich kwerend, z powołania odbywanych w odwiecznych szpargałach archiwum brańskiego i innych, nie szczędząc swęj olbrzymiej pracy, zebrał ogrom rękopiśmienny foliatów badań historycznych, narodowych i familijnych; tudzież bogaty herbarz, szczególnie nader pożyteczny dla tylolicznej szlachty podlaskiej, w którym dla niej skojarzył i przechował, powodowany jakby wieszczym duchem o przyszłej tego potrzebie, skarby informacyjne źródeł, gdzie każdemu z nich szukać należy dowodów do legitymacyi praw rodzinnych na szlachectwo i klejnot herbowy. Biuro Informacyjne Kaczanowskiego, istniejące w Warszawie przy Krakowskim-Przedmieściu w pałacu dawniej Lubomińskich dziś Potockich, pod liczbą 415, nabyło te szacowne rękopisma, w których nie setna rodzina znalazła już pożądany ratunek do obrony od zagłady przywilejów, krwią i zasługami przodków okupionych.

tchu mu staje *quam toga, quam sago reipublicae* i bra-ci współobywatelom *mereri*. Ichto zgodne wyrazy nie-raz słyszanej powieści o *Kumacie*, tak mocno utkwiły w mojej żywej wówczas młodocianej pamięci, że dziś je prawie dosłownie z wiernością powtarzam, jak na-stępnie:

W drugiej połowie XIII wieku, kraj później wo-jewództwem podlaskiem nazwany, był krajem oddziel-nym, zamieszkałym przez Jadźwingów; naród niepo-dległy, bałwochwalczy, przez własnych książąt lub wo-dzów rządzony, który więcej się zajmował pasterstwem i łowiectwem, lub wojną i rabunkiem na sąsiednich krajach, niż uprawą szczupłych i rzadkich po puszczech rozrzuconych poletków ziemi ornój, obsiewanych chyba pracą o pocie czoła brańców, dla nadziei okupu z wo-jen przywodzonych. Panował ówczas nad niemi czy dowodził *Kumat*, którego polscy kronikarze rozmaicie: *Komatem*, *Komiatem*, *Komnatem* i *Kunatem*, a pruscy kronikarze *Skumandem* nazywali, z małoznaczącemi w pi-sowni przemianami.

Stolicą ich było w téj chwili miasto Drohiczyn, od niedawna przez Jadźwingów odzyskane na książętach ruskich, poprzednio go dzierżących, w skutek zwycięstw Daniela księcia halickiego. Jadźwingi posiadłszy wte-dy trzy obronne grody: Drohiczyn, Mielnik i Brańsk, przez książąt ruskich starownie obwarowane, stali się Polsce pogranicznemi i zagrażającemi sąsiadami. Ciągłe wojenne utarczki i wzajemne z Polakami napady, trapiły oba narody. Panujący u nas Bolesław V Wstydlivy, chcąc temu koniec nazawsze położyć, nakazuje pospo-lite ruszenie, ślubuje nie złożyć oręża, póki Jadźwin-gów na wiarę chrześcijańską nie nawróci, i w stołecznym

ich Drohiczynie kościół założywszy, w tymże nabożeństwa pod znakiem Zbawiciela nie wysłucha, i wyrusza w pole roku 1264. Chorągwie małopolskie z Bolesławem na tę wyprawę ciągnące, przebyły w pochodzie Wisłę pod Zawichostem.

Podług Długosza (6), wódz Jadźwingów *Komat*, miał się na ich czele posunąć naprzeciw Polakom, lecz w pierwszym z nimi spotkaniu 21 czerwca, został porażony; poczem *Komat* odnowiwszy bój i dzielnie w nim walcząc, zginął przeszyty kopiami jazdy polskiej; lecz tradycya miejscowa mówi odmiennie, jakoby *Kumat* posunął się wprawdzie naprzeciw wojskom polskim Bolesła-

(6)*Jaczwingi, apud quos tunc Maior inter Duces Comath princeps erat. Polonorum audito adventu, in arma alacres consurgunt, et populationem suam prohibitori, Polonis obviam eunt, Decimo itaque Calendas Julii exploratores Boleslao denunciant, hostes adesse, et eodem die sole illucescente, adhuc Boleslao tenente stativa, Jaczwingorum se acies ad pugnam paratae ostendunt. Quibus visis et Boleslaus Pudicus acies suas educit. Ubi princeps eorum Comath pugnam restitutus animosius pugnans, a Polonis exceptus pugionibus confoditur.*—Dług. t. I, pag. 770 et 771 sub anno 1264.

.....Jadźwingi, między wodzami których *Komat* był wtedy głównym dowódcą, powziąwszy wieść o nadciąganiu Polaków, stanęli z pośpiechem pod bronią, a usiłując zastąpić od napaści własne siedziby, posunęli się naprzeciw Polakom. Na dni dziesięć przed 1 lipca (21 czerwca) doniosły Bolesławowi zwiady przedniej straży, że nieprzyjaciel się zbliża, i dnia tegoż o wschodzie słońca ujrzano nadciągające hufce do boju uszykowanych Jadźwingów, przeciw dotąd z obozu nieporuszonym Polakom. Bolesław Wstydlivy rozpoznawszy nieprzyjaciela, wyprowadził podobnie swoje wojska do boju. *Komat* naczelny wódz Jadźwingów, gdy przy wznowionej potyczce kusił się powetować los bitew i walczył osobiście jak najdzielniej, poległ przeszyty polskimi kopiami.—Długosz tom I, karta 770—771, pod rokiem 1264.

wa aż do brzegów Liwca, gdzie się stał z ich przednią strażą 21 czerwca pod Mokobodami; rozpoznawszy atoli przeważność sił polskich, cofnął się przed nimi za Bug, ograniczając się na obronie przeprawy tej rzeki. Bolesław doszedłszy do lewego brzegu Bugu, rozłożył się obozem naprzeciw Drohiczyna. Tam przybyły dopiero do wojska polskiego chorągwie pospolitego ruszenia wielko-polskiego, równie jak i chorągwie mazowieckie, kujawskie, pod osobistém dowództwem Kazimierza księcia kujawskiego, potomka z dzielnicy słynnego Piastów pokolenia. Ostatni przyciągnął nadspodziewanie nie liczny hufiec krzyżacki braci szpitalnych zakonu teutońskiego, wysłany przez wielkiego mistrza Ludwika von Baldersheim, napozór łącząc się z Polską na wyprawę przeciw poganom, i jako sposób najmniej upokarzający dumne karki tego zakonu, oddania hołdu lennego od nich i Prus książęcych Polsce zawsze należnego; ale to pozorne hołdownictwo i udany współdział w wyprawie, pokrywał tylko podstępne zlecenie dane przez wielkiego mistrza zaufanym kawalerom dowódcom krzyżackiego hufca, wypatrywać, czy się Polakom na tej wyprawie w dzikich i bezludnych borach zabużańskich noga nie powinie, podając sposobność zawsze pożądaną temu tyle chytremu jak nienasyconemu zakonowi i narodowi, rozszerzenia swych granic i władzy na kimbądź: Polsce, Litwie, czy Jadźwingach.

Po nastąpióńm połączeniu się wyliczonych wojsk, Bolesław przebył Bug wstępnym bojem o wschodzie słońca dnia 23 czerwca, i po krwawém zwycięztwie zdobyto Drohiczyn, Mielnik i całe prawe Bugu wybrzeże.

Porażony *Kumat* choć utracił stolicę, nie upada na duchu, i kusi się powetować los bitew lub umrzeć bez poddania się obcej przemocy.

Oparł się powtórnie Polakom za błotnistymi brzegami Nurca, a następnie Bronki, biorąc w obwarowanym Brańsku główne stanowisko.

Te dwie rzeczki są dziś jeszcze po obu brzegach szeroko błotniste i obrony zdolne przez znaczną część roku; wczém dużo jeszcze wyższemi być musiały, gdy cała przestrzeń kraju między Bugiem i Narwią, pod nazwiskiem puszczy Białej lub puszczy Białodworskiej (7),

(7) Na lewym brzegu Narwi, na gruncie dziś należącym do majątku Strabla, w powiecie bielskim, istniał jeszcze ku końcowi wieku XVIII folwark Białydwór zwany, od granicy wsi Olszanicy przy Strumieńcu leżący, w położeniu błotnistém, niełatwo przystępném, któryto folwark został suprymowany i przestał istnieć dla regulacji gruntów pod włościan wsi zarobnej Mulawicze. Zniszczenie folwarku Białydwór nastąpiło przed końcem XVIII wieku, z woli Michała hrabi Starzeńskiego starosty brańskiego, ówczesnego dziedzica majątku strabelskiego. Gminne podanie w owym czasie w całej tej okolicy powszechnie znane, głosiło, że cała przestrzeń kraju klin robiącego między Bugiem i Narwią od zejścia się tych dwóch rzek pod dzisiejszém miastem Serockiem, aż do głębokiej Litwy, będąc ciągłemi lasami i borami zarosła, nosiła przez mnogie wieki nazwisko puszczy Białej lub puszczy Białodworskiej, biorąc tę nazwę najprzód od wspomnionej Jadźwinów osady, później na folwark przeistoczonej. Erekcya kościoła parafialnego w Strabli, z nadania roku 1630 Adama Turowskiego stolnika wiskiego, pana majątności strabelskiej z przyległościami, uposażając ten kościół różnemi funduszami, oparta je na folwarkach Strabla, Doktorce i Białydwór. Dziś puszczy Białej ani Białodworskiej niéma, i nikt prawie z żyjących nie wie, że niegdyś istniejąc tak się nazywała. Dziś i folwarku Białydwór niéma i nikt prawie z żyjących nie wie, że istniał i gdzie leżał. Tradycye o tej puszczy i folwarku, słyszałem osobiście z ust dwóch pokoleń następnych dziedziców majątku strabelskiego: Michała hrabi Starzeńskiego byłego starosty brańskiego, i syna jego Macieja hrabi Starzeńskiego, dziś obu zmarłych; słowa ich tylko powtórzyłem.

mało gdzie w szczupłych kępach ziemi uprawnej rolnictwu poświęcona, była na równi z dzisiejszą puszczą Białowieżką; jedną z odnóg tych olbrzymich lasów, któremi wtedy całe dzisiejsze Podlasie wraz z Litwą, od Prus książęcych do Polesia wołyńskiego, ukraińskiego i Białorusi zarosłemi były, wokóło tylu niezgłębionych jezior i bagien Pińskich i Mozyrskich.

Za zbliżeniem się Polaków w przemagającej sile od Buga i zdobytego Drohiczyzna za nim postępujących, *Kumat* tyle roztropany wódz ile nieugięty wojownik, odsyła żony i dzieci tak własne jak i towarzyszków, wraz ze starcami nad brzegi Narwi, za błota surazkie w tyle mu leżące, a przy nich uniesione z Drohiczyzna i Mielnika bożki i skarby, obejmujące wieloletnie Jadźwingów z Polski i Rusi zdobywane łupy; gdy tymczasem piersiami swojemi i towarzyszków zasłania ich odwód, stając w obronie przepraw Nurca, a następnie Bronki.

Chciwi zdobywcy tój Polacy, o uprowadzeniu której powzięli języka, cisną się dnia 24 czerwca w Nurca i Bronki wody, które przy dzielnym Jadźwingów oporze, obu narodów krew zarumieniła. Gdy rycerstwo nasze zwycięzko Nurzec przebyło, nieugięty *Kumat* cofać się począł w ciągłym boju ku Bronce, póki przy jój brzegu zewsząd obkoczony nie poległ wraz z wojownikami nieodstępującemi od jego boku, o zachodzie słońca w dniu uroczystym świętego Jana Chrzciciela roku 1264, na uroczysku odtąd *Kumat* nazwaném.

Ubici w boju Jadźwingowie zostali spaleni, i obyczajem pogańskim w popielnicach pod wyżej opisanym wzgórzkiem pochowani, a *Kumat* pod mogiłą na jego szczycie (8).

(8) Niech czytelnik powtórnie przejrzyć raczy przypisek dołączony pod nr. 2.

Po tém zwycięztwie, oddział polski puścił się bezzwłocznie za uchodzącym jak powiedziano taborem, dybiąc szczególnie na zdobycz uprowadzonych skarbów i niewiast. Prózne usiłowania! Dziełne niedobitki dla ulżenia sobie odwodu, a przynajmniej nieoddania w ręce nieprzyjaciół tak drogiego łupu, zatopili raczej uniesione bożki i skarby w bezdennych dotąd błotach surazkich, a każdą niewiastę lub dziecię ustające na siłach, zabijali, nic z nich żywego nie zostawiając brańcem dla zwycięzcy.

Szczątki narodowości Jadźwingów uszły wtedy za Narew, gdzie osiadły między tą rzeką a Niemnem, jeszcze wolne i niepodległe, sięgając nowemi swemi osadami aż głęboko w Prusy książęce.

Długo oplakiwali Jadźwingi zgon ubóstwianego przez nich *Kumata*; ale mając pomiędzy sobą podrastające ulubione jego dziecię, synka z pod Brańska na ręku matki uniesionego, synka w którym oko ojcowskie od urodzenia wielkie nadzieje upatrywało: skoro ten zaczął bronią władać i odwagą się odznaczać, dzielny ten naród przeniósł na niego całe przywiązanie, jakim niegdyś dla poległego ojca pałali.

Za następnego dopiero po Bolesławie Wstydliwym w Polsce panowania Leszka Czarnego, w roku 1282, do reszty wytępieni lub podbici zostali Jadźwinguowie; których szczątki przyjąwszy światło prawdziwej wiary zlały się z Polską w jeden kraj, a następnie i jeden naród, przestając zupełnie istnieć oddzielnie (9).

(9) Liczne rodziny polskie, zwłaszcza między szlachtą na Podlasiu osiedloną, wywodzą swoje pochodzenie od Jadźwingów; jakoto: Borzym, Szmurło, Koc, Kunat i t. d.; z tych ostatnia szczyli się nawet tradycją swego pochodzenia od wodza Jadźwingów Kumat, opisanego w niniejszym artykule, jak o tém wzmianka jest przy jego końcu, do której się czytelnika odsyła.

Gdy to miejscowe gminne podanie, przywiązane do przedstawionego na rycinie uroczyska (10), zgadza się prawie zupełnie z podaniami kronikarzy, wspierając się nawzajem, niema powodu wątpienia o jego rzeczywistości.

Kto wie, czy w bliżkiej lub dalekiej przyszłości, szczęśliwym trafem przy robotach koło prowadzenia jakich dróg żelaznych, z których jedna kolój już świeżo przez błota surazkie projektowaną była, lub koło jednego z tych jeszcze dziś ani przewidzianych wynalazków na drodze postępu, przez które wiek nasz już wiekiem cudów nazwać się godzi; którebądź po nas pokolenie nie odszuka kiedy opisanych i zatopionych bożków jadźwinkowskich wraz z tém, co oni skarbami ówczesnie nazywali. W takim razie mogą słowa niniejsze przez pośrednictwo druku w pamięci zachowane, być jedynym śladem, czém one są i kto je tam zatopił.

Bądź co bądź, jeżeli ten owoc niewprawnego pióra zdoła przechować tylko miejscowe gminne podanie, poświęcone chwale dzielnego oporu Kumata i Jadźwinków, równie jak wawrzynom naddziadów naszych; jeżeli je dochowa do czasu, gdy kamień z napisem temu odpowiednim, na miejscu opisaném położonym być zdoła; jeżeli mój przykład pobudzi biegleszych odemnie do ratunku od zagłady niejednego z podobnych krajowych podań, do uroczysk i miejsc przywiązanych: doszedłem celu mych nadziei, a przynajmniej życzeń.

(10) Pan Michał Kulesza professor rysunków i malowania przy instytutach naukowych w Białymstoku: wychowania panien i miejscowego gimnazjum, zdmjął z natury w dniu 20 maja 1848 roku opisane uroczysko, które p. Fleck litograf warszawski na kamieniu wyrytował.

Niespracowany Kapica udzielił mi podobnież podanie w rodzinie podlaskiej szlachty Kunatów przechowane, o losach następnych syna wodza Jadźwingów Kumata, tego dziecka z pod Brańska uniesionego, od którego Kunaty wywodzą swoje pochodzenie, i zachowali w pamięci następnych po sobie pokoleń wspomnienie bohaterskich wypadków, skutkiem których w roku 1282 młody Kumat z poganina został chrześcianinem, i z Jadźwinga polskim szlachcicem. Pasowany na rycerza przez Leszka Czarnego i przypuszczony do kłejnotu herbowego przez Toporczyków, stał się on protoplastą rodziny Kunatów herbu Topór, od wieku XIIIgo odznaczających się gorliwością i przywiązaniem dla przybranego kraju, i przyjętej wraz z chrztem świętym jedynie prawdziwej wiary. W późniejszej chwili może się odważyć oddzielnie to rodzinne podanie udzielić Bibliotece Warszawskiej, jeżeli niniejszy artykuł pozyskać zdoła jej zadowolenie (*).

(*) Dla uzupełnienia naszych wiadomości o Jadźwingach, dodajemy, iż p. Ignacy Edw. Korzeniewski wydał w Wilnie r. 1839 zbiór pism swoich wiérsem, pod tytułem: „Kilka miejscowych Ballad, oraz krótka wiadomość o Jadźwingach”, w którymto zbiorze ballada Isza opisuje zgon Komiata; ballada Iiga Nurt, obejmuje podanie o zatopieniu skarbów Jadźwingowskich przez Komiata; ballada Ilicia Pagórki, wspomina podanie o złożeniu popiołów poległych w boju Jadźwingów, pod usypanemi pod Brańskiem mogiłami.

Przyp. autora.

ODKRYCIE AMERYKI.

(Wyjątek z tomu IIgo „Kosmos” przez Alexandra Humboldta).

TRANSCRYBE

Ludwik Lejzner.

(Dokończenie).

Zkolei wymienimy tu tylko najznaczniejsze przyczyny, które wpłynęły na ogarnięcie ogółu zjawisk, objawiających się na kuli ziemskiej. Czytając starannie oryginalne dzieła najpierwszych dziejopisów *Conquisty*, nie mało jesteśmy zadziwieni, odkrywając w pisarzach hiszpańskich XVIgo wieku, zarody ważnych prawd fizycznych. Na widok stałego lądu, oddzielonego rozległemi przestworami oceanu od wszystkich stworzeń żywnych, mnóstwo ciekawych pytań przedstawiało się pierwszym podróżnym, jak i tym, którzy zbierali ich opowieści, a któreto pytania dodziśdnia nas jeszcze zajmują. Zapytywali się oni o pochodzeniu rodu ludzkiego z jednej pary, i o wyrodzeniu się typu zwyczajnego i pierwotnego; o wędrówkach narodów i pokrewieństwie języków, bardziej różnych w ich pierwiastkach,

aniżeli w zgięciach lub grammatycznych formach; o prawdopodobieństwie przenoszenia się gatunków roślin i zwierząt; o przyczynie wiatrów peryodycznych i stałych prądów morskich; o statecznym zmniejszaniu się ciepła na pochyłościach Kordyllerów, w rozmaitych na sobie leżących warstwach w głębiach oceanu; o wpływie wzajemnym na siebie wulkanów, wznoszących się z pośredka łańcuchów gór; wreszcie o rozciągłości kół wstrząsanych przez trzęsienie ziemi. Zasady nauki dzisiaj nazywanéj opisem fizycznym ziemi, wyjąwszy matematycznych pomysłów, zawiera już dzieło Jezuita Józefa Acosta: *Historia natural y moral de las Indias*, jak i dzieło Gonzalo Hernandez de Oviedo, wydane w 20 lat po śmierci Kolumba. W żadnym jeszcze czasie, od początku zawiązania się towarzyskich stosunków pomiędzy ludźmi, nie rozszerzył się obręb wyobrażeń o świecie zewnętrznym tak obszernie i tak żywo; a potrzeba uważania przyrody w rozmaitych stopniach szerokości i w różnych wyniesieniach nad poziomem morza, nie dała się jeszcze nigdy uczuć mocniej, a zarazem nigdy bardziej nie powiększyły się środki, któremi można rozwiązać te pytania.

Można dać się porwać wyobraźni i sądzić, na co już w inném miejscu zwróciłem uwagę (47), że dopiero w naszych czasach poznaliśmy całą wartość tych wielkich odkryć, nawzajem się wywołujących, tudzież znaczenie tego podwójnego zwycięstwa tak w świecie fizycznym, jako i intelektualnym, t. j. gdy rozpoczęto badać historią oświaty rodzaju ludzkiego ze stanowiska filozoficznego. Podobne twierdzenia zaprzeczają społecni

(47) *Examen crit.* T. I str. 3—6 i 290.

Kolumba. Najwyższym talentem obdarzeni pomiędzy niemi przeczuwali wpływ, jaki wywierać będą te wydarzenia ostatnich lat XVgo stulecia na całą ludzkość „Każdy dzień, pisze Piotr Martyr Anghiera (48) w swoich listach z roku 1493 i 1494, daje nam poznać nowe cuda nowego świata, od tych zachodnich antypodów, których odkrył pewien *Genueńczyk* (Christophorus quidam, vir Ligur), wysłany przez naszych monarchów Ferdynanda i Izabellę zaledwie z trzema okrętami, bo to co zamierzał odkryć, wydawało się bajeczném. Nasz przyjaciel Pomponiusz Laetus (jeden z najcelniejszych znawców literatury klassycznej, dla zdań religijnych w Rzymie prześladowany), zaledwie wstrzymywał się od łez radości, gdym mu udzielił pierwszą wiadomość o tak niespodziewaném wydarzeniu”. Anghiera, z którego te słowa powzięliśmy, genialny mąż stanu, żył na dworze Ferdynanda katolickiego i Karola V, odbył poselstwo do Egiptu, i był osobistym przyjacielem Kolumba, Amerigo Vespucii, Sebastjana Cabot i Corteza. W czasie jego długiego życia, odkryto wy-

(48) Porównaj: *Opus Epistolarum Petri Martyris Angleri Mediolanensis*, 1670, ep. CXXX i CLII. „*Prae laetitia prosilisse te, vixque a lachrymis prae gaudio temperasse, quando literas adspexisti meas, quibus de Antipodum Orbe, latenti hactenus, te certiore feci,] mi suavissime Pomponi, insinuasti. Ex tuis ipse literis colligo, quid senseris. Sensisti autem, tantique rem fecisti, quanti virum summa doctrina insignitum decuit. Quis namque cibus sublimibus praestari potest ingenii isto suavior? quod condimentum gratius? A me facio conjecturam. Beari sentio spiritus meos, quando accitos alloquor prudentes aliquos ex his qui ab ea redeunt provincia (Hispaniola insula)”. Wyrażenie *Christophorus quidam Colonus* przypomina mimowolnie o tém nazbyt często i niestudnie cytowaném *nescio quis Plutarchus* Aulę Gelliusza (Noct. Atticae XI, 16), albo raczêj inne wyrażenia *quodam Cornelio scribente*, w liście króla Teodoryka do księcia Aestyer, którego z *Germanii* Tacyta rozdz. 45, o istotnym początku bursztynu miał oświecić.*

spy Azorskie najbardziej na zachód położone, Corvo, i odbyły się wyprawy Diaza, Kolumba, Gamy i Magellana. Papiież Leon X czytał swojej siostrze i kardynałom aż do późnej nocy *Oceanikę* Anghieri. „Nie chciałbym teraz, mówi tenże, Hiszpanią opuścić, albowiem zostaje przy źródle wiadomości z nowo odkrytych krain, a jako pisarz historii tak wielkich nadarzeń, spodziewam się, że na moje imię spadnie jakaś sława w potomności” (49). Tak żywo uczuli spółcześni Kolumba, że te wielkie wypadki trwać będą w pamięci najodleglejszych wieków.

Kolumb płynąc na morzu ku zachodowi, od południka przechodzącego przez wyspy Azorskie, używał do

(49) *Opus Epistolarum* No. CCCCXXXVII i DLXII. I natchniony cudotwórca Kardanus, fantastyk a zarazem bystry matematyk, zwraca uwagę w swych fizycznych problematach, ile winna geografia nowym odkryciom ziemskim, do których zaprowadził jeden człowiek. Czytamy w Kardaniego: *Opera ed. Lugdun.* 1663, T. II, str. 630 i 659: „*At nunc quibus te laudibus efferam, Christophore Columbi, non Europae partis orbis solum, sed humani generis decus*”. Jeżeli problemy Kardana porównywan z pierwotną szkołą Stagiryty, spostrzegam obok zagmatwania i słabe tłumaczenie zjawisk fizycznych w obydwóch zbiorach; w Kardanie uderza jednakże to widocznie, co bardziej zadziwia że w wieku w którym żył, większa część problemu ściąga się do meteorologii porównawczej. Wspomnę tylko pomysły o ciepłym klimacie wysp z powodu wysokiej temp. Anglii, będącej w takim przeciwieństwie z zimą w Medyolanie; o zawistości gradu od wytładowania elektryczności; o przyczynie i kierunku prądów morskich, i maximum ciepła i zimna atmosferycznego, następujących dopiero po obudwóch przesileniach dnia z nocą; o wysokości wiecznych śniegów krajów międzyzwrotnikowych; o temperaturze pochodzącej z promieni ciepłika słońca i wszystkich innych gwiazd, o znaczniejszej mocy światła nieba południowego i t. d. Zimno; mówi Kardanus, jest brakiem ciepła. Światło i ciepło różnią się tylko co do imienia, są jednakże jednem i tē samem. Cardani *Op. T. I, de vita propria*, str. 407; T. II, *Probl.* str. 621, 630, 632, 653 i 713, T. III, *de subtilitate* str. 417.

oznaczenia miejsc nowo-wydoskonalonego astrolabium; nie szukał on jak awanturnik drogi od zachodu do wschodniej Azji, ale szukał jęj według dokładnie przemyślanego planu. Radził się karty morskiej, przysłanej mu przez florenckiego lekarza i astronoma Paulo Toscanelli 1477 roku, którą w 53 lat później po jego śmierci posiadał Bartłomiej de Las Casas. Według historii ostatniego, zostającej dotąd w rękopiśmie, byłato zarazem owa *Carta de marear* (50), którą admirał pokazywał 25 września 1492 roku Marcinowi Alonzo Pinzon, z oznaczeniami wieloma poblizszemi wyspami. Gdyby więc Kolumb trzymał się karty swego doradcy Toscanellego, płynąłby wtedy bardziej na północ, trzymając się równoleznika

(50) Patrz mój *Examen crit.* t. I, str. 210 — 249. Według rękopisu *Historia general de las Indias*, *lib. I, cap. 12*, miał w swych rękach Bartholomé de Las Casas „*la carta de merear, que maestro Paulo Físico (Toscanelli) envió á Colon*” gdy pisał swe dzieło. Nie zgadza się zupełnie dziennik okrętu Kolumba, z którego wyciąg posiadamy (Navarrete T. I, str. 13), z tém opowiadaniem w rękopisie Las Casasa, a który udzielił mi łaskawie p. Ternaux-Compans. Dziennik okrętu mówi: „*Iba hablando el Almirante (martes 25 de Setiembre 1492), con Martino Alonzo Pinzon, capitán de la otra carabela Pinta, sobre una carta que le habia enviado tres dias hacia á la carabela; donde segun parece tenia pintadas et Almirante ciertas islas por aquella mar...*” Tymczasem w rękopisie Las Casasa stoi w ks. I roz. 12: *La carta de merear que embió (Toscanelli al Almirante) yo que esta historia escribo la tengo en mi poder. Creo que todo su viage sobre esta carta fundo*; *lib. I, cap. 38*: „*asi fué que el martes 25 de Setiembre llegase Martin Alonzo Pinzon con su caravela pinta á hablar con Christobal Colon sobre una carta de marear que Christobal Colon le avia embiado... Esta carta es la que le embió Paulo Físico el Florentin, la qual yo tengo en mi poder con otras cosas del Almirante y escrituras de su misma mano que traxeron á mi poder. En ella le pintó muchas islas*”... Wypadaż nam przyjmować, że admirał miał kartę Toscanellego na której narysował wyspy mające być odkrytymi, albo czy *tenia pintadas* ma znaczyć, że admirał miał kartę, na której były narysowane te wyspy?

Lizbony; jednakże w nadziei dotknięcia prądziej Zipangu (Japonii), płynął połowę drogi podług równoleżnika wyspy Kanaryjskiej Gomera, następnie zniżył się jeszcze, i dnia 7 października 1492 roku, znajdował się na szerokości $25\frac{1}{2}^{\circ}$. Dreczony niepokojem, iż się nie zbliżał do pobrzeży Zipangu, według jego rachuby leżących jeszcze 216 mil morskich bardziej na wschód, ustąpił po długim sporze naczelnikowi okrętu (Caravali) Pinta, właśnie wspomnianemu Marcinowi Alonso Pinzon (jednemu z tych bogatych i z wielkim wpływem, a jemu nieprzyjaznych braci), i płynął z wolna ku południowemu zachodowi. Ta zmiana kierunku, poprowadziła go 12 października do odkrycia wyspy Guanahani.

Nie możemy tutaj pominąć jednej okoliczności, okazującej w jak dziwnym związku zostają małe wydarzenia z ich wpływem na losy świata. Z wielką bystrością utrzymuje Washington Irving, że gdyby Kolumb oparłszy się radom Marcina Alonso Pinzon, byłby zmierzał ciągle ku zachodowi, wpadłby na ciepły prąd zwany Golfstrom, któryby go porwał do Florydy, a ztamtąd może do Cap Hatteras i Wirginii. Ta nieobrachowana w swych skutkach okoliczność, zaludniłaby zapewne teraźniejsze tak zwane Stany Zjednoczone Ameryki, w miejscu później przybyłej protestancko-angielskiej, ludnością katolicko-hiszpańską. „Mam jakieś przeczucie (el corazon me da), mówił Pinzon do admirała, abyśmy inny kierunek naszój żegludze nadali”. Dlatego też utrzymywał w sławnym procesie prowadzonym przeciwko spadkobiercom Kolumba (1513—1515 r.), że odkrycie Ameryki przynależy się wyłącznie jemu; przeczucie to jednakże „ten głos serca” winien Pinzon, jak w tym procesie opowiedział stary majtek z Moguer, przelatują-

cemu stadu papug, które wieczorem zwróciły się w stronę południowo-zachodnią, by spocząć, jak sądził, w gajku na lądzie. Nigdy lot ptaków nie wydał ważniejszych skutków; można utrzymywać, iż rozstrzygnął pierwsze osiedlenia nowego stałego lądu, i pierwotny rozdział plemion ludów romańskich i germańskich (51).

Bieg wielkich wydarzeń, podobnie jak skutki wielkich zjawisk przyrody, wiążą się z odwiecznymi prawami, a małą ich liczbę dotąd poznaliśmy z pewnością. Flota którą wysłał do Indyj Wschodnich król Emmanuel portugalski, drogą przez Gamę odkrytą, pod rozkazami Pedro Alvarez Cabral, przypadkiem zapłynęła na pobrzeża brazylijskie, 22 kwietnia 1500 roku. Przy zapale, jaki okazali Portugalczycy poczynszy od wyprawy Diaza (1487 r.) dla opłynięcia przylądka Dobrzej-Nadziei, niepodobna, by się nie powtórzyły przypadki prądów oceanu podobne do tych, jakich doświadczały okręta Cabrala; a ztąd odkrycia poczynione w Afryce, stałyby się przyczyną odkrycia Ameryki, położonej na południe za równikiem. Słusznie zatem Robertson wyrzekł; iż w losach ludzkości stało napisanem, aby przed końcem XV wieku europejscy żeglarze poznali nowy stały ląd.

Pomiędzy charakterystycznymi własnościami Krzysztofa Kolumba wypada wymienić głównie jego przenikliwość i bystrość, za pomocą których, chociaż nie miał

(51) Navarrete, *Documentos* nr. 69 w T. III: *Viages y descubr.* str. 565—571; *Exam. crit.* T. I, str. 234, 249 i 252. T. III, str. 158—165 i 224. Zobacz także o sporze toczącym się o pierwszym miejscu wylądowania w Indjach Wschodnich T. III, str. 186—222. Karta świata Juana de la Cosa, ułożona na 6 lat przed śmiercią Kolumba, którą w r. 1832 w czasie cholery epidemicznej odkrył Walckner i ja, a która stała się odtąd tak sławną, rzuciła nowe światło na to sporne pytanie.

umiejętnego wykształcenia i nieobeznany był z wiadomościami fizycznymi i naukami przyrodzonymi, pojmował jednak zjawiska świata zewnętrznego, i one z sobą porównywał. Przybywszy do nowego świata, pod nieznane niebo⁽⁵²⁾, uważał pilnie jak się przedstawiają postacie i massy krain, zwracał uwagę na kształt roślin, obyczaje zwierząt, rozdział ciepła i zmiany magnetyzmu ziemskiego. Starając się nadewszystko odkryć korzenie indyjskie i rumberbarum (ruibarba), tak wysławiane przez arabskich i żydowskich lekarzy, tudzież przez Rubruquisa i włoskich podróżnych, rozpoznawał jak najstarszanniej korzenie i owoce, tudzież budowę liścia innych roślin. Mając zamiar uobecnić wpływy jakie wywarła ta wielka epoka żeglarska na rozszerzenie poglądu na przyrodę; sądzimy, że to opowiadanie ożywi się, łącząc je z indywidualnością tego wielkiego męża. W dzienniku jego podróży i w zdaniach sprawy, dopiero pomiędzy r. 1825 a 1829 ogłoszonych, znajdujemy, iż dotyczył prawie wszystkich przedmiotów, zajmujących uwagę uczonych w drugiej połowie XV wieku i w całym XVI.

Dosyć jest w ogóle nadmienić, ile zyskała geografia zachodniej półkuli od epoki, w której infant Don Henrique żeglarz (w swojej wiosce Terca naval nad piękną zatoką Sagres) układał pierwsze plany do odkryć, aż do wypraw na morzu Południowym, przedsięwziętych przez Gaetano i Cabrillo. Przebiegając ogólnie śmiało przedsięwzięcia Portugalczyków, Hiszpanów i Anglików przekonywamy się, iż od jednego razu powstał nowy zmysł do poznania tego, co jest wielkiem i nieograniczonym. Postępy sztuki żeglarskiej i zastosowanie metod astrono-

(52) O talencie Kolumba opisującym przyrodę, a który wznosi się często aż do poezji, zob. Kosmos T. II, str. 55—57.

micznych do popraw w jej obrachunku, sprzyjały tym usiłowaniom, stanowiącym właściwą cechę tego wieku, pojęcia zaś obrazu ziemi, uzupełniły i objaśniły związek zachodzący na świecie. Odkrycie stałego lądu między-zwrotnikowej Ameryki (1 sierpnia 1498 r.) nastąpiło 17 miesięcy później od opłynięcia przez Cabota pobrzeży Labradoru w północnej Ameryce. Kolumb nie ujrzał, jak sądzono, po raz pierwszy z pobraża górzystego Paria *Tierra firme* południowej Ameryki, lecz z delty Orynoka na wschód od Cano Macareo (53); Sebastyan Cabot (54) już dnia 24 czerwca roku 1497, wylądował na pobraża Labradoru, pomiędzy 54° a 56° szerokości. Ze przed pięciu wiekami zwiedził te niegościnne okolice Islandczyk Leif Erikson, nadmieniliśmy już wyżej.

Więcej cenił Kolumb w czasie swęj trzeciej podróży wynalezienie pereł na wyspach Margarita i Cubagua, aniżeli odkrycie *Tierra firme*; a nawet umarł w przekonaniu, że w czasie swęj pierwszej podróży w listopadzie, odprawionej 1492 r. do Cuby, przybył do stałego lądu azjatyckiego (55). Ztąd, jak to opowiadali jego syn Don Fernando i przyjaciel Cura de los Palacios, gdyby miał dostateczną ilość żywności, zamierzył płynąć da-

(53) Zob. rezultaty moich poszukiwań w *Relation hist. du voyages aux régions équinoxiales*, T. II, str. 102 i *Examen crit.* T. I, str. 309.

(54) Biddle, *Memoir of Sebastian Cabot*, 1831, str. 52 — 61. *Exam. crit.* T. IV, str. 231.

(55) Czytamy w jedném miejscu dziennika Kolumba z dnia 1 listopada 1492 r., na które mało co zważano: „Naprzeciw mnie (w Kuba) leży w pobliżu Zayto i Guinsay del Gran Can” (*Zaitou et Quinsay Marco Pola*, II, 77). *Navarrete viages y descubrim. de las Espan.* T. I, str. 46, a wyżej str. 462, uwaga 35). Skrzywienie się ku południowi, które Kolumb w czasie drugiej podróży w części zachodniej kraju uważał, ważny wpływ wywarło na odkrycie Ameryki południowej, delty Orynoka i przyładka Paria,

lój na zachód, i powrócić do Hiszpanii (56) albo wodą około Ceylonu (Taprobane) i *rodeando toda la tierra de los Negros*, a dalej lądem przez Jerozolimę i Jaffę. Takie projekta zajmowały admirała już w r. 1494, a zatem na cztery lata przed Vasco de Gama, i marzył już o opłynięciu wokół ziemi na 20 lat przed Magellanem i Sebastianem de Elcano. Przygotowania do drugiej podróży Cabota, który dotarł pomiędzy kry aż do 67⁰_{1/2} szerokości północnej, aby wynaléć drogę w kierunku północno-zachodnim do Cathai (Chin), spowodowały Kolumba do układania w późniejszym czasie podróży do północnego bieguna (a lo del polo arctico). (57). Im się więcej wyjaśniało, że odkryta kraina począwszy od Labradoru, aż do przylądka Paria, jak dowodzi sławna a późno ogłoszona mappa Juan de la Cosa (1500) i dalej z drugiej strony równika, daleko na południowej półkuli, tworzy jedną połączoną krainę; tém gorętsze objawiły się życzenia, odkrycia drogi dla opłynienia jój południowych albo północnych krańców. To odkrycie stałego lądu amerykańskiego i przekonanie, że tenże roz-

co w inném miejscu okazałem. *Exam. crit.* T. IV, str. 246—250. „*Putat Columbus*, pisze Anghiera (Epist. CLXVIII ed. Amst. 1670, str. 96) *regiones has (Pariae) esse Cubae contiguas et adhaerentes, ita quod utraeque sint Indiae Gangetidis continens ipsum*...”

(56) Patrz ważny rękopis Andrzeja Bernaldez *Cura de Villa de los Palacios*, w *Historia de los reyes Catholicos*, cap. 123. Historia ta obejmuje czas pomiędzy rokiem 1488 a 1513. Wracającego z powtórnej podróży Kolumba, podejmował w swoim domu Bernaldez w r. 1496. Przez szczególną łaskawość p. Ternaux-Compans, któremu historia *Konquisty* winna niejedno ważne wyjaśnienie, pozwolił mi użyć tego rękopisu w Paryżu r. 1838, który był własnością mojego sławnego przyjaciela historyografa Don Juan Bautista Munoz. (Porów. Fern. Colon, *Vida del Almirante* cap. 56).

57) *Exam. crit.* T. III, str. 244—248.

ciąga się wzdłuż południka, począwszy od zatoki Hudson-bay aż do przylądka Cap Horn, poznanego przez Garcia Jofre de Loaysa (58); nakoniec odkrycie oceanu Południowego, w którym się kąpią zachodnie pobrzeża Ameryki, sąto najważniejsze kosmogoniczne wydarzenia téj wielkiej epoki.

Dziesięć lat nim Balboa ujrział morze Południowe (25 września 1513 r.) z wysokości Quaregua, leżącym na międzymorzu Panama, dowiedział się Kolumb jeszcze piérwój z pewnością, przed opłynięciem wschodnich pobrzeży Varaqua, iż na zachód od téj krainy rozpościera się morze, po którym płynąc, można się dostać w mniej jak w dziewięć dni do *Chersonesus Auřea* Ptolomeusza, i ujścia Gangesu. W téjże *Carta rarissima* zawierającej ów pięknie a poetycznie opowiedziany sen, mówi admirał „że naprzeciwległe pobrzeża przy Rio de Belen takie mają położenie, jak Tortosa niedaleko morza Śródziemnego i Fontarabia w Biskai, lub jak Wenecya i Piza. Wielki ocean czyli Południowy, wystawiano sobie w owym cza-

(58) Przylądek Cap Horn odkrył w lutym 1526 r. Francisco de Hoces, w czasie wyprawy komandora Garcia de Loaysa, przeznaczonej do wysp Moluckich po wyprawie Magellańskiej. Gdy Loaysa płynął cieśniną Magellańską, oddzielił się od flotyli Hoces ze swą Karawelą San Lesmes i zapędzony został aż do 55^o południowej szerokości. „*Dijeron los del buque que les parecia que era allí acabamiento di tierra.*” Navarrete, *Viages de los Espannoles* T. V, str. 28 i 404—488. Fleurieu utrzymuje, że Hoces widział tylko Cabo del buen Successo na zachód od wyspy Staaten-Insel. Przy końcu XVI wieku rozpowszechniła się zuowu taka szczególna niepewność o postaci tych krajów, że śpiewak *Araukany* (Canto 1 Oct. 9) sądził, że się zwięzita cieśnina Magellańska przez trzęsienie ziemi albo przez wzniesienie dna morskiego, gdy tymczasem Acosta (*Historia natural y moral de las Indias*. Lib. III, cap. 10) brał Kraj Ogniowy za początek wielkiego kraju, rozciągającego się aż do bieguna Południowego. (*Kosmos* T. II, str. 62 i 124).

sie jako przedłużenie ciąsniny Ptolomeusza *Sinus Magnus* (μεγας κολπος), który dotykał z jednej strony zlotodajny Chersones, a wschodnie jego pobrzeża miały tworzyć Caltigera i kraina Sines (Thines). Szczęśliwym wypadkiem na fantastyczne hipotezy Hipparcha, który sobie wystawiał, że wschodnie pobrzeża wielkiej zatoki, łączyły się dalej na wschodzie z obszernie rozciągniętą częścią afrykańskiego stałego lądu (59), i tym sposobem z oceanu Indyjskiego zrobił zamknięte morze wewnętrzne, mało co uważano, chociaż w średnich wiekach przywiązywano wielką wagę do zdań Ptolomeusza. Niemasz wątpliwości, że ta hipoteza wywarłaby niekorzystny wpływ na kierunek wielkich wypraw morskich.

Odkrycie i opłynięcie morza Południowego, wpłynęło na poznanie wielkich stosunków kosmicznych. Po raz pierwszy poznano nakoniec przed półczwarta wiekiem, nietylko postać pobrzeży zachodnich nowiej części ziemi, ale nadto stosunek zachodzący pomiędzy przestrzenią, jaką zajmują części stałe i płynne naszej planety; a co znowu sprzyjało bardzo meteorologii i oswoodziło ją od najbłędniejszych hipotez. Wielkość tych przestrzeni i sposób rozdzielenia części stałych i płynnych, mają wpływ na ilość wilgoci w powietrzu, na zmiany ciśnienia powietrza, na siłę żywotną roślin, na większe lub mniejsze rozdzielenie pewnych rodzajów

(59) Czy hipoteza o istmach, według których wschodni afrykański przylądek Prasum ma się łączyć ze wschodnio-azyatyckim języczkiem lądu Thina, ma być przypisaną Marinusowi z Tyru, albo Hipparchowi, lub Seleucusowi z Babilonu, albo raczej czy nie jest Arystota (de Coelo II, 14), rozebrałem obszernie w innym miejscu (Examen crit. T. I, str. 144, 161 i 329; T. II, str. 370—372).

zwierząt na powierzchni ziemi, i na nieprzeliczone inne ogólne zjawiska i działania fizyczne. Większa przestrzeń płynnego żywiołu anizeli stałego (w stosunku jak $2\frac{4}{5}$ do 1) jest powodem, że ród ludzki ma mniejsze pole do osiedlenia się, i mniejszą przestrzeń wyżywiającą rozliczne zwierzęta ssące, ptaki i gady; jestto jednak według panujących praw w organizmie koniecznym warunkiem zachowawczym, rodzaj dobroczynnego urządzenia przyrody dla wszystkich jestestw żyjących na stałym lądzie.

Gdy w końcu XV wieku silnie zajęto się odkryciem najkrótszej drogi prowadzącej do krajów korzennych Azji, urodziła się myśl w głowach dwóch gienialnych Włochów: Krysztofa Kolumba żeglarza i Pawła Toscanello (60) medyka i astronoma, dopłynąć okrętami do pobrzeży wschodnich Azji. Według panującego zdania w owym czasie, któremu Ptolomeusz w *Almageście* dał początek, dawny ląd stały od zachodnich pobrzeży półwyspu iberyjskiego aż do południka wschodnich Sinów, ma 180 stopni szerokości, t. j. rozciągłość jego z zachodu na wschód obejmuje całą połowę kuli ziemskiej. Kolumb wychodząc z długiego szeregu błędnych wniosków, powiększył tę przestrzeń do 240 stopni. Wschodnie brzegi Azji, o których marzył, zdawały mu się być wysunięte aż do południka San Diego w Nowej Kalifornii; spodziewał się zatem, iż potrzebuje przepłynąć

(60) Paulo Toscanelli tak był wysoko poważanym jako astronom, iż Behaim nauczyciel Regiomontana przypisał mu w r. 1423 swe dzieło *de Quadratura Circuli*, wymierzone przeciwko kardynałowi Mikołajowi de Cusa. Ono zrobił wielkiego gnoma w kościele Santa Maria Novella we Florencyi, i umarł r. 1482 mając lat 85, nie doczekawszy się tej szczęśliwej chwili, w której odkrył Diaz przylądek Dobrej Nadziei, a Kolumb międzyzwrotnikowe okolice nowego świata.

tylko 120 stopni południkowych, a nie 231^o, które odzielają np. istotnie bogate miasto chińskie Quinsay, na zachód od półwyspu iberyjskiego. Bardziej jeszcze zmniejszył Toscanelli przestrzeń płynnego żywiołu, wychodząc z założeń sprzyjających jego widokom, w liściach pisanych do admirała. Według niego, przestrzeń okryta wodą od Portugalii aż do Chin, miała tylko obejmować 52 stopni długości, a stosując się do słów proroka Esdras, $\frac{6}{7}$ części ziemi było suchych. Kolumb przystąpił do tego zdania w późniejszych latach (w liście pisany do królowej Izabelli z wyspy Haity, zaraz po odbyciu trzeciej podróży), a przystąpił tém chętniej ponieważ kardynał d'Ailly, uważany przez niego za najwyższą powagę, bronił to zdanie w swoim *Obrazie Świata* (*Imago mundi*) (61).

(61) Ponieważ dawny stały ląd począwszy od zachodniego końca półwyspu iberyjskiego, aż do pobrzeży chińskich, ma prawie 130 stopni południkowych, pozostawało więc prawie 230 stopni na przestrzeń, którą winien był Kolumb przepłynąć, gdyby był chciał dostać się do Cathai (Chin), a mniej jeżeli do Zipangu (Japonii). Ta przytoczona przezemnie różnica, zawierająca 230 stopni szerokości, wynosi pomiędzy przyładkiem St. Vincent w Portugalii (długość 11^o20' na zachód Paryża) i daleko wyskakującymi pobrzeżami chińskimi, przy kiedyś tak stawnej, a przez Kolumba i Toscanellogo często wspominanej przystani Quinsay (szerokość 30^o28', dług. 117^o47' na wschód od Paryża). Inne nazwiska dla Quinsay są: Kanfu, Hangtscheufu, Kingszu. Handel wschodni azjatycki w XIII-tym wieku dzielił się pomiędzy Quinsay a Zajtoun (Pinghai albo Tseuthung), leżących naprzeciw wyspy Formosa (dawniej Tungfan), której szerokość północna wynosi 28^o5'. Zob. Klaproth, *Tableaux hist. de l'Asie*, str. 227. Odległość Zipangi (Nippon) od przyładka św. Wincentego jest o 22 stopni mniejszą, aniżeli od Quinsay, a zatem wynosi nie 230^o53', tylko 209^o. Uderzającą jest to okolicznością, że najdawniejsze podania Eratostenesa i Strabona (lib. I, str. 64), odpowiadają właśnie co podanemu rezultatowi, t.j. 129^o dla różnicy południka *δύκονμένη* z małą różnicą o 10^o. Strabon właśnie w tém miejscu mówi, wspo-

Dopiero w sześć lat, gdy Balboa z mieczem w ręku wstąpiwszy aż po kolana do morza, sądził, że zajął dla Kastylji ocean Południowy, a we dwa lata od czasu, gdy głowa jego spadła z ręki kata w zaburzeniu przeciwko tyrańskiemu Pedrarias Davila (62), zjawił się Magellan

minając o prawdopodobnym bycie dwóch wielkich zamieszkałych stałych lądów na północnej półkuli ziemi, że nasza *οὐρανός* równoległe od Thinae (albo Atheny, Kosmos T. II, str. 223) wynosi więcej aniżeli $\frac{1}{3}$ część całego obwodu ziemi. Marinus Tyrius omyłony czasem trwania podróży morską Myosa Hormos do Indyi, nadto błędnie przypuszczając kierunek większej osi morza Kaspijskiego od wschodu na zachód, jak i przez wysokie ocenienie długości drogi lądowej do Sererów, uważał, że dawny stały ląd zamiast 129° , jest pełna 225° szerokim; pobrzeża chińskie posunął zatem aż do wysep Sandwich. Kolumb dał pierwszeństwo temu rezultatowi nad Ptolomeuszowym, według którego Quinsay leżałoby w części wschodniej archipelagu Karolinów. Ptolomeusz rzeczywiście uważa w *Almageście* (II, 1), że pobrzeża Sinae leżą pod 180° , w geografii zaś (lib. I, cap. 12) pod $177^{\circ}\frac{1}{4}$. Kolumb szacował odległość do przepłynienia z Iberyi do kraju Sinoń 120° , Toscanelli zaś tylko 52° , i dlatego mogli obadwaj przyjmując długość morza Śródziemnego na 40° , nazywać „*brevissimo camino*” przedsięwzięcie, wydające się tak zuchwałem. I Marcin Behaim na swém *Jabłku świata*, na owym sławnym globie który ukończył w r. 1492, a który dotąd dochowany, zostaje w domu Behaimów w Norymberdze, kładzie brzegi chińskie (albo jak mówi posiadłości króla Mango, Komalu i Cathay) tylko 100° na zachód od wysp Azorskich; Behaim żyjąc 4 lata we Fayal, wyrachował zapewne od tego miejsca oddalenie do przylądka św. Wincentego na $119^{\circ}40'$. Kolumb poznał zapewne Behaima w Lizbonie, albowiem obadwaj żyli tamże od r. 1480 do 1484. (Exam. crit. T. II, str. 337 — 369). Liczne a zupełnie niedokładne liczby znajdujące się w pismach z owych czasów, traktujących o odkryciu Ameryki z przypuszczanej rozciągłości wschodniej Azji, spowodowały mnie porównać ściślej mniemania jakie miało w wiekach średnich, z podobnemż w klasycznej starożytności.

(62) W Iodzi (Canot) biali ludzie pierwszy raz opłynęli wschodnie strony Spokojnego oceanu, gdy Alonzo Martin de Don Benito wraz z Vasco Nunez de Balboa, z małego pasma gór Quarequa widzieli dnia 25 września 1513 r. widokrąg morski; w kilka dni zaś potem, zstąpili do zatoki San Miguel, nim Balboa objął je

na morzu Południowém (27 listopada 1520), opłynął obszerny ocean od południowego-wschodu, ku południowemu zachodowi, przestrzeń obejmującą więcj jak 2500 mil geograficznych, a skutkiem szczególnego trafu nim odkrył wyspy Maryany (jego Islas de los Ladrones albo de las Velas Latinas i Filipińskie) nie widział nie innego, jak dwie niezamieszkałe wysepki *Nieszczęśliwe* (*Desventuradas*). Jeżeli można zawierzyć jego dziennikowi podróży i marynarskim rachunkom, jedna leżała na wschód od niskich wysep (Low Islands), a druga na południowy zachód od archipelagu Mendana (63). Po

w posiadanie przy dziwnych ceremoniach. Już 7 miesięcy piérwój, w miesiącu styczniu r. 1513, uwiadomił Balboa swój dwór, że morze Południowe, o którém słyszał mówiących mieszkańców, bardzo łatwém jest do opłynięcia: „*mar muy mansa y que nunca anda brava como la mar de nuestra banda*” (de las Antillas). Nazwisko *oceanu Pacifico* dał mu dopiéro Magellan, według świadectwa Pigafetty; dawniej nazywał go Balboa *mar del Sur*. Nim jeszcze ekspedycya Magellana do skutku przyszła (10 sierpnia 1519), rząd hiszpański zajmujący się starannie temi nowemi przedsięwzięciami, wydał równocześnie tajemne rozkazy w miesiącu listopadzie r. 1514 Pedrarius Davilla, gubernatorowi prowincyi Castilla del Oro (w północno-zachodniej części Ameryki południowej) i wielkiemu żeglarzowi Juan Diaz de Solis, polecając piérwszemu wybudować 4 caravele w zatoce de San Miguel, dla robienia odkryć na nowoodkrytém morzu Południowém, drugiemu zaś wynaléźć przejście, przez któreby płynąć można do wschodnich pbrzeży Ameryki (abertura de la tierra), aby z tyłu dotrzeć do nowego stałego lądu, t. j. do zachodniej części Castilla del Oro, morzem oblanój. Solis (od października 1515 do sierpnia 1516) pędzony daleko na południe, odkrył rzekę Rio de la Plata, długo nazywaną Rio de Solis. (Porównaj o tej mało co znanój piérwszej wyprawie na Spokojny ocean: Petrus Martyr, Epist. DXL, str. 296 z dokumentami z r. 1513—1515 w Navarrete T. III, str. 134 i 357; tudzież mój Examen crit. T. I, str. 320 i 350).

(63) O geograficzném położeniu dwóch Nieszczęśliwych wysep (San Pablo, szer. $16^{0\frac{1}{4}}$ połud., długość $135^{0\frac{3}{4}}$ na zachód od Paryża; Isla di Tiburones, szer. $10^{0\frac{3}{4}}$, długość 145^0) zob. w *Exam. crit.* T. I, str. 286 i Navarrete T. IV, str. LIX, 52, 218 i 267.

zamordowaniu Magellana na wyspie Zebu, opłynął Sebastyan de Elcano po pierwszy raz całkowicie naokoło ziemię okrętem *Victoria*, i otrzymał za herb kulę ziemską, z tym sławnym napisem: *Primus circumdedisti me*. Dopiero we wrześniu 1522 roku wpłynął do zatoki San Lucar; a nim rok upłynął, zażądał już cesarz Karol V w liście do Ferdynanda Cortez, nauczony widać od kosmografów, aby odkrył przeprawę, „skracającą przestrzeń do korzennych krajów o $\frac{2}{3}$ części”. Wyprawa Alvaro de Saavedra wychodzi z portu prowincyi Zacatoula na pobrzeżu zachodniem Meksyku, do wysep Moluckich. Nareszcie Ferdynand Cortez pisywał (1527 r.) z nowo-zdobytego miasta meksykańskiego Tenochtitlan, do królów Zebu i Tidoru, zostających na wyspach azjatyckich. Tak nagle zwiększyła się znajomość świata, a z nią równocześnie rozwijały się żywo stosunki handlowe.

Później Ferdynand Cortez wypłynął sam z Nowej Hiszpanii dla robienia odkryć na oceanie Południowym, a ztąd dopiero dla wynalezienia północno-wschodniej przeprawy. Nikt nie mógł oswoić się z tą myślą, że

O zaszczytnych ozdobach herbu danego następcom Sebastyana de Elcano, wspomnieliśmy w texcie (*Primus circumdedisti me*), a wielką epoką odkryć dokonywanych na przestrzeni, dawała nie jedną do tego sposobność. Herb Kolumba dla uczczenia jego osoby w oczach potomności (*para sublimarlo*), dany już 20 maja 1493 roku, składa się z pierwszej karty Ameryki, i z rzędu wysep leżących w zatoce. (Zob. Oviedo, *Hist. general de las Indias* edit. de 1547, lib. II, cap. 7, fol. 10. a; Navarrete T. II, str. 37, *Exam. crit.* T. IV, str. 236). Cesarz Karol V. dał za herb Diegowi de Ordaz obraz wulkanu Orizaba, na który pierwszy wstąpił; a historykowi Oviedo, który przez 34 lat nieustannie żył w międzyzwrotnikowej Ameryce (1513 — 1547), cztery piękne gwiazdy Południowego Krzyża. (Oviedo lib. II, cap. II, folio 16, b.).

stały ląd jest nieprzerwanym, i rozciąga się prawie począwszy od bieguna południowego aż do północnego. Gdy od brzegów Kalifornii nadeszła wieść o rozbiciu się okrętów Corteza, małżonka tego bohatera, piękna córa hrabiego Aquilar, wyprawiła Juana di Zuniga z dwoma okrętami dla otrzymania pewnych o tém wiadomości. Pusty, bezleśny półwysep Kalifornii (64) już w r. 1541 poznano, chociaż o tém aż do wieku XVIIgo zapomniano. Z teraz nam znanych sprawozdań Balboa, Pedrarias Davilla i Ferdynanda Cortez wyjaśnia się, że w owych czasach na Południowym oceanie, jak i na Indyjskim, spodziewano się znaleźć gromady wysp, obfitujące w drogie kamienie, korzenie i perły. Gorąco rozbudzona wyobraźnia pobudzała do wielkich przedsięwzięć, a z drugiej strony śmiałość tych wypraw, z których jedne udawały się a inne nie, oddziaływały na fantazją i coraz gwałtowniej ją zapalały. Mnóstwo okoliczności w tym szczególnym czasie *Conquisty* (czasie wysień, gwałtów i marzycielstwa odkryć na morzu i lądzie) połączyło się, które pomimo zupełnego braku politycznej swobody, sprzyjały ludziom obdarzonym wyższymi zdolnościami, do urzeczywistnienia tych wzniosłych myśli, których źródło jest w głębiach duszy. Myli się ten kto sądzi, jakoby *Conquistadores* pałali li chciwością złota, albo religijnym fanatyzmem. Niebezpieczeństwa podnoszą zawsze poezją życia, a do tego ten potężny wiek, który tak wpływał na rozwinięcie kosmicznych wyobrażeń, nadawał wszystkim przedsięwzięciom jak i wrażeniom od przyrody, jakie sprawiają od-

(64) Zob. mój: *Essai politique sur le royaume de la Nouvelle-Espagne* T. II (1827), str. 259 i Prescott, *History of the Conquest of Mexico* (New York 1843) vol. III, str. 271 i 336.

ległe podróże, powab, który zaczyna się zmniejszać w naszej uczonej epoce, zamiast powiększania się bez końca na widok roztwartych przestrzeni; chcę tu mówić, powab nowości i zadziwienia. Nietylko połowa, ale $\frac{2}{3}$ części kuli ziemskiej było jeszcze w owych czasach nowym i nierozpoznanym światem, również nieznanym, jak połowa księżycy odwrócona od ziemi, a w skutku panujących praw ciężenia nazawsze zasloniona dla mieszkańców ziemi. Głębsze badania i obfitość pomysłów, wynagradzają naszemu wiekowi to zmniejszenie się niespodzianych, zajmujących swym ogromem i uderzających zjawisk przyrody; wynagrodzenie to nie jest wprawdzie poznane od tłumu, tylko od małej liczby fizyków, stojących na wysokości stanowiska umiejętności. Temu to wiekowi winniśmy coraz więcej szérzące się wnikiwanie w spokojne przemiany sił przyrody; bo czyto w działaniach elektromagnetyzmu, czy polaryzacji światła, lub wpływie ciał dyatermowych, albo w objawach fizjologicznych żyjących organizmów, odsłania się nam świat cudów, do którego wrót zaledwie dotarliśmy!

Już na początku XVI wieku odkryto wyspy Sandwich, kraj Papuas i niektóre części Nowej Holandyi (65). Te odkrycia przygotowały następne, poczynione przez Cabrillo, Sebastjana Vizcaino, Mendana (66) i Quiros,

(65) Gaetano odkrył jedną z wysep Sandwich r. 1542. O żegludze Don Jorge de Menezes (1526) i Alvaro de Saavedra (1528 do wysp Papuas, patrz: Barros *da Asia*, Dec. IV, liv. I, cap. 16 i Navarrete T. V, str. 125. W Muzeum Brytańskim przechowywana, a przez uczonego Dalrymple rozpoznana hydrografia Jana Rotz (1542), zawiera zarysy Nowej Holandyi, jak i zbiór kart Jana Valard z Dieppe (1552), o których dał pierwszą wiadomość Coquebert Monbret.

(66) Po śmierci Mendana, objęła na oceanie Południowym dowództwo wyprawy jego żona, kobieta odznaczająca się osobi-

którego wyspa *Sagittaria* znaczy Tahity, a *Archipelago del Espiritu Santo* Nowe Hebrydy Cooka. Quirosowi towarzyszył odważny żeglarz, który później ciałninie Torres nadał swe imię. Południowy ocean nie był, jak sądził Magellan, zupełnie pustym; okazał się przeciwnie zapełniony wyspami, które jednak dla niedokładnych astronomicznych oznaczeń, na kartach z jednego miejsca na drugie przenoszono. Ocean Południowy był z téj przyczyny długo polem wypraw Hiszpanów i Portugalczyków. Ów wielki archipelag malajski, położony na południu Indyi, a ciemno opisany przez Ptolomeusza, Cosmasa i Polo, poznaliśmy dopiero w pewnych zarysach od czasu, gdy Albuquerque (1511 r.) osiadł w Malacce, a Antoni Abreu opływał morza. Wypada tutaj wymienić szczególną zasługę portugalskiego dziejopisa Barros, społecznego Magellana i Kamoensa, który tak żywo umiał schwycić własności fizyczne i etnograficzne tych wysep, że pierwszy dał myśl oddzielić Australską Polinezyą, jako piątą część ziemi. Jednakże dopiero gdy przewagę wzięli Holendrzy na wyspach Moluckich, poczęły się wyjaśniać wiadomości o Australii, i ta stała się bardziej znaną geografom (67). Wtedyto dopiero rozpoczęła się wielka epoka, uświetniona przez Abel Tasman. Nie

stém mężstwem i wielkimi zdolnościami Dona Izabella Baretos, którato wyprawa przedtuzzyła się aż do r. 1596. (*Essai pol. sur la Nouv. Esp.* T. IV, str. III). Quiros w wielkim wymiarze odejmował sól wodzie morskiej, co wielu naśladowało (*Navarrete* T. I, str. LIII). Całą tę operacyą, jak to już na inném miejscu okazałem, według świadectwa Alexandra Afrodisias znano już w III wieku naszój rachuby czasu, chociaż nie używano jej na okrętach.

(67) Zob. wyborne dzieło prof. Meinicke: *Das Festland Australien, eine geogr. Monographie*, 1837, T. I, str. 2—10.

zamierzamy dawać tutaj historii pojedynczych odkryć; pobieżnie dotkniemy tylko głównych wypadków, jako następstwa nagle obudzonego dążenia do tego wszystkiego, co jest dalekiem, nieznanem i rozległym. a które przyczyniły się w krótkim czasie do odkrycia $\frac{2}{3}$ części powierzchni ziemi.

Tym powiększonym wiadomościom o obszarach lądowych i morskich, winniśmy właśnie głębsze wnicanie w istotę i prawa sił przyrody, poznanie rozdzielenia się ciepłika na kuli ziemskiej, bogactwa organizmów i granic do jakich dochodzą. Postępy pojedynczych umiejętności na końcu średnich wieków, pospolicie za zbyt nisko cenione ze stanowiska umiętnego, przyspieszyły pojęcie i dokładne porównanie nieprzebranej mnogości zjawisk fizycznych, które jedne za drugimi występując, stały się przedmiotem do postrzeżeń. Wrażenia były tém głębszemi i bardziej pobudzały do zbadania praw kosmicznych, gdy narody zachodniej Europy, jeszcze przed połową XVI wieku, poznały nowy stały ląd na obudwóch półkulach w najróżniejszych szerokościach, przynajmniej w pobliżu pobraży, i gdy stanąwszy w krainach międzyzwrotnikowych, znalazły potężne wyniesienia powierzchni ziemi, gdzie w ciasnych granicach, jednym rzutem oka dają się obejmować najbardziej uderzające przeciwieństwa roślinności i klimatów. Jeżeli znowu mam przyczynę mówić o tej niezrównanej wyższości krain górskich pasa ziemi międzyzwrotnikowej, to mnie usprawiedliwia tyle razy wyrzeczone zdanie, że jedynie mieszkańcy tych krain mogą wszystkie gwiazdy na niebiosach i prawie wszystkie familie roślin oglądać. Wprawdzie przytém musimy tu dodać, że oglądanie nie jest dostrzeganiem, ani porównawczem kombinowaniem.

Jeżeli w umyśle Kolumba, który nie miał najmniejszych wiadomości z umiejętności przyrodzonych, co w inném dziele zdaje mi się że dowiodłem, obudziła się najrozmaitszemi drogami potrzeba rozwinięcia ścisłych dostrzeżeń, li tylko przez zetknięcie się z wielkimi zjawiskami przyrody; to przeciwnie nie potrzeba szukać czegoś podobnego u dzikiej wojowniczej tłuszczy *Conquistadores*. Innemu rodzajowi ludzi winna jest Europa z odkrycia Ameryki swe zbogacenie wiadomości w dziedzinach historyi naturalnej i fizyki; byli to spokojni podróżni, mała liczba wyższemi zdolnościami obdarzonych mężów, piastujących urzędy municypalne, duchowni i lekarze, którzy zwolna poznali: własności stanu powietrzni i jój wpływ na organizm ludzki, rozmaitość klimatów na pochyłościach Kordylierów, wysokość wiecznych śniegów w różnych szerokościach obudwóch półkul, rzędy wulkanów, granice kół wstrząśnienia w trzęsieniach ziemi, prawo magnetyzmu, kierunek prądów morskich, i odmiany nowych postaci zwierząt i roślin. Ci przebywając dłużej w staro-indyjskich miastach, często 12000 stóp nad poziom morza wyniesionych, mogli naocznie dłużej uważać, rozpoznawać i kombinować, co inni już widzieli; zbierać produkta przyrody, opisywać i udzielać je swym przyjacielom europejskim. Z pomiędzy nich dostateczną jest rzeczą wymienić Gomara, Oviedo, Acosta i Hernandeza. Niektóre produkta przyrody przywiózł już Kolumb (owoce i skóry zwierzęce) z swój pierwszej podróży odbytej dla robienia odkryć. Królowa Izabella w liście pisanym ze Segowii (1494 r.) zachęca admirała iżby więcej zbierał, i żądała nadewszystko od niego zbioru ptaków żyjących na pobrzeżach i w lasach, z krain mających inne klimaty i od-

mienne pory roku. Mało dotąd na to zwrócono uwagi, że na tychże samych zachodnich pobrzeżach Afryki, zkąd Hannon przywiózł prawie 2000 lat temu, wygarbowane „skóry dzikich niewiast” (wielkich małp Gorilla) i zawiesił w świątyni, Kadomosto przyjaciel Marcina Behaima, zbierał dla infanty Henryka żeglarza włosy słoniów 1½ palmy długie. Filip II polecił swemu lekarzowi Hernandez w Meksyku wykonać dokładne wizerunki wszystkich osobliwych roślin i zwierząt tego kraju; w tej podróży tenże miał sposobność wzbogacenia swego zbioru kopiami licznych obrazów z historyi naturalnej, rysowanych z niepospolitą ścisłością, na rozkaz jednego z królów z Tezcuco Nezahualcoyotl, (68) na pół wieku przed przybyciem Hiszpanów. Rozpoznawał także Hernandez wszystkie rośliny lekarskie, rosnące w sławnych ogrodach staro - meksykańskich w Huaxtepec. *Conquistadores* nie zniszczyli tego ogrodu przez wzgląd na szpital hiszpański, który był w bliskości niego założony (69). Prawie jednocześnie zebrano i opisano kości

(68) Król ten umarł za życia meksykańskiego króla Axayacalt, który panował od r. 1464 do 1477. Potomkiem Nezahualcoyotl króla poety, był tamtejszy sławny dziejopis Fernando de Alva Ixtlilxochitl, którego rękopis kroniki Chichimequen w r. 1802 widziałem w pałacu wice-króla Meksyku, a którą p. Prescott tak szczęśliwie użył (*Conquest of Mexico*, vol. I, str. 61, 173 i 206, vol. III, 112). Nazwa aztecka historyka Fernando de Alva znaczy *twarz waniliowa*. P. Ternaux-Compans wydrukował francuzkie tłumaczenie jego rękopisu w r. 1840 w Paryżu. Wiadomość o długich włosach słoni, zebranych przez Kadomosto, znajduje się w Ramusio T. I, str. 109 i w Grynaeus, roz. 43, str. 33.

(69) Clavigero, *Storia antica del Messico* (Cesena, 1780) T. II, str. 153. Według zgadzających się świadectw Fernanda Cortez w jego zdaniach sprawy cesarzowi Karolowi V, tudzież Bernala Diaz, Gomara, Oviedo i Hernandez, niemasz żadnej wątpliwości, że w czasie zdobycia państwa Montezumy nie było nigdzie w Europie menażeryj i botanicznych ogrodów (zbiorów żyjących

skamieniałych Mastodontów, tak ważny przedmiot dla teorii stopniowego wznoszenia się łańcuchów gór na wyżynach meksykańskich, Nowej Grenady i Peru. Nazwy używane *kości olbrzymów* i *poli olbrzymów* (Campos de Gigantes), świadczą, jak te pierwsze tłumaczenia były fantastycznymi.

W tych nader ożywionych czasach, przyłożyło się głównie na rozszerzenie poglądu na świat, bezpośrednie zetknięcie się znacznej liczby Europejczyków z olbrzymią przyrodą, rozwijającą swobodnie swe wspaniałości tak na równinach jak i w górach Ameryki. W skutku żeglugi Vasco de Gama, podziwiano te same cuda na wschodnich wyspach Afryki jak i w południowych Indyach. W tém miejscu gdzie teraz jest miasto Bombay, lekarz portugalski Garcia de Orta założył ogród botaniczny na początku XVI wieku, pod opieką szlachetnego Marcina Alonso de Sousa, w którym uprawiał rośliny lekarskie pochodzące z okolic pobliskich. Muza Kamoensa złożyła hołd jego patriotyzmowi. Wszędzie obudziła się potrzeba samodzielnego uważania, a przeciwnie pisma kosmograficzne z wieków średnich, nie były niczém inném, jak kompilacyami, powtarzającemi zdania starożytności klassycznej. Nową drogę wskazali zoologii i botanice dwaj najwięksi mężowie XVI wieku: Konrad Gesner i Andrzej Caesalpinus.

Aby tém jaśniej okazać prędkie skutki z odkryć na oceanie, które wpłynęły na rozszerzenie obrębu wiadomo-

zwierząt i roślin), dających się porównać z podobnemiż w Huar-tepec, Chapoltepec, Iztapalapan i Tescuco (Prescott T. I, str. 178, T. II, str. 66 i 117—121, T. III, str. 42). Wzmianka o pierwotném zwróceniu uwagi na skamieniałych poamerykańskich polach olbrzymów, jest w Garcilaso lib IX, cap. 9. Acosta, lib. IV, cap. 30 i Hernandez (wyd. z r. 1556) T. I, roz. 32, str. 105).

ści fizycznych i astronomicznych, zakończając ten obraz zwróć jeszcze uwagę na niektóre świetne myśli, pojawiające się w sprawozdaniach Kolumba. Ten pierwszy brzask zasługuje na tém pilniejszą uwagę, albowiem zawiera pierwsze zarody ogólnych kosmicznych poglądów. Pomijam dowodzenie tych rezultatów, które tutaj wyluszczyć; rozwinąłem je bowiem obszernie w inném dziele p. t.: Krytyczne poszukiwania historycznego rozwijania się wiadomości geograficznych o nowym świecie i astronomii żeglarskiej w XV i XVI wieku. Abym zaś uniknął zarzutu, iż zasady nowój fizyki przypisuję Kolumbowi, przyczę tu kilka wierszy w tłumaczeniu dosłowném z listu admirała, pisanego w miesiącu październiku 1498 r. z wyspy Haity: „Ile razy płynąłem z Hiszpanii do Indyi, spostrzegałem o sto mil za Azorami nadzwyczajną zmianę w poruszeniach ciał niebieskich, w temperaturze powietrza i stanie morza. Uważając te zmiany ze szczególną troskliwością, spostrzegłem, że igła magnesowa kompasu morskiego (*aguijas de marear*), zbaczająca dotychczas w stronę północno-wschodnią, zwróciła się w północno-zachodnią; a gdym przeplłyną tę linią podobną do grzbietu pagórka (*como quien traspone una cuesta*), tak się zappełnił ocean niezmierną ilością traw morskich, podobnych do gałązek jodlowych z owocami pistacyowemi, iż zdawało się, że dla braku wody okręty uwięzną na mieliznach. Do téj wymienionej linii nie było ani śladu podobnego morskiego ziela. Zauważyłem także przybywszy do téj linii demarkacyjnej, położonej jak już powiedziałem o sto mil na zachód od wysp Azorskich, iż odrazu morze jest spokojném, i prawie niemasz na niém najmniejszego wiatru. Gdyśmy z wysp Kanaryjskich płynęli do południka Sierra Leone,

męczył nas nieznośny skwar; skorośmy jednakże przebyli powyżej wspomnianą granicę, zmienił się klimat, ochłodziło się powietrze, a w miarę posuwania się na zachód, powiększała się jego świeżość”.

Ten list, objaśniony jeszcze licznymi innymi pismami Kolumba, zawiera pogląd na fizyczną geografię ziemi, uwagi o wpływie geograficznej szerokości na zboczenie igły magnesowej, o nagięciu się linii równociepła pomiędzy pobrzeżami zachodnimi starego, a wschodnimi nowego stałego lądu; o położeniu ławicy piaskowej Sargasso w zagłębieniu oceanu Atlantyckiego, i nakoniec o związku w jakim ten pas morza zostaje z wznoszącym się nad nim powietrzem. Niedokładne dostrzeżenia (70) czynione nad ruchomością gwiazdy polarniej w pobliżności wysp Azorskich, wprowadziły w błąd Kolumba słabo znającego matematykę, t. j. w mylne mniemanie o nieforemnej kulistości ziemi. Według niego „nabrzmienie ziemi jest znaczniejsze na zachodniej półkuli, okręta są bliżej nieba przyplływając do pasu morskiego (roya) w którym igła magnesowa wskazuje prawdziwą północ, a to wzniesienie (cuesta) jest przyczyną chłodniejszej temperatury”. Uroczyste przyjęcie admirała w Barcelonie, odbyło się w kwietniu 1493 roku, a już 4 maja tegoż roku, podpisał papież Aleksander VI ową sławną bulę, która rozgraniczała na wieczne czasy linią demarkacyjną posiadłości hiszpańskie od portugalskich; linia ta przeprowadzona była o 100 mil na zachód od

(70) *Observations de Christophe Colomb sur le passage de la polaire par le méridien* w mojej: *Relation hist.* T. I, str. 506 i *Examen crit.* T. III, str. 17, 20, 44, 51 i 56—61 (Porównaj: Navarrete w dzienniku podróży Kolumba z 16—30 września 1492, str. 9, 15 i 254).

wysp Azorskich (71). Jeżeli się nadto zastanowimy, że Kolumb zaraz po swoim powrocie z pierwszej podróży, zamierzał udać się sam do Rzymu, aby, jak się wyrażał, samemu papieżowi opowiedzieć co odkrył; jeżeli przypomnimy sobie, jaką wagę kładli społeczeńsi Kolumba z odkrycia *linii magnetycznej bez zboczenia*; to można przyjąć za usprawiedliwione moje historyczne przypuszczenie w inném dziele, że admirał w czasie swój najwyższej łaski u dworu do tego zmierzał, aby fizyczną linią zamienić w polityczną granicę.

Odkrycie Ameryki i z nią połączone wyprawy morskie, wywarły szybki wpływ na ogół wiadomości fizy-

(71) O szczególnych różnicach zachodzących pomiędzy dwiema bullami *de concesion á los Reyes Catholicos de las Indias descubiertas y que se descubrieren* z d. 3 maja 1493, i bullą *Alexandra VI sobre la particion del Oceano* z d. 4 maja 1493, objaśnia bulla *de extension* 25 września 1493; patrz *Examen crit.* T. III, str. 52—54. Bardzo różną od tej linii demarkacyjnej jest linia zawarta w *Capitulacion de la particion del mar Oceano entre los Reyes Catholicos y Don Juan, Rey de Portugal* z d. 7 czerwca 1494, gdzie ściśle jest oznaczona linia rozgraniczająca 370 leguas. (po 17½ na jeden stopień równikowy), na zachód od wysep Cap Vert. (Porównaj: Navarrete, *Collecion de los Viages y descubr. de los Esp.* T. II, str. 28—35, 116—143 i 404, T. IV: str. 55 i 252). Ten ostatni podział stał się przyczyną sprzedaży wysp Moluckich (de el Maluco) Portugalczykom r. 1592 za 350,000, złotych dukatów, nie mając żadnego związku z magnetycznymi i meteorologicznymi fantazyami. Linie demarkacyjne papieżkie zasługują dlatego na bliższe zastanowienie, albowiem one, jak to w tekście namieniliśmy, wywarły wielki wpływ na usiłowania wydoskonalenia morskiej astronomii, a mianowicie na oznaczenia długości. W *Capitulacion* z 7 czerwca 1494 r. jest pierwszy przykład stałe oznaczonego południka, przez wykucie na skale, albo też przez wystawione wieżycy. Rozkazano wystawiać wszędzie wieże „*que se haga alcuna sennal ó torre* gdzie rozgraniczający południk od bieguna na wschodniej i zachodniej półkuli, przecina wyspę albo stały ląd. Na stałym lądzie linia ta miała być oznaczona wieżami albo pewnymi znakami od miejsca do miejsca, co bez wątpienia byłoby niemałym przedsięwzięciem!

cznych i astronomicznych; poznajemy to najwyraźniej przypominając sobie pierwsze wrażenia współczesnych, i obszerny szereg umiejętnych usiłowań, których ważniejsza część należy do pierwszej połowy XVI wieku. Krzysztof Kolumb nie tylko ma zasługę odkrycia najprzód *linij bez zboczenia magnetycznego*, ale nadto dostrzegł, że zboczenie to oddalając się od tej linii, rośnie coraz więcej, przez co pobudził głównie do badań magnetyzmu ziemskiego w Europie. Pomimo niedokładności narzędzi poznano prawie wszędzie, że końce wolno zawieszonej igły magnesowej, nie wskazują zupełnie ściśle północny i południowy biegun tak na morzu Śródziemnym, jak i we wszystkich innych miejscach; to zboczenie wynosiło jeszcze w XII wieku przeszło 8 do 10 stopni. Jestto jednak prawdopodobieństwem, że Arabowie albo Krzyżacy, mający styczność ze Wschodem od r. 1096 do 1270, obznajmiając użycie chińskiego i indyjskiego kompasu morskiego, zwrócili już uwagę na zboczenia igły w kierunku północno - wschodnim i północno - zachodnim w rozmaitych częściach ziemi, jako na zjawisko oddawna znajome. Z pewnością wiadomo z dzieła chińskiego *Penhsaoyan*, napisanego pod dynastją Song (72) po-

(72) Bardzo ważną wydaje mi się okoliczność, że najwcześniejszy klasyczny pisarz o magnetyzmie ziemskim, William Gilbert, którego nie można posądzać o najmniejszą znajomość języka chińskiego, uważał już kompas morski za odkrycie chińskie, które Marco Polo do Europy wprowadził „*Illa quidem pyxide nihil unquam humanis excogitatum artibus humano generi profuisse magis constat. Scientia nauticae pyxidulae traducta videtur in Italiam per Paulum Venetum, qui circa annum MCCLX apud China artem pyxididis didicit.*” (Guilielmi Gilberti Colcestrensis, Medici Londinensis, de Magnete Physiologia nova. Lond. 1600, str. 4). Nic jednak nieusprawiedliwia, że Marco Polo wprowadził kompas, albowiem podróże swe odbywał pomiędzy r. 1271

między rokiem 1111 a 1117, że w owym czasie wielkość zбочenia zachodniego dokładnie mierzone. Nie pierwszy zatem Kolumb uważał to zбочenie (już je bowiem nazaczył np. Andrzej Bianco na karcie z r. 1436), ale tylko poznał d. 13 września 1492 roku, że $2^{\circ}\frac{1}{2}$ na wschód od wyspy Corvo, zбочenie magnetyczne doznaje zmian, i że igła zamiast mieć kierunek północno-wschodni, zbacza ku północnemu-zachodowi.

Odkrycie linii magnetycznej bez zбочenia jest pamiętną epoką w astronomii morskiej. Mówią o niej z zapalem Oviedo, Las Casas i Herrera. Luni wprawdzie wraz z Livio Sanuto, przypisują to odkrycie sławnemu żeglarzowi Sebastyanowi Cabot, ale zapominają widocznie, że pierwsza jego wyprawa odbyta kosztem kupców z Bristolu, a uwieńczona dotknięciem stałego lądu Ameryki, dopiero w pięć lat nastąpiła po pierwszej wyprawie Kolumba. Zasługą Kolumba było nie tylko że odkrył okolicę na oceanie Atlantyckim, w której południk magnetyczny odpowiadał geograficznemu, ale nadto, że uczynił tę głęboką uwagę, że zбочenie magnetyczne posłużyć może zarazem do oznaczenia długości geograficznej miejsc. W dzienniku drugiej wyprawy (kwiecień 1496) widzimy, jak admirał istotnie ze zбочenia wnosił o długości miejsca, gdzie się znajduje. Nie przewidywano jeszcze wtedy, jak niepospolite trudności spotka ta metoda w oznaczeniu długości, mianowicie w okolicach, gdzie zбочenia linii magnetycznych pochylają się

a 1295; wrócił zatem do Włoch wtedy, kiedy Guyot de Provins zrobił poemat o kompasie morskim, a Jacques de Vitry i Dante wspominają o nim, jako o dobrze znanym narzędziu. Nim jeszcze odłynął Marco Polo, używali już Katalanowie i Baskowie w połowie XIIIgo wieku kompas morski (Raymundus Lullus w rozprawie „De contemplatione” napisanej w r. 1272).

do tego stopnia, że nie tylko nie odpowiadają kierunkowi południków, lecz na długich przestrzeniach są od nich równoodległe. Tróskliwie szukano metod magnetycznych i astronomicznych do wyznaczenia punktów na lądzie i na morzu, któreby przecinały idealnie linie demarkacyjne. Umiejętność i niewydoskonalony stan narzędzi mierzących czas i przestrzeń na morzu, jeszcze w roku 1493 nie mogły rozwiązywać praktycznie tak trudnych zadań. Aleksander VI papież w takich okolicznościach dzieląc dumnie jedną część ziemi pomiędzy dwa potężne państwa, wyrządził stanowczą usługę astronomicznej żegludze i nauce fizycznej o magnetyzmie ziemskim. Państwa morskie zarzucono wtedy nieprzeliczoną ilością niewykonalnych projektów. Sebastyan Cabot (tak opowiada jego przyjaciel Richard Eden) chwalił się na swém łozu śmiertelném, że „przez boskie objawienie dowiedział się o pewnym sposobie znalezienia długości geograficznej”. Objawienie to nauczało, że z południkami statecznie i nagle zmienia się zboczenie magnetyczne. Kosmograf Alonso de Santa Cruz, jeden z nauczycieli cesarza Karola V, ułożył po raz piérwszy kartę zmian magnetycznych (73), jeszcze około roku 1530, a zatém na półtora wieku przed Hallejem; opierała się ona wprawdzie na bardzo niedokładnych dostrzeżeniach.

(73) Świadcetwo o umierającym Cabocie, patrz dzieło Biddla, napisane z wielką historyczną krytyką: *Memoir of Seb. Cabot*, str. 222. „Nie znamy, mówi Biddle ani roku śmierci, ani miejsca gdzie złożono zwłoki tego wielkiego żeglarza, który prawie darował Wielkiej Brytanii stały ląd, a bez którego (jak bez Sir Walter Raleigh) nie mówiłoby po angielsku wiele milionów ludzi w Ameryce.” O materiałach, podług których wykonano kartę waryacyjną Alonsa de Santa Cruz, jak i o kompasach waryacyjnych tak urządzonych, że zarazem można było poznać wyniesienie słońca, patrz Navarrete: *Noticia biografica del Cosmografo Alonso de*

Nie przeczuwał nawet Gilbert William przesuwania czyli poruszania się magnetycznych linii, których poznanie przypisują powszechnie Gassendemu; wcześniej jednakże Acosta, uwiadomiony przez portugalskich żeglarzy, przyjmował na całej kuli ziemskiej cztery linie bez zboczenia (74). Zaledwie Robert Norman odkrył r. 1576 w Anglii nachylenie się igły, aliści już się chwalił Gilbert, że za pomocą tego narzędzia umie wyznaczyć miejsce okrętu w czasie ciemnej nocy (aere caliginoso (75). Wróciwszy do Europy, okazałem natychmiast, opierając się na własnych dostrzeżeniach wykonanych na oceanie Południowym, jak pod pewnemi miejscowemi okolicznościami, np. na pobrzeżach Peru, w porze roku gdy nieustanne mgły panują, wyznaczyć można z *nachylenia* szerokość z dostateczną ścisłością do potrzeb żeglugi. Naumyślnie zająłem się temi szczegółami zgłębiając bliżej jedną z ważnych kosmicznych sił, aby okazać, jak dalece w XVIym wieku, jeżeli pominiemy mierzenie nachylenia siły magnetycznej i godzinowe zmiany nachylenia, roztrząsano to wszystko, co dotąd jeszcze zajmuje fizyków. Na ciekawej karcie Ameryki, załączonej do rzymskiego wydania Ptolomeusza z r. 1508, biegun magnetyczny jest przedstawiony

Santa Cruz str. 3—8. Pierwszy kompas waryacyjny, wykonał już przed r. 1523 pełen zręczności Filip Guillen aptekarz ze Sewilly. Tak były nadzwyczajnie wielkie starania, aby poznać linie krzywe zboczenia magnetycznego, że w r. 1515 Juan Jayme i Francisco Gali, jedynie aby wypróbować odkryty na ten cel przez siebie instrument, popłynęli z Manili do Acapulco na morzu Południowém. Patrz: *Essai polit. sur la Nouv. Esp.* T. IV, str. 110.

(74) Acosta, *Hist. natural de las Indias, lib. 1, cap. 17*. Te cztery linie magnetyczne bez zboczenia, spowodowały Halleja w skutku sporu prowadzonego pomiędzy Henry Bond a Beckborrow, do przyjęcia teoryi czterech biegunów magnetycznych.

(75) Gilbert, *de Magnete Physiologia nova, lib. V, cap. 8*, str. 206.

jako wyspa z morza wyskakująca na północy Greuntland (Grenlandyi), którą miano za część Azji. Marcin Cortez w dziele *Breve Compendio de la Sphaera* (1545) i Livio Sanuto w swój: *Geographia di Tolomeo* (1588) przesuwają ten biegun więczej na południe. Ostatni dawał wiarę przesądowi, który przeniósł się jeszcze do naszych czasów „że jeżeli szczęście nam dozwoli dotknąć bieguna magnetycznego (il calamitico), doznamy tam skutków cudownych (alcun miraculoso stupendo effetto)”.

W różnych częściach umiejętności fizycznych, a mianowicie w nauce o cieple i meteorologii, jeszcze na końcu XV i na początku XVI wieku zwrócono uwagę na zmniejszanie się ciepła (76) postępując na wschód od długości geograficznej, t. j. na krzywienie się linii równociepła; na uogólnione prawo o wirach wiatru przez Bakona z Verulam (77); na umniejszanie się wilgoci w powietrzu i ilości spadających deszczów przez wyniszczenie lasów (78);

(76) W umiarkowanej i zimnej strefie, krzywienie się izotermów jest powszechném między zachodnimi pobrzeżami Europy, a wschodnimi brzegami Ameryki; jednakże w krajach międzyzwrotnikowemi, linie te równociepła, są prawie równoległe z równikiem. W szybkich wnioskach które uniósł wyobraźnią Kolumba, tenże nie zwrócił uwagi na klimaty morskie i lądowe, na różność pobrzeży wschodnich i zachodnich, ani na wpływ szerokości i wiatrów wiejących nad Afryką. (Porów. ciekawe roztrząsania nad klimatami w *Vida del Almirante*, cap. 66). Wczesne przeczuwanie Kolumba o krzywieniu się linii izotermicznych na oceanie Atlantyckim, miało swą zasadę, jeżeli ją ograniczymy li do umiarkowanego i zimnego pasu.

(77) Spozatrzenia Kolumba (*Vida del Almirante*, cap. 55; *Examen crit.* T. IV, str. 253, *Kosmos* T. I, str. 479).

(78) Admirał, mówi Ferdynand Kolumb (*Vida del Alm.* cap. 58) uważał, iż rozległość i gęstość lasów okrywających grzbiety gór, są przyczyną ulewnych deszczów tak ożywiających i chłodzących powietrze, na które był wystawionym płynąc wzdłuż pobrzeży Jamajki. W swoim dzienniku okrętowym czyni uwagę, że dawniej

na zmniejszanie się temperatury wznosząc się nad poziom morza, i na najniższą granicę wieczystych śniegów. Że ta granica stosuje się do geograficznej szerokości, poznał pierwszy Piotr Martyr Anghiera w r. 1510. Już w roku 1500 Alonzo de Hojeda i Amerigo Vespucci ujrzeli granicę śniegów w Santa Maria (Tierras nevadas de Citarma), a w r. 1501, rozpoznawali ją bardziej szczegółowo Rodrigo Bastidas i Juan de la Cosa; ale dopiero gdy Juan Vespuccii sternik a synowiec Ameriga, udzielił wiadomości swemu protektorowi i przyjacielowi Anghiera o wyprawie do Colmenares, nabrała dopiero, że się tak wyrażę, wielkiego znaczenia kosmicznego ta dziedzina śnieżna, leżąca na brzegach górzystych morza Antylskiego. Wtedy połączono dolną granicę śniegów z ogólnemi stosunkami co do zmniejszania się ciepła i różnitości klimatów. Herodot starając się w 22 roz. swój II księgi wytłumaczyć przyczyny wznoszenia się Nilu, wyraźnie przeczył, jakoby mogły być na południu od zwrotnika Raka góry śnieżne. Wyprawy Alexandra W. zaprowadziły wprawdzie Greków aż do śnieżnego pasma Hindou-Kho (*ἄρη ἀγίαυιφα*), lecz te góry rozciągają się tylko pomiędzy 34 a 36^o szerokości północnej. Jedyne podanie o śniegach w krainach międzyzwrotnikowych, znanych przed odkryciem Ameryki i przed r. 1500, jest w sławnym napisie w Adulis, na który fizycy nie zważali. Niebuhr uważa go za wcześniejszy od czasów Juby i Augusta. Nabyta pewność, że granica wiecznych śniegów zależy od odległości miejsc

spadające deszcze na wyspach Madeira, Kanaryjskich i Azorskich, również były obfitemi; ale od czasu wyrąbania drzew, które dawały cień, deszcze stały się nierównie rzadszemi. To wyrzeczenie jeszcze przed półczwarta wiekiem, nie zwracało uwagi.

od bieguna (79); pierwsze wiadomości o prawie, według którego ciepło zmniejsza się w kierunku prostopadłym, a z kąd można wnieść o bytności warstw powietrza, prawie jednakowo zimnego w całej przestrzeni, a które zniża się od równika ku biegunom: oznaczają ważną epokę w historii naszych wiadomości fizycznych.

Jeżeli z jednéj strony nagle rozszerzającym się wiadomościom o przyrodzie, sprzyjały zupełnie przypadkowe dostrzeżenia: to z drugiejj strony wiek, którego kręśliły obraz, przez szczególny zbieg nieszczęsnych okoliczności, był pozbawiony wszelkich pomocy naukowych. Największy fizyk XV wieku Leonardo da Vinci, łączący głębokie wiadomości matematyczne z godną podziwienia przenikliwością przyrody, był społecznym Kolumba; w trzy lata po nim umarł. Ten sławą uwieczony mistrz zajmował się meteorologią, również jak hydrauliką i optyką. Wywierał on wielki wpływ za życia na ogół wielkimi utworami artystycznymi, natchnioną wymową, ale nie swemi pismami. Gdyby myśli Leonarda da Vinci o fizyce nie były zagrzebane w rękopisach, toby dziedzina dostrzeżeń otwierająca się w nowéj części ziemi, była już w wielu dziełach naukowo obrobioną przed wielką epoką Galileusza, Pascala i Huygensa. Tak jak Franciszek Bacon, ale jeszcze spełna na wiek przedtém, Leonard da Vinci uważał indukcją za wyłącznie pewną metodę dla umiejętności przyrodzonych: „*Dobbiamo cominciare dall' esperienza e per mezzo di questa scoprirne la ragione* (80).

(79) Kosmos T. I, str. 395 i 482. *Examen crit.* T. IV, str. 294, *Asie centrale* T. III, str. 235. Napis w Adulis prawie na 1500 lat dawniejszy od Anghiery, już wspomina „o śniegach abissyńskich, w których aż po kolana brodzono.

(80) Leonardo da Vinci, bardzo pięknie wyraża się o tém postępowaniu: *Questo è il methodo da osservarsi nella ricerca de fe-*

Jeżeli w pierwszych pismach podróżom lądowym poświęconych, zastanawiano się pomimo braku narzędzi do mierzenia, nad stosunkami klimatycznymi krain międzyzwrotnikowych, uważając na rozdzielenie się ciepła, suchość powietrza i częstość wybuchów elektrycznych; to z drugiej strony również wcześniej wyrobili sobie żeglarze jasne pojęcia nad kierunkiem i prędkością prądów, które podobne do rzek z szerokością niejednakową, przeryniają ocean Atlantycki. Pierwszy Kolumb opisał właściwy prąd równikowy, czyli wody poruszające się między zwrotnikami. Wyraża się o nim bardzo jasno w swojej trzeciej podróży. „Wody bieżą jak sklepienie niebios (con los cielos) ze wschodu na zachód.” Potwierdzały to zdanie płynące w tym kierunku niezmiernie ilości roślin morskich (81). Mały kociolatek z cienkiej

nomeni della natura. Zob. Ventura, *Essai sur les ouvrages physico-mathématiques de Léonard de Vinci*, 1797. str. 31; Amoretti, *Memorie storiche su la vita di Leonardo da Vinci*, Milano, 1804, str. 143 (w swém wydaniu: Trattato della Pittura T. XXXIII. w *Classici Italiani*); Whewell, *Philos. of the inductive Sciences*, 1840, Tom II, str. 368—370; Brewster, *Life of Newton*, str. 332. Największa część prac Leonardo da Vinci pochodzi z r. 1498.

(81) Jak nadzwyczajnie zważali żeglarze już od najdawniejszych czasów na zjawiska przyrody, przekonać się można z najdawniejszych hiszpańskich sprawozdań. Diego de Lepe np. w r. 1499 (jak o tém nas uczy świadectwo w procesie skarbowym przeciwko potomkom Krysztofa Kolumba) znalazł za pomocą naczynia mającego klapowy wentyl, że w znaczném oddaleniu od ujścia rzeki Orynoko, pokrywa wodę morską warstwa słodkiej wody na 6 sążni (faden) grubości (Navarrete, *Viages y descumbrim*. T. III, str. 549). Kolumb czerpał na południe od wyspy Kuby morską wodę jak mleko białą, „białą jak gdyby do niej wsypano mąki, aby ją przestać do Hiszpanii (Vida del Almirante, str. 56). Aby oznaczyć długość geograficzną, byłem w tychże samych miejscach, i nie małe się zdziwiłem, że tego starego i doświadczonego admirała zajęła bardzo ta biała woda, zresztą tak często ukazująca się na mieliznach. Co się tyczy prądu Golfstrom zwanego,

blachy żelaznej, który spostrzegł u mieszkańców na wyspie Guadelupie, naprowadził Kolumba na myśl, że pochodzi z Europy i jest resztką z rozbitego okrętu, pochwyconego od prądu równikowego na pobrzeżu iberyjskiem, a zapędzonego na amerykańskie. W swoich geognostycznych przypuszczeniach uważał szereg wysp małych Antyllów i właściwą postać wielkich Antyllów, t. j. szczególny kierunek ich brzegów równoległych ze szerokością geograficzną, jako skutek ciągłego poruszania się morza ze wschodu na zachód, pomiędzy zwrotnikami.

Gdy w czasie czwartej i ostatniej podróży rozpoznawał admirał kierunek pobrzeży ciągnących się z północy ku południowi, od przylądka Gracias do Dios aż do Laguna di Chiriqui, uczył gwałtowne działanie prądów zmierzających na północ i północny zachód, a które są skutkiem uderzenia prądu równikowego, płynącego ze wschodu na zachód. Prąd ten uderza o pobrzeża, jakby

którego wypadu uważać jako ważne zjawisko kosmiczne, to od dawna już, nawet przed odkryciem Ameryki zwracano uwagę na jego skutki na wyspach Azorskich i Kanaryjskich, widząc jak przypędza do brzegu trzcinę bambusową, pnie sosnowe, i zwłoki szczególnych postaci ludzi, którzy rysami twarzy różnili się zupełnie od Europejczyków, a nawet mimo woli przypędzonych nieznanym cudzoziemców na łodziach, które się nigdy nie zatapiały. Ale wtedy przypisywano te wydarzenia gwałtownościom burz zachodnich (Vida del Almirante, cap. 8; Herrera Dec. I, lib. IX, cap. 12): nie zważając hynajmniej na zupełnie niezależny ruch wód od kierunku wiatrów naprzeciw działających, na zagięcie morskiego prądu w stronę wschodnią i północno-wschodnią, t. j. na uderzenia sprowadzające corocznie owoce Antyllów na pobrzeża irlandzkie i norwegskie. (Porów. pamiętnik sir Humphrej Gilbert „O możebności północno-zachodniej drogi do Cathay”, w Hakluyt: Navigations and Voyages, T. III, str. 14; Herrera Dec I, lib IX cap. 12, tudzież Examen crit. T. II, str. 247—257. T. III, str. 99—108).

o jaką tamę. Długo po Kolumbie żyjący Anghiera miał sposobność poznać w całej rozciągłości postać oceanu Atlantyckiego, wiry zatoki meksykańskiej i przenoszenia się ruchu aż do Tierra de los Bacallaos (Newfundland) i do ujścia rzeki św. Wawrzyńca. W inném dziele obszernie rozwinąłem, o ile przyłożyła się wyprawa Ponce de Leon, odbyta w r. 1512, do bliższego objaśnienia wyobrażeń, i przy tej sposobności powiedziałem, iż Sir Humphrey Gilbert w rozprawie napisanej pomiędzy rokiem 1566 a 1576, pojął przyczynę poruszania się wód oceanu Atlantyckiego od przylądka Dobrzej Nadziei, aż do ławicy przy Newfundland, i objawił widoki zgadzające się zupełnie ze zdaniem mojego przyjaciela, zmarłego majora Rennell.

Razem z prądami, poznano wielkie ławice roślin morskich (*Fucus natans*), owe łąki wśród oceanu; ten pomieszany zbiór roślin, zajmuje przestrzeń przeszło siedm razy większą od rozległości Francyi. Wielka ławica morszczyzny, czyli właściwie Mar de Sargasso, rozciąga się pomiędzy 19^o a 34^o północnej szerokości. Jój główna oś przechodzi prawie siedm stopni na zachód od wyspy Corvo. Mniejsza ławica morszczyzny jest bardziej zbliżoną do lądu, i rozciąga się pomiędzy Bermudami a wyspami Bahama. Wiatry i miejscowe prądy zmieniają w różnych latach długość i rozciągłość tych atlantyckich łąk, pićrwszy raz opisanych przez Kolumba. Na żadném inném morzu na obudwóch półkulach, niema w tak rozległym wymiarze zebranych roślin (82).

Ważna epoka odkryć na przestrzeniach ziemi, i nagle odkrycie nieznanego świata, przyczyniły się nietylko do

(82) Examen crit. T. III, str. 26 i 66—99, Kosmos T. I, str. 328 i 330.

poznania kuli ziemskiej; rozszerzyły one jeszcze pogląd na niebios, czyli wyrażając się jaśniej, powiększyło się pozorne sklepienie niebios. A ponieważ człowiek przebywając różne długości geograficzne, widzi zmieniające się w tymże czasie, według pięknego wyrażenia się elegijnego poety Garcilaso de la Vega (83) „ziemię i gwiazdy”; podróżni więc przechodząc równik wzdłuż obu brzegów Afryki i aż za koniec południowy Ameryki, powinni byli zgłębiać z podziwieniem wspaniały widok konstellacyj południowych. Mogli byli obserwować je wygodnie i częściej, jak za czasów Hirma i Ptolomeuszów, jak za panowania Rzymian i Arabów, kiedy granice dotykały morza Czerwonego i części zachodniej półwyspu indyjskiego. Amerigo Vespucci w swoich listach, Vicente Yanez Pinzon, Pigafetta, towarzysz wypraw Magellana i Elcana, równie jak Corsali, w czasie podróży do Cochin w Indyach Wschodnich, na początku XVI wieku, opisali najpiérwsi a zarazem w najwyższych obrazach widok południowego nieba ztamtéj strony Centaura, i owéj cudnéj konstellacyi Okrétu Argo. Amerigo więcéj w naukach éwiczony, ale téż za to bardziéj chwalcący się od innych, nie bez wdziéku unosi się nad ową jasnością, malowném ugrupowaniem i niezwyčajném wejrzaniem ciał niebieskich, krążących wokóło ubogiego w gwiazdy bieguna południowego. W liście pisanym do Piotra de Medicis, utrzymuje, że w czasie trzeciéj podróży morskiéj zajmował się starannie południowemi konstellacyami, i że wymierzył wtedy i wyznaczył położenie główniejszych względem bieguna. Z tego co udzielił, nie można żalować zaguby téj pracy.

(83) Alonso de Ercilla naśladował myśl Garcillasa w *Araucana*: „Climas passé, mudé constelaciones”. Kosmos, T. II, str. 121, nota 62.

Anghiera po raz pierwszy opisał w r. 1510 zagadkowe czarne plamy (wory węglowe)! Jeszcze w r. 1499 dostrzegli je towarzysze wyprawy Wincentego Yanez Pinzon która wypłynęła z Palos i zajęła w posiadanie przylądek brazylijski Cap San Augustin (84). Ameriga *Canope fosco* (*Canopus niger*), jest zapewne jednym z owych *caolbags* (worków węglowych). Bystry Acosta porównywa je do zaciemnionej części księżyca (w czasie zaćmienia częściowego), a za przyczynę tego podaje próżnię przestworów niebios w tych stronach, czyli brak gwiazd. Rigaud okazał, iż te plamy o których Acosta wyraźnie wspomina, że je widać w Peru a nie w Europie, i że się poruszają jak inne gwiazdy naokoło bieguna południowego (85), posłużyły sławnemu astronomowi za pierwszą wskazówkę o plamach na słońcu. Poznanie obudwóch *Magellańskich obłoków*, przypisują niestusznie Pigafecie. Anghiera opierając się na dostrzeżeniach portugalskich żeglarzy, wspomina o tych obłokach jeszcze na 8 lat przed ukończeniem wyprawy Magellana naokoło świata. Ich łagodne światło porównywa z drogą mleczną. Wreszcie zdaje się, że wielki obłok (*nubecula major*) nie uszedł bystrości Arabów; jestto zapewne *Biały wół* (*el Bakar*) ich południowego nieba, t. j. *biała plama*, o której astronom Abdurrahman Sofi mówi, iż jój nie widać ani w Bagdadzie, ani w północnej Arabii, ale dopiero w Tehama i w cieśninie Bab-el-Mandeb. Na tej drodze postępujący Rzymianie i Grecy pod Lagidami i w późniejszych czasach, nie wspominają jednakże nic, a przynajmniej nic

(84) Patrz: *Martyris Oceanica*, Dec. 1 lib. IX. str. 96; *Examen crit.* T. IV, str. 221 i 317.

(85) Acosta: *Hist. natural de las Indias*, lib. 1, cap. 2; Rigaud, *Account of Harriot's astron. papers*, 1833, str. 37.

nie doszło do nas w ich dziełach o obłoku światławym, który się wznosił za czasów Ptolomeusza, pomiędzy 11 i 12 stopniem północnej szerokości do 3^o wysokości a za czasów Abduramana w r. 1000 stał nad horyzontem wyżej nad 4 stopnie (86). Teraz pod Aden wysokość południka środka konstellacyi zwaney *Nubecula major*, może dochodzić do 5^o. Jeżeli zaś żeglarze obłoki Magellańskie dopiero wyraźnie poznają w nierównie dalszych południowych szerokościach w pobliżności równika, albo jeszcze dalej na południe, to powodem tego jest stan powietrzni i białych plam odbijających par na widokregu. Ciemny błękit sklepień niebios i nadzwyczajna suchość powietrza w wnętrzu południowey Arabii, sprzyjają bez wątpienia poznaniu obłoków Magellańskich. Potwierdza to łatwość widzenia miotły czyli ogona komet w czasie jasnego dnia, pomiędzy zwrotnikami i w szerokościach południowych.

Ugrupowanie nowych konstellacyj z gwiazd leżących w pobliżności południowego bieguna, należy się wiekowi XVII. Wypadki dostrzeżeń robionych niedokładnymi narzędziami przez dwóch holenderskich żeglarzy: Piotra Theodori z Emden i Fryderyka Houtmann, niewol-

(86) Pigafetta, *Primo Viaggio intorno al Globo terraqueo pubbl. da C. Amoretti*, 1800, str. 46; Ramusio, T. I, str. 345, c; Petr. Mart. *Ocean. Dec. III, lib. I*, str. 217. Stosownie do wydarzeń, które Anghiera wymienia (Dec II, lib. X, str. 204 i Dec. III, lib. X, str. 232) miejsce w *Oceanice* mówiące o obtokach Magellańskich, było napisane pomiędzy rokiem 1514 a 1516. Andrea Corsali (Ramusio, T. I, str. 177) opisuje w liście do Guiliano de Medici ruch kołowy translatoryjny o „*due nugette di ragionevol grandezza*”. Gwiazda, którą odrysował pomiędzy *Nubecula major* i *minor*, zdaje mi się być β Hydry. (Examen crit. T. V, str. 234—238). O Piotrze Teodorze z Emden i Houtmannie uczniu matematyka Plancius, patrz artykuł historyczny Olbersa w *Schumachers Jahrbuch*, na 1840 r. str. 249.

nika (od r. 1596 do 1599) króla z Bantam i Atschin na Jawie i Sumatra, zamieścili na karcie nieba Hondius Bleaw (Jansonius Caesius) i Bayer.

Skupione mgławce plamy i roje gwiazd w bogatym pasie nieba południowego, położonego pomiędzy równoleżnikami od 50 do 80 stopnia, nadały nierównie rozdzielonym massom światła właściwy, że się tak wyrazimy, krajobrazowy charakter; wdzięk zachwycający, wynikający ze zbioru gwiazd piérwszój i drugiej wielkości, przedzielonych pasami okazującemi się gołemu oku jako puste i bez blasku. Te szczególne przeciwieństwa, a żywsza jasność drogi mlécznej, pojedynczo krążące okrągłe światławe obłoczki Magellańskie, nareszcie te ciemne plamy, z których największa leży w bliskości pięknej konstellacyi; wszystko to podwyższa rozmaitość tego obrazu przyrody, i nęci uwagę czuć umięjących dostrzegaczy. Jedna z tych konstellacyj stała się szczególniej ważną od początku XVI wieku, dla religijnych stosunków tak żeglarzy chrześcijańskich, jako i chrześcijańskich missyonarzy, opowiadających religią chrześcijańską w obudwóch Indyach. Jestto konstellacya Południowego Krzyża. Cztery główne gwiazdy które ją składają, były pomieszane w *Almageście*, a zatém za czasów Adryana i Antonina Pobożnego, z tylnymi nogami konstellacyi Centaura (87). Dziwić się należy, dlaczego pomimo tak uderzającej postaci krzyża, i tak właściwego jój charakteru, wspólnego konstellacyom wielkiego i małego Wozu (Niedźwiedzia), Niedźwiadka, Kassiopey, Orła i Delfina; te cztery potężne gwiazdy nie

(87) Porównaj poszukiwania Delambra i Enkego z Idelera „O początku imion gwiazd” str. XLIX, 263 i 277, tudzież mój *Examen crit.* T. IV. str. 319, 324, T. V, str. 17—19, 30 i 230—234.

zostały piérwój oddzielone od dawnéj potężnéj konstelacyi Centaura. To pomieszanie jest tém więcéj uderzające, że już Pers Kazwini i inni mahometańscy astronomowie, ułożyli z niemalą trudnością z Delfina i Smoka odrębny Krzyż. Musi pozostać rzeczą nierozstrzygniętą, czy dworskie pochlebstwa uczonych alexandryjskich, co zamienili konstellacyą Kanopę w *Ptolemaeon*, nie zamienili także gwiazd naszego Południowego Krzyża, dla uczczenia Augusta, w niewidziany nigdy we Włoszech *Caesaris Thronon* (88)? Za czasów Klaudyusza Ptolomeusza, piękna gwiazda u stóp Południowego Krzyża, przechodząc przez południk, dochodziła do 6°10' wysokości a teraz kilka stopni jest pod horyzontem. Aby w obecnym czasie (1847 r.) widzieć gwiazdę α *Crucis* w wysokości 6°10', potrzebaby, zważając na załamanie się promieni światła, posunąć się 10° na południe od Alexandrii, czyli być pod 21°43' północnéj szerokości. Chrześcianańscy pustelnicy mogli ją uważać w Thebaidzie w IV wieku na 10° wysoko. Powątpiewam jednakże, iżby od niej powstała ta nazwa, ponieważ Dante w sławném miejscu w *Purgatorio* mówi:

„Io mi volsi a man destra, e posi mente
All' altro polo, e vidi quattro stelle
Non viste mai fuor ch'alla prima gente”.

I Amerigo Vespucci nie znał téj nazwy Krzyża Południowego, chociaż wspomina w swéj trzeciej podróży mówiąc o tém miejscu, iż spoglądając na strony południowe gwiazdzistego nieba „cztery gwiazdy załedwie przez ludzi widziane, sam oglądał”. Amerigo mówi po prostu, że te cztery gwiazdy tworzą figurę romboidalną, (mandorla); uwaga ta pochodzi z roku 1501. Sława

(88) Plin. II, 70, Ideler *Sternnamen*, str. 260 i 295.

tę konstellacyi powiększała się w miarę większego mnożenia się liczby podróży po morzach, drogami przez Gamę i Magellana wskazanych, około przylądka Dobrzej-Nadziei i po oceanie Południowym, i przez misyonarzy zapuszczających się w nowo odkryte krainy gorącego pasa Ameryki. Po raz pierwszy wspomina o niej florentczyk Andrea Corsali (1517 r.), że jestto krzyż cudowny (*croce maravigliosa*), najpiękniejszy ze wszystkich konstellacyj całego nieba; a następnie także Pigafetta (1520 r.). Corsali bardziej czytany jak Pigafetta, uwielbia proroczy duch Dantego; jak gdyby ten wielki poeta nie posiadał równą erudycją jak twórczość ducha, nie znał arabskie globusy nieba i nie przestawał z wieloma podróżującymi Pizańczykami, którzy zwiedzili okolice Wschodu (89). Nie dziw, że w osadach hiszpańskich, w gorącym pasie Ameryki, pierwsi przybłyacy wnosili z rozmaitego nachylenia lub prostopadłego położenia Południowego Krzy-

(89) Staratem się wyświecić wątpliwości w innem miejscu które nowsi stawni komentatorowie Dantego uczynili o *quattro stelle*. Aby to zdanie w całej rozległości pojąć, wypada miejsce „*Jo mi volsi*”... (Purgat. 1, v. 22—24) porównać z innemi miejscami: Purgat. 1, v. 37, VIII v. 85—93, XXIX v. 121, XXX v. 97, XXXI v. 106, tudzież *Inf.* XXVI v. 117 i 127. De Cesaris astronom medyolański bierze te trzy facelle „*Di chel' polo di qua tutto quanto arde*” i które zachodzą gdy wschodzą cztery gwiazdy Krzyża za Kanopę, Achernar i Fomalhaut. Trudności te staratem się rozwiązać w następnym sposób: „*Le mysticisme philosophique et religieux qui pénètre et vivifie l'immense composition du Dante, assigne à tous les objets, à côté de leur existence réelle ou matérielle, une existence idéale. C'est comme deux mondes, dont l'un est le reflet de l'autre. Le groupe des quatre étoiles représente, dans l'ordre moral, les vertus cardinales, la prudence, la justice, la force et la tempérance; elles méritent pour cela le nom de saintes lumières, luci sante. Les trois étoiles qui éclairent le pole, représentent les vertus théologiques, la foi, l'espérance et la charité. Les*

ża, o czasie z tego zegara niebieskiego, o czém już Acosta wspomina w swojej *Historia natural y moral de las Indias* (90).

Przez posuwanie się linii równonocnych, zmienia się na każdym punkcie ziemi dla oka gwiazdziste sklepienie niebios. Starożytne ludy widziały w wysokich strefach północy, wznoszące się pyszne południowe konstellacye; nie są one teraz widoczne, ale się znowu wrócą po tysiącach lat. Konstellacya Canopus już za czasów Kolumba była widoczną w Toledo (szer. 39°54'), więcej jak

premiers de ces êtres nous révèlent eux-mêmes leur double nature; ils chantent: „Ici nous sommes des nymphes, dans le ciel nous sommes des étoiles: Noi sem qui Ninfe, e nel ciel semo stelle.” Dans la Terre de la vérité, le Paradis terrestre, sept nymphes se trouvent réunies: „In cerchio le facevan di se clastro le sette Ninfe”. C'est la réunion des vertus cardinales et théologiques. Sous ce formes mystiques, les objets réels du firmament, éloignés les uns des autres, d'après les lois éternelles de la Mécanique céleste, se reconnaissent à peine. Le monde idéal est une libre création de l'âme, le produit de l'inspiration poétique.” (Examen crit. T. IV, str. 324—332).

(90) Acosta, *lib. 1 cap. 5*. Porów. *Relation historique*, T. 1, str. 209. Ponieważ gwiazdy α i γ Południowego Krzyża prawie równocześnie się wznoszą, dlatego pokazuje się krzyż prostopadle przechodząc przez południk; jednakże miejscowi mieszkańcy za często zapominają, że ten zegar niebieski codziennie pospiesza o 3'56". Wszystkie wyrachowania o pokazywaniu się południowych gwiazd w północnych szerokościach, winien jestem przyjacielskiej ustudze dr. Galle, który pierwszy odkrył na niebie planetę Le Verriera. „Niepewność obrachunku, mówi dr. Galle, podług którego gwiazda α Południowego Krzyża, biorąc na uwagę refrakcją dla 52°25' północnej szerokości, już około r. 2900 przed erą chrześciańką przestawała być widoczną, wynosić może więcej jak 100 lat, a mimo najściślejszego rachunku, nie można uniknąć tego błędu, gdyż własne ruchy stałych gwiazd, w tak długich przestrzeniach czasu nie są stałe. Własny ruch gwiazdy α Krzyża wynosi rocznie prawie $\frac{1}{3}$ sekundy, nadewszystko w rozumieniu wstępowania prostego. Pomijając tę okoliczność, wynikający błąd nie przenosi wyżej wskazanej granicy czasu”.

1° 20' pod widokręgiem: teraz wznosi się o tyleż nad widokręgiem Kadyxu. Od Berlina jak i w ogólności od okolic północnych, oddalają się coraz więcej gwiazdy Południowego Krzyża, tudzież α i β Centaura; gdy tymczasem obłoki Magellańskie zbliżają się z wolna do naszych szerokości. W upłynionych ostatnich dziesięciu wiekach, konstellacya Canopus najbardziej zbliżała się na północ, a teraz oddala się nadzwyczajnie wolno ku południowi, dla swego blizkiego położenia przy biegunie południowym ekliptyki. Konstellacya Krzyża, była widziana pod $52^{\circ} \frac{1}{2}$ północnej szerokości na 2900 lat przed naszą erą, albowiem wznosiła się, według Gallego, więcej jak 10° nad poziom horyzontu. Gdy znikła z widokręgu krain nadbałtyckich, stała już w Egipcie od pięciu wieków wielka piramida Cheopsa. Napad ludu pasterskiego Hyksosów nastąpił 700 lat później. Zdaje się, iż starożytność zbliża się pozornie ku nam, gdy przytaczamy z niej pamiętne wypadki.

Równocześnie z powiększeniem znajomości przestworów niebios, bardziej rozważających jak umiejętnych, wypada poznać postępy astronomii żeglarskiej, tojest wydoskonalone oznaczenia położenia okrętu (geograficzną szerokość i długość). Wszystko co w biegu czasu mogło sprzyjać jęj postępom, a mianowicie: kompas i ścisłe oznaczenie zboczenia igły magnesowęj; mierzenie prędkości przez dokładniejsze urządzenie liny mierzącej długość (log), i użycie chronometru i oddaleń księżycowych; lepsze urządzenie okrętów; zastąpienie siły wiatru inną siłą; przedewszystkiem jednakże zręczne zastosowanie astronomii do rachunku w żegludze, wypada uważać jako dzielne środki, które otworzyły obszary ziemi, przyspieszyły ożywienie ruchu między narodami,

i połączyły różne części świata. Z tego stanowiska przypominamy na nowo, iż za narzędzie w żegludze używali do oznaczenia czasu w środku XIII wieku marynarze katalońscy i z wyspy Majorki wysokość gwiazd, i że astrolabium opisane przez Rajmunda Lullusa w dziele jego *Arte de Navegar*, prawie o 200 lat jest dawniejsze, aniżeli Marcina Behaim. W Portugalii żywo przekonano się o ważności metod astronomicznych; i już około r. 1484 zamianowano Behaima naczelnikiem *Junta de Mathematicos* dla obrachowania tablic zboczenia słońca, i aby, jak Barros (91) mówi, wyuczyć sterników *maneira de navegar per altura do sol*. Już wtedy ściśle odróżniano żeglugę odbywaną podług wysokości południka słońca, od żeglowania *por la altura del Este-Oeste* (92), to jest przez oznaczenie długości geograficznej.

Potrzeba oznaczenia położenia papieżkiej linii demarkacyjnej i prawnej granicy w nowo odkrytej Brazylii i na wyspach Południowego oceanu, pomiędzy koronami portugalską a hiszpańską, jak to już wyżej nadmieniliśmy, powiększyła ze wszechmiar potrzebę wynajdowania metod praktycznych. Przekonano się, jak rzadko można zastosować dawną niedokładną metodę Hipparcha, opartą na zaćmieniach księżycowych; używanie zaś odległości księżyca, polecał już w r. 1514 Jan Werner astronom norymberski, a wkrótce po nim Oroncyusz Finaeus i Gemma Frisius. Ale niestety, długo metoda ta została bez zastosowania; aż gdy dopiero po długich i bezskutecznych próbach z narzędziami Piotra Apianus

(91) Barros, *da Asia*. Dec. 1, liv. IV, cap. 2, (1778) str. 282.

(92) *Noticia biografica de Fernando de Magellanes*, w Navarrete, *Collecion de los Viages y Descubrimientos que hicieron por mar los Espanoles* T. IV, str. XXXII.

(Bienewitz) i Alonzo de Santa Cruz, Newton odkrył (1700 r.) zwierciadłowy sextant, a Hadley (1731 r.) upowszechnił go pomiędzy żeglarzami.

Astronomowie arabscy w Hiszpanii wpłynęli także na postępy astronomii żeglarskiej. Wiele bezskutecznych usiłowań robiono dla oznaczenia długości geograficzej, a gdy te się nie udawały, winę tego przypisywano nie tak niedokładności obserwacji, jako raczej błędom drukarskim, pospolicie używanych efemerydów astronomicznych Regiomontana. Portugalczycy mieli w pojeździe wypadki spostrzeżeń astronomicznych Hiszpanów, i posądzali ich, że tablice fałszowali dla widoków politycznych (93). Odrazu obudzona potrzeba wynajdowania pomocniczych środków, które zapowiadała przynajmniej teoretycznie żeglarska astronomia, objawia się żywo w opisach podróży Kolumba, Amerigo Vespuccii, Pigafetta i Andrea de San Martin, sławnego sternika wyprawy Magellana, umiającego oznaczyć długość połudń Ruy Falero. Opozycje planet, zakrycia gwiazd, różnice wysokości pomiędzy księżycem a Jowiszem, zmiany księżyca, doświadczano z mniejszym lub większym powodzeniem. Posiadamy obserwacje koniunkcji wykonane przez Kolumba na wyspie Haity, w nocy z 13 stycznia 1493 r. Ogólnie uważano potrzebę przyłączenia do każdej wielkiej wyprawy oddzielnego zdatnego astronoma. Królowa Izabella pisząc d. 5 września 1493 r. do Kolumba, odzywa się temi słowy: „Chociaż dowiodłeś w swych wyprawach, iż więcej wiesz, aniżeli jakikolwiek ze śmiertelnych (que ninguno de los nacidos), radzę jednakże wziąć z sobą Fray

(93) Barros, *Dec. III. Parte 2*, 1777, str. 650 i 658—662.

Antonio de Marchena, znanego jako uczonego astronoma a człowieka zgodnego". Kolumb mówi w opisie swęj czar-tęj podróży: „Jeden jest tylko niezawodny rachunek że-glarski, tojest astronomiczny; kto go zna, może być spo-kojnym. Równa on się przeczuciu proroczemu (vision profetica) (94). Nasi ciemni żeglarze nie patrząc na brzegi, nie wiedzą przez kilka dni gdzie się znajdują. Nie znaleźliby nigdy krainy, którą odkryłem. Do żeglu-gi potrzeba *compas y arte*, tojest bussoli i wiedzy nau-ki astronomów”.

(94) Królowa pisze do Kolumba: „*Nosotros mismos, y no otro alguno, habemos visto algo del libro que nos dejastes* (dziennik podróży, w którym podejrzliwy żeglarz wszelkie oznaczenia liczbo-we stopni szerokości i odległości opuszczał) *quanto mas en esto platicamos y vemos, conocemos cuan gran cosa ha seido este nego-cio vuestro y que habeis sabido en ello mas que nunca se pensó que pudiera saber ninguno de los nacidos. Nos parece que seria bien que llevasedes con vos un buen Estrologo, y nos parecia que seria bueno para esto Fray Antonio de Marchena, porque es buen Estro-logo y siempre nos pareció que se conformaba con vuestro parecer.*” Jestto ten Marchena Fray Juan Perez gwardyan klasztoru de la Nabida, którego Kolumb błagał w czasie swego ubóstwa, w roku 1484, o chleb i wodę dla swych dzieci (Navarrete T. II, str. 110, T. III, str. 597 i 603; Munoz, Hist. del Nuevo Mundo. lib. IV, § 24) Astronomiczne efemerydy, nazywa Kolumb w jednym z listów pisanych z Jamajki w dniu 7 lipca 1503 r. do Christianissimos Monarcas „wizye prorocze” (Navarrete T. I, str. 306).— Ruy Falero portugalski astronom rodem z Cubilla, mianowany przez Karola V, r. 1519, wraz z Magellanem „Caballero de la Orden de Santiago”, ważną odgrywał rolę w czasie przygotowań do Magellańskiej wyprawy naokoło świata. Napisał dla Magel-lana rozprawę o sposobie oznaczania długości, z której kilka roz-działów posiadał w rękopisie wielki historyk Barros (Examen crit. T. I, str. 276 i 302; T. IV, str. 315). Byłyto zapewne też same, rozdziały, które w Sewilli w r. 1535 wydrukowane zostały u Jana Crombergera. Navarrete (Obra post. sobre la Hist. de la Nautica y de la ciencias matemat. 1846, str. 147) nie mógł tęg książki dostać w samęj nawet Hiszpanii. O cztlérech sposobach oznaczania długości, które Falero przez natchnienie swego pou-

Wymieniłem tu bardziej wydatniejsze szczegóły, albowiem stawiają one niejako w oczy, jak dalece w tej epoce pierwotnego rozwinięcia się żeglugi której dajemy obraz. astronomia żeglarska stała się potężnym środkiem do ułatwienia dostępu do wszystkich stron ziemi; jak w czasie ogólnego ruchu umysłów już wcześniej poznano, że są metody, które dopiero po wydoskonaleniu zegarów, narzędzi mierzących kąty i tablic słonecznych i księżycowych, mogły być ogólnie praktycznie zastosowane. Jeżeli charakterem jakiego wieku jest mniej lub więcej szybki postęp ducha pewnego okresu czasu, to wiek Kolumba i wielkich odkryć na morzu, pomnażając niespodziewanym sposobem ilość przedmiotów wiedzy i obserwacji, nadał następnym wiekom nową a wyższą polotę. Jestto właściwością ważnych odkryć, że zarazem rozszerzają obręb zdobyczy i otwierają widoki rozprzestrzenienia dziedziny, mającej być zdobytą. Słabe umysły w każdym okresie czasu sądzą, że ludzkość osiągnęła najwyższy szczyt umysłowego postępu; zapominają, że przez wewnętrzny związek wszystkich zjawisk przyrody, który ogarnąć wypada, w miarę

falego djabła (*Demonio familiar*) posiadał, patrz Herrera, *Dec. II, lib. II, cap. 19* i Navarrete T. V, str. LXXVII. Później robił kosmograf Alonso de Santa Cruz, tenże sam co oznaczyć zamierzył długości za pomocą kołysań igły magnesowej (podobnie jak chciał wykonać aptekarz ze Sewilli Filip Guillen w 1525) pomysły niedające się wykonać, a zmierzające do tegoż samego celu przez *przeniesienie czasu*. Chronometry jego byłyto zegary piaskowe czyli klepsydry i zegary wodne, których kółka poruszała woda, albo nawet w oliwie maczane knoty, wypalające się w jednakowych czasach! Pigafetta (*Transunto del Trattato di Navigazione*, str. 219) zaleca wysokość księżyca za południk. O tych metodach lunarnych dla oznaczenia długości, mówi bardzo nawiśnie a trafnie Amerigo Vespucci: „Korzyści jakie dają, wynikają z *corso piu leggier de la luna* (Cannovai, *Viaggi*, str. 57).

jak postępujemy pole coraz więcej się rozkwiera, a ogranicza je widokrag, oddalający się nieustannie od badacza.

Może historia ludów wskazać nam epokę podobną do téj, w której się zbiegło tyle tak ważnych zdarzeń, jakoto: odkrycie i pierwsze osiedlenie Ameryki, żegluga do Indyj Wschodnich naokoło przylądka Dobrój-Nadziei, i pierwsze opłynięcie Magellana naokoło ziemi, z najświetniejszym rozkwitnieniem sztuki, z tryumfem umysłowej i religijnej wolności, i z niespodzianym rozszerzeniem znajomości ziemi i nieba? Ta epoka aby nas uderzyła swą wielkością, nie potrzebuje mieć uroku dawnych czasów, pod którymi nam się przedstawia; bardzo ona mało winna jest temu urokowi, jeżeli nam się przedstawia w wspomnieniach historycznych i uwolnioną od natrętnej rzeczywistości czasu obecnego. Ale jak we wszystkich ziemskich rzeczach, tak i tutaj świetność szczęścia łączy się z ciężkimi ranami. Postęp wiadomości kosmicznych okupiliśmy strasznymi gwałtami i zbrodniami, jakie roznosili tak nazwani cywilizujący zdobywcy od jednego końca ziemi do drugiego. Byłoby jednakże nierozsądnym i zarozumiałym zuchwalstwem, w nieustannie rozwijającej się ludzkości dogmatycznie rozstrzygać o szczęściu i nieszczęściu. Nie wypada człowiekowi sądzić wypadki gotujące się zwolna w łonie czasu, które obchodzą świat cały, a należące tylko w części do wieku, w którym je samowolnie umieszczamy.

Pierwotne odkrycie środkowej i południowej części Stanów Zjednoczonych północnej Ameryki przez Skandynawów, wypada prawie w tym czasie, co pojawienie i tajemnicze wystąpienie Manco Capac na wyżynie Peruańskiej; odkrycie to jest 200 lat dawniejsze od przybycia

Azteków do doliny meksykańskiej. Założenie stolicy tego królestwa Tenochtitlan, nastąpiło dopiero 325 lat później. Gdyby owe osady Normanów potrwały dłużej, gdyby je wspierało i osłaniało potężne, politycznie silne państwo; natenczas posuwające się naprzód ludy germańskie, spotkałyby zapewne ludy trudniące się łowiectwem (95), gdzie później zdobywcy hiszpańscy zastaliby osadzionych rolników.

(95) Plemię amerykańskie, które jest jednakowe począwszy od 65° północnej do 55° południowej szerokości, nie przeszło od życia łowieckiego przez pasterskie, ale wprost do rolniczego. Okoliczność ta więczej zasługuje na uwagę, albowiem w Ameryce żyją niezmiernie stada bizonów, dających się ułaskawić i mogących dostarczyć wiele mleka. Mało co zważano na tę wiadomość, znajdującą się w dziele Gomary pod tytułem: *Historia gen. de las Indias cap. 214*, że w północno zachodniej części Meksyku, pod 40° szerokości, żył naród jeszcze w XVI wieku, który miał za największe bogactwo trzody oswojonych bizonów (*bueyes con una giba*). Mieszkańcy ciągnęli z tych zwierząt materiał do odzieży, pokarm i napój; zapewne pili krew (Prescott, *Conquest of Mexico*, T. III, str. 416), albowiem wstręt do używania mleka, albo raczej nieużywanie onegoż, właściwem było wszystkim mieszkańcom nowego stałego lądu przed przybyciem Europejczyków, tudzież mieszkańcom Chin i Kocinchiny. Od najdawniejszych czasów w górzystych częściach Quito, Peru, Chili, znajdowały się stada oswojonych lam; stada te były bogactwem narodów osiedlonych, zajmujących się uprawą roli. W Kordyllerach zaś w południowej Ameryce, nie napotkano żadnego ludu, któryby prowadził życie pasterskie. Co znaczyły owe oswojone jelenie przy Punta de S. Helena, o których wzmiankuje Herrera, *Dec. II, lib. X, cap. 6* (T. I, str. 471, ed. Ambres 1728)? Jelenie te miały dawać mleko i sery: *ciervos que dan leche y queso y se crian en casa!* Z jakiego źródła pochodzą te wiadomości? Nie mogą one pochodzić z pomieszania lam rogatych i nierogatych, o których wspomina Garcilaso (*Comment. reales p. I, lib. V, cap. 2, str. 133*), że służyły w Peru i na wyżynie Collao do orania. Porównaj także Pedro Cieça de Leon *Chronica del Peru, Sewilla, 1553, cap. 110; str. 264*. To użycie zdaje się być tylko rzadkim wyjątkiem miejscowym. W ogólności plemiona amerykańskie odznaczają się brakiem zwierząt domowych, co znowu wielce oddziaływało na życie familijne.

Czasy owéj *Conquisty*, koniec wieku XVgo i początek XVIgo, są oznaczone dziwnym zbiorem wielkich wydarzeń w życiu polityczném i cywilném ludów Europy. Tegoż samego miesiąca, w którym Ferdynand Kortez stoczywszy bitwę pod Otumba podstąpił pod Meksyk dla oblężenia tego miasta, spalił Marcin Luter w Wittembergu bullę papieżką, i zaczął reformę, która zapowiadała duchowi wolność i postęp na nieznanych prawie drogach (96). W tym także czasie, wystąpiły jakby z grobu najwspanialsze utwory sztuki starożytnych Hellenów: Laokoon, Torso, Apollo belwederski i Wenus medycejska. We Włoszech błyszczeli Michał Anioł, Leonardo da Vinci, Tycyan i Rafael; w Niemczech zaś Holbein i Albrecht Dürer. System świata odkrył Kopernik, chociaż tenże był ogłoszony dopiero w roku śmierci Kolumba, a czternaście lat po odkryciu nowego stałego lądu.

Ważność tego odkrycia i pierwsze osiedlenia Europejczyków, nie naprowadzają nas tylko do zadań zawartych w tém piśmie; należą one także do owych umysłowych i moralnych wpływów, które rozszerzając nagle ogół wyobrażeń, ulepszyły stan towarzyskich stosunków. Od owéjto wielkiej epoki, duch i serce zaczęły żyć nowém i czynniejszém życiem, a śmiałe życzenia i uludne nadzieje, przeniknęły prawie wszystkie klasy towarzystwa. W skutek także tych wypadków, brak zaludnienia na całej prawie połowie ziemi, mianowicie zaś na przeciwległych brzegach Europy, sprzyjał zakła-

(96) O nadziejach, jakie Luter pokładał przy wykonaniu swego wielkiego i odznaczającego się dzieła odrodzenia na młodziej generacyi, na młodzieży Niemiec, patrz ciekawe zdanie w liście Disany w miesiącu czerwcu 1518 r. (Neander, de Vicelio str. 7).

daniom kolonij, których rozciągłość i położenie, zachęciły je do zamienienia się w państwa samodzielne, z wolnym wyborem kształtu rządu. Przyłączamy tu jeszcze do tego reformę religijną, ten wstęp do wielkich przemian politycznych, która miała odbyć wszystkie kształty swego rozwinięcia w okolicy, która się stała przytułkiem wszystkich wyznań, i najrozmaitszych uczuć o rzeczach Boskich. Śmiałość genueńskiego żeglarza, jest pierwszym ogniwem w tym nieskończonym łańcuchu nadzwyczajnych wydarzeń. Czysty przypadek, a nie oszukaństwo i intryga sprawił, iż stały ląd Ameryki nie otrzymał swój nazwy od Kolumba (97). Nowa część zie-

(97) W inném miejscu okazałem, jak dalece znajomość epoki w której mianowanym został nadsternikiem Vespucci, uchyla posądzenie wymyślone najprzód przez astronoma Schoner w Norymberdze w r. 1533, jakoby Vespucci podstępnie wpisał wyrazy *Terra di Amerigo* na karcie pobrzeży, którą się podjął poprawić. Jak wysokie poszanowanie pokładał dwór hiszpański w wiadomościach hydrograficznych i astronomicznych Ameriga Vespucci, okazuje się jawnie z przepisów (*real titulo con extensas facultades*), jemu danych, gdy był mianowanym dnia 22 marca 1508 r. na „*Piloto mayor*” (Navarrete T. III, str. 297—302). Postawiony on był na czele istotnego „*Deposito hydrografico*” i miał zlecenie wykonać dla *Casa de Contratacion* w Sewilli, owego środkowego punktu wszystkich przedsięwzięć morskich, ogólny spis pobrzeży i wykaz położeń krajów (*Padron general*), w którym corocznie ma być dołączane wszystko co się odkryje. Ale już w r. 1507 zaproponował nazwę *Americi terra* dla nowej części świata w małej geografii: *Cosmographiae Introductio, insuper quatuor Americi Vespucci Navigationes* (impr. in oppido S. Deodati, 1507) mąż o którego istnieniu nie wiedział pewno Vespucci; byłto geograf Waldseemüller (Martinus Hylacomylus) z Frejburga w Bryzgowii, naczelnik drukarni w St-Dié w Lotaryngii. Ringmann profesor kosmografii w Bazylei, bardziej znany pod imieniem Philesius, Hylacomylus i ojciec Gregorius Reisch, wydawca *Margurita Philosophica*, byli ścistemi przyjaciółmi. W ostatniego dziele znajduje się rozprawa Hylacomylusa o architekturze i perspektywie z r. 1509 (Examen crit. T. IV, str. 112. Laurentius Phrysius z Metz, przyjaciel Hylacomylusa, był podobnie jak ostatni

mi, zbliżona od pół wieku przez związki handlowe i postępy w żegludze do Europy, wywarła znaczny wpływ

protegowanym przez księcia René lotaryńskiego, który pisywał i odbierał listy od Vespucci, wspomina o Hylacomylusie w wydaniu strasburskiem Ptolomeusza z r. 1522, jako o zmarłym. Karta nowego stałego lądu po raz pierwszy nosi w tym wydaniu Ptolomeusza nazwę *America*; wyrysował ją Hylacomylus. Według moich poszukiwań, wydał już Petrus Apianus dwa lata przedtem kartę świata, dołączoną najprzód do wydania Solina Camera, a powtóre do wydania Vadiana Mely, i w niej, podobnie jak w nowszych chińskich kartach, międzymorze Panama jest przerwane. (Examen crit. T. IV, str. 99—124, T. V, str. 168—176). Bardzo niesłusznie uważano dawniej kartę znajdującą się teraz w Wejmarze, a która pochodzi z biblioteki Ebnera w Norymberdze z r. 1527 i od niej odmienną Diego Ribero, wrytą przez Gusesfelda roku 1529, za najdawniejsze karty nowego stałego lądu (Exam. T. II, str. 184, T. III, str. 191). Vespucci wraz z Juan de la Cosa na sześć lat przed zgonem Kolumba w r. 1500 w Puerto de Santa Maria wyrysowali kartę, którą ja pierwszy odkryłem; znajduje się ona w wyprawie Alonsa de Hojeda w r. 1497 do półbrzeży południowej Ameryki, a zatém w rok po trzeciej podróży Kolumba. Vespucci bez żadnego powodu zmyślił podróż w r. 1497, gdyż on, również jak Kolumb aż do śmierci przekonani byli, że dotknęli tylko wschodniej części Azji. (Porównaj list Kolumba do Alexandra VI papieża, pisany w lutym 1502 r., a drugi do królowej Izabelli w lipcu w r. 1503, w Navarrete T. I, str. 304, T. II, str. 280, jako i list Vespucci do Piero Francesco de Medici, w Bandini, Vita e Lettere di Amerigo Vespucci, str. 66 i 83) Pedro de Ledesma sternik trzeciej podróży Kolumba, mówi w procesie przeciwko spadkobiercom admirała, że uważają Paria za część Azji „*la tierra firme que dicese que es de Asia*”; (Navarrete, T. III, str. 539). Często używane nazwy: *mondo nuovo*, *alter orbis*, *Colonus novi orbis repertor* nie są w sprzeczności z powyższem mniemaniem, albowiem poprostu wyrażali się tak o nigdy niewidzianych okolicach, podobnie, jak to robili w tymże sensie Strabon, Mela, Tertulian, Izydor ze Sewilli i Kadamoto (Examen crit. T. I, str. 118; T. V, str. 182—184). Więcej aniżeli w 20 lat po śmierci Vespucci, która nastąpiła w r. 1512, nie uczyniono żadnego zażalenia przeciwko żeglarzowi florenckiemu, a nawet aż do potwarzy Schonera w *Opusculum geographicum* 1533 i Serweta w wydaniu łońskim Ptolomeusza w r. 1535. Kryształ Kolumb na rok przed zgonem wyraża się o nim, że to człowiek

na instytucje polityczne, na idee i dążności ludów, położonych na wschodniej granicy tej doliny oceanu Atlantyckiego, która zdaje się coraz bardziej zwięzać.

najczystszeo charakteru (*mucho hombre de bien*), godzien zupełnego zaufania i zawsze mu chętny (*Carta à mi muy caro fijo D. Diego*, w *Navarrete T. I*, str. 351). Również przyjaźnie dla Vespucci odzywał się Fernando Columb, który opisał żywot swego ojca w Sewilli dopiero w r. 1535, na cztery lata przed śmiercią, a wraz z Juan Vespucci siostrzeńcem Ameriga, w r. 1524 zasiadał w juncie w Badajoz i miał udział w rozprawach nad posadaniem Molukków. Petrus de Martyr de Anghiera osobisty przyjaciel admirała, z którym listował aż do r. 1525; Oviedo, który wszystko wynajdował co tylko mogło przynieść ujmę Kolumbowi; Ramusio i wielki historyk Guicciardini, wszyscy oddawali największe pochwały dla Ameriga. Gdyby Amerigo umyślnie fałszywe popełniał co do czasu swoich podróży, natenczas urządziłby je tak, żeby się z sobą zgadzały, a nie zakończyłby pierwszej podróży w pięć miesięcy już po rozpoczęciu drugiej. Zamieszanie powstające w liczbach w wielu tłumaczeniach jego podróży, nie może mu być przypisane za winę, albowiem sam nie wydał żadnego z tych opisów. Pomieszczenie liczb w drukowanych dziełach, było w XVI wieku bardzo pospolitęm. Oviedo jako paź królowej, był obecny na audyencyi, w której Ferdynand i Izabella 1493 r. przyjmowali wspaniale admirała po odbyciu jego pierwszej podróży, przedsiębranę dla robienia odkryć. Po trzykroć sam ogłaszał, że ta audyencya miała miejsce w r. 1496 a nawet że Amerykę w r. 1491 odkryto. Gomara powtórzył toż samo nie liczbami, ale słowami wydrukowanemi, i kładzie odkrycie *Tierra firme* Ameryki w r. 1497, a zatem w tymże samym roku, co tak nieprzyjaznym jest dla sławy Amerigo Vespucci (*Examen crit. T. V*, str. 196—202). Florentczyk zupełnie był niewinnym; nigdy nie nazywał swoim nazwiskiem nowego stałego lądu, tylko przez samochwałstwo w zdaniach sprawy pisanych do gonfaloniera Piero Soderini, do Pier Francesco de Medici i do księcia René II lotaryńskiego, więcej na siebie zwrócił uwagi na nieszczęście potomności, aniżeli istotnie na to zasłużył. Najwymowniej w tém świadczy proces, który prowadził Fiscal w latach 1508 do 1527 przeciwko spadkobiercom Krzysztofa Kolumba, w zamiarze odebrania im praw i przywilejów, które korona przyznata admirałowi w r. 1492. Admirał wszedł do usług rządowych jako *piloto mayor* w tym roku, kiedy się proces rozpoczął. W czasie prowadzenia procesu żył jeszcze cztery lata, który rozstrzygał jakie cze-

ści nowego stałego ładu najprzód dotknął. Najnikczemniejsze wieści znalazły posłuch i służyły Fiskalowi do zaskarżenia. Wyszukiwano pod oczyma Amerigo Vespucci i jego synowca świadków w Santo Domingo i we wszystkich przystaniach hiszpańskich, jakoto: w Moguer, Palos i Sewilli. Już wtedy wydano następujące dzieła: *Mundus Novus* drukowany u Jana Otmara w Norymberdze r. 1504; *Racolta di Vicenza* (*Mondo Novo et paesi novamente ritrovati da Alberico Vespuzio Fiorentino*) przez Alessandro Zorzi, 1507, niestusznie przypisywane Fracanzio di Montalbodo; *Quatuor Navigationes* przez Marcina Waldseemüller (Hylacomylus. W r. 1520 wyszły karty świata z nazwą *Ameryka* przez Hylacomylusa r. 1507 zaproponowaną, a którą pochwałał Joachim Vadianus r. 1512, w liście pisanym z Wiednia do Rudolfa Agricola; a przecież ten mąż, którego pisma po Niemczech, Francji i Włoszech szeroko rozprzestrzeńione, przypisywały podróż do Tierra firme de Paria w roku 1497, nie był przez Fiskala w procesie rozpoczętym 1508 r. a 19 lat ciągnącym się ani zwanym osobiście, ani wspomniany o nim jako poprzedniku lub przeciwniku Kolumba. Dlaczegoż po śmierci Amerigo Vespucci (22 lutego 1512 r. w Sewilli) nie wezwano jego siostrzeńca dla oświadczenia, jak to zrobiono z Martin Alonso i Vincente Yannez Pinzon, z Juan de la Cosa i Alonso de Hojeda, że Amerigo dotknął przed Kolumbem t.j. przed 1 sierpnia 1498 pobrzeża Paria, które nie jako stały łąd azjatycki, lecz dla pobliskich a korzystnych połowów pereł wielkiej były wartości? Niewyjaśnionem byłoby pominięcie tego najważniejszego świadectwa, kiedy się chwalił Amerigo Vespucci, że w roku 1497 odbył podróż dla robienia odkryć, gdyby wtedy jakkolwiek wagę kładziono na zamiatwane daty i błędy drukarskie w *Quatuor Navigationes*. Wielkie a wtedy jeszcze niewydane dzieło przyjaciela Kolumba, Fray Bartholomé de Las Casas (*Historia general de las Indias*), jak wiadomo jest z pewnością pisane było w bardzo różnych czasach. W 15 lat po śmierci Amerigo r. 1527 dopiero je zaczął, a skończył 92 lat. Dziwnie pomieszał w niem pochwały i ostre nagany. Nienawiść i podejrzenie rosły w miarę jak się szerzyła sława florenckiego żeglarza. W pierwszej przemowie (Prologo) stoi: „Amerigo opowiada, co wykonał w dwóch podróżach do Indyi; jednakże niektóre okoliczności pominął, czyto z umysłu (à saviendas), czyli też że na to nie zważał. Dlatego posądzali go niektórzy o to, co innych było własnością, a czego im przeczyć nie wypadło”. Podobnież umiarkowane jest zdanie w księdze 1 rozdz. 140: „Muszę tutaj mówić o niesprawiedliwości, którą admirałowi wyrządził Amerigo, albo może ci, co kazali wydrukować jego *Quatuor Navigationes* (o los que imprimieron).

Jemu samemu bez wymienienia kogo innego, przypisują odkrycie statego łądu; zdaje się, że na kartach miał on dać nazwę America, i wyrządził taką krzywdę admirałowi. Ponieważ Amerigo umiał władać językiem i wypisać się ozdobnie (era latino y eloquente), mienił się za naczelnika wyprawy Hojedy, w liście pisanym do René króla Lotaryngii; jednakże był on tylko jednym ze sterników, pomimo że posiadał wielką wprawę władania okrętem i był uczony w kosmografii (hombre entendido en las cosas de la mar y docto en Cosmographia). Rozgłoszono po świecie, że on pierwszy stanął na stałym lądzie. Jeżeli on pierwszy naumyślnie rozgłosił, jestto wielką złośliwością; a jeżeli nie jest istotnie winnym, to przecież takim się wydaje być (clara parece la falsedad: y si fué de industria hecha, maldad grande fué; y ya que no lo fuese, al ménos parezelo). Amerigo miał wypłynąć roku 7 (1497); data będąca li omyłką w pisaniu, a nie złośliwością (pareze aves avido yereo de pendola y no malicia), albowiem miał wrócić po 18 miesiącach. „Obcy pisarze nazywali tę krainę *Ameryką*; wypadłoby ją nazywać *Kolumba*”. Miejsce to oczywiście dowodzi, że dotąd Casas nie posądzał Ameriga, jakoby sam wprowadził nazwę *America*. Mówi on: *an tomado los escriptores extrangeros de nombrar la nuestra Tierra firme America, como si Americo solo y no otro con el y antes que todos la oviera descubier-to*. Jednakże w księdze I roz. 164—169 i księga II rozd. 2 wybuchła odrazu cała jego nienawiść. Niemasz tu już mowy o jakim błędzie w liczbach lat, albo o szczególném poważaniu obcych dla Ameriga; wszystko jest umyślném oszustwem, które zrobił sam Amerigo (de industria lo hizo... persistió en el engano.... de falsedad esta claramente convencido). Bartholomé de las Casas usituje szczegółowo dowiesć Amerigowi jeszcze w dwóch innych miejscach, że sfalszował w swém zdaniu sprawy szereg wypadków dwóch pierwszych podróży; niektóre okoliczności wcielił do pierwszej podróży, które wydarzyły się w drugiej i naodwrot. Uderzało mnie to niemato, że sam oskarżyciel nie uczuł, jak dalece zmniejsza się ważność jego oskarżenia, gdy o odmienném zdaniu i obojętności tego mówi, który miał największe prawo zaczepić Ameriga Vespucci, gdyby go uważał jako winnego, i obrażającego jego ojca. „Dziwię się, mówi Las Casas, że Fernando Kolumb, mąż niepospolitego rozumu, mający, o czém wiem z pewnością, opisy podróży Ameriga w swém ręku, nie spostrzegł w nich wyrządzonej krzywdy i oszustwa przeciw admirałowi.”— Mając sposobność przed kilkoma miesiącami na nowo rozpatrzeć się w nieznanym rękopisach Bartholomé de Las Casas, zamierzyłem o tak ważnym, a dotąd niedokładnie rozpoznawanym historycznym przedmiocie to dopełnić do tej długiej noty, czegom nie mógł jeszcze użyć w r.

1839 w moim *Examen critique* T. V, str. 178—217. W niczem nie zmienilem przekonania wówczas objawionego (str. 217—224) „*Quand la dénomination d'un grand continent, généralement adoptée et consacrée par l'usage de plusieurs siècles, se présente comme un monument de l'injustice des hommes il est naturel d'attribuer d'abord la cause de cette injustice à celui, qui semblait le plus intéressé à la commettre. L'étude de documens a prouvé qu' aucun fait certain n'appuie cette supposition, et que le nom d'Amérique a pris naissance dans un pays éloigné (en France et en Allemagne), par un concours d'incidens qui paraissent écarter jusqu'au soupçon d'une influence de la part de Vespuce. C'est là que s'arrête la critique historique. Le champ sans bornes des causes inconnues, ou des combinaisons morales possibles, n'est pas du domaine de l'histoire positive. Un homme qui, pendant une longue carrière, a joui de l'estime des plus illustres de ses contemporains, s'est élevé par ses connaissances en astronomie nautique, distinguées pour le temps où il vivait, à un emploi honorable. Ce concours de circonstances fortuites lui a donné une célébrité dont le poids, pendant trois siècles, a pesé sur sa mémoire, en fournissant des motifs pour avilir son caractère. Une telle position est bien rare dans l'histoire des infortunes humaines: c'est l'exemple d'une flétrissure morale croissant avec l'illustration du nom. Il vaudrait la peine de scruter ce qui, dans ce mélange de succès et d'adversités, appartient au navigateur même, aux hasards de la rédaction précipitée de ses écrits, au à de maladroits et dangereux amis.*” Kopernik nawet przyczynił się do tej niebezpiecznej sławy; on także przypisuje odkrycie nowego tegoż łądu Vespuccemu. Roztrząsając *centrum gravitatis* i *centrum magnitudinis*, dodaje: „*Magis id erit clarum, si addentur insulae aetate nostra sub Hispaniarum Lusitaniaeque principibus repertae et praesertim America ab inventore denominata navium praefecto, quem, ob incompetam ejus adhuc magnitudinem, alterum orbem terrarum putant.*” (Nicolai Copernici, de Revolutionibus orbium coelestium, Libri sex, 1543, str. 2, a).

RYS HISTORYCZNO-STATYSTYCZNY

WZROSTU I STANU

MIASTA WARSZAWY

OD NAJDAWNIEJSZYCH CZASÓW AŻ DO 1847 ROKU,

SKRĘŚLONY

PRZEZ

F. Max. Sobieszczańskiego.

(Dokończenie).

§ 9. Dalszy ciąg wzrostu i stanu Warszawy od r. 1826 do 1847.

Skręśliwszy

Skręśliwszy koleje i skutki zmian pod względem zewnętrznym i wewnętrznym aż do ostatniego roku w mieście naszym przypadłe, przystępuję do opisu przemysłu, handlu, majątku, oświaty i szczególnych zdarzeń w latach od 1832 do 1847, w historii i statystyce Warszawy odznaczonych. Wspomniałem już poprzednio, jaki cios wypadki 1830 r. przemysłowi tutaj zadały, i jaki wpływ na stan handlu wywarły; jakoż wstrząsły one w zarodzie owoce kilkuno-stoletniego błogiego pokoju, nieprzerwanych usiłowań urzęd i prywatnych przedsiębiorców. Znaczna liczba ludności fabrycznej i rzemieślniczej, złożonej po większej

części z cudzoziemców, przerażona niespodziewanemi zdarzeniami i obawiając się dalszych skutków, miasto opuściła. Nieuchronne też w podobnych okolicznościach zniszczenia i klęski, dotknęły wiele zakładów fabrycznych, a zastanowiony blisko przez półtora roku handel z cesarstwem rosyjskiem był przyczyną, iż wiele mniej zamownych fabryk, mianowicie wyrobów wełnianych, zupełnie upadło; znaczniejsze zaś wszystkie znalazły się w konieczności ilości wyrobów zmniejszyć. Upadek tedy wspomnianych zakładów lub ich zmniejszenie, nie mogły jak tylko szkodliwy wpływ mieć na wszystkie gałęzie krajowego przemysłu. Po przywróceniu spokojności w kraju, władze rządowe dążące wprawdzie do zagojenia ran poniesionych, usiłowały przyjść w pomoc wszelkiemi od nich zawisłemi środkami; odzyskanie atoli dawniejszego pod tym względem bytu, tylko z wolna i z trudnością postępowało, tak z powodu nadzwyczajnych klęsk, jako też z powodu zmiany stosunków handlowych z cesarstwem.

Fabryki tedy wełniane, półwełniane i jedwabne, musiały w mieście naszym upaść, a te co zostały, zaledwie na nazwisko fabryk zasługiwać mogły. Bawełniane i lniarne mierne także miały powodzenie, zakłady tylko przetwarzające płody zwierzęce, roślinne i kruszcowe, w pomyslnym stanie utrzymywały się, a niektóre nawet znakomicie we wzroście swoim podniosły się. W ogólności zaś do roku 1840 główniejszemi gałęziami przemysłu Warszawy były: fabryki wyrobów platerowanych i nowego srebra, w samym wywozie do Rosyji na 118,000 złp. ocenione; odlewów żelaznych i machin, podobnież w znacznej wartości wywożonych; wyrobów złotniczych i jubilerskich; wyprawy skór białoskórniczych i na rękawiczki, których gotowych uszytych przeszło do

14,000 do Rosyji wywożono, i obawia damskiego, którego za granicę na kilkadziesiąt tysięcy wartości sprzedawano. Słynęły u nas nadto wyroby halsztuchów i miały znakomity odbyt, gdy w r. 1840 do samej Rosyji ich wywóz ceniony był na sumę złp. 224,200. Podobnież pokupne tam były ubiory męskie, szczególnież zaś powozy, których w r. 1836 na 234,000 zł. wyprowadzono; fortepianów na 100,000 zł.; instrumentów dętych na 87,120; dywanów i kobierców przeszło za złp. 125,000 i t. p.

Ponieważ postanowiłem wspomnieć o każdej ważniejszej fabryce w szczególności, przy obrazie przemysłu Warszawy w ostatnich latach, poprzedzam te wiadomości przytoczeniem o zakładach, które przedtém ważną rolę odgrywały, później zaś, z powodu różnych okoliczności zmniejszyły się, lub zupełnie upadły. Pierwsze tu miejsce w pochwałę należy się p. Piotrowi Szeinkeller bankierowi warszawskiemu, czynnemu i gorliwemu przedsiębiorcy, który, gdy wiele obiecujące przedsięwzięcie zakładu młyna mechanicznego parowego, przez stowarzyszonych akcyonaryuszów założonego, nie osiągnąwszy zamierzonego celu zwichnęło pierwsze usposobienie powierzania funduszów na akcye, z pośpiechem na ten zakład składanych, towarzystwo zaś poniosło nadzwyczajne straty; zakład ten tyle dla rolnictwa krajowego ważny, do upadku zbliżający się, na licytacji publicznej w roku 1835 zakupił i nową epokę jego wzrostu i pomyślności rozpoczął. Wtedy cały ten gmach, zajmujący mechaniką swoją całą obszerność budowli na kilku piętrach, zupełnie przerobiony i wyrestaurowany, podzielony został na dwie równe części, zawierające: jedna młyn, druga olearnią. Zaprowadzona machina parowa siły 60 koni, o niskiem ciśnieniu, dzień

i noc czynna, obraca 16 kamieni młyńskich, młynek do oczyszczenia zboża, tokarnią podręczną i kamień do szlifowania oskardów, nadto dwie prasy hydrauliczne nieznanej u nas siły, wywierające ciśnienie blisko miliona funtów. Plan tych maszyneryj jest dziełem p. Hoffman, mechanika z Wrocławia, zdziałane zaś zostały częściątu w kraju, częścią za granicą. W latach 1837 i 1838 wystawione zostały trzy ogromne szpichlerze, mogące pomieścić 140,000 korcy zboża; a że młyn parowy otrzymuje po większej części zboże i drzewo Wisłą spławiane, wybudował p. Szteinkeller nad brzegiem téj rzeki żóraw, do wynoszenia ciężarów na ląd, tudzież urządził kolęj żelazną od Wisły do młyna, po której chodzi wóz przez jednego konia ciągniony, mieszczący na sobie na raz jeden po kilkaset centnarów ciężaru. Wtedy także urządzono piekarnię, która smaczny chleb, parowym zwany wypieka, następnie fabrykę pojazdów i fabrykę rżnięcia fornirow i wiele innych, stawiających ten zakład na stopniu pierwszych tego rodzaju w Europie zakładów.

Żałować tedy należy, iż młyn parowy nie był w możności w sprzedaży swoich produktów wytrzymać współzawodnictwa z zagranicznymi, a to z powodu wysokiego cła tranzytowego pruskiego, po złp. 6 od 219 funtów czyli beczki mąki, i z tego podobno powodu, czynności tego ważnego dla kraju zakładu, od lat kilku coraz bardziej zmniejszać się poczęły; kiedy bowiem zatrudniał ludzi jeszcze w 1840 roku 72, w 1841 tylko 51, w 1846 roku 41, a w 1847 roku 48. Taki sam też był i stosunek ilości rocznej produkcji, która wynosiła w przerobioném zbożu:

W roku	pszenicy korcy	żyta korcy	mąki razowej korcy
1840	12,221	38,419	
1841	3,423	24,236	
1846	1,440	32,000	15,000
1847	4,000	32,510	45,000

Jedno więc tylko młéwo mąki razowej jest w postępie, reszta do dawniejszego stanu nie wróciła.

Znakomitym także była zakładem fabryka wyrobów z gummy elastycznej Józefa Wemmer, z własnych funduszów przedsiębiorcy w r. 1833 założona, wówczas, gdy tylko kilka tego rodzaju zakładów w Europie istniało. W r. 1836 nabył p. Wemmer dom murowany przy ulicy Tamka pod nr. 2843, w którym urządził jedną maszynę parową o sile 6 koni, i 14 różnych warsztatów, zatrudniał zaś 36 ludzi; co więcej, umiał nietylko przyswoić sobie wszystko co się za granicą pożytecznego w tym zawodzie objawiło, ale sam pokazał, że obcy w zamian od niego naukę brać mogli: szczególniej płaty czyli płótno czysto kauczukowe, znacznej długości, szerokości i cienkości, nawet do Anglii ztąd za wzór było zapisywane. Wyrobki z téj fabryki, mianowicie poduszki, kalosze, taśmy, instrumenta chirurgiczne, od lekarzy wielce chwalone, między któremi znaczna ilość była p. Wemmera wynalazku, miały odbyć nietylko w kraju, ale i za granicą. Wyroby kauczukowe zamawiane były do Saxonii, obuwia różnego rodzaju, taśmy i inne drobne przedmioty do Austrii, Prus i Rosyi, a do téj ostatniej rocznie na 43,000 złp. wartości wysyłano. Pomimo to, fabryka ta dla braku funduszów, w r. 1843 zamkniętą być musiała.

Mniejszego znaczenia, ale okazała i piękna była fabryka sprzętów domowych i przedmiotów galanteryj

nych z lanego żelaza, p. Jana Drews, w roku 1831 przy ulicy Mazowieckiej założona, która od roku 1833 tak była wzrosła, iż oprócz odbytu wewnątrz kraju, wysyłała do cesarstwa rossyjskiego corocznie swoich pięknych wyrobów przeszło na 50 tysięcy wartości; później jednak z powodu wysokiego cła uszczupliwszy swój zakład, obecnie, o ile słyszeliśmy, pod kierunkiem drugiego brata, do pierwotnego stanu wrócić usiłuje.

Właściwie od roku 1839 począł się obudzać przemysł w Warszawie, gdy odnowione wystawy publiczne, współzawodnictwo wskrzesiły; podobnie w tym roku, przypuszczenie fabrykantów królestwa do uczestniczenia w wystawie petersburskiej, może być uważane za najdzielniejszą zachętę i stanowi niejako nową epokę w dziejach naszego przemysłu. Wystawa ta spowodowała zbliżenie się klasy przemysłowej królestwa, do takiejże klasy cesarstwa; ztąd wyniknęły znakomite korzyści nietylko dla przemysłu, ale i dla handlu wywozowego. Niektórzy bowiem właściciele zakładów, udawszy się osobiście do téj stolicy na czas trwającej tamże wystawy, mieli sposobność poznania bliżej stanu przemysłu rossyjskiego, rozwinięcia swoich wiadomości, i zawiązania stosunków handlowych, tak co do nabywania towarów i surowych materyałów z cesarstwa, jako téż co do zapewnienia sobie odbytu na wyroby z królestwa, do wprowadzenia dozwolone; kilku nawet przedsiębiorców założyło składy komissowe w głównych tamecznych miastach. Wreszcie, postanowieniem Rady Administracyjnej z dnia 7 października 1840 roku, wystawy płodów i dzieł wyborniejszych przemysłu krajowego w Warszawie, stale co cztery lata do odbywania się wyznaczono, a w latach 1841 i 1845, wraz

z rosyjskimi wyrobami z najodleglejszych krańców cesarstwa sprowadzonymi, tak o postępie przemysłu naszego świadczyły, jako i do wzrostu tegoż silnie przyczyniły się; o czém najwymowniej świadczą wykazy wyrobów warszawskich do Rosyi wywozonych. Wywiezione bowiem przedmioty, podług deklaracyj samych fabrykantów corocznie władzom rządowym składanych, wynosiły:

	w roku	wartość na złp.		złp.
	1838	—	985,062	
	1839	—	1,017,228	czyli więcej o 32,166
	1840	—	1,192,613	..... 175,385
	1841	—	1,423,813	..... 331,200
	1842	—	1,566,113	..... 142,300
	1843	—	1,804,140	..... 248,027
	1846	—	2,026,313	..... 222,173
	1847	—	2,416,678	..... 606,713.

Z wykazów tych przekonywamy się, iż handel wywozowy do cesarstwa, wzrósł prawie w trójnasób od czasu odżywienia przemysłu w Warszawie, a dwa razy tyle przewyższył najpomysłniejszy rok przed 1830. Choć albowiem niektóre gałęzie przemysłu, przedtém w mieście naszym kwitujące, do stanu pomysłnego wrócić nie mogły; natomiast inne korzystając ze źródeł bogactwa krajowego lub odkryć świeżo w ruch wprowadzonych, wzrosły i w ogólnym zbiorze tę znakomitą wyższość przyniosły.

Zaiste, obszerną lubo interesującą byłoby rzeczą szczegółowo o dziejach przemysłu tutejszego opowiedzieć; gdy atoli określone granice niniejszej pracy na to nie pozwalają, przestaję na krótkim zarysie stanu tegoż w ostatnim roku, tak, jak on do wiadomości mojej do-

szedł, nie ubliżając bynajmniej innym, które tu opuszczone zostaną. Zaczynam od przemysłu najwłaściwszego ziemi naszej, to jest do rolnictwa, ogrodnictwa i łączących się z niemi oddziałów gospodarstwa krajowego. Pierwszejako uboczne i niegłówne zatrudnienie pojedynczych osób w niektórych częściach miasta, pod względem rolniczym nie przedstawia żadnych ważniejszych rezultatów, bo ustępuje miejsca właściwszym znakomitemu miasta zatrudnieniom przemysłowym, lub stosownym przedsiębiorstwom; zajmują się zaś niemi tylko mieszkańcy, w oddalonych stronach miasta posiadłości swe mający, a mianowicie w cyrkułach 7, 8 i 12, w których są miejsca, gdzie zasiewają wszelkiego rodzaju zboże, sadzą kartofle i koszą siano. I tak: w roku 1847 w ogóle w całym mieście wysiano pszenicy korcy 23, zebrano 100; żyta ozimego zasiano korcy 273, zebrano 749; żyta jarego korcy 13, zebrano 50; jęczmienia 149, zebrano 923; owsa zasiano 183, zebrano 892; grochu korcy 5, zebrano 29; prosa korcy 4, zebrano 9; kartofli wysadzono korcy 1408, zebrano korcy 3494; siana zebrano fur 1915 (1).

Co do ogrodnictwa, oprócz rządowych ogrodów, jakoto: Botanicznego o którym niżej powiemy, Pomarańczarni oraz należąca do Belwederu winnicą, szklarnią i cieplarnią, znajdują się także prywatne owocowe jak i hodowanie kwiatów na celu mające, których w r. 1847 liczono w całej Warszawie 461. Z tych za cenniejsze uważają ogrody przy posesyach ub osobno następane numera posiadłości mające: nr. 1666 lit. B., 168 $\frac{2}{3}$, 1713, 1714 lit. A., 1727, 1737, 1763, 2858, 2909, 2915, 1297,

(1) Podług akt w Arch. Mag. warszawskiego, ks. 16.

1117, 1754, 1447, 3086 i 3111. Z tych odznaczają się tak pod względem ilości owoców, różności gatunków i dobroci, oraz co do pielęgnowania kwiatów: Ulrycha, przy ulicy Ceglanej pod nr. 1117, Piskorskiego Stanisława, przy ulicy Nowowiejskiej pod nr. 1754, Czempieńskiego Michała, przy ulicy Wielkiej pod nr. 1447 i Rudolfa Ohma, przy ulicy Wolskiej pod nr. 3086, 3111 lit. C. Ogrody warzywne znajdują się w Warszawie w znacznej liczbie, i ulepszają się coraz więcej w miarę spodziewanych z nich korzyści; w niektórych zaś ogrodach prywatnych są ule pszczolne, nietyle dla korzyści lub zatrudnienia z powołania, ile dla zadowolenia, właścicieli tychże ogrodów utrzymywane.

Chów koni i bydła, oprócz niewielkiej liczby wołów do uprawy roli i krów do nabiału utrzymywanych, nie ma w Warszawie miejsca. W ogóle jednak liczono w r. 1847 koni ogierów 21, wałachów 1232, klaczy 1167, źrebiąt 70, buhajów 10, wołów 22, krów 736, cieląt 43, kóz 124, świń 315. Najważniejszym atoli wypadkiem, i pod tym względem wpływem naszego miasta na ulepszenie gospodarstwa krajowego, było zaprowadzenie w roku 1841 wystawy zwierząt gospodarskich, pierwszy raz na placu pomiędzy ogrodem Krasińskich a strażą ogniową przy ulicy Nalewkach położonym, i wyścigów konnych, pierwszy raz na polach za rogatkami Mokotowskiemi w dniach 20 i 21 czerwca 1841 r. odbytych (1). Od-

(1) Dawne turnieje, gonitwy, a jeszcze dawniejsze igrzyska Greków i Rzymian, dały pierwszy początek wyścigom konnym, które dziś we wszystkich prawie krajach Europy istnieją. U nas mamy ślady gonitw w XII, XV i XVI wieku, a gonitwy do pierścienia w roku 1598 odbyte, do sławniejszych należą. Przed laty 30 były w Warszawie gonitwy na Marszałkowskiej ulicy, a lat temu 10, za Łazienkami raz także odbyły się.

tańd corocznie one powtarzają się, i błogie skutki dla rolnictwa, tudzież chowu i polepszenia zwierząt gospodarskich przyniosły. Podług sprawozdań drukiem ogłoszanych, Dyrekcya wyścigów konnych i wystawy zwierząt gospodarskich, której pierwszym prezesem był generał-lejtnant i senator Zygmunt Kurnatowski, składała się w pierwszym roku swego zawiązania z towarzystwa, do którego przystąpiło 153 członków rzeczywistych, posiadających 183 akcyj 15 rublowych, tudzież 313 członków przybranych, posiadających 314 akcyj, każda po 3 ruble sr. W r. 1847 było członków rzeczywistych 154, a 215 przybranych, w ogóle zaś stan funduszków towarzystwa wynosił 5,246 rub. sr. 81 ½ kop. (1).

Z kolei ważne téż czyni przysługi rolniczemu przemysłowi jarmark Śto-Jański na wełnę, który corocznie zaczyna się 15 czerwca i trwa dni 4. Dowóz wełny od czasu zaprowadzenia targów w Warszawie, najznaczniejszym był w r. 1839; przywieziono bowiem 15,910 centnarów, 49 funtów. Ceny zaś wełny były: w gatunku najlepszym od 100 do 105 talarów, w średnim od 60 do 75, ordynaryjnym od 40 do 50 talarów. W roku 1847 przywieziono wełny 10,435 centnarów i 10 funtów, prawie 1/6 część rocznej produkcji tego rodzaju przemysłu w całym Królestwie, z której 1/3 część była w najlepszym, 2/3 w średnim, a kilka ledwie mało znaczących partyj ordynaryjnego gatunku. Ponieważ zaś w r. 1846 przywieziono 8172 centnarów 29 funtów, a zatem w roku 1847 więcej o 2263 centnarów, 21 funtów. W liczbie kupujących znajdowali się i zagraniczni kupcy; sprzedaż zaś była w tej cenie co i za granicą, a mianowicie: za centnar

(1) Podług sprawozdań drukiem ogłoszanych i akt Kommissyi Rząd. Spraw Wewnętrznych i Duchownych.

najlepszej wełny płacono od 71 rubli 10 kop. sr. do 85 rub. 50 kop., średnia od 45 do 60 rub. 30 kop. Po ukończeniu targu, zostało niesprzedanej wełny około 1,500 centnarów, lecz i ta w ciągu następnych dwóch dni zupełnie sprzedaną została.

Co do fabryk użytkujących z płodów roślinnych, na znakomitej stopie stoją u nas fabryki porteru i piwa wszelkiego rodzaju, które w liczbie 14, wyrobiły w ciągu roku 1847: porteru garncey 111,471

piwa bawarskiego. . . — 223,304

— angielskiego. . . — 1,000

— zwyczajnego . . — 8,700

— marcowego . . . — 3,055,424

W ogóle garncey 3,399,899.

Odnaczająca się u nas fabryka octu winnego, oraz dystrylarnia araku i spirytusu p. Eckert przy ulicy Krochmalnej, pod nr. 994, wyrobiła w roku 1847 octu garncey 365,860, araku garncey 960.

W wełnianych wyrobach mamy tylko jedną celującą fabrykę kobierców przy ulicy Czerniakowskiej pod nr. 3041 lit. C. pod firmą Jana Gejsmer, która ustaloną od dawna reputacją zawsze utrzymuje, i przez ciągle swe usiłowania stoi na równi z najpiérwszemi tego rodzaju zagranicznymi zakładami. Wyrabiają się tam nadto flanelle, multany, korty, baje, koce i t. p. Fabryka ta w roku 1840 zatrudniała na 32 warsztatach 305 osób. W następnym zaś roku na 34 warsztatach 187 osób, mniej o 118; atoli to zmniejszenie się ludności nie było bynajmniej skutkiem ograniczonego ruchu zakładu, ale pochodziło ztąd, iż z 200 przadek oddalono przeszło $\frac{3}{4}$ części, zastąpiwszy je machinami. Wyrobiono kobierców i innych przedmiotów:

w roku 1840 łokci 31,668, wartości rub. sr. 55,200
 — 1841 — 30,824 — — 63,279;
 zaś w roku 1847 wartość roczna wyrobu wynosiła rub.
 sr. 45,500, a wyprzedaż ceniona na rub. sr. 39,200.

Fabryk bawełnianych mniej zamożnych mamy teraz 8;
 zaś 24 pomniejszych tego rodzaju zakładów, których wła-
 ściciele są w stanie biednym, skuteczniają po największej
 części tylko na obstalunki, a wartość wyrobu rocznego
 każdej z nich uważana po szczególe, nie przechodzi 1000
 rub. sr. Wszystkie zaś w ogóle w ciągu 1847 roku prze-
 robiły przędzy bawełnianej funtów 11,000, za sr. 5,500
 i dostarczyły barchanu oraz różnych płócienek wartości
 przybliżonej na rub. sr. 12,000.

Fabryk wyrobów jedwabnych liczono sześć; lubo
 wszystkie w stanie małej zamożności, jednak odznaczającą
 jest między niemi Józefa Worowskiego, przy ulicy Mar-
 szalkowskiej, który z własnej skłonności oddawszy się
 sztuce jedwabnego tkactwa, pracą i wytrwałością doszedł
 do posiadania własnego zakładu o kilkunastu warszta-
 tach, na których wyrabia materye adamaszkowe, jedwa-
 bne i półjedwabne na meble i pojazdy, zagranicznym wy-
 równywające, a z których i rossyjskie po największej czę-
 ści korzystają. Fabryka ta nadto wyrabia rozmaite ma-
 terye półwełniane na meble, oraz z włosienicy w dese-
 nie adamaszkowe i z aloesu, drewniakami zwane: wszystko
 staranne i gustowne. Fabryk tkanin wązkich jedwa-
 bnych, włóczkowych, bawełnianych, liczono w r. 1847
 trzy, których wyrób roczny wynosił rub. srebr. 12,400,
 a dwie fabryki trykotów, pończoch, kaftaników, między
 którymi celuje pracownia Riedla, wyrobiły rocznie na
 rub. sr. 1,470.



Z fabryk prywatnych lnianych i konopianych, zaledwie jedna wyrabiała tylko na obstałunki miejscowe płótna, obrusy, serwety i ręczniki, wartości rocznej 350 r. sr. i tyleż wyprzedala; atoli z gałęzi tego rodzaju przemysłu, możemy poszczycić się świetnym rezultatem fabryk więziennych, które zaprowadzenie swoje i wzrost winny są gorliwym staraniom i pod tym względem wielce zasłużonego, a wielokrotnie od nas już wspomnianego Fryderyka hr. Skarbka. Nim jednak przystąpię do wykazania postępu czynności tych fabryk, nie od rzeczy będzie wspomnieć o urządzeniach nowych więzień w Warszawie, które na tak wzorowej stopie u nas stały. Przed rokiem 1830, oprócz kilku pomniejszych, dwa główne więzienia warszawskie na 300 głów urządzone, mieściły się: jedno inkwizycyjne przy ulicy Rybaki pod nr. 2564, w domu Stara Prochownia zwanym; drugie Dom kary i poprawy, w murach klasztoru Franciszkańskiego, przy ulicy Zakroczymskiej pod nr. 1863 lit. B., pod względem lokalu najgorsze w kraju, i dla pomnażającej się liczby więźni zaszczupłe. Domy te składały się z samych mniej więć obszernych izb, od kilku do kilkunastu osób mieszczących, a nigdzie nie było oddzielnych, pojedynczych izdebek do samotnego zamykania więźni; przytém różnego stopnia winy przestępcy pomieszani byli między sobą, a ztąd byłato istotna szkoła zepsucia. Gdy najbardziej rażącym było mieszczanie więźni oskarżonych z już osądzonemi, uznał rząd za najpiérwszą potrzebę wystawienia oddzielnych budowli, dla osób do badania sądowego uwięzionych, i w tym celu, jakieśny w poprzedzającym rozdziale mówili, założony był Dom główny badania przy ulicy Dzielnej w roku 1830, a ukończony i zajęty w dniu 28

lipca 1835 r., zawierający w murach swoich 166 cel pojedynczych dla oskarżonych, a 12 izb dla wybadanych już więźni, oczekujących zapadnięcia wyroku. Zaprowadziwszy poprawę w sposobie uwięzienia obwiniomych, jednocześnie powzięto zamiar udoskonalenia więzień karnych, dla osądzonych przestępców; postanowieniem tedy Rady Administracyjnej z dnia 10 sierpnia 1832 r. były arsenał składowy przy ulicy Długiej pod nr. 563 na dom kary i poprawy przerobiono, i dawny, od lat kilkudziesięciu w murach klasztoru Franciszkanów mieszczący się, w dniu 28 września 1835 r. tu przeniesiono. W gmachu tym, kształcącym wielki czworobok, urządzone wielkie izby sypialne, każda na kilkunastu więźni, z oknami na wewnętrzne podwórze, z korytarzem wokoło ścian zewnętrznych idącym, który ułatwia dozór i przecina wszelką możność przechodzącym znoszenia się, oraz wielką salę, mieszczącą 24 warsztatów tkackich. Oddzielenie przestępców pierwszy raz uwięzionych od tych, co za powtórne występki ukarani zostali; utworzenie w nim szkółki dla nieletnich winowajców; nauki religijne przez miejscowego kapłana udzielane, i dopilnowanie ścisłego wypełniania obowiązków religijnych; ciągłe zatrudnienie więźni użyteczną pracą, która im nadaje znajomość i wprawę rzemieślniczą, i zapewnia pewien zasitek na czas wyjścia z więzienia; porządek i surowa karność między niemi utrzymywana: sąto główne znamiona tego zakładu.

Najważniejszy atoli wpływ na moralność więźni wywarły fabryki, jedne z najgłówniejszój poprawy wewnętrznej administracyi i postęp ku udoskonaleniu całego systematu więziennego. Zaprowadzenie fabryk po więzieniach, jeszcze przed r. 1830 było zamierzone

i rozpoczęte, atoli nieszczęśliwe wypadki wykonanie ich wstrzymały, i zakłady które już były w ruchu, przestały być czynnemi z narażeniem na stratę. Dopiero w następnych czasach, Kommissya Spraw Wewnętrz. i Duchownych, pragnąc zapobiedz nieczynności więźniów, wyjednała postanowienie Rady Administracyjnej z dnia 10 sierpnia 1832 r. dzielące tychże podług stopnia ich winy i kary, i tym sposobem naznaczając każdej klassie rodzaj pracy odpowiedniej karze, prawem kryminalném oznaczonój; nadto wydała urządzenie, którém zniesiony został zwyczaj wynajmowania więźni prywatnym osobom do robót. Odnowiając zaś przepisy dotyczące się urządzenia fabryk i warsztatów, przed 1830 rokiem już w niektórych więzieniach rozpoczętych, za zniesieniem się z Izbą Obrachunkową, wydała szczegółową instrukcyą w dniu 16 maja 1833 roku co do tychże fabryk, oraz urządzenia, obejmujące przepisy karności i porządku, tudzież zasady rachunkowości i kontroli tak pod względem materyału, jako téż co do produkować się mających wyrobów; ze względem, aby te nie wywierały wchodząc do handlu szkodliwego wpływu na zarobki wolnych ludzi, a tém samém na przemysł krajowy. W skutek tego, pierwsza fabryka więzienna założona w r. 1832, a w następnym roku urządzona, do czynności wprowadzona została w warszawskim Domu kary i poprawy o 17 warsztatach, 115 kołowrotkach, która przeniesiona do głównego więzienia karnego, od czusu swego założenia największy postęp i korzyść odniosła. Zatrudniała bowiem w 1847 roku 34 warsztatów tkackich, z przedziałnią o 160 kołowrotkach, i dostarczała ciągle cwełichu na ubiory kobiet

ce, drelichu na pościel i ręczników deseniowych; a tym sposobem, gdy dawniej znaczne summy płacono przedsiębiorcom za dostawę ubiorów dla więźniów, teraz zakład ten własną swoją pracą w odzież i bieliznę i siebie, i wszystkie więzienia w królestwie zaopatrz; zwłaszcza, gdy wyrób tych przedmiotów w tak znakomitym postępie powiększył się. Wyrobiono bowiem:

w roku 1833	..... łokci	6,107
„ 1835	..... „	15,163
„ 1839	..... „	25,853
„ 1847	..... „	26,323

Obrót zaś materyałów i wyrób tego zakładu w roku 1847 był następujący: z konopi funtów 16740, wyczesa-no konopi i pakul funtów 15,065, wydano do przedze-nia funtów 15,904, otrzymano przędzy konopnej i pa-kułowej łącząc z pozostałością 1846 r. funt. 19,540. W ciągu tegoż roku wydano do roboty funtów 15,785, z użytój zaś przędzy, łącząc z remanentem 1846 roku, wyprodukowano następujących wyrobów łokci zwyczaj-nych:

	Cwelichu	Drelichu	Ręczników	Razem.
	1,357 $\frac{1}{4}$	25,482 $\frac{1}{2}$	3,854	30,693 $\frac{3}{4}$
Wystano i użyto	227	11,336 $\frac{3}{4}$	450	12,013 $\frac{3}{4}$
Pozostało na r. 1848	1,130 $\frac{3}{4}$	14,145 $\frac{1}{4}$	3,404	18,680.

Do powyższych robót użyto dni więziennych 38,332, w przecięciu zatem pracowało dziennie z wyłączeniem świąt i innych przerw 137 więźniów. Znajdowało się zaś w ciągu całego roku męż. 1,219, niew. 256, razem 1,475. Na prowadzenie tego zakładu z oznaczonego eta-tem funduszu rub. sr. 2,258 kop. 89 $\frac{1}{2}$
 wydano — 2,174 — 77

a zatem oszczędzono r. sr. 84 — 12 $\frac{1}{2}$.

Zarobek zaś przez więźniów za pracę osiągnięty, oddany do Kasy Oszczędności w Warszawie, wynosił rub. sr. 176 kop. 95 (1).

Wracając do swobodnego przemysłu w mieście naszym, najpomyślniejsze rezultaty, jakieśmy wyżej mówili, przedstawiają zakłady przerabiające płody kruszcowe i zwierzęce, wyroby sztuk i przedmioty zbytkowe. Na czele wszystkich zasługują być położone fabryki żelazne, które dla rolnictwa jak i innych zakładów przemysłowych, najdzielniejszą pomoc do rozwinięcia takowych przyniosły. W tymto celu jeszcze w roku 1827, pod zarządem wydziału górnictwa krajowego przy Komisji Rządowej Przychodów i Skarbu, z polecenia rządu otworzył się zakład odlewów żelaznych i machin parowych, aparatów gorzelnianych, pras hydraulicznych, narzędzi rolniczych, rękodzielniczych i fabrycznych, przy ulicy Czerniakowskiej pod nr. 3041 lit. B, gdzie liczne tokarnie i wiertarnie poruszane machiną parową siły 12 koni, w biegu utrzymywane były. Zakład ten, gdy w roku 1833 górnictwo przeszło pod zarząd Banku Polskiego, w następnym roku pod kierunkiem i firmą p. John Perks i Wilhelma Withmore zostając, od tego czasu we wzroście szybko postąpił i corocznie powiększał się, tak co do dobroci wyrobów, jak i ilości tychże. W roku zaś 1839 wróciwszy znowu napowrót w zupełności na rzecz tegoż Banku, wyroby jego jeszcze bardziej wzrosły i rozszerzyły się; mianowicie przez dodanie do giserni jednego pieca do wypalania kuku, zakładu skrzyni żelaznej w ziemi zapuszczonej do odle-

(1) Podług sprawozdań w aktach Kom. Rząd. Spr. Wew. i rozprawy Fr. hr. Skarbka: O więzieniach i stanie ich w kraju naszym, umieszczonej w Bibl. Warsz. na rok 1841, t. II, str. 1 i 597.

ww wielkiego rozmiaru, i przez zaprowadzenie maszyny parowej poruszającej wielki miech cylindrowy, który dmie wiatr do giserni i kuźni. W tymże roku wystawiono nowy pawilon na skład modeli machin i stolarnią; założono nowy warsztat do robienia pilników, i kilka warsztatów mniejszych do zrobienia przedzalni. W ogóle zakład rzeczony posiadał wtedy trzy maszyny parowe o sile 40 koni, które poruszały warsztaty: tokarskie, świdrowanie żelaza, mosiądzu i wielki miech cylindrowy; warsztatów tokarskich podwójnych, w których tokarni 48; różnego rozmiaru świdrowni 10; machin 2 do rżnięcia szajb; heblownie 2; nutmaszyn 2; machin do wycinania 2; prasę do wycinania szajb, szlifiernią o 7 koni; gisernie żelaza z trzema piecami kapellowemi i trzema do kuksu; stolarnią modeli machin; stolarnią narzędzi i machin rolniczych; kuźnic sześć o 26 ogniach; dwa warsztaty do składania i do prasowania machin, warsztat do kotłów żelaznych, inne do pilników, wyrobów z miedzi i blachy; nakoniec gisernią mosiądzu na 60 czeladzi. Tak rozwinięty zakład, zatrudniał mechaników, werkfirerów i nadzorców 30, czeladzi 500, terminatorów 100, wyrobników 40, razem osób 670. Wartość fabryki w budowlach wynosiła złp. 1,000,000, w machinach i kapitale obiegowym 6,000,000. W ciągu zaś ulepszeń i nieustannego wzrostu, doszła do tego stopnia udoskonalenia, iż wyrabia maszyny parowe wysokiego i niskiego ciśnienia od 2 do 100 koni, według najnowszych systematów, i w sposób w niczem zagranicznym robotom nieustępujący, prasy hydrauliczne, walce żelazne i posiada 1 gazometr do sporządzania gazu, którym od lat ośmiu cała fabryka jest oświetlona, 2 cybanki do ciągnięcia rur ołowianych i miedzia-

nych i t. p., a przerabia rocznie około 30,000 centnarów żelaza.

Niemniejszy wzrost i zasługę pod tym względem położyła fabryka machin, narzędzi rolniczych i odlewów żelaznych, Alfreda i Douglasa braci Ewans, przy ulicy Śto-Jerskiej pod nr. 1766, jeszcze w roku 1822 przez dwóch starszych braci Tomasza i Andrzeja Ewansów, pierwsiastkowo w gmachu po kościele ks. Benonów założona, a w roku 1824 na terazniejsze miejsce przeniesiona, i przez wyżej wspomnianych właścicieli dwoma zakupionemi domami na sąlady przeznaczonemi, powiększona została. Najdawniejszy ten i najobszerniejszy z prywatnych w całym kraju zakład, upowszechnieniem najważniejszych machin rolniczych pod kierunkiem sprowadzonych z Anglii mechaników, i modeli starannie budowanych, dał popęd i wzór dla innych późniejszych; a badając ciągle potrzeby krajowe, zaprowadził w nich w drodze praktyki ulepszenia, z których nawet zagraniczni mechanicy korzystali. Fabryka Ewansów ma dwie maszyny parowe, działania wszystkich warsztatów prowadzące, utrzymuje osobnego inżyniera i majstrów Anglików, w ogóle zaś wraz z administracją zatrudnia osób 300, w liczbie których mieści się 30 terminatorów, kosztem fabryki utrzymywanych. Dostarcza ona swoich wyrobów nie tylko całemu krajowi, ale wyprowadza na znaczne summy do Austrii, Prus i Rosyi, do którejto ostatniej wywóz do roku 1836 najwyżej podany był na sumę złp. 81,270; zaś w roku 1847 doszedł do złp. 117,733 gr. 10.

W roku 1835 pierwsze w naszym mieście oświetlenie gazem fabryka ta u siebie zaprowadziła, i dotąd setnemi promieniami całemu zakładowi i każdemu zoso-

bną pracującemu takowe udziela. Podstawą tego zakładu są kopalnie i fabryki żelaza w Drzewicy, mieście w gubernii radomskiej, w powiecie opoczyńskim położone, które dawniej przez Ewansów dzierżawione, a teraz na własność tychże, wraz z lasami i dobrami Gapińin i Rozwady, o kilka wiorst od pierwszych znajdujące się zakupione, obfitują w minerały i wydają żelazo kute, odlewy, surowizny części mechanicznych grubszych, zatrudniają zaś przy wielkim piecu w giserni w górnictwie, w lasach przy kurzeniu węgla osób 500, a w przeliczeniu dziennie osób 800 (1).

Sztuka puszkarska podobnież u nas wysoko posunięta została, mianowicie wyroby Egidiusza Colleta, Karola Bekkera i Rauszera, oraz Kwietniewskiego przy ulicy Nowy-Świat pod nr. 1304, z których Collet największą ma zasługę, bo on pierwszy udoskonaloną broń z materiału krajowego przed 20 laty wyrabiać począł, i pracom swoim nadał wszystkie cechy, prawdziwą wziętość tego rodzaju wyrobom zapewniające. Z pomiędzy fabryk dostarczających drobniejsze przedmioty wyrobów żelaznych, zasługuje na wspomnienie nożownictwo, które się więcej od innych tego rodzaju wyrobów w Warszawie rozwinęło. Noże stołowe w dobrym gatunku wyrabiane są w ilości znacznej, a nawet ozdobne brzytwy, scyzoryki, nożyczki i instrumenta chirurgiczne, w których szczególnie odznaczają się pracownie Gustawa Mann, i pod firmą Gerlacha; w dobrym gatunku i wytworne są także wyroby Józefa Sękowskiego i Bauera. Z wyrobów ślusarskich słyną pracownie Teodora Bluma przy ulicy Podwale pod nr. 527; Fryderyka Pawłow-

(1) Podług akt i dowodów miejscowych, uprzejmie przez pp. Ewans udzielonych.

skiego, i Taszyńskiej, przy ulicy Maryensztadt nr. 2643. Tkaniny z drutu żelaznego i mosiężnego i wyroby z tychże, najdokładniej sporządzają fabryki Franciszka Koprzywy; podobne tkaniny oraz sztyfty tapicerskie, siodlarskie, szewckie, śpilki, hałtki i gwoździe na maszynie, robią Fryderyk Tchieschnek i Fryderyk Temler, a oprócz tego wyborna fabryka gwoździ na maszynie Roberta Ejchler, przy ulicy Daniłowiczowskiej, taniością i doskonałością wyrobu odznacza się.

Przemysł cynkowy staraniem i usiłowaniem władzy górniczej, oraz gorliwością Piotra Szteinkeller zaprowadzony i ulepszony, znalazł w naszym mieście naśladowców w fabrykach Karola Minter i Roberta Bothe, lubo Minter jeszcze dawniej w pierwszych latach założenia swjej fabryki, znaczne wykonywał roboty z cynku kapiteli korynckich w perystylu Teatru Wielkiego.

Wyroby płodów chemicznych z fabryk przy pomocy rządu założonych i rozwiniętych Hirschman i Kijewskiego, o których wyżej wspomnieliśmy, znacznie działanie swe rozszerzyły, a we wroście postępując, nie tylko w dobroci ulepszyły się, ale i po znacznie niżonych cenach wyroby swe przedawały. Zniżenie to i zarazem powiększenie wartości téj fabryki, jest skutkiem powstania drugiego zakładu, który obudził współzawodnictwo i wpłynął na znizenie cen wyrobów, dla licznych fabryk niezbędnych. Drugim tym zakładem jest wprawdzie na mniejszą stopę fabryka Edwarda Wasiańskiego, przy ulicy Brackiej pod nr. 1578, wyrabiająca zapalki chemiczne kolorowe, wodę kolońską, różne perfumy, kadzidla, mydła pachnące, czekoladę, atrament chemiczny i t. p.; najgłówniejszym atoli przedmiotem téj fabryki są zapalki chemiczne, które od lat kilkunastu

wszędzie się upowszechniły, a w cenach zniżyły; zwłaszcza, gdy powstały nadto dwa inne tego rodzaju zakłady Hirschenfeldów. Obie pierwsze fabryki wyrobów chemicznych, zatrudniały w roku 1846 osób 38, w r. 1847 43; produkcya zaś roczna w r. 1846 wynosiła wartości ogólniej na rub. sr. 52,110, w r. 1847 rub. sr. 54,000. Drugie fabryki zatrudniały w ostatnim roku osób 75, a produkcją liczone rocznie na rub. sr. 18,000. Wszystkie zaś w ogóle dostarczają wyrobów swoich nietylko na miejscowe i krajowe potrzeby, ale na znaczne téż summy za granicę, mianowicie do Rossyi wywożą.

Ważnym także rodzajem przemysłu w Warszawie są fabryki świec stearynowych, przed lat dwudziestu usiłowaniem chemików francuzkich odkryte, których pierwsze próby okazały się w naszym mieście staraniem Jerzego Schaeffer, do robienia tego rodzaju świec patentem swobody dnia 9 sierpnia 1828 r. na całe Królestwo na lat trzy upoważnionego. Przedsięwzięcie to atoli, snadź dla trudności korzystnego zastosowania do praktycznego użycia, nie utrzymało się; aż dopiero, gdy późniejsze postępy w chemii uprościły i zmniejszyły koszta przy wyrabianiu stearyny, powstały u nas w końcu 1837 r. prawie jednocześnie dwie fabryki świec stearynowych: Karola Scholtze, początkowo w Warszawie przy ulicy Przejazd pod nr. 647, później we wsi Szopach w bliskości Warszawy, tudzież Adama Epstejna i Lewy, współników w Warszawie przy ulicy Smoczój pod nr. 2492 lit. B. Trzecia Wilhelma Liedtke przy ulicy Chłodnej pod nr. 924, przybyła w roku 1845. Atoli pod względem obszerności i wewnętrznego urządzenia, pierwsze miejsce trzyma zakład Adama Epstejna i Lewy; wytapianie łoju bydlęcego surowego, z którego się stearyna

wydobywa, w ich fabryce odbywa się nowym sposobem nie na gołym ogniu, ale za pomocą pary i kwasu siarczanego; do kierowania operacyami technicznymi, zakład ma sprowadzonych z zagranicy dyrektorów; do wytłaczania oleju z przyrządzonego chemicznie łożu, posiada silne prasy hydrauliczne i wszystkie potrzebne narzędzia i maszyny. Kapitał zakładowy i ruchomy może być około półtora miliona złotych pol. szacowany, a wyrób dziennie na tysiąc funtów świec różnego wymiaru. Najznaczniejsza część z tego wyrobu zostaje w kraju spostrzebowaną; do poblizszych gubernij Rossyi wychodzi przeszło 40,000 funtów, a do Berlina około 30,000 tysięcy funtów rocznie. W ogólności wszystkie fabryki świec stearynowych po roku 1841 najznaczniejsze wykazały postępy, i produkcya ich wielce rozwinęła się; wyrobiły bowiem w ciągu całego roku:

	funtów	funtów
1840 wogóle	80,000	
1841 —	203,000	czyli więcej 123,000
1846 —	337,597	— 134,597
1847 —	521,000	— 183,403.

Zresztą, w zakresie wyrobów chemicznych odznaczają się także: fabryka patentowana farbki do bielizny i do nowego farbierstwa oraz krochmalu Adama Wesółwskiego, przy ulicy Krochmalnej pod nr. 987, która w r. 1847 wyrobiła krochmalu 49,560 funtów; fabryka lakiery i politur olejnych i spirytusowych J. A. Krausego przy ulicy Bonifraterskiej pod nr. 2163, tudzież fabryki mydła i świec woskowych, z których celniejsze między pierwszymi: Jana Wernera przy ulicy Nalewki pod nr. 2257 lit. C, Meisnera tamże pod nr. 2263; między drugimi Bielicha i t. d.

Przemysł skórnicy niegdys tak u nas rozwinięty, nie wrócił jeszcze do dawnego stanu; snadź dla ograniczonej liczby kapitałów téj gałęzi poświęconych. Utrzymują powszechnie, iż garbarze nasi częstokroć dla drogości skór z bydła krajowych, korzystniejszém znajdują zaopatrywać się w skóry amerykańskie, które za pośrednictwem ekspedytorów hamburskich sprowadzane, o kilkanaście procentów taniéj jak krajowe wypadają. Trzeba jednak oddać sprawiedliwość Augustowi i Janowi braciom Lampe, przy ulicy Muranów i Leszno pod nr. 2196 i 672 pracowni swe posiadającym, tudzież p. Grabowskiemu, iż w wyrobach swych stanęli na stopie, że najlepszym zagranicznym zazdrościć nie potrzebujemy; w ogóle zaś w r. 1847 garbarnie warszawskie wyrobiły skór sztuk 46,509. Nierównie pomysłniej rozwinęła się u nas fabrykacya safianów, mianowicie w pracowniach wyżej wspomnianych braci Lampe, tudzież Jana Liedtke przy ulicy Żelaznej pod nr. 1134; wyroby ich albowiem są piękne, trwałe, i odznaczają się doborem i równością kolorów, co najgłówniejszą w safianach stanowi zaletę.

Wyprawa skórek na irchę i zamszę, szczególnie wyrobu Tadeusza Mathieu przy ulicy Browarnej pod nr. 2725 i Lewka Perlmutter przy ulicy Miłej pod nr. 2281 lit. B. dowodzą podobnież wysokiego postępu; wyroby albowiem ich, zwłaszcza irchy i skórki jagnięce na rękawiczki Perlmuttera, odznaczają się wysoko posuniętą delikatnością wyrobu i jednostajnością koloru. W ogóle wszystkie pracowni białoskórnice w roku 1847 wyrobiły skór sztuk 93,632. Nakoniec w roku 1843 powstała w Warszawie ważna dla kraju fabryka lakierowania skór Jana Brinkenhoff, przy ulicy Żelaznej pod nr. 1125, która dostarcza nietylko skóry swoim paten-

towanym sposobem lakierowane na pojazdy, obuwia, ale nadto sukna, perkal, płótno, wołok i barchan, lakierowane na ceraty, obicia i różne inne użytki.

Wspomniawszy o znaczniejszych tego rodzaju fabrykach w Warszawie, wypada nam mówić i o wyrobach, które z tak udoskonalonego materiału sporządzone, niepodrzedne zajmują miejsce. Przedewszystkiém szczególnie celuje obuwie tutejsze, z którego, zwłaszcza z damskiego, oddawna nasze miasto słynęło i słynie. Trzewiki damskie znajdują pokup w całej Rosyi aż do granic chińskich, a wywóz do całego państwa, przeszło do kilkudziesiąt tysięcy rocznie wynosi. Ubiegają się o nie w Berlinie, Dreźnie, Wiedniu i Paryżu; w robocie zaś tychże z wielu odznaczających się majstrów, za celniejszych uważani są: Wincenty Witoszyński, Samborski, Pokorski i Piotrowski. Z fabrykantów obuwia męzkiego odznaczają się pomiędzy wielu innymi: August Jekiel, Walter, Hiszpański i Jan Müller, przy ulicy Długiej pod nr. 564: szczególnie ten ostatni utrzymuje godnie reputacją zasłużonego w tym zawodzie ojca, któremu Warszawa winna jest stopień doskonałości, odznaczającej dzisiaj nasze męzkie obuwie. Jakoż wyroby Müllera celujące krojem, wykończeniem i materiałem, nietylko u nas są cenione i znajdują pokup, ale nawet w Anglii zyskownie są poflącane.

W robocie rękawiczek celują u nas teraz: Bogumił Nivet przy ulicy Żabiój, Karol Dejnert i Ludwik Kunicki; najwyżej zaś postąpił i najpiękniejsze dostarcza rękawiczki Nivet, zwłaszcza damskie, w których elegancją kroju, równością i pięknością szycia, doborem skórek i kolorów, do sławnych tego rodzaju wyrobów francuzkich zbliżają się. W ogólności fabryki tego rodzaju wyrobiły

w r. 1847 towaru wartości przybliżonej na 400,000 zł. wysyłają zaś do Rosyi rocznie przeszło na 50,000 zł.

Wyroby siodlarskie i rymarskie, także do znakomitych i nader udoskonalonych gałęzi przemysłu w Warszawie należą; mianowicie słyną: chomonta Fryderyka Brandstaedtera i Ignacego Ziemińskiego, w których układ, lekkość, szycie, materyał, lakier, wszystko doskonałe. Siodła Augusta Stolzmana podobnie mają ustaloną wziętość, a wyroby jego galanteryjne, jakoto: torby myśliwskie, teki, pudelka, kuferki i t. d., odznaczają się wykończeniem, elegancją i gustem. Niemniej doskonale wyrabiają siodlarskie rzeczy: Strohmer Edward, Hartman Józef i Klemens Hesse.

Przemysł papierniczy, który w ostatnich dziesięciu latach w kraju naszym jest tak wysoko posunięty, mianowicie zaś od r. 1835, który stanowi epokę przez założenie maszyny bez końca w piarni Banku Polskiego w Jeziornie, pod kierunkiem słynnego fabrykanta z Francyi, staraniem tegoż Banku sprowadzonego p. Planche, wpłynął także na warszawskie fabryki obić papiérowych; z których pierwsza w kraju i mieście naszym fabryka sukcesorów Rahn i Vetter, przy ulicy Marszałkowskiej pod nr. 1518, z pomocą rządu wzniesiona, a współzawodnictwem braci Moes w Zgierzu pobudzona, posunęła wyroby swoje do wielkiej doskonałości i różnaitości przedmiotów. Z tychże samych powodów, znacznie zmniejszona cena dozwoliła się upowszechnić używaniu obić papiérowych w mieście i kraju całym, tak pod względem ochędóstwa, czystości i zdrowia požądanych. Postęp takowy już od roku 1840 poczyna się; wtedy bowiem staraniem właścicieli fabryka znacznie rozprzerzeniona, ciągle z korzyścią na téj stopie utrzymuje się.

I tak:

w roku	osób	rub. sr.
1841 zatrudniała	55 a wartość wyrob.	26,750
1846 —	147 —	98,900
1847 —	180 —	135,450.

Nadto fabryka warszawska nie przestaje na samych obiciach; ich papiery kolorowe świeżością, barwą i gustem w doborze deseni, najcelniejszym zagranicznym równające się, dały początek licznym zakładom wyrobów galanteryjnych i introligatorskich. Wyrobki galanteryjne tychże fabrykantów, mają pierwszeństwo przed wszystkimi innemi, odznaczając się wytwornym smakiem, kształtem i pięknnością form; jak np. różnego rodzaju i przeznaczenia pudeleczka, szyfonierki, podstawki, teki, mebelki toaletowe, jedne od drugich piękniejsze i w cenach umiarkowanych. Drukowanym i malowanym ceratom z téjże fabryki wychodzącym, i malowanym na muślinie storom do okien, wielką gustowność i zalety przyznać należy.

Wyrobami galanteryjno-introligatorskimi zatrudniają się także u nas celniejsi introligatorzy: Karol Bagiński, Aloizy Pietrzykowski, Wilhelm Kreusch, Ksawery Lange i Dymecki, których wyroby i oprawy książek, wielki postęp pod tym względem od lat kilkunastu oznaczają, i w niczem od zagranicznych nie różnią się.

Wyliczywszy znaczniejsze fabryki i rzemiosła pożytkowe, które w Warszawie dotąd na stopie postępu i doskonałości zostają, przechodzimy do wzmianki o przemysle zbytkowym, w którym rzemiosło kojarzy się ze sztuką, i tylko przy dokładnej znajomości części technicznych, wytwornym guście i wpływem uczucia piękności, wzrastać może. Słuszne więc jest zdanie p. Felixa Miaskowskiego, które tu powtórzyć zdaje nam się

stosowném, iż część ta przemysłu szczególną powinna zwracać uwagę; jest bowiem nietylko wskazówką gustu i usposobienia narodu, oraz bodźcem cywilizacyi, ale że nadto uszlachetnia zawód przemysłowy, odrywając go od zimnego rachunku samego tylko zarobku i wskazując mu cel wyższy postępowy. W tworach albowiem tego przemysłu, więcej popłaca pomysł, gust, sztuka, aniżeli materiał lub wartość mechanicznej roboty; obok zysku materialnego, mistrz rzemieślnik zyskuje sławę. Na twory więc z tego rodzaju przemysłu, z odmiennego zupełnie stanowiska, jak na wyroby czysto fabryczne zapatrywać się należy.

Pomiędzy wielu tego rodzaju zakładami w Warszawie, z kolei podług zwyczajnego porządku są następane: Wyroby ze szkła i zwierciadła, odnoszą się u nas do rozmaitych wyrobów szklarskich; z tych fabryki podlewania luster Patrycego Enderling, tudzież udoskonalonych wyrobów optycznych Jakoba Pik mechanika i optyka miasta Warszawy, i Grotha, dowodzą prawdziwego zamiłowania w téj sztuce i znakomitego postępu. Mianowicie słyną u Pika perspektywy polne i teatralne, ze szklami achromatycznymi, dyoptry, soczewki ze szkła kryształowego wklęsłe i wypukłe, od najmniejszych do 15 cali średnicy, nakoniec okulary ze szkła kryształowego, lorynetki i t. p. przedmioty starannie i dokładnie przez niego są wykonane.

Sztuka bronzownicza, rozwijająca się w każdym kraju w miarę wzrostu jego potrzeb zbytkowych, w naszym mieście liczy usposobionych w tym zawodzie mistrzów i fabryki znakomite. Na czele ich, pierwsze miejsce zajmuje kilkakrotnie już od nas wspomniana fabryka bronzów, tudzież wyrobów lakierowanych z blachy i innych

odlewów metalicznych Karola Minter, przy ulicy Śto-Krzyżkiej nr. 1337, dostarczająca wiele przedmiotów brązowych, które mają zaletę z dobrego wykończenia i z usiłowań o ciągle stopniowe cen zniżanie. Wyrobki zakładu Mintera z blachy lakierowanej, mianowicie tace, w doborze deseni i lakieru odznaczają się; wszystko zaś co z téj fabryki pochodzi, świadczy o duchu przedsiębiorczym, dobrym smaku i wyższém usposobieniu właściciela. Znakomity ten zakład w latach 1841 i 1842 najpomysłniejszych dla niego, zatrudniał robotników 80, zaś w 1847 roku 50. Wartość w samych machinach, narzędziach, utensyliach, formach konwisarskich, modelach do odlewów kruszcowych, podług cen które kosztowały, wynosi przeszło 200,000; kapitał obrotowy w wyrobach gotowych lub w sklepie, jak i w składach kommissowych na prowincyi i w Rossyi będących, oraz wartość wyrobów pozostających w robocie po różnych warsztatach, wynosi przeszło złp. 250,000. Produkcya w latach 1841 i 1842 dochodziła summy złp. 250,000, zaś w roku 1847 wynosiła przeszło 200,000 złp.; sprzedaż w kraju w podobnym była stosunku, lubo ta na prowincyi ciągle wzrasta. Sprzedaż do Rossyi w tychże latach dochodziła summy 60,000, zaś w roku 1847 przechodziła summę 40,000. Różnice te, które w porównaniu do lat przeszłych spostrzegamy, spowodowało zaprowadzenie taryfy celnej 1843 roku, a ztąd przyplływ znaczny wyrobów zagranicznych, które w latach następnych niekorzystnie na odbyty i produkcyą fabryki działały. Kierunek produkcyi uległ zmianie w tém, iż wyrób kruszcu corocznie się powiększa tak w przedmiotach zapasowych, jak obstalowanych przez znakomitych przyjaciół sztuki i życzliwych opieku-

nów przemysłu krajowego. Na wystawie 1845 roku, fabryka Mintera wystąpiła z probami dwóch nowych gałęzi zakładu swego: 1) do wyrobów galwano-plastycznych, pierwszego w kraju naszym, który dotychczas ciągle jest czynnym, a głównie zatrudniony powlekaniami brązu i różnych metali złotem i srebrem, wykonywa przytém w miarę żądania lub własnej potrzeby wszelkie inne prace galwano-plastyczne; 2) odlewów sztuki z cynku, wykonywanych w rodzaju bronzów prawdziwych, które w przedmiotach większych, jakoto: figurach lub biustach, w zupełności i ze znaczną oszczędnością je zastępują.

Oprócz wzorowego zakładu Mintera, pomiędzy innymi, dla których bronzownictwo nie główném, lecz pomocniczym jest zatrudnieniem, godne są wspomnienia zakłady: Roberta Bohte, przy ulicy Nowy-Świat pod nr. 1298 lit. B, którego fabryka ciągle ma baczenie na ducha czasu i postęp mody, a w wyrobach kotlarskich i bronzowniczych Daniela Höcke, przy ulicy Elektochalnej pod nr. 764. Celują również pracownie wyłącznie tylko wyrobom bronzowniczym poświęcone: Jakóba Trouvé, przy ulicy Nowy-Świat pod nr. 1258 lit. C, i Fülleborna; w wyrobach guzików Biertümpfel i Münheimer, tak jak w fabrykach lamp i wyrobów blaszanych Norblin, Wedekam i Trelle.

W wyrobach złotniczych na czele stoi pracownia Karola Malcza na Krakowskiem-Przedmieściu nr. 377, zatrudniająca 50 robotników, i mogąca iść w zawody z najpiérwszemi tego rodzaju zakładami za granicą. Malcz albowiem należy do rzędu tych fabrykantów, którzy nie opuszczają sposobności zwiedzenia najznakomitszych wystaw w Europie, w celu zaopatrywania się

w wyższe wzory, i z tego powodu śliczne jego wyroby złotnicze, we wszystkich w modzie będących rodzajach: rokoko, *renaissance*, *antique*, *orientale* i t. p. poprawnym i natchnionym sztuką rysunkiem zawsze odznaczają się. Obok Malcza, zaszczytne zajmują miejsce wyroby Macieja Nowakowskiego i Radke Emiliana.

W wyrobach platerowanych, wyżej wspomniana fabryka Józefa Fraget przy ulicy Elektoralnej nr. 753, która w r. 1847 zatrudniała 150 robotników, należy do rzędu uprawiających raz obraną gałąź przemysłową z całym jej poświęceniem i zamiłowaniem. Wyroby też z tej fabryki, mianowicie serwisy złotem platerowane według najświeższych modeli, samowary, czajniki, lichtarze, kandelabry i t. p. w guście modnym i z dobrym smakiem są wypracowane. Oprócz zakładu Frageta, powstała przed niedawnymi czasy druga tego rodzaju fabryka Wincen-
tego Norblin i spółki, przy ulicy Chłodnej nr. 933.

Warszawa posiada teraz pięć fabryk robót pakfangujących, czyli z nowego srebra, będącego kompozycją niklu z cynkiem i miedzią, z których najpierwsza wyżej już wspomniana, założona przez jednego z tworców tej nowej gałęzi przemysłu Hennigera, pod firmą Henniger i spółka, kierowana jest obecnie przez p. Jurst; odznacza się ona wyrobami tak wykończonemi, jakich po zakładzie pierwszego rzędu spodziewać się należy. Ma swoje kantory w Petersburgu, Moskwie i Berlinie; zatrudnia 60 robotników, i dostarcza kościołom lichtarze, krucyfiksy, monstrancye, kielichy, odznaczające się zewnętrzną okazałością i wspaniałością; równie do przyozdobienia ubiorów końskich i pojazdów, jako też drobniejszych naczyń i sprzętów domowych, dla średnich klas wybor-
nych. Później powstała mniejszego rozmiaru fabry-

ka Scholze, dawniej Volmera i inne. W ogóle wyroby z nowotnego srebra na wywóz za granicę najwięcej liczą; do r. 1837 najwyższa summa sprzedaży do Rosyi, podług deklaracyj w Magistracie złożonych, wynosiła złp. 118,850, w roku 1840 doszła do 137,860, a w roku 1847 złp. 152,426 gr. 20; zatem przemysł ten w ciągłym i znacznym jest u nas postępie.

W robotach jubilerskich słyną teraz w Warszawie szczególnie pracownie Henryka Hildebrandt, przy ulicy Krakowskie-Przedmieście nr. 366; Stefana Neubauer przy ulicy Senatorskiej nr. 459, i Augusta Pikel, którzy zarówno o doskonałość jako i wytworność swoich wyrobów starają się.

W wyrobach, którym sztuka połączona z techniką największą wartość nadaje, odznaczają się u nas pracownie stolarskie, mianowicie Jakóba Simmler przy ulicy Mazowieckiej pod nr. 1346 lit. C. prawdziwego artysty stolarza, celującego gustem i talentem, którego wyroby poważne i bogate w rzeźby w guście XVI wieku, mogłyby z paryzkiemi iść w zawody. Niemniej są doskonałe roboty braci Heurich, przy ulicy Leszno nr. 737 i 8, którzy okazali w meblach pierwsze swoje próby z drzewem w niebieskie słoje na pniu ufarbowaném. Tu się także odnoszą roboty snycerskie złoczone, w których celują u nas: Henryk Heintze, Felix Bobrowski i Jan Fischer, zasłużoną wziętość posiadający, i z misternego wyrobu, wybornego gustu i dążności postępu odznaczający się.

Nakoniec w rodzaju przemysłu zbytkowego, znacznie u nas podniesionego, są kwiaty sztuczne, w robocie których oddawna zyskaną wziętość utrzymuje fabryka Jerzego Loth, wyrabiająca oprócz kwiatów kapelusze damskie słomkowe, powszechnie używane i chwalone, i za

granicę w znacznej i coraz pomnażającej się ilości wysyłane; gdy bowiem wywóz do Rosyi do roku 1837 nie przynosił summy złp. 14,000, w r. 1847 doszedł do złp. 70,533 gr. 10, a w jednym tym roku wyrobiła fabryka gotowych kapeluszy 29,240 sztuk. Najpiękniejsze pióra strusie, rajskie, panasze i puszki, wyrabia fabryka Franciszka Krumholz, od suksessorów Reszkiego nabyta. Wyroby szyldkretowe, rogowe, i z kości słoniowej, udoskonalili u nas grzebieniarze Antoni Szymborski i Stypułkowski.

Co do instrumentów muzycznych, gałąź ta fabrykacyi i mechaniki, podobnież u nas w miarę rozwijania się lubownictwa muzyki, od lat kilkunastu znakomite poczyniła postępy, i już do takiego doszła stopnia, że nie potrzebujemy zazdrościć tego rodzaju wyrobom zagranicznym. Jeden z lubowników muzyki obliczył, że w Warszawie jest 5000 fortepianów, gdy na początku panowania Stanisława Augusta, było zaledwie 100 klawikordów w całym mieście, a fabrykant tylko jeden. Teraz pomiędzy kilkunastu, do najznakomitszych liczy się fabryka Krahl i Seidler przy ulicy Krakowskie-Przedmieście pod nr. 391, których fortepiany odznaczają się nietylko wewnętrzną wartością, stanowiącą najglówniejszą część instrumentu, tojest śpiewnością, mocą tonu i długotrwałym strojem, ale i nader ozdobną powierzchownością, i najwykwintniejszém wykonaniem; podobnież słyną fortepiany Kaspra Zdrodowskiego i Zakrzewskiego. W instrumentach smyczkowych celuje Fryderyk Kanigowski i Rudert; w wyrobach instrumentów dętych, oddawna zaszczytnie znane są fabryki Emilii Wernitz, Wilhelma Glier i Horalik; w ogóle zaś dęte instrumenta do muzyki wojskowej i fortepiany, składają jeden z ważnych

przedmiotów przemysłu Warszawy. Pułki z głębi cesarstwa, tu po dęte instrumenta dla siebie przysyłają. Wywóz fortepianów do Rosyi zawsze jest znacznej deklarowanej wartości; do roku 1835 najwyżej wynosił złp. 87,520, w roku zaś 1847 złp. 74,266.

Z doskonalej budowy pojazdów, jakieśmy już wyżej wspomnieli, słynęła oddawna Warszawa. Szereg ich powiększył w ostatnich latach na wielką stopę powstały i wzorowo urządzony zakład budowy pojazdów przy młynie parowym Piotra Steinkeller, który dostarcza wagony drodze żelaznej, karety osobowe, furgony i bryczki; Dyrekcyi Poczty ogromne omnibusy, ozdobne karety i karetki, oraz koczki prywatne i dorożki znane i wielce u nas chwalone. Słynie także z budowy pojazdów Jan Lier, przy ulicy Królewskiej pod nr. 1069, który wielce do udoskonalenia tego rodzaju wyrobów w Warszawie przyczynił się, i dotąd piérwsze zajmuje miejsce; równie jak i fabryka Karola Weissheit, przy ulicy Elekto-ralnej pod nr. 794 lit. B.; Emmela, przy ulicy Mazowieckiej i wielu innych. Najwidoczniejszy atoli pod tym względem postęp wskazują nasze dorożki, bo kto je znał przed laty dwudziestu, a jest z nich jeszcze kilka, ten przyzna, że i w tej gałęzi przemysłu ku wygodzie publicznej skierowanego, powszechna dążność do ulepszeń skutecznie działania swoje wywarła. Zamiast kulkowatego pudła, w którym środkowe siedzenie płytkie i ciasne, przednie zaś z ławeczki kilkocalowej utworzone, miejsce na nogi krótkie, nakrycie niskie, skąpe i ciasne: mamy teraz eleganckie koczki w rozmiarach szerokości i długości dostateczne, siedzenia wygodne z kapturami coraz wyższymi i więcéj naprzód zachodzącymi, w ochronie od deszczu zaopatrzone, na angielskich lekko niosą-

cych resorach, latem na piękne faetony przerabiane. Dorożek takich znajdowało się w r. 1847 w Warszawie 292, a niekiedy bywa ich przeszło 300.

Zegarmistrzostwo podobnież u nas znakomite uczyniło postępy; a gdy dawniej Gdańsk zaopatrywał nas w zegary kieszonkowe, ściennie i wieżowe, w końcu XVIII wieku mieliśmy już zdatnych w Warszawie zegarmistrzów krajowców, między którymi jeszcze na początku bieżącego stulecia, słynął i godzien tu jest wspomnienia Antoni Gugenmus, którego doskonałej roboty są dotąd zegary wieżowe na ratuszu, przedtém na Marywilu mieszczący się, i wytworny oraz dokładny zegar w głównym gmachu Gimnazjum Gubernialnego warszawskiego, roku 1820 kosztem 36,000 złp. działy, którego drugi cyferblat i cała ozdobna maszynerya, mieści się w sali czytelnicy Biblioteki głównej Okręgu Naukowego warszawskiego. Obecnie pomiędzy wielu innymi zegarmistrzami, celują: Franciszek Lilpop, przy ulicy Długiej pod nr. 583, Szubert Franciszek i Rudkowski, którzy tajemnice téj sztuki, oraz ostatnie jéj wynalazki krajowi przyswoili (1).

Z przeglądu tego widzimy, iż Warszawa niepoślednie w świecie przemysłowym zajmuje miejsce, a obrachowania statystyczne wymowne mają już liczby; o czém jeszcze dokładniej przekonywa następny obraz obrotu i ruchu przemysłu tutejszego, sporządzony podług wykazów urzędowych. Fabryki bowiem i znakomitsze zakłady wyrobiły w ciągu 1847 roku:

(1) Wszystkie te szczegóły o fabrykach i zakładach warszawskich, wyjęte są z akt Magistratu, Kommissyi Rząd. Spraw Wewn. ksiąg kantorowych każdego z osobna zakładu, tudzież z artykułów o wystawach 1841 i 1845 roku, w Bibl. Warsz. umieszczonych.

	Ilość fabryk	Wyrobity za rub. sr.	Gdzie spieniężyły	Wysłały do Rosyi za rub. sr.
Porteru i piwa wsze- lkiego	14	353,868	w Warszawie	—
Araku	2	1,440	tamże	—
Oleju dystylowanego.	2	6,000	tamże i w kraj.	2,151
Olearnia	1	5,110	tamże	—
Octu	3	39,800	tamże	—
Krochmalu	4	7,693	tamże	—
Obić papierowych. . .	1	135,450	tamże	14,860
Kart	1	16,040	tamże	—
Fortepianów	10	40,850	tamże	11,140
Powozów	16	48,750	tamże	17,255
Kapeluszy słomkow. .	6	30,625	tamże	10,580
Kwiatów sztucznych.	4	8,320	tamże	4,620
Zabawek dzieciennych.	2	2,030	tamże	—
Przetworów chemicz.	5	63,060	tamże	13,850
Laku	1	4,335	tamże	—
Młynów parowych . .	2	85,600	tamże	—
Skór lakierowanych .	1	10,500	tamże	2,380
Instrumentów rznięt. .	1	1,000	tamże	150
Garbarni	23	69,840	tamże	770
Białoskórni	11	29,150	tamże	—
Świec stearynowych.	2	153,500	tamże	6,511
Strun muzycznych. . .	1	2,000	tamże	931
Kleju	1	5,365	tamże	—
Cegielni	8	33,498	tamże	—
Odlewów żelaznych i machin	3	289,900	tamże	17,660
Broni palnej i siecz. .	2	10,900	tamże	49
Wyrobów drucian. . .	1	2,000	tamże	113
Płótna metalowego. .	1	1,000	tamże	219
Instrumentów dętych.	2	3,900	tamże	3,785
Instrumentów chirurg.	1	4,615	tamże	—
Instrumentów matem. fizycznych	5	16,020	tamże	775
Narzędzi ostrych. . . .	2	2,600	tamże	—
do przeniesienia . .	139	1,484,759	—	107,799

	Ilość fabryk	Wyrobili za rub. sr.	Gdzie spieniężyły	Wysłały do Rosyi za rub. sr.
Z przeniesienia.	139	1,484,759	w War. i w kraj.	107,799
Wyrobów z nowotne- go srebra.	4	36,725	tamże	22,864
Wyrobów platerow.	2	82,500	tamże	44,255
Wyrobów z blachy la- kierowanej.	1	44,500	tamże	21,685
Złota i srebra malar.	1	4,500	tamże	—
Ołówków	1	450	tamże	—
Ram złożonych.	1	3,000	tamże	1,499
Podlewania luster.	2	16,345	tamże	16,326
Walcowania ołowiu.	1	2,300	tamże	—
Wyrobów kotlarskich.	2	30,500	tamże	12,200
Srebra.	1	875	tamże	—
Wyrobów piecowych.	1	14,620	tamże	—
Wyrobów bronzow.	1	900	tamże	—
Lamp	1	6,500	tamże	—
Guzików i ozdób	1	3,500	tamże	813
Wyrobów włosien.	1	20,100	tamże	3,586
Fabryka srebra.	1	100,000	tamże	7,952
Ciągnionego złota i srebra	1	2,700	tamże	—
Tektury.	1	690	tamże	—
Wyrobów agronom.	1	2,620	tamże	—
Wyrobów blachar	1	1,300	tamże	—
Kobierców i dywan.	1	45,500	tamże	39,200
Fabryk bawełnian.	8	12,000	tamże	—
— jedwabnych.	3	12,400	tamże	—
— trykotów.	2	1,470	tamże	—
— lnianych	1	350	tamże	—
Świec i mydła	8	26,500	tamże	—
Wyrobów powroźn.	2	2,400	tamże	—
W ogóle.	190	1,960,004	—	278,179.

Podobna tabella co do rękodzieł wykazuje, iż w tymże roku było:

Ilość pracujących osób, łącznie z majstrami.	Wartość warsztatu, sprzętów i narzędzi rub. sr.	Ile wydaje rocznie na kupno swoich materiałów rub. sr.	Jaką wartość mają wyrobione w ciągu roku towaru rub. sr.	
Bednarzy	136	903	4,802	21,080
Blacharzy	99	1,479	3,312	14,854
Brukarzy	32	105	2,650	13,500
Eronzowników	21	269	1,084	5,030
Cieśli	54	2,385	„	209,815
Czapników	81	603	2,002	15,530
Farbiarzy	45	1,360	2,065	10,940
Grzebieniarzów	20	147	1,618	6,850
Gwoździarzy	24	295	1,393	4,245
Guzikarzów	5	98	605	3,060
Giserów	3	280	320	1,100
Introligatorów	112	1,355	3,334	19,933
Jubilerów	71	24,030	42,280	108,475
Iglarzy	37	3,825	25,480	64,535
Kapeluszników	42	1,592	5,965	15,115
Konwisarzy	6	76	210	1,730
Kołodziei	40	390	909	7,085
Kotlarzów	31	2,963	19,364	47,800
Kuśnierzy	21	86	1,775	7,600
Krawców	541	2,076	„	117,157
Kowali	239	10,289	13,715	67,482
Kamieniarzy	42	624	2,925	7,230
Krześlarszów	4	45	180	450
Liniarzy i powrozn.	47	583	3,832	8,915
Lakierników	38	138	975	5,400
Mosiężników	45	549	1,552	6,841
Młynarzy	154	144,820	87,635	137,374
Mularzów	49	„	„	121,575
Mydlarzów	73	20,387	141,570	133,020
Malarzy	40	348	1,024	7,505
Magazyńców mód	95	138	2,625	11,955
do przeniesienia	2,247	222,238	375,201	1,203,181

Ilość pracujących osób, z majstrami.	łącznie	Wartość war- sztatu, sprzę- tów i narzędzi, rub. sr.	Ile wydaje ro- cznie na kupno swoich matery- ałów rub. sr.	Jaką war- tość mają wyrobite w ciągu roku to- wary rub. sr.
Z przentesienia	2,247	222,238	375,201	1,203,181
Nożowników	34	833	1,666	6,751
Orgarmistrzów . . .	4	80	110	780
Piekarzy	242	2,354	61,526	146,083
Perukarzy	35	88	1,840	6,719
Piernikarzy	23	546	3,645	17,275
Parasolników	10	235	885	2,710
Puszkarzy	8	210	195	1,605
Pieczętarzy	11	1,170	1,905	4,760
Pilnikarzew	11	125	85	850
Pompiarzów	1	2	9	150
Rękawiczników . . .	114	543	10,515	46,205
Rzeźników	356	3,134	324,149	559,125
Rymarzy	51	201	2,509	9,380
Rzeźbiarzy	3	91	127	695
Ślodlarzów	94	847	10,100	22,374
Szmuklerzy	109	3,429	5,601	22,055
Ślusarzów	160	3,061	6,880	34,879
Stelmachów	78	1,320	2,505	16,324
Szklarzy	76	1,108	6,464	17,250
Stolarzów	381	6,204	13,614	56,092
Szewców	960	3,008	58,465	233,830
Szczotkarzy	15	59	897	4,090
Snycerzy	7	90	155	1,435
Szlifierzów	3	75	„	345
Sztukatorów	10	110	„	1,400
Tokarzy	73	1,595	1,879	12,200
Tapicerów	36	220	1,190	9,130
Waciarzy	11	88	1,505	2,936
Zegarmistrzów . . .	76	2,176	2,811	18,516
Złotników	59	2,112	12,123	118,705
Zdunów	48	336	1,596	7,990
W ogóle	5,346	257,688	910,152	2,585,820.

Z wyrobów rękodzielniczych wyprowadzono do cesarstwa rossyjskiego, mianowicie: iglarze, za rub. sr. 113; kapelusznicy, za rub. sr. 2505; kamieniarze, za rub. sr. 910; magazyny mód, za rub. sr. 1677; perukarze, za rub. sr. 96; rękawicznicy, za rub. sr. 7874; siodlarze, za rub. sr. 11,451; szmuklerze, za rub. sr. 18,903; stolarze, za rub. sr. 31,248; szewcy mężczy, za rub. sr. 115; szewcy damscy, za rub. sr. 3,376; złotnicy, za rub. sr. 7,952, czyli razem za rub. sr. 86,220.

A zatem wyrobiono różnych przedmiotów w fabrykach i zakładach, przez majstrów i rzemieślników, na sumnę rub. sr. 4,545,824. Wywieziono do cesarstwa rossyjskiego z tychże zakładów i pracowni, podług składanych deklaracyj samych fabrykantów Magistratowi miasta Warszawy, na sumnę rub. sr. 364,399.

Szczęśliwém położeniem i dostatkim wody obdarzona Warszawa, ważny przedstawia punkt dla handlu tak wewnętrznego, jak zewnętrznego. Zaczynając od najpotrzebniejszych przedmiotów, artykuły żywności dostawiane są tutaj lądem z gubernii warszawskiej i płockiej, wodą t. j. rzeką Wisłą z lubelskiej, a niekiedy z Galicyi austryackiej. Podobnie koleją żelazną z rozmaitych miejsc królestwa, a mianowicie: z Grodziska przychodzi drzewo opałowe, budulec i kamienie brukowe; ze Skierniewic zboża, mąki i drzewa; z Piotrkowa metale, wapno, zboże; z Częstochowy metale; z Radomska zboże, okowita, piwo, wapno i t. d.; bydło przypędzają w większej części z Rossyi. W ogóle zaś, podług raportów Oberpolicmejstra miasta Warszawy i pism czasowych drukiem ogłaszanych, dowóz i użytkowanie w roku 1847 było następujące:

W zbożu nieprzerobioném		W zbożu przerobioném	
	korcy		korcy
Żyta	113,614	Kaszy jaglanej . .	2,924
Pszenicy	191,427	— gryczanej . .	5,066
Jęczmienia	88,654	— jęczmiennej	12,976
Owsa	165,351	Razem . . .	20,966
Gryki	7,712	Mąki żytniej	50,865
Grochu	15,711	— pszennej . .	39,227
Kartofli	69,596	— gryczanej . .	480
Razem	652,065	Razem . . .	90,572
Siana fur	76,687	Jaj kop	100,946
Słomy fur	33,989	Séra sztuk	181,900
Razem . . fur	110,676	Słoniny . . . funt.	310,303
<i>Bydła.</i>		<i>Napojów.</i>	
Wołów . . . sztuk	27,246	Piwa . . . beczek	419
Krów —	1,679	Porteru . . garny	3,397 1/2
Wieprzy . . . —	27,060	Okowity . . —	691,360 1/2
Cieląt —	53,009	Araku kra-	
Baranów . . . —	37,971	jowego . . —	441 1/2
Razem	146,965		

Ceny targowe wyżej wymienionych przedmiotów były w ciągu tegoż roku następne, za korzec sztukę i furę:

	Zimowe		Wiosenne		Letnie		Jesienne	
	rubli	kop.	rubli	kop.	rubli	kop.	rubli	kop.
Zboża. Żyto	4	6	5	2	4	47	3	57
„ pszenica	5	30	6	90	6	19	5	9
„ gryka	3	72	4	44	3	84	3	49 1/2
„ groch	4	55	5	52 1/2	5	28	4	26
„ owies	2	23	2	50	1	89	1	70 1/2
„ jęczmień	3	82	4	11	2	97	3	52
Mąka żytnia	5	66	7	1	7	26	5	40
„ pszenna	6	85	7	77	7	59	6	56
„ gryczana	5	17	6	„	5	22	4	88
Kasza gryczana	6	21	6	96	6	29	6	64
„ jaglana	7	97	9	24	8	24	6	90
„ jęczmienna	4	98	5	95	5	19	4	77

	Zimowe		Wiosenne		Letnie		Jesiennie	
	rubli	kop.	rubli	kop.	rubli	kop.	rubli	kop.
Kartofli korzec. .	1	85	1	87 1/2	1	41	1	76
Bydło: wół.	31	75	31	77	32	7	31	67
„ wieprz.	10	76	11	8	11	26	10	34
„ cielę.	2	39	2	46	2	88	3	13
„ baran.	„	„	2	38	2	12	2	„
Siana cent. 100 żł.	„	58	„	79	„	54	„	64
Słoma.	„	28	„	30	„	27	„	31

Ciekawe też szczegóły przedstawia statystyka spożycia w naszym mieście. I tak: w Warszawie wypito w sześciu ostatnich latach od 1840 roku, 982,637 garncy porteru; 35,242,621 garncy piwa zwyczajnego, a 2,276,986 garncy piwa lekkiego; czyli w średnicy przez rok ogółem 6,317,040 garncy. Ilość ta przy średniej z lat tych ludności, daje na głowę rocznie 38 1/4 garnca, czyli 153 kwart polskich. W tymże samym przeciągu czasu wypito w Warszawie 4,958,840 garncy okowity, czyli w średnicy rocznie 826,473 garncy; wypada zatem na głowę po garncy 5 okowity, to jest wódki do picia kwart 32.

Szczególnym jest także zniżanie się u nas spożycia mięsa, które w ostatnich 20 latach, podobnie jak w Paryżu, zmniejszyło się prawie o połowę; gdy bowiem Warszawa skonsumowała:

w roku	wołów i krów	wieprzów	baranów	cieląt
1827	41,171	41,530	89,607	47,952
1835	27,491	31,797	57,897	45,599
1845	28,742	35,370	29,685	44,415
1847	28,925	27,060	37,971	53,009.

Wypada więc na głowę w roku 1827 przy ludności stałej i niestałej po 225 funtów polskich, w roku 1835 po 154, a w latach 1845 i 1847 po 126 funtów.

Średnie ceny mięsa wołowego były: w roku 1827 po 8 groszy za funt; w roku 1835 po 11½ gro.; w roku 1845/7 po 12¾ groszy za funt; w średnicy w ostatnich lat sześciu po 11⅙ gro. za funt. W obliczeniu powyższym, przyjęta była waga mięsa rzeźniczego: z wołu 600 funtów polskich, z wieprza 70 funtów, z barana 35 fun., z cielęcica 45 funtów polskich. Samych wołów spożyła Warszawa rocznie w przecięciu z lat czterech od roku 1825 do 1828 sztuk 36,202, z lat czterech od 1835 do 1838 roku 28,523 sztuk, z lat sześciu od r. 1840 do 1845, sztuk 26,513 (1).

Stan kupiecki u nas w coraz większym zakresie działalność swoją rozszerza; zwłaszcza, gdy Bank Polski uposażony funduszem rub. sr. 8,000,000, którego stan czynny w r. 1847 wynosił sumę rub. sr. 36,455,917 kop. 67, a stan bierny rub. rs. 28,051,668 kop. 22, po odtrąceniu zaś stanu biernego od czynnego, stan majątkowy wynosił w dniu 31 grudnia t. r. sumę rub. sr. 8,404,249 kop. 45, szcycący się zaufaniem całej Europy, nie przestaje obrotami swemi i udzielaniem pożyczek na przemysł krajowy wpływać. Warszawę więc teraz słusznie można nazwać głównym przemysłowym miastem, gdzie prawie wszystkie krajowe wyroby mają swoje magazyny, a zagraniczne towary znaczne hurtowne składy. Kupcy tutejsi jeżdżą corocznie na znaczniejsze zagraniczne jarmarki, mianowicie do Lipska, Frankfortu, i sprowadzają towary wprost z miejsca produkcji i z główniejszych portów Hamburga i Tryestu. Żeby zaś

(1) Podług kontroli i wykazów podatkowych w aktach Magistratu, akt Kommissyi Rząd. Spraw Wewnętrznych i Duchownych, pism czasowych i artykułu p. t. Wiadomości statystyczne o spożyciu w różnych krajach Europy, w Bibl. Warsz. na r. 1846, T. II, str. 577.

dokładniej ocenić ważność obrotu handlu zewnętrznego Warszawy, następny wykaz główniejszych towarów przywozowych, sprowadzonych w roku 1847 ładem i wodą, wyciągnięty i obliczony z billansu ogólnego handlu całego kraju, przez Kommissyą Rządową Przychodów i Skarbu ułożonego, najlepsze da wyobrażenie.

	Ilość		Wartość	
	funtów	łutów	rub. sr.	kop.
Wyrobów bawełnianych . .	258,385	13	172,431	60
„ wełnianych	141,990	13	251,348	45
„ jedwabnych	42,845	1 1/4	399,501	65
„ lnianych i konop.	186,994	27	244,376	„
„ chemicz. aptek. i farb	662,028	3	26,187	40
Kamieni i wyrobów z nich.	209,664	8	6,780	75
Metali i wyrobów z nich. .	1,122,190	25	140,356	71
Szkła, fajans, porcel. i garn.	76,469	3	41,946	45
Wyrobów zbytk. galaut. . .	316,517	4	36,961	„
Papieru	26,727	14	8,913	10
Korzennych towarów. . . .	5,349,262	17	368,752	70
Kawy.	532,169	16	97,034	„
Herbaty (z Ros.) 996 skrzyń	105,890	„	„	„
Cukru zagranicznego	2,400,861	„	408,146	37
Ryb, śledzi, ostryg i serdeli.	10,108,763	14	140,443	80
Rozmaitych towarów	29,089	11	106,450	65
Wina garnicy	355,885	3 ^{kwart}	375,114	20
Porteru, piwa angielskiego i araku, garnicy	53,725	„	91,987	„

W ogóle za sumę rub. sr. 2,916,731 83.

Tojest z Prus i Austrii sprowadzonych było rozmaitych główniejszych towarów:

ładem wartości za rub. sr. 2,148,494 kop. 3

wodą — — 768,237 — 80.

Razem jak wyżej rub. sr. 2,916,731 kop. 83.

Czyli z Prus za rub. sr. 2,475,939 kop. 7
 z Austrii — 440,792 — 76,
 Razem za rub. sr. 2,916,731 kop. 83 (1).

Łądem najwięcej teraz sprowadzane bywają wszelkiego rodzaju towary koleją żelazną, którą podług Sprawozdania z eksploatacyi téjże kolei za rok 1847, dowieziono do Warszawy rozmaitych towarów centnarów 305,380. Spław na rzęce Wiśle, podobnie jak i handel wodny warszawski, mianowicie materiałów surowych, bywa także znaczny, jak to objaśnia obrachunek ogólny, sporządzony z raportów tygodniowych Komorze składowej zdawanych. I tak, na rzęce Wiśle z górnej części od Zawichosta do Warszawy, i z rzek Pilicy i Wieprza, oraz z dolnej części Wisły, z rzek Bugu i Narwi, przy płynęło:

	Z góry		Z dołu		
	z zagranicy	z kraju	z zagr.	z kraju	razem.
Berlinek	7	28	299	72	406
Galarów	408	873	„	„	1,281
Bajdaków	„	„	2	„	2
Kryp	166	294	1	1	462
Łódek	„	„	„	9	9
Cylli	„	„	3	„	3
Statków parowych	„	„	„	2	2
Tratew	285	1,755	„	„	2,040.
Razem statków i tratew . .	866	2,950	305	84	4,205.

czyli z zagranicy przybyło statków 886, z kraju 3034, tratew w ogóle 2040.

Ładunek wszystkich wyżej pomienionych statków, podług kontroli zaprowadzonej od 1 sierpnia 1847 r. do połowy grudnia t. r., wynosił jak następuje:

(1) Obliczone podług księgi: Billans towarów sprowadzonych do kraju ze wszystkich stron granicy, na zasadzie taryfry ogólnej wchodowej, w r. 1847 T. I—II, in fol. w Kommissyi Rząd. Przych. i Skarbu, wydział celny.

Przypłynęło z górnej części Wisły w tym przeciągu czasu: berlinek 6; batów, bajdaków, kryp 171; galarów 378, razem statków 555; tratwę 508; sadz i skrzyń 52, prowadzące:

Węgla kamiennego, cebuli, orzechów korcy	34,096.
Towarów kolonialnych suchych cent.	96,988.
Śledzi, syropu, terpentyny i t. p. . . beczek	70,263.
Drzewa opałowego i kamieni pol- nych sążni kub.	3,415.
Klepek, bali, jaj, ryb i t. p. kop.	28,297.
Drzewa, cegły, maszyn, cytryn. . . . sztuk	82,141.
Wartość tych wszystkich przedmiotów obrachowana była na rub. sr.	1,064,725.

Odplynęło na tej części Wisły: berlinek 8, cyli, wicin, łodzi żaglowych 4, razem statków 12, prowadzące:

Zboża różnego gatunku korcy	6.
Cynku, żelaza i t. p. cent.	861.
Smoły i t. p. beczek	5,940.
Drzewa i t. p. sztuk	13.
Wartości na rub. sr.	27,130.

Z dolnej części Wisły od Warszawy do Nieszawy i z rzék Bugu i Narwi, przypłynęło statków parowych (gabary) 2, berlinek 345, cyli, wicin, łodzi żaglowych 25, krypa 1, kurantów 7, razem statków 378, sadz i skrzyń 14, prowadzące:

Węgla kamiennego, cebuli, orzechów korcy	27,304.
Towarów kolonialnych suchych i t. p. cent.	106,627.
Śledzi, syropu, terpentyny. beczek	27,884.
Drzewa opałowego i kamieni . . sążni kub.	2,486.
Klepek, bali, jaj, ryb i t. p. kop.	4,372.
Drzewa, cegły, maszyn, cytryn sztuk	62,225.
Wartości na rub. sr.	1,015,507.

Odplynęło na tę część Wisły kryp 7, galarów 11, razem statków 18, a tratwę 290, prowadząc:

Węgla kamiennego, cebuli.	korcy	3,798.
Towarów kolonialnych suchych i t. p. cent.		9,602.
Smoly	beczek	619.
Drzewa opałowego	sążni kub.	18.
Klepek, desek i t. p.	kop	1,504.
Drzewa	sztuk	1,896.
Wartości na rub. sr. 410,005 (1).		

Z położonych tu rachunków handlu tak krajowego jako i zagranicznego, godnym jest zauważania znaczne powiększenie się u nas dowozu i spożycia herbaty i cukru; gdy bowiem w roku 1833 na całe królestwo sprowadzonych było tylko z cesarstwa rosyjskiego herbaty funtów 28,386, teraz do samej Warszawy prawie cztery razy tyle corocznie sprowadzają, a jeden kupiec Istimin wyprzedaje jęj w ciągu roku więcej, niż dawniej w całym kraju ogólny handel tego przedmiotu wynosił. Co zaś do cukru, ścisła kontrola tego produktu w Kommissji Przychodów i Skarbu zaprowadzona, podobnie na przemysł krajowy korzystne rezultata wykazuje; i tak: sprowadzono do Warszawy w ciągu 1847 roku cukru krajowego rafin. funtów 1,433,768³/₄, nierafinow. funt. 208,530¹/₂, razem funtów 1,642,299¹/₄; podciągnąwszy cukier zagraniczny, którego przywóz, jak wyżej widzieliśmy, wynosił fun. 2,400,861, wypadnie ogółem dowiezionego cukru funtów 4,043,160¹/₄. Że zaś wysłano na prowincye cukru zagranicznego funtów 756,176¹/₂, krajowego fun. 344,772¹/₄, razem funtów 1,100,948³/₄; a zatem pozostało na spożycie w War-

(1) Podług akt Okręgu XIII Kommunikacyj Lądowych i Wodnych, różnych ogólnych raportów vol. VIII.

szawie lub złożono w składach zagranicznego i krajowego cukru funtów 2,942,221 $\frac{1}{2}$ (1).

Z tych i wyżej wymienionych wykazów przekonywamy się, iż handel i przemysł Warszawy przedtém na zagranicznym opierający się, teraz miejscowym i krajowym o wiele tamten przewyższa, nawet włączając dowóz z cesarstwa rossyjskiego; do którego dokładnego obrazu żałuje, iż niepodobna mi było wyłącznie do Warszawy sprowadzonych towarów rozdzielić i w osobnej rubryce oznaczyć, a które o ile mi wiadomo, znaczne także summy wynoszą. Zresztą, i to daje miarę możliwości handlu Warszawy, iż ogólny dochód głównej tutejszej komory celnej i składowej, wynosił w roku 1847 rub. sr. 1,253,098 kop. 60, czyli $\frac{3}{5}$ części dochodu, jaki wszystkie komory w całym królestwie przynoszą. Dochód ten jest może najwyższym jaki był kiedykolwiek, a podobno wyniknął z powodu zbiegu okoliczności i spekulacyj kupców tutejszych, którzy w tym roku z rzadką skwapliwością w składy rozmaitych zagranicznych towarów zaopatrywali się.

Towary te jak i krajowe wyroby w licznych sklepach, których liczba corocznie na znaczniejszych ulicach pomnaża się, mają odpowiedni odbyć; a bogactwo wartości produktów, odpowiada zewnętrznej wystawie, którą szczególnie od roku 1840 sklepy w Warszawie nawzór zagranicznych przyozdabiają się i wieczorem rzęsiście oświecają. Pomędzy niemi za celniejsze powszechnie są uważane: handle korzenne i winne Stefana Do-

(1) Podług osobnych deklaracyj komor granicznych od strony Rosyi co do herbaty, oraz billansu handlowego i kontroli osobnej do cukru, w aktach Kommissyi Rząd. Przych. i Skarbu wydziału celnego.

brycza przy ulicy Senatorskiej pod nr. 456; Bleszyńskiego, tamże nr. 452; Henryka Kremky, przy ulicy Wierzbowej nr. 473 lit. C. Składy materiałów aptecznych i farb malarskich: Galle, przy ulicy Senatorskiej nr. 467 lit. B; Zeuschner, przy ulicy Podwale nr. 518. Składy towarów rossyjskich: Dutowa, przy ulicy Senatorskiej i Skwarcowa, tamże nr. 451. Składy wyłącznie herbaty: Istomin, przy ulicy Krakowskie-Przedmieście nr. 451, i pod firmą Kaczanowskiego tamże nr. 450 i Nowy-Świat nr. 1245. Składy sukna i płócien: Grabowskiego, przy ulicy Miodowej nr. 495; Mejlerta, przy ulicy Senatorskiej nr. 451; Unruha, tamże nr. 478. Składy towarów bławatnych łokciowych: Schlenkera, przy ulicy Senatorskiej nr. 459; Stummera, przy ulicy Krakowskie-Przedmieście nr. 441 i Zelta przy ulicy Miodowej nr. 497. Składy towarów norymberskich krótkich: Lange, przy ulicy Senatorskiej nr. 496. Składy galanteryi: Czabana, tamże nr. 497; Massa, tamże nr. 461. Składy szkła, porcelany i luster: Hordliczko, przy ulicy Senatorskiej nr. 477 lit. A.; Strossberga, tamże nr. 459; Szmelowskiego, tamże nr. 460. Składy wyrobów platerowanych i metalowych: Józefa Fraget, przy ulicy Senatorskiej nr. 460 i Krakowskie-Przedmieście nr. 453; Norblina, tamże, i Fülleborna przy ulicy Wierzbowej. Składy materiałów piśmiennych i rysunkowych: Dal-Trozzo, przy ulicy Senatorskiej nr. 496; Franciszka Schuster, przy ulicy Krakowskie-Przedmieście nr. 426. Skład rydin, Pelizaro, tamże nr. 445. Składy obiów papierowych: Rahn i Vetter, przy ulicy Krakowskie-Przedmieście nr. 413 lit. A., i Moes, przy Miodowej nr. 497 lit. C. Składy skór rozmaitych: Grabowskiego, przy ulicy Śto-Jańskiej nr. 88; braci Lampe tamże nr. 18; Liedkie, tamże nr. 8. Składy zabawek dziecinnych: Laskiego Bogumi-

ła, przy ulicy Senatorskiej nr. 460. Składy zapalek i wyrobów chemicznych: Wasiańskiego, przy ulicy Trębackiej nr. 636; Hirschenfeldów, przy ulicy Nowy-Świat i Długięj. Magazyny mebli: Heuricha, na Lesznie nr. 737 i Simmlera, na Mazowieckiej ulicy nr. 1346 lit. C. Składy obuwia damskiego: Frysch, przy ulicy Długięj nr. 578; Witoszyńskiego, przy ulicy Senatorskiej nr. 463. Magazyny strojów damskich: Adeli Hoffman, przy ulicy Krakowskie-Przedmieście nr. 413; Wattaire, na Miodowej ulicy nr. 495; Czaban, Krakowskie-Przedmieście nr. 446, Kuhuke, tamże 416; Józefowicz, tamże nr. 443. Tapicery: Gerrum, przy ulicy Senatorskiej nr. 467 lit. A; Hauboldt, przy ulicy Nowo-Senatorskiej nr. 476 lit. D. Warsztaty sukien damskich: Gardowskiego, przy ulicy Krakowskie-Przedmieście nr. 415; Święcickiego, przy ulicy Śto-Jańskiej nr. 22. Sukien męzkich: Sokołowskiego, przy ulicy Nowo-Senatorskiej nr. 476; Nowakowskiego, przy ulicy Senatorskiej nr. 478; Majewskiego, tamże nr. 497. Składy i pracownie kapeluszy męzkich: Wilhelma Neuman, przy ulicy Bielańskiej nr. 599; Daltza, przy ulicy Długięj nr. 551. Piekarnie: Fritsche, przy ulicy Trębackiej nr. 640; Steinmetz, przy ulicy Stare-Miasto nr. 65. Składy mąki: Anderz, na Nalewkach nr. 2252 i Knopfa, przy ulicy Zakroczymskiej nr. 1832.

Tak rozgałęziony przemysł i kwitnący handel naszego miasta, jeszcze dokładniej tłumaczy wzrost tutejszej ludności, stan zewnętrzny i to szybkie zabudowanie się, które w przeszłym rozdziale wykazaliśmy. W miarę bowiem jak przemysłowe, handlowe i służbowe interesa coraz więcej mieszkańców do Warszawy sprowadzały, wzrastała ogólna masa kapitałów na własności nieruchomości obracanych. Widzieliśmy już ów znaczny po-

stęp co do ilości domów i zamianę z drewnianych na murowane. Atoli sama liczba domów nie daje jeszcze pojęcia o rozwijaniu się bogactwa miasta; nazwisko, dom, posesya, jest zbyt ogólne, a licha chata w oddalonej części miasta do upadku chyłaca się, zarówno jak wspiana kamienica w całej okazałości wznosząca się, w tej liczbie mieszczą się. Ztąd i proste wyliczenie domów, chociaż z podziałem na murowane i drewniane, nie może dać dostatecznego o stanie rzeczy wyobrażenia. Pod tym więc względem ważną mamy pomoc ze statystyki ocenienia Dyrekcyi Ubezpieczeń, gdzie znajdujemy dostateczny obraz wartości majątków nieruchomości Warszawy, a zatém i stanu zamożności tutejszych właścicieli. I tak: ogólna liczba własności nieruchomości, składających się z 3,888 posesyj, zajmujących przestrzeń 3696 morgów, a 284 pretów, cenione były i opłacały składkę roczną w latach 1825, 1830, 1832, 1844 i 1847 podług następnego wykazu:

Rok	Budowle prywatne			Budowle wojskowe		
	Ubezpieczenie		Składka	Ubezpieczenie		Składka
	rub. sr.	kop.	rub. sr.	kop.	rub. sr.	kop.
1825	8,176,878	75	27,304	6	1,274,348	75 4,466 25½
1830	10,149,157	50	33,575	35½	1,698,742	50 5,525 22
1832	10,731,896	25	22,790	69½	1,696,747	50 3,691 81½
1844	16,102,267	50	39,630	43	1,931,115	„ 5,163 2
1847	17,136,206	25	41,786	48½	1,935,303	75 5,158 23½

Z wykazu tego widzimy, iż wartość majątkowa w miarę wzrostu ludności, podobnież w dwójnasób powiększyła się. Najciekawsze atoli rezultata wynikają z przeglądu własności nieruchomości, podług stanów właścicieli rozłożonych, który objaśnia obraz naszego miasta i dążność jego terazniejszą. Podług wykazu i taryff publicznie drukiem ogłoszanych, w końcu r. 1847 liczone posesyj objętych numerami 3398, podwójnemi numerami 486,

razem posesyj 3884; z tych zajęto na cytadelę posesyj 136, zostaje istotnie posesyi 3748. Pomiedzy temi z prywatnych, jak wyżej wspomnieliśmy, 2729 właścicieli, na imię mężczyzn zapisanych było 2333, na imię niewiast 396; mężczyźni zaś posiadali posesyj 2804, niewiasty 463 (1). Zaś podług stanu, handlujący posiadali posesyj 664, rzemieślnicy 1017, czyli razem przemysłem trudniący się posesyj 1589; prawie o połowę więcej od wszystkich innych. Urzędnicy posiadali 470; obywatele, to jest osoby nieoznaczonego sposobu zatrudnienia 1002; starozakonni 318; rządowych posesyj liczono 157; Banku Polskiego 54; miasta 127; instytucyjnych 34; kościelnych 109 (2). A zatem stan przemysłowy przeważa i tu u nas wszystkie inne, kiedy niegdyś szlachta i obywatele w podobnym byli stosunku; wypadek naturalny, gdy Warszawa ma teraz handlową i przemysłową centralizacją, a dążność wszelaką kwoli temu skierowaną. W skutek więc tego stanu rzeczy, widzimy ilość sklepów i sklepików corocznie po wszystkich niemal ulicach pomnażającą się; liczba zaś tychże najznaczniejszą jest w cyrkulach czwartym, bo 403, w pierwszym 348 i w jedénastym 307. Ogółem, podług taryfły Kommissyi Kwarterniczój, znajdowało się w r. 1847 sklepów i sklepików 2482.

(1) Ostatnie dwie wyłączne taryfły wyszły pod tytułami: Taryfła domów miasta Warszawy i przedmieścia Pragi, po raz drugi wydał Jan Glücksberg, Warszawa, 1839 (z krótką wiadomością o Warszawie); druga: Taryfła domów miasta Warszawy i przedmieścia Pragi, z wielu użytecznemi wiadomościami, Warszawa, nakład i druk J. Unger, 1844 r. z artykułem „Warszawa w roku 1844.”

(2) Obliczono podług taryfły, ułożonej do napisów na blasze, dla każdego domu przeznaczonych, które teraz są poprzybijane z wymienieniem numeru posesyi, imienia, nazwiska i stanu właściciela.

Równie zajmujące wyprowadzić można wnioski z ogólnej liczby izb znajdujących się w Warszawie, których podobniez podług wykazów téjże taryffy, w końcu roku 1847 było 38,974; stajni na koni 4,956; wozowni 2,395. Jeżeli tedy rozłożymy tę liczbę izb na ogólną ludność w tymże roku w Warszawie zamieszkałą, wypadnie po 5 osób na jedną izbę; zaludnienie więc naszego miasta pod tym względem do Petersburga zbliża się, a o dwie osoby więcej niż w Paryżu przenosi (1), co równie na pomyślny stan dochodów z tego rodzaju własności wpływa. Ogólny dochód właścicieli, podług szczegółowych protokołów przez cyrkułowe delegacye w roku 1833 dla Kommissyi Kwaterniczėj ułożony, wykazał wtedy z najmu lokali złp. 6,488,894 (2), którąto summę obliczywszy na ludność w tymże roku w Warszawie będącą, wypadło złp. 50 na jedną osobę; liczba drogość u nas najmu dowodząca, chociaż opłata nie może być ściśle stosunkową, gdy jedne lokale są droższe, inne tańsze; jednak z dalszych obliczeń przekonamy się, iż gdy domy średniej klasy są tutaj najliczniejsze, a zatém i lokale tymże odpowiadają. Ilość bowiem domów po cyrkułach w r. 1847 była następująca:

(1) Podług obrachowania w r. 1843 uczynionego, liczone w Petersburgu 46.215 izb, przez co na ludność ówczesną 320,000 osób, wypadło 7 osób na jedną izbę; zaś podług wiadomości statystycznych w *Revue des deux mondes* 1847, 15 novembre umieszczonych, według ostatniego r. 1846 obrachowania, liczone w Paryżu 1,053,897 mieszkańców, liczba domów zamieszkałych była 30,221, a lokali wynajętych 356,906, nienajętych 16,017, razem lokali 372,923; a zatém na jedną izbę mniej niż 3 osoby wypadło. Różnice te tłumaczyć można tamiecznemi zwyczajami i obyczajami; mieszkańcy albowiem Paryża nie trzymają tyle sług i wspólnie kilka familij w jednej izbie nie mieszka, jak w Petersburgu i u nas.

(2) Ogólny wykaz kwaterunku miasta stolecznego Warszawy, podług szczegółowych protokołów przez cyrkułowe delegacye w r. 1833 sporządzony (*z akt Kommiss. Kwat.*).

W cyrkule	drewnian.	murow.	razem.
I	15	285	300
II	64	178	242
III	„	103	103
IV	7	118	125
V	113	63	176
VI	212	126	338
VII	186	245	431
VIII	160	216	376
IX	131	139	270
X	89	200	289
XI	25	194	219
XII	163	21	184.
W ogóle	1,165	1,888	3,053.

Widzimy tedy, iż cyrkule 6, 7, 8 i 1, w których klasa przemysłowa i uboga zamieszkuje, najwięcej mają domów; że zaś w podobnym stosunku odpowiadają i lokale, przekonywamy się z rozkładu tychże, podług taryfy kwaterunkowej na dziesięć klas podzielonych, któryto rozkład posłużył następnie do uregulowania składki na utrzymanie bruków i trotoarów od dnia 20 grudnia 1839 r. w Warszawie pobiéranéj, dzieląc wynaleziony ogólny dochód z domu i wszelkich do niego przynależnych zabudowań, przez ilość obliczonych izb, oraz przyjmując największy dochód roczny z izby od złp. 250 i wyżej, zaś najmniejszy złp. 25, różnica zaś złp. 25 rocznego dochodu, jednostajny postęp pomiędzy klassami stanowi.

Z liczby domów tym sposobem podzielonych wykazało się, iż w Warszawie było:

Do klasy	I domów	86
—	II	— 125

Do klasy	III	domów	199
—	IV	—	321
—	V	—	356
—	VI	—	444
—	VII	—	490
—	VIII	—	399
—	IX	—	154
—	X	—	63

a zatem największa liczba domów znajdowała się w klasie 6, 7 i 8 to jest właśnie takich, które zawierały izby przynoszące dochodu rocznego od złp. 125 do 150, i od złp. 100 do 125 (1).

Obejrzawszy z tej strony stan naszego miasta, zostaje nam jeszcze i o statystyce jego finansowej nieco opowiedzieć. Wszystkie albowiem powyższe wypadki, które na mocy akt urzędowych udowodnić starałem się, prowadzić za sobą musiały wydatki i pomnożenie składek każdego z mieszkańców obowiązujących, kwoli zmianom, potrzebą czasu lub staraniem władzy zaprowadzonych i z kierunku nowych urządzeń wynikłych. Wiadomą bowiem jest rzeczą, iż życie społeczne nigdzie tak obszernie nie rozwija się jak po wielkich miastach, i nigdzie tyle różnorodnych potrzeb nie zradza, a które inaczey nie mogą być zaspokojone, jak współudziałem wszystkich członków ludności miejskiej. Wyliczenie więc z jednego 1847 roku stanu dochodów i rozchodów miasta Warszawy, uzupełni obraz i pod tym względem każdego z mieszkańców interesujący; tém bardziej, iż w nich myślący czytelnik dojrzy najwierniejszą charakterystykę stanu majątkowego mieszkańców, prywatną zamożność, i wytłumaczenie wielu przyczyn drobnych

(1) Podług wykazów, z akt Kommissyi Kwaterniczój wyciągniętych.

z pozoru, lecz ważnych z powodu ściśle połączonego bytu każdego indywiduum.

I tak, zaczynając od dochodów, ogólna summa podług etatu na rok 1847 ułożonego, stanowić miała kwotę rub. sr. 869,037 kop. 72, która pobrana być powinna była z następujących źródeł:

A) z dochodów ekonomicznych: rub. sr. kop.

1) kanony i czynsze	7,038	52
2) dzierżawy	12,724	65
3) prowizye	1,576	13
4) opłaty konsensowe i inne	157,930	—
5) dochody rozmaite	159,445	—
6) dochody z opłat gruntowych ...	103,801	75
7) dochody na umorzenie długów mias.	199,369	—
8) przelewy	31,540	—

Ogółem dochody ekonomicz. podług etatu 673,425 5.

B) Z dochodów stałe przeznaczenie mających:

1) na pożyczki dla nowo budujących	70,040	40
2) z dochodów warunkowych	65,572	27

Ogółem rub. sr. 135,612 k. 67.

C) Z pożyczki rub. sr. 1,200,000:

na skompletowanie etatu na r. 1847 60,000

Zebrawszy ogółowo główniejsze pozycye dochodów kassy miejskiej, wypada nam rozebrać i objaśnić niektóre wyżej wymienione liczby. I tak, pierwsze trzy tytuły stanowiące opłaty z gruntów, z dzierżawy, z domów i realności miejskich, oraz prowizye od kapitałów do miasta należących, niezbyt znaczne summy czynią, a właściwie od tytułu czwartego dopiero dochód zwiększa się. W téj ostatniej najznacniejszą rubrykę stanowią opłaty konsensowe od szynku trunków krajowych

i trunków zagranicznych, tudzież opłata od wszelkich zarobkowań, w ogóle sumę rub. sr. 151,650 wynoszące. Opłatę tę składają szynki, których w roku 1847 znajdowało się: szczegółowych, utrzymywanych przez chrześcian szynków i handlów wódki i piwa 458; utrzymywanych przez starozakonnych 390, razem szynków 848; handlów hurtowych wódek 12, dystylarni 10. Liczby w porównaniu do lat przeszłych, w skutek ograniczenia prawem przepisanego, znacznie zmniejszone. Jeszcze bowiem w roku 1844 znajdowało się w Warszawie szynków szczegółowych 946, handlów hurtowych 9, dystylarni 9. Tu należą także cukiernie, których było 31; restauracyj 17; hoteli 18; domów zajezdnych 28; traktyerni 24; bilardów 123; kawiarni 181, w dwójnasób od roku 1832 pomnożonych; browarów 36; golarni 82, łaźniek zwyczajnych 10, parowych 7 i wszelkie inne zarobkowania. Widowiska, zabawy, katarynki, przynosiły miastu rub. sr. 1220, dorożki, bryki, sanki rub. sr. 5,060 i t. d. Z tych ostatnich, liczono w roku 1847 dorożek 292, bryczek 40, sanek 470.

W dochodach rozmaitych, jednych ze znaczniejszych dla miasta, ważniejsze pochodzą z opłaty rogatek w rogatkach pobieraną, przynoszącą sumę rub. sr. 98,000; biletowe od obcych żydów obliczone było na rub. sr. 43,005, a karty wolnego pobytu i opłata za osiedlenie w mieście, na rub. sr. 3,330; wreszcie opłata na kolei żelaznej pobierana, obrachowana na r. sr. 3,200.

Dochody z opłat gruntowych są następujące: kominowe obliczone na rub. sr. 29,392 kop. 64; latarniowe rub. sr. 25,490 kop. 26 1/2; brukowe rub. sr. 41,142 kop. 80 1/2; szarwarkowe rub. sr. 7,588 kop. 15; nakoniec najmniejsza opłata, to jest kanałowe, obrachowane na rub. sr. 187 kop. 89.

Najznaczniejszy atoli wpływ pochodzi z dochodów na umorzenie długów miasta ustanowionych, a mianowicie na pożyczkę rub. sr. 2,250,000. Ze spławowego liczo-nych było rub. sr. 17,075; od rzezi bydła rub. sr. 90,820, i podatek klassyczny obliczony w tym roku na summę rub. sr. 67,500; zresztą na pożyczkę rub. sr. 1,200,000, z funduszu kwaterunkowego z remanentu 1846 roku rub. sr. 7,500, i procent od kapitału remanentowego z pożyczki rub. sr. 1,200,000, rub. sr. 16,474. W dochodach stałe przeznaczenie mających, w piérwszej pozycyi umieszczone są na zwrot skarbowi kapitału budowlanego rub. sr. 33,750, i na wypożyczenie kapitałów nowo budującym rub. sr. 36,290 kop. 40.

Pomiędzy dochodami warunkowemi, najznacniejsze są summy z opłat kwaterunkowych rub. sr. 43,799, i od służących i wyrobników r. sr. 16,489 kop. 57. Przeto powtarzając główne źródła dochodów, które w ogóle podług etatu 1847 r. czynić miały:

	rubli	kop.
a) dochody ekonomiczne.....	673,425	5
b) dochody stałe przeznaczenie mające.	135,612	67
c) z pożyczki r. sr. 1,200,000.....	60,000	

Razem..... 869,037 72

Summa ta lubo w porównaniu do lat przeszłych postęp wykazuje, wszelako niejednostajność téjże tłumaczyć można przyczyną ubywania niektórych źródeł, jak np. dochodu konsensowego od szynków, których liczba zmniejsza się, niedoboru i t. p. przyczyn. O czém aby lepiej sądzić, przytaczam następne ogólne summy dochodów miasta, wyliczając je od roku, na którym w przeszłym rozdziale stanąłem. I tak było:

W roku 1841.....	r. sr.	790,028	kop.	72 ¹ / ₂
— 1842.....	—	761,571	—	36
— 1843.....	—	745,791	—	81 ¹ / ₂
— 1844.....	—	786,667	—	33
— 1845.....	—	824,277	—	25
— 1846.....	—	877,269	—	79 ¹ / ₂
— 1847.....	—	869,037	—	72.

W ostatnim więc roku dochody wynoszą zł. 5,793,584 gr. 24, a zatem od roku 1832 wzrosły o złp. 3,160,554 gr. 24, więcej niż w dwójnasób; co dowodzi z jednej strony zwiększanie się potrzeb miasta, a z drugiej, iż środki do ich zaspokojenia pomnażały się. O czém ażeby dokładniej przekonać się, rozłożywszy stosunkowo pomienione dochody na całą ludność miasta, wypadnie w r. 1832 na każdego mieszkańca po r. sr. 3 kop. 20, w r. zaś 1847 po r. sr. 5 kop. 20. Summa ta, jakkolwiek w porównaniu do głównych miast cesarstwa najznaczniejsza, w Petersburgu bowiem wypada na każdego mieszkańca po r. sr. 4 kop. 15, a w Moskwie po r. sr. 3 kop. 13, jest atoli stosunkowo o połowę mniejszą od opłat mieszkańców Paryża, na których w tymże samym roku na 46 milionów franków dochodów miejskich, wypadało na każdego po 40 franków, czyli około 10 rub. sr. (1). Jakie są te potrzeby i w jakiej mierze dla dobra powszechnego zaspokajane bywają, przekonują również budżet rozchodów miasta Warszawy, na ten sam rok ułożony.

Wydatki kassy miejskiej rozdzielają się na dwie główne części, tojest: a) z funduszków ekonomicznych, i b) wydatki od dochodów zawiste. W ogóle zaś w roku 1847

(1) Dokładną i interesującą jest rozprawa p. t.: Rys statystyki finansowej Petersburga i Moskwy (Очеркъ финансовой статистики Петербурга и Москвы), umieszczona w dzienniku: Pamięniki ojczyeste, na r. 1848, nr. 1.

składać miały sumnę r. sr. 869,037 kop. 72, to jest taką samą, jaką miały czynić dochody.

Pomiędzy licznemi tytułami wydatków, summy te znowu dzieliły się w następnym porządku. Co do pierwszej części miało być opłacone:

	rubli	kop.
Na opłatę długów miasta.....	259,765	6
Na administracją miasta.....	73,394	36
Na policją miasta.....	188,364	38 1/2
Na służbę zdrowia.....	4,845	
Na utrzymanie domów miejskich....	33,185	42
Na wydatki wojskowe.....	7,812	50
Na zakłady, instytutu i szpitale....	28,447	40
Na porządki w mieście.....	73,825	65 1/2
Na kompetencye i pensye emerytalne	22,564	81 1/2
Do dyspozycji władz wyższych.....	57,220	45 1/2

W ogóle rub. sr. 749,425 k. 5.

Pierwszą i najznaczniejszą sumnę rozchodu wynosi opłata długów miasta, o których na swoim miejscu wspomniałem. Wypadły one, jak widzieliśmy, dla zaspokojenia potrzeb lub dla zaprowadzenia porządków, tyle do ozdoby miasta, zdrowia mieszkańców i zbawionych urządzeń koniecznych. Długi te poczynają się od roku 1829, i w ciągu lat następnych ze skarbu królestwa lub z Banku Polskiego po siedm kroć były zaciągane.

Pierwsza pożyczka, składająca sumnę ogólną rub. sr. 2,250,000 ze skarbu królestwa na budowę teatru, bulwarku i cytadeli, od r. 1829 do 1834 zaciągnięta, a wynosząca w kapitale i procencie razem rubli sr. 3,575,163, kop. 75, rozłożona na równe 40 rat po 90,000 rub. sr. spłaca się regularnie; tak, iż pierwsze 26 rat po koniec 1847 roku uiszczone, zostawiają do wypłaty tylko r. sr. 1,184,709 kop. 70 1/2.

Druga pożyczka r. sr. 1,200,000 na spłacenie reszty długu skarbowi królestwa z tytułu zaliczenia na budowę cytadeli, na urządzenie zjazdu do mostu na Wiśle i inne ulepszenia, na mocy układu z Bankiem Polskim, postanowieniem Rady Administracyjnej z dnia 15 października 1844 roku zdecydowana. Spłacenie jej ma nastąpić w latach 49, tojest od 1 czerwca 1845 r. do 1 grudnia 1893 r. w półrocznych ratach po rub. sr. 33,000, tak na kapitał jako też na procent, w ogóle sumę r. sr. 3,204,658 kop. 44 stanowiącym, a to rachując po 5% na roczną prowizyą, zaś po 1/2% na umorzenie kapitału; któryto dług podobnie najregularniej uiszczany, ciąży jeszcze na r. sr. 3,006,658 kop. 44.

Trzecia pożyczka rub. sr. 64,137 kop. 58, z remanentów kass miejskich, na zapłacenie reszty należności za budowę Teatru Wielkiego, w roku 1840 w Banku Polskim zaciągniona, a w ratach do końca 1849 r. spłacalna, zostaje jeszcze do uiszczenia w summie rub. sr. 16,225 kop. 16.

Czwarta pożyczka jest rub. sr. 4,468 kop. 22, z remanentów miejskich w Banku Polskim na urządzenie sali bufetowej w Teatrze Wielkim w r. 1844 zaciągnięta. Na zwrot jej, oprócz procentu rub. sr. 223 kop. 42, dla braku funduszów nie uiszczono, zatem w całkowitości nie jest zapłaconą.

Piąta pożyczka rub. sr. 7,983 kop. 68 1/2, z remanentów kass miejskich, w Banku Polskim na odbudowanie foss okopowych od ulicy Pańskiej do rogatek Powązkowskich w roku 1845 zaciągnięta, podobnie oprócz procentu, dla braku funduszów, z którychby mogła być zwrócona Bankowi Polskiemu, została nieopłaconą.

Szósta pożyczka rub. sr. 24,000, powstała z tego powodu, iż gdy źródła dochodów kassy miejskiej, uprojektowanego etatu na rok 1846 nie mogły siłą swoją pokryć niezbędnych potrzeb etatem płatniczym wskazanych, dla uzupełnienia więc etatu poborowego, z dyspozycji Rady Administracyjnej z dnia 27 czerwca 1846 roku, miasto upoważnione zostało do zaciągnięcia jednorazowej pożyczki w Banku Polskim, z remanentów kass miejskich, do wysokości rub. sr. 24,000 z procentem po 3₀/₀; atoli z tychże samych powodów co i wyżej powiedziałem, oprócz procentu, summa ta dotąd zwróconą nie została.

Nakoniec siódmy dług miasta, summę rub. sr. 72,000 wynoszący, należy się za posesyą pod nr. 365, pod zjazd do mostu od skarbu królestwa nabytą. Possesya ta pierwotnie przez tenże skarb za taką samą summę nabyta, odstąpiona została na rzecz miasta; szacunek zaś, na mocy decyzji Rady Administracyjnej z dnia 15 października 1844 r. ma być skarbowi w 36 latach, poczynając od roku 1845 włącznie, wraz z procentem po 5₀/₀ spłaconym. Dług miasta z tego tytułu, ustanowiony został w kapitale i procencie na rub. sr. 155,956 kop. 32. Na to spłacono w latach 1845¹/₄₇ rub. sr. 12,996 kop. 36, a zatem pozostało jeszcze do zapłacenia rub. sr. 142,959 kop. 96.

Zbierając w ogólną summę wyżej wymienione długi, które z końcem 1847 r. jeszcze miasto obciążały, wypada, iż należy się do wypłaty całkowitej:

	rub. sr.	kop.		rub. sr.	kop.
1) z pożyczki	2,250,000	—	w kapitale i procencie	1,184,709	70 ¹ / ₂
2) —	1,200,000	—	—	3,006,658	44
3) —	64,137	58	—	16,225	16
4) —	4,468	22	w kapitale	4,468	22
5) —	7,983	68 ¹ / ₂	—	7,983	68 ¹ / ₂
6) —	24,000	—	—	24,000	—
7) z długu	72,000	—	w kapitale i procencie	142,959	96

W ogóle w kapitale i procencie 4,387,005 17.

któreto summy, w ratach przez rząd oznaczonych, ciąglą jest dążnością Magistratu opłacać.

Wracając do następnych wydatków kassy miejskiej, jedne ze znaczniejszych są także na policję miasta wychodzące; mianowicie, oprócz summ na pensye dla biura policji, potrzeby kancelaryjne, i do dyspozycji Ober-Policmejstra przeznaczonych, które w ogóle składały rub. sr. 64,493 k. 50. Wydatki na utrzymanie straży dziennej wynoszą rub. sr. 7,571, nocnej rub. sr. 11,121 kop. 45 1/2, ogniowej rub. sr. 105,178 kop. 30; rozchód, który ze względu swęj użyteczności, dostatecznie sam tłumaczy się. W tytule wydatku na utrzymanie domów miejskich przeznaczonego, zawierają się summy na utrzymanie zamku warszawskiego, pałacu Bryłowskiego, na reperacyą, opłatę podatków, nakoniec i koszta illuminacji tychże domów miejskich. Dalej idą wydatki na instytut, zakłady i szpitale, między któremi na szkoły elementarne rządowe przeznaczonych było rub. sr. 6,311 kop. 40; na szkołę rabinów rub. sr. 6,264; zaś na inne instytuta, stypendya i szpitale, rub. sr. 11,225 kop. 60.

Na utrzymanie porządków w mieście, podobnież znaczne summy wychodzą; i tak: na bruki, trotoary i adamizacją, przeznaczonych było rub. sr. 53,790 kop 95 1/2, na pompy, mostki i okopy rub. sr. 3,956 kop. 70; pomp takowych liczono w 1847 r. 63; okopy zaś koło Warszawy i Pragi mają rozciągłości łokci 26,976; na reperacyą kanałów miejskich rub. sr. 3,000, było zaś ich murowanych z nakryciami drewn. całych drewnian. i rowów 41. Na utrzymanie mostu na Wiśle przeznaczono r. s. 13,078.

W tytule kompetencyi, summa PP. Kanoniczkom i proboszczowi śgo Andrzeja, za ustąpienie gmachów Marywilu i kościoła śgo Andrzeja opłacana, jest najznaczniej-

szą i wynosi rub. sr. 10,734 kop. 60. Nakoniec w tytule wydatków do dyspozycji władz wyższych przeznaczonych, zawierają się summy do dyspozycji Rady Administracyjnej królestwa rub. sr. 50,000, i do dyspozycji Kommissyi Rządowej Spraw Wewnętrznych i Duchow. rub. sr. 7,220 kop. 45 1/2.

Druga główna część wydatków dzieli się na dwa tytuły, jakimi są:

	rub sr.	kop.
Na pożyczki dla nowobudujących . . .	70,040	40
Inne wydatki.	49,572	27

Ogółem rub. sr. 119,612 k. 67.

Do tytułu pierwszego, należą wydatki na zwrot od skarbu wypożyczonego kapitału, w ilości rub. sr. 33,750, i na wypożyczenie kapitałów nowobudującym rub. sr. 36,290 kop. 40. W tytule drugim umieszczone były summy; z główniejszych: etaty Kommissyi Kwaterniczéj i wydziału Kontrolli Służących; z mniejszych: na szkołę elementarną żydowską, na którą przeznaczono rub. sr. 4,095, tudzież na wsparcie ubogich z osobnych legatów rub. sr. 977 kop. 35.

A zatem dwie główne części rozchodu miały składać się:

a) z wydatków z funduszów ekonomicznych w ilości. . . . rub. sr. 749,425 k. 5

b) z wydatków od dochodów zawisłych rub. sr. 119,612 k. 67

W ogóle rub. sr. 869,037 k. 72 (1).

Wykazawszy przemysłowość i stan majątku Warszawy, zanim przystąpię do opisu znakomitych wspomnień i postępu oświaty, tudzież szczególnych wypadków

(1) Akta Kommissyi Rząd. Spraw Wewnętrz. i Duchow.; księga sprawozdań ogólnych za r. 1847; akta Magistratu Warsz. zdawanych raportów z czynności do władz wyższych, volum. 16.

w ostatnich latach zdarzonych, wypada mi opowiedzieć nieco o urządzeniach, które na ulepszenie stanu moralnego mieszkańców wpłynęły. Pod tym więc względem zasługuje na wspomnienie ustawa uchylająca loteryą liczbową, ukazem Cesarskim z dnia 21 stycznia 1839 r. doprowadzona, a która tak szkodliwe skutki na moralność klasy uboższej i przemysłowej wywierała (1). Zaprorowadzenie Głównej Kasy Oszczędności przy Dyrekcji Ubezpieczeń, ukazem Cesarskim z dnia 25 lipca 1843 roku ustanowionej, przyniosło podobnie rzetelną korzyść, podając niedostatnim wszelkiego stanu mieszkańcom sposobność pewnego i korzystnego umieszczenia pomniejszych kwot pracą zebranych, dopomagając przez to do nagromadzenia z czasem pieniężnego zapasu, mogącego być wielce użytecznym przy rozpoczęciu jakiego zawodu. Główna Kasa Oszczędności zostaje pod szczególną opieką i zaręczeniem rządu, z ustawy zaś swojej nie może przyjmować na raz jeden mniej jak 15 kopiejek, a więcej nad 3 ruble sreb. od jednej osoby w ciągu tygodnia, a w ciągu roku nad 150 rub. sr. Tym sposobem instytucya ta przyjęła się jak nigdy przedtem; zyskała zaufanie class zarobkujących, a w skutku swoim, przeszła najśmielsze oczekiwania; tak dalece, iż w końcu pierwszego roku swego istnienia liczyła już 2,734 uczestników, którzy posiadali summę ogólną rub. sr. 58,844 kop. 71, czyli złp. 392,298 gr. 2; zaś w ciągu dwóch ostatnich lat:

Ogólna liczba uczestników	1846	1847		
była.....	5,888	7,585	więcej o	1,697
W tej liczbie chrześcian . .	5,331	6,783	—	1,452
starozakonnych.	557	802	—	245

(1) Dziennik Praw T. XXIII, str. 11.

	1846	1847		
Pod względem płci: mężczyzn	3,930	5,011	więcej o	1,081
niewiast	1,958	2,574	—	616
W ogóle było wniosków ..	11,468	12,810	—	1,350
Na sumę rub. sr.	99,756	112,066	—	12,310

W rozkładzie zaś tych wniosków w obu tych latach jak w poprzednich, pierwsze kategorie, to jest kwoty od 15 kop. do 3 rubli były najliczniejsze, ostatnie zaś od 15 do 300 rubli najmniejsze; a zatem drobne kwoty, owoce tygodniowego zarobku, główne zajmowały miejsce. W rozkładzie uczestników pod względem stanu i zatrudnienia, najpomyślniejsze także wypadły rezultata. I tak, znaczniejsi w liczbie w następnym byli stosunku:

w roku 1846 1847

Wyrobników i rzemieślników	980	—	więcej	325
Offycjalistów i urzędników...	975	—	—	196
Służących.....	764	—	—	236
Straży ogniowej.....	490	—	—	12
Handlujących.....	389	—	—	99
Wojskowych.	207	—	—	59
Nauczycieli.	176	—	—	59
Offycjalistów prywatnych.	157	—	—	61
Więżni	126	—	—	61
Fabrykantów.....	123	—	—	22
Bez deklaracyi.....	667	—	—	352.

Podobny postęp cyfer w porównaniu wykazuje, iż w miarę rozszerzonego zaufania klass przemysłowych i handlowych, podstawą zaludnienia naszego miasta jest handel i przemysł, gdy z dawniejszego porządku cyfer, centralizacya władzy przewyższać zdawała się (1).

(1) Podług raportów Dyrekeyi Ubezpieczeń, w aktach Komisji Rząd. Spraw Wewnętrz. i Duchownych.

Obok téj wskazanej drogi oszczędności, istnieje u nas wspomniana już przezemnie w rozdziale 5 instytucja lombardu miasta Warszawy, której celem jest przez godziwe pożyczki zapobiegać niecnym widokom lichwiarskich przedsiębiorców, a która tak ze wpływu swego, jak i świętego rozwinięcia, w najpomyślniejszym znajduje się stanie. Lombard warszawski edyktem N. króla pruskiego w dniu 9 czerwca 1797 roku ustanowiony, otrzymał wtedy urządzenie, a następnie rozpoczął swoje czynności, które na zasadzie późniejszego zatwierdzenia rządu, od tego czasu bez przerwy uskutecznia. Rząd pruski aby postawić lombard tutejszy w możności zadosyć czynienia swemu przeznaczeniu, udzielił temu instytutowi w trzech ratach, tytułem zapomogi, pożyczkę ze skarbu publicznego w summie ogólnej złp. 180,000, która corocznie, zaczynając od roku 1800 włącznie, z 4% procentem z zarobku lombardowego umorzona być miała. Jakoż do roku 1806 opłacona była znaczna część tego długu, gdy ze zmianą rządu, wszelkie kapitały téj instytucyi zabrane zostały, tak, iż w następnym roku przy rozpoczęciu czynności lombardu, gotowizna jego wynosiła tylko złp. 5,708 gr. 9. W pierwszych czasach tego nowego porządku rzeczy, równie jak przy końcu rządu pruskiego, lombard warszawski zaledwie najdrobniejsze tylko kwoty mógł pożyczać; wpływane bowiem procenta obracać musiał na opłacanie prowizyi od kapitałów, lub aby nie stracić zaufania, na całkowite ich spłacanie, gdy posiadacze obligacyj lombardowych, o zwrot kapitałów zgłaszali się. Takiem przeczorném postępowaniem lombard nie utracił swego bytu, lecz owszem prywatni zaczęli na nowo powierzać mu swoje kapitały, a zasilany z tego źródła, mógł

coraz większe czynić pożyczki na zastawy, biorąc od nich po 8%, tudzież koszta wpisu i wypisu, a płacąc od passive kapitałów po 5%; i na tém zarabiając doszedł do tego stopnia pomysłności, na której stoi obecnie, mając własnych funduszów w końcu roku 1846 rub. sr. 100,742 kop. 27. Ogólny zaś dochód kassy lombardu w tymże roku był rub. sr. 438,393 kop. 35, a rozchód rubli sreb. 414,802 kop. 65. Aktywa czyli na fanty wypożyczane kapitały wraz z remanentem kassy, wynosiły rub. sr. 199,380 kop 58 1/2; passywa czyli pożyczki i od tych prowizya, wynosiły rub. sr. 98,638 kop. 31. Czysty zarobek lombardu wynosi rocznie w przecięciu przeszło 2,150 rub. sr., a zysk przeszło 15,000 rub. sr.. Nadto stosownie do zasad tej instytucyi, obowiązana ona jest nietylko opłacać swoje administracyą i lokal, pomnażać kapitał majątkowy, lecz co więcej, zyski swoje obracać corocznie na rzecz instytucji dobroczynnych miasta Warszawy; któryto warunek od r. 1828 jest skuteczniany, jako od czasu, gdy uformowany własny kapitał i pomnożone zyski, postawiły w możności to zobowiązanie wypełniać. Tym sposobem lombard płaci szpitalom warszawskim corocznie r. sr. 4,680, instytucji głuchoniemych r. sr. 300, a dla ociemniałych r. sr. 500, w ogóle summę r. sr 5,480 (1).

Wreszcie w postępie należącym do stanu moralnego, ważną także otrzymaliśmy zmianę co do bytu starozakonnych w Warszawie. Minęły i dla nich smutne czasy samowolności władz miejscowych; ustaleni w swych mieszkaniach i nazwiskach, które postanowieniem N. króla

(1) Podług akt dotyczących się lombardu (w arch. Główn. Magistratu).

pruskiego z d. 17 kwiet. 1797 r. ponowioném przed Radę Adm. król. d. 27 mar. 1821 r. przyjąć im koniecznie nakazano (1), a które sprowadziły nam owe liczne romansowe nazwy, w mieście naszym pomiędzy starozakonnemi powszechnie, gdy dawniejsze Mortki, Abrahamki, Szmulc i t.p. imiona, do rozróżnienia były trudne. Następnie staraniem rządowém zaprowadzone szkoły niższe elementarne i wyższe, stanowią także epokę w historii tego narodu w kraju naszym, a z których dobroczynny wpływ na cywilizacyą starozakonnych, już teraz jest widoczny. Z tychto bowiem szkół wyszło wielu moralnych i zdatnych nauczycieli, wykształconych lekarzy, użytecznych pisarzy i kupców umiętnych. Znika więc powoli rozdział wydatnie przez tyle wieków naród w narodzie odznaczający; ukaz cesarski z dnia 24 września 1843 roku, porównał ich w powinnościach służenia w wojsku (2), a drugi do naszego kraju zastosowany, niemniej ważne wpływy na przyszłość obiecujący, wzbronił noszenia dawnego ubioru, który nigdy synom Izraela nie był właściwym, lecz przyjęty od krajowców i uporczywie przyswojony, odrębną i azyatycką nadawał im cechę, oraz do odosobnienia rass silnie przyczyniał się. Z mocy więc upoważnienia JO. księcia Namiestnika Królewskiego, a postanowienia Rady Administracyjnej z dnia 18 listopada 1845 r. Kommissya Rząd. Spraw Wewn. i Duch. wydała rozporządzenie: iż począwszy od 1 stycznia 1850 r. używanie starozakonnych ubiorów mieszkańcom królestwa Polskiego jest zupełnie zabronione, niemniej, że do roku tego, od 1 lipca 1846 niewolno jest starozakonnym nosić ubioru żydowskiego jak za

(1) Dziennik Praw T. VII, str. 134.

(2) Dziennik Praw T. XXXIII, str. 55.

ustanowioną opłatą. Tym sposobem zniknęły już prawie, szczególnie w Warszawie, u mężczyzn owe jedwabne, prunelowe, dymowe i t. p. długie kaftany, pasy pod biodrami, czapki futrzane, tak zwane krymki i jarmułki, krótkie spodnie, trzewiki, tudzież zapuszczanie bród i pejsów; u niewiast turbany, bindy, suknie dziwnego kroju i odróżniające ozdoby: natomiast dozwolono im przyjąć ubiór wszystkim mieszkańcom kraju właściwy, lub ubiór rossyjski. Ta korzystna pod każdym względem zmiana, szczególnie u nas, przynajmniej zewnętrznie przyniosła pożytki; z czasem zaś spodziewać się należy, iż tą drogą zbliżą się oni do cywilizacji, od której tylko w naszym kraju sami tak daleko odstąpili (1).

Pomijając inne szczegóły w statystyce moralności naszego miasta wydatnie odznaczone, które da Bóg kiedyś czytającej publiczności uzupełnić nie omieszka, wracam do dalszego ciągu stanu nauk i postępu umiejętności wyzwolonych, w jakie Warszawa w ciągu lat ostatnich wzbogaciła się. Wychowanie publiczne prowadzone do roku 1831 w większej części przez duchowieństwo, po przywróceniu pokoju zostało zupełnie zmienione. Szkoły usunięto z pod wpływu duchowieństwa, i zastąpiono osobami świeckimi, uorganizowano je osobną ustawą szkolną w r. 1833 Najwyżej zatwierdzoną, poddając je pod główny kierunek dyrektora prezydującego w Kommissyi Rząd. Spraw Wewnętrznych i Duchownych, a pod bezpośredni zarząd Rady Wychowania publicznego. W wy-

(1) Jak wiele terazniejszy stan starozakonnych w Warszawie wymaga ulepszeń, ciekawe pod tym względem szczegóły dostarcza broszura p. t.: Uwagi nad terazniejszym stanem starozakonnych pod względem policyjno-lekarskim, przez B. R., lekarza praktykującego w Warszawie, 1842, w 16ce.

konaniu téj ustawy, rozporządzeniem Kommiss. Rząd. Spr. Wewn. z dnia 24 listopada 1834 roku, szkoły cyrkulowe wraz z innemi wszelkiego rodzaju szkołami elementarnemi, pod dozorem Urzędu Municypalnego zostające, przeszły pod bezpośredni dozór inspektorów szkółobwodowych, i pod zwierzchnictwo dyrektora gimnazjum warszawskiego. Następnie chcąc młodzieży królestwa Polskiego na równi z młodzieżą innych części cesarstwa ułatwić podobne środki do nabywania ukształcenia naukowego i moralnego, a razem urządzić jednako pod każdym względem bieg nauk przygotowawczych, otwierających uczniom zakładów naukowych w królestwie Polskiem, przystęp do uniwersytetów rosyjskich; postanowieniem cesarskiem z dnia 2 grudnia 1839 r. szkoły tutejsze jako i w całym kraju, na wzór urządzenia administracyi szkolnej w cesarstwie, uformowane zostały w dziewiąty z porządku Okrąg Naukowy warszawski, i poddane pod główne zawiadywanie Ministerjum narodowego oświecenia, na zasadach w cesarstwie istniejących i JO. Księcia Namiestnika królestwa, a pod bezpośredni kierunek osobnego kuratora, szczególnie do tego przeznaczonego, z udziałem Rady Wychowania publicznego, pod jego przewodnictwem zostającój (1). Okrąg ten osobną na dniu 19 lipca 1840 r. Najwyżej zatwierdzoną otrzymał organizacyą, na mocy której nowe ustawy dla szkół jeszcze bardziej zbliżyły się w planie i celu do zasad edukacyi w cesarstwie zaprowadzonój, z zastosowaniem atoli do potrzeb miejscowych, i z rozwinięciem szczególnie trzech głównych podstav ogólnego wychowania: tojest dążenia religijnego,

(1) Dziennik Praw T. XXIV, str. 233.

monarchicznego i technicznego (realnego); starając się przedewszystki^{em} o moralne ukształcenie młodzieży i^ę podanie sposobności nabywania nauk, każdemu stanowi najpotrzebniejszych. Ustawa zaś dodatkowa dla zarządu tegoż Okręgu, Najwyż^{ej} w dniu 21 marca 1845 zatwierdzona, ma na celu: a) podniesienie wychowania realnego dla niższych class ludu; b) ułatwienie kształcenia się młodych ludzi w uniwersytetach przez udzielanie stypendyów; c) utworzenie zakładów zamkniętych dla kształcenia szlachty, na wzór instytutów szlacheckich przy gimnazyach w cesarstwie istniejących. Okrąg tedy Naukowy warszawski składa się ze szkół w pięciu guberniach istniejących i z tyluż dyrekcyj; wszystkie zaś instytuta podzielone są na trzy oddziały, tojest: 1) specjalne; 2) ogólne; 3) prywatne. Co do instytutów specjalnych, które organizacją swą dążą do właściwego celu, a czerpane w nich wiadomości ogólne i praktyczne, starają się uformować pożytecznych członków społeczeństwa; instytuta takowe w Warszawie w roku 1847 składały się: z kursów pedagogicznych z komitetem egzaminacyjnym połączonych, z instytutu gospodarstwa wiejskiego i leśnictwa w Marymoncie, z gimnazjum realnego wraz ze szkołą sztuk pięknych, ze szkoły powiatowej realnej i szkoły rabinów, czyli razem instytutów pięć, których w szczególności stan był następujący:

Kursa pedagogiczne, połączone z komitetem egzaminacyjnym. Początkowo na mocy Najwyższego rozporządzenia pod dniem 24 kwietnia 1834 roku, utworzony został komitet egzaminacyjny w celu examinowania i ocenienia uczonego pedagogicznego usposobienia kandydatów do stanu nauczycielskiego, do szkół powiatowych, gimnazyów i instytutów prywatnych. Postanowieniem zaś Rady

Administracyjnej na dniu 13 września 1836 roku, utworzone były kursa dodatkowe pedagogiczne przy gimnazyum gubernialném warszawskiem, mające na celu sposobienie tychże nauczycieli, przez członków tegoż komitetu. Otrzymały one nową ustawę na dniu 2 kwietnia 1842 r. Najwyżej zatwierdzoną, która ostatecznie wskazała im za cel, a) przysposabiać nauczycieli do szkół powiatowych; i b) ułatwiać osobom poświęcającym się prywatnemu nauczaniu środków do nabycia potrzebnych wiadomości. Kursa te zostają pod bezpośredniem zawiadywaniem kuratora Okręgu Naukowego warszawskiego, pod dozorem osobnego dyrektora i inspektora. Przedmioty tam wykładane są: 1) nauka religii; 2) pedagogika; 3) języki rossyjski i słowiański, polski, łaciński i niemiecki; 4) historia i geografia powszechna i rossyjska; 5) arytmetyka i geometrya. Cały kurs nauk rozłożony na dwa lata, daje się bezpłatnie, i przyjmuje uczniów na koszt rządowy, z warunkiem odslużenia oznaczonych lat. Uczniowie przyjmowani są tacy, którzy po ukończeniu z pożytkiem gimnazyum, pragną poświęcać się wykładowi jakiego szczególnego przedmiotu, bądź w szkołach powiatowych, bądź w instytutach prywatnych. W skutek nowej organizacyi, do składu kursów pedagogicznych włączony został komitet examinacyjny, który tą samą ustawą urządzony, składa się z członków professorów tychże kursów, których obowiązkiem podług szczegółowych instrukcyj jest: 1) oceniać zdolności kandydatów na kursa pedagogiczne przyjmowanych; 2) examinować uczniów, którzy ukończyli kursa, i wydawać im stosowne świadectwa; 3) examinować kandydatów chcących otrzymać posady nauczycieli języków nowożytnych w gimnazyach; 4) examinować kan-

dydatów wysyłanych kosztem rządu na uniwersyteta w cesarstwie; 5) examinować prywatnych guwernerów i guwernantki, domowych nauczycieli i nauczycielki, i rozoznawać ich świadectwa.

Instytut gospodarstwa wiejskiego i leśnictwa w Marymoncie, podług nowego urządzenia, ustawą Najwyższą na dniu 31 października 1840 roku zatwierdzoną, ma głównie na celu podniesienie rolnictwa krajowego, a składa się z dwóch oddziałów: 1) rolniczego i 2) leśnego. W pierwszym, uczniowie kształcą się na umiejętnościach a razem praktycznych gospodarzy wyższego i niższego rzędu; w drugim, usposabiają się na zdatnych leśniczych w służbie rządowej lub prywatnej. Nadto, przy tym instytucie znajduje się szkoła niższa wiejska, w celu kształcenia zdatnych niższej klasy rolników, karbowych, owczarzy, gorzelanych i ogrodników. Instytut ten zostaje podobnie pod bezpośredniem zwierzchnictwem kuratora Okręgu Naukowego, a pod dozorem osobnego dyrektora i pewnej liczby professorów. Przedmioty wykładane dzielą się na nauki główne i pomocnicze. Do pierwszych należą: 1) nauka gospodarstwa wiejskiego, obejmująca w sobie: a) agronomią, czyli naukę o gruntach, nawozach, uprawie i mechanice narzędzi rolniczych; b) uprawę roślin gospodarskich; c) hodowanie bydła domowego; d) ogólny zarząd gospodarstwa. 2) Nauka rolnictwa obejmuje w sobie: a) uprawę lasów; b) ochronę albo policyą lasów; c) użytkowanie z lasów; d) urządzenie czyli zagospodarowanie lasów; e) szacowanie i ocenienie lasów; f) zarząd albo administracyą lasów; g) instrukcyje leśne rządowe; h) łowiectwo. Nauki pomocnicze są: a) matematyka; b) fizyka; c) chemia; d) historia naturalna; e) rachunkowość gospodar-

ska; *f*) miernictwo i niwellacja; *g*) rysunek linearny, architektoniczny, mechaniczny i topograficzny; *h*) budownictwo wiejskie; *i*) technologia gospodarska; *k*) weterynaryja gospodarska; *l*) ogrodnictwo; *m*) prawo krajowe obowiązujące i procedura administracyjno-rządowa; *n*) statystyka gospodarska leśna cesarstwa i królestwa; *o*) języki rossyjski i niemiecki.

Szkoła wiejska zostaje pod dozorem osobnego nauczyciela; przedmioty zaś w niej wykładane są następujące: *a*) religia; *b*) czytanie i pisanie po polsku i rossyjsku; *c*) początki arytmetyki; *d*) rysowanie na tablicy figur; *e*) potrzebniejsze wiadomości z nauki gospodarstwa wiejskiego i ogrodnictwa. Kurs nauk dla każdego oddziału trwa lat dwa, praktyka rok jeden. Uczniowie w instytucie jedni utrzymują się własnym kosztem, drudzy kosztem rządowym; od pierwszych wymagane jest, aby mieli lat 16 skończonych i udowodnili posiadanie wiadomości w należytych stopniu w tych przedmiotach, które mają najbliższy związek z nauką gospodarstwa wiejskiego i leśnego; drudzy oprócz tychże samych warunków, obowiązani są służyć rządowi przez lat 10.

Szkoły realne mają na celu oddzielając edukacją ogólną filologiczną od nauk technicznych, dostarczyć młodzieży, mianowicie średniego stanu, nabywanie wiadomości zastosowanych do praktyki i powołań przemysłowych. Początkowo na mocy ustawy na dniu 28 listopada 1840 roku Najwyższej zatwierdzonej, założone zostało gimnazjum realne w Warszawie, poddane pod władzę kuratora Okręgu, a bezpośredni zarząd dyrektora, osobnego inspektora i określoną liczbę nauczycieli; których obowiązki, przepisy i prerogatywy porównano z tém wszystkiém, co mają inne gimnazya pod względem ogólnej ustawy

szkolnój. Kurs nauk w gimnazjum realném dzieli się na 7 rocznych klass, za opłatą roczną. Przedmioty wykładane są: 1) pismo święte i historia kościelna; 2) języki rossyjski, polski i niemiecki; 3) arytmetyka prosta i zastosowana; 4) geometrya; 5) algebra; 6) trygonometrya; 7) sekcye koniczne; 8) geometrya opisująca; 9) mechanika; 10) historia naturalna; 11) fizyka doświadczalna; 12) chemia teoretyczno-praktyczna; 13) geografia powszechna; 14) układanie anszlagów, rachunków i pisanie listów; 15) buchalterya ekonomiczna; 16) kaligrafia i rysunki; 17) gimnastyka.

Szkoła sztuk pięknych przy gimnazjum realném, założona została na mocy ustawy dnia 22 lutego 1844 r. Najwyżej zatwierdzonej, w celu aby podać sposobność młodzieży królestwa Polskiego kształcenia się w rysunkach, malarstwie i architekturze. Szkoła ta zostaje pod zwierzchnictwem dyrektora gimnazjum realnego; stosownie zaś do ogólnych przepisów ustawy instytutów naukowych Okręgu Naukowego warsz., ma sobie dodanego do pomocy inspektora i stosowną liczbę nauczycieli, których obowiązki i prerogatywy są te same, jak i w innych gimnazjach. Kurs nauk w oddziale malarstwa i rzeźby, składa się z trzech rocznych klass i jednej dwuletniej; w oddziale zaś architektury z trzech rocznych klass, za opłatą od pierwszych 7 rub. sr. 50 kop, a od ostatnich po rub. sr. 15 rocznie. Przedmioty wykładane są: 1) religia; 2) język rossyjski i literatura; 3) rysunki z natury, z ornamentów i pejzaży; 4) anatomia zastosowana do sztuk pięknych; 5) perspektywa i optyka; 6) kompozycya i malowanie; 7) historia powszechna, starożytna i mitologia zastosowana do sztuk pięknych; 8) historia sztuk pięknych; 9) nauka rzeźby; 10) architekту-

ra; 11) matematyka zastosowana do architektury; 12) niwellacja i miernictwo; i 13) zastosowanie statyki do wyboru i przygotowania trwałych materyałów. Od uczniów pragnących uczęszczać do téj szkoły, wymagane jest: na oddziały malarstwa i rzeźby aby ukończyli kurs nauk w czterech piérwszych klassach gimnazyów; na architekturę, aby ukończyli z korzyścią całkowity kurs nauk w jedném z gimnazyów.

Nakoniec do instytutów specjalnych należy szkoła rabinów; którą, gdy polepszenie towarzyskiego stanu wyznawców zakonu Mojżeszowego jest ciąglém przedmiotem troskliwości rządowej, znacznie zmieniono w dawnéj swéj organizacyi, i podług nowéj instrukcyi w r. 1836, rozporządzeniem Rady Administracyjnej królestwa uorganizowano.

Co do szkół ogólnych w Warszawie, które w roku 1847 składały się z 2 gimnazyów, 3 szkół powiatowych, 9 elementarnych rządowych i 7 rzemieślniczoniedzielnich, te ostatecznie ustawą dnia 31 sierpnia 1840 r. uorganizowane, przepisane mają dla gimnazyów: 1) dostarczanie środków przyzwoitego ukształcenia dla tych uczniów, którzy nie mają zamiaru lub możności słuchać kursów w wyższych szkołach; 2) usposobić w przygotowawcze wiadomości tych, którzy mają słuchać kursów uniwersyteckich.

Gimnazya w Warszawie dzieliły się na gubernialne i na gimnazya drugiego rzędu. Dozór tych szkół należy do dyrektora, który ma pod swoją pieczę szkoły prowincjonalne, a do pomocy ma dodanego inspektora, prefekta z pewną liczbą nauczycieli, zostających pod główną wiadomością kuratora Okręgu Naukowego warszawskiego, i mających osobną przepisana

instrukcyę. Kurs nauk dzielił się na 7 rocznych klass, za które pierwsze cztery opłaca się 7 rub. sr. 50 kop., a za trzy ostatnie 30 rub. sr. rocznie. Przedmioty wykładane są: 1) religia i historia święta i kościelna; 2) język i literatura rosyjska i język słowiański; 3) język i literatura polska; 4) język grecki i łaciński; 5) język niemiecki; 6) język francuzki; 7) matematyka do sekcyj konicznych włącznie; 8) geografia i statystyka powszechna i rosyjska; 9) fizyka; 10) kaligrafia i rysunki; 11) gimnastyka.

Dla utrwalenia, wzmocnienia i zachęcenia w języku rosyjskim, wydawane są dla odznaczających się w tymże uczniów medale srebrne.

Szkoły powiatowe, na mocy téjże samej ustawy bez zmiany swoich dawniejszych celów, przystępne są dla wszelkich stanów za opłatą rub. sr. 4 kop. 50 rocznie. Pod bezpośredni dozór inspektorów tych szkół poddane są nietylko wszelkie szkoły elementarne, ale i pensye w jego obrebie znajdujące się. Obowiązki jego osobną instrukcyą są oznaczone, a przedewszystkiem powierzona mu jest kontrola postępowania nauczycieli i uczniów, jako téż nauk w szkole wykładanych. Inspektor zostaje pod bezpośrednim rozkazem dyrektora gimnazjum gubernialnego; kurs nauk dzieli się na 4 roczne klasy, odpowiadające 4 pierwszym klassom gimnazyalnym. Przedmioty dawane są następane: 1) religia i historia sta; 2) język rosyjski i słowiański; 3) język polski, łaciński i niemiecki; 4) arytmetyka i geometrya; 5) geografia i historia powszechna i rosyjska; 6) kaligrafia i rysunki.

Nakoniec szkoły elementarne i rzemieślniczo-niedzielne, podobnież wyżej wymienioną ustawą uorganizowane, mają na celu rozkrzewienie pierwszych począt-

kowych mniej więcej potrzebnych wiadomości, pomiędzy ludźmi nawet najniższej klasy. Udzielają one nauki bezpłatnie, i przyjmują dzieci płci obojędz od lat 5 do 11; zostają pod bezpośrednim dozorem opiekunów miejscowych, z osób duchownych lub świeckich wyznaczonych. Podług przepisanego regulaminu, nauki tam wykładane są: 1) nauka religii podług krótkiego katechizmu właściwego wyznania, i historia święta; 2) czytanie drukowanych ksiązek i rękopisów w języku rodzimym, a w miarę możności i rosyjskim; 3) pisanie podług wzorów; 4) cztery pierwsze działania arytmetyczne praktycznie wykładane, tudzież wiadomości o miarach, wagach i pieniądzach w cesarstwie i królestwie używanych. Sposób uczenia jest zwyczajny, podług metody Lankastra. Obowiązki nauczycieli osobna instrukcja przepisała; zresztą szkoły elementarne, rzemieślniczo-niedzielne, tudzież elementarne wyznania Mojżeszowego, zostały na dawnych zasadach.

Zakłady edukacji prywatnej, stały się szczególnym przedmiotem uwagi rządowej, będąc poddane pod czujny dozór władz szkolnych. Ustawa dnia 18 stycznia 1841 r. Najwyżej zatwierdzona, wszystkie instytuta prywatne jako téż guwernerów i guwernantek, nauczycieli i nauczycielek domowych, poddała pod zwierzchni dozór Ministerjum narodowego oświeccenia w cesarstwie, a pod zarząd i zawiadywanie kuratora Okręgu Nauk. warszaw., tudzież Rady Wychowania publicznego. Ustawa ta jak wszystkie inne, zbliżona jest do zasad istniejących w tym względzie w cesarstwie, mianowicie mając na celu ułatwienie widoków rządowych względem postępu oświeccenia, jako téż zapewnienia i dania rękojmi rodzicom w wyborze godnych zaufania przewodników dla ich dzieci.

Instytutu naukowe prywatne dzielą się na: 1) szkoły dla wykładu nauk uczniom przychodzącym; 2) pensye do wykładu nauk i razem utrzymywania i wychowania uczniów; 3) korrepetycye dla utrzymywania uczniów uczęszczających do szkół rządowych, tudzież do powtórzenia z nimi lekcyj.

Dla utrzymania całości wychowania, instytutu pićwszych dwóch rodzajów, podług zakresu naukowych przedmiotów, nie mogą przewyższać szkół powiatowych; zaś te, które odpowiadają szkołom powiatowym, zaprowadzone być mogą tylko w takich miejscach, gdzie publiczne nie istnieją, i winne być prowadzone w duchu i prawidłach tych ostatnich. Urządzeniem pomienionėj ustawy, instrukcye ogólne skreślone zostały dla pensyj prywatnych, a przyjmowanie cudzoziemców do stanu nauczycielskiego lub zakładanie przez nich instytutów prywatnych, obostrzone zostało przezornemi ostrożnościami.

Dozór nad temi zakładami, powierzony został władzom szkolnym i osobnym inspektorom, połączać tym sposobem środki bacności użyte przez rząd, z dobrą wewnętrzną organizacją tych instytutów.

Stan nauczycielski, guwernerów i nauczycieli domowych prywatnych, otrzymawszy stałe przepisy postępowania i zastosowania się we wszystkiém do ducha i prawideł rządowych, poddany został kontroli władz publicznych, lecz oraz umieszczony w liczbę urzędników państwa, otrzymał prerogatywy pobudzające do gorliwego wypełniania swych obowiązków, i działania w imieniu rządu podług przepisane go planu.

W tym sposobie urządzonych instytutów naukowych i szkół pod zarządem Okręgu Naukowego warszawskie-

go zostających, stan statystyczny w r. 1847 w Warszawie był następujący:

1) Specjalnych rządowych:

	<i>Łosć</i>	<i>nauczających</i>	<i>Uczących się.</i>
Kursa pedagogiczne	1	11	9.
Instytut gospodarski w Marymoncie.	1	23	255.
Gimnazjum realne	1	42	853.
Szkoła sztuk pięknych.	1	16	93.
Szkoła rabinów.	1	19	191.
W ogóle	5	111	1,401.

2) Ogólnych rządowych:

Gimnazyów	2	45	535.
Szkół powiatowych.	3	28	460.
Elementarnych.	9	32	1,049.
Rzemieślniczo - niedzielnych.	7	41	2,510.
Elementarnych żydowskich.	5	16	369.
W ogóle.	26	162	4,923.

3) Prywatnych męskich:

Szkół wyższych.	5	207	911.
— niższych	1		
— elementarnych.	17		
W ogóle.	23	207	911.

4) Szkół żeńskich rządowych i prywatnych:

Elementarnych.	6	6	395.
— żydowskich.	1	1	137.
Szkół prywatnych wyższych.	19	187	1,889.
— — niższych.	2		
— — element.	34		
W ogóle.	62	194	2,421.

Czyli razem zakładów 116, nauczających 675, uczących się 9,656; w porównaniu zatem z rokiem szkolnym 18²⁰/₃₀ mniej zakładów 23, za to więcej uczących się o 2,723.

Przy Okręgu Naukowym warszawskim istnieją nadto oddzielne zakłady do pomocy naukowej służące, jakeimi są: biblioteka główna tegoż Okręgu, rozmaite gabineta, obserwatoryum astronomiczne i ogród botaniczny. Biblioteka mieści się w gmachu gimnazyum gubernialnego w nader ozdobnym lokalu; wzbogacona dwukrotnemi darami N. Pana w r. 1840 i 1843 w ilości dzieł 9,636 wynoszącemi 21,669 tomów, ułożona jest na oddziały piśmiennictwa rosyjskiego, polskiego i obcego, z których każdy znowu na przedmioty jest rozłożony. W ogóle w końcu r. 1847 posiadała dzieł w przedmiotach następujących, jakoto:

	<i>Dzieł</i>	<i>Tomów</i>
Teologicznym	19,496	22,789
Filozofii i pedagogiki	1,980	2,713
Prawa	1,467	2,138
Polityki	1,716	2,035
Historyi powszechnej	2,596	5,116
Historyi rosyjskiej	599	1,234
Statystyki	253	471
Geografii i podróży	871	1,470
Matematyki	2,142	2,905
Historyi naturalnej	1,448	3,148
Medycyny	3,925	5,946
Agronomii	347	903
Technologii	375	1,001
Sztuk pięknych	307	466
Lingwistyki i klasyków	1,769	3,223
Literatury	5,377	9,953
Pism peryodycznych	661	7,869
Rękopisów	352	353
Duplikatów	2,297	7,731
Atlasów i mapp	—	93
Rysunków i nut	—	2,412
W ogóle	47,978	83,969.

Cały ten zbiór dzieł oceniony był na sumę przybliżoną rub. sr. 40,528 kop. 46⁵/₇.

Przy téjże bibliotece znajduje się zbiór medali i monet krajowych i zagranicznych, z daru lub kupna pochodzących, a mianowicie z zakupionego w roku 1844 zbioru po Piotrze Bartynowskim w Krakowie, w ilości sztuk 1297 za sumę r. sr. 2,100. W ogóle zbiór ten w roku 1847 liczył medali złotych 19, srebrnych 93, brązowych 34, miedzianych 21, mosiężnych 2, żelaznych 13, z angielskiej cyny 308, monet złotych 118, srebrnych 1904, miedzianych 599; czyli razem medali i monet sztuk 3,111, ocenionych na sumę rub. rs. 2,826 kop. 64²/₃.

Co do gabinetów, które świetny swój wzrost i najważniejsze nabytki winny są gorliwemu staraniu i opiece kuratora Okręgu Naukowego warszawskiego, generała-lejtnanta Mikołaja Okunew, tych stan w tymże roku był następny: Gabinet fizyczny posiadał instrumentów 684, ocenionych na sumę rub. sr. 9486 kop. 1, między którymi ważniejsze są: szala Fortina, zasługująca na uwagę ze swój dokładności; machina Atwooda kosztownej roboty; machina elektryczna z powodu wielkości koła szklanego; Wollastona stos galwaniczny, z powodu wielkości ogniów i znakomitej siły działania; wielki aparat do robienia wody z wodorodnego i kwasorodnego gazu; heliostat Charles; magneto-elektryczna obrotowa machina wynalazku Etingshauzena, z powodu ważności doświadczeń przez nią czynionych i t. d.

Gabinet wzorów gipsowych i antyków, zawiera 750 exemplarzy, ocenionych na sumę rub. s. 4,224 kop. 65, między którymi statui w naturalnej wielkości 43; statui mniejszych 19; głów męzkich, masek i popiersi 133; żeńskich 62; torsów 15; płaskorzeźb 160; zwierząt 59; waz 2.

Z tych cenniejsze ozdoby są: statua Laokoona, Kastora i Poluxa, Sylena i Bachusa, Apollina watykańskiego, gladiatora, Cerery i t. d.

Gabinet mineralogiczny składa się z dwóch oddziałów: w pierwszym znajdują się minerały przybyte od roku 1830, w drugim minerały pozostałe po b. uniwersytecie. W obu liczono 20,801 exemplarzy, ocenionych na sumnę rub. sr. 20,626 kop. 12¹/₂, a mianowicie w pierwszym: a) zbiór geognostyczny minerałów krajowych, zakupionych od Puscha, sztuk 3,733; b) ofiarowany dla gabinetu od generała Christiani zbiór topograficzno-geologiczny minerałów karpaccich i krajowych sztuk 2,462; c) zbiór minerałów z daru ministerstwa oświecenia narodowego pochodzących, sztuk 29.

W drugim oddziale znajduje się exemplarzy 14,557, ocenionych na sumnę rub. sr. 18,909 kop. 37¹/₂, a mianowicie: minerałów sztuk 13,512; drewnianych modeli do krystalografii sztuk 1,045. Wszystkie te minerały ułożone są w 58 szafach i w 22 stołach za szkłem; oryktognostyczna część ułożona jest przez zmarłego b. profesora uniwersytetu Pawłowicza, podług systemu Haa; geognostyczna podług systemu Wenera. Pomiedzy rzadkościami tego gabinetu liczą: 1) dar Monarszy składający się z 19 sztuk rodzimego złota i platyny ze sybirskich kopalń, między którymi jeden pepit (kawałek) złota waży 1 funt i 51 zołotników, a jeden kawałek platyny 75 zołotników 90 dolii; 2) zbiór minerałów finlandzkich i sybirskich, pochodzących z daru N. Cesarza ALEXANDRA 3) zbiór wulkanicznych produkcyj Wezuwiusza i Etny we Włoszech, przez profesora Pawłowicza zebranych; nakoniec dar ministeryum, zawierający zbiór minerałów po większej części sybirskich, nader rzadkich lub nowo odkrytych.

Gabinet zoologiczny, szczególną opiekę kuratora Okręgu Naukowego warszawskiego posiadający i ważnemi nabytkami jego staraniem wzbogacony, ułożony podług systematu dyrektora Felixa Jarockiego, zawierał 33,439 sztuk, ocenionych na sumę rub. sr. 25,566 kop. 28 1/2; a mianowicie liczył wzorowo wypchanych zwierząt ssących 300, niby-ssących 1; ptaków 1819, gadów 168; płazów 53; ryb 252; skorupiaków 229; pajaków 190; owadów 15,037; mięczaków i ich muszel 13,884; robaków 81; promieniaków 131; glist 28; pławów 4, zwierzokrzewów 323; preparatów do anatomii porównawczej 125; jaj ptasich 801; gniazd rozmaitych 13. Przedmioty te są ułożone w 83 zaszkłonych szafach, w 24 stołach pod szkłem, i w 164 pudełkach. Za ważniejsze przedmioty uważane są: dwa słonie, jeden azyatycki w roku 1827 przez N. Cesarza i króla darowany, drugi afrykański, w roku 1837 od JO. księcia Namiestnika Królestwa darowany; dwa żubry, w roku 1830 z daru Cesarskiego pochodzące. Ze szczególnie doskonałego wypchania zasługują na uwagę: dwie pantery, wilk, lampart, dwa dziki, dwie sarny, dwa daniele i jeleń. Z powodu swój rzadkości: dziobak, pipa i zbiór ryb krajowych. Z powodu piękności egzemplarzy i wypchania: wielki kangurn, kazuar czarny, dromaj, dwa czczone ibisy, żuraw, kakadu i dwa kolibry.

Gabinet plastyczno-botaniczny przy zoologicznym w osobnej salce mieszczący się, składa się z naśladowanych z wosku i zasuszonych przedmiotów botanicznych, w ogóle 2,004 sztuk, które w 11 szafach są ułożone, a ocenione na sumę rub. sr. 1,109 kop. 50.

Zbiór różnych osobliwości składający się ze 123 sztuk, ocenionych na sumę rub. sr. 1513, a w trzech du-

zych szafach przy tymże gabinecie znajdujący się, dzieli się na dwa oddziały tojest: oddział osobliwości, złożony w większej części z ubiorów, zbroi i narzędzi różnych narodów, i oddział rozmaitych starożytności, pomiędzy którymi są: 21 urn słowiańskich w ziemi znalezionych, mumia egipska i narzędzia chińskie.

Gabineta te, mianowicie zoologiczny, są dwa razy na tydzień, tojest w niedzielę i czwartek dla publiczności na widok otwarte, a mineralogiczny raz w tydzień. Bywają one bardzo licznie odwiedzane, tak, iż w ciągu roku 1847 zwiedzało je przeszło 15,000 osób.

Obserwatorium astronomiczne w roku 1847 posiadało 33 sztuk narzędzi, ocenionych na sumnę rub. sr. 15,477, i bibliotekę z 497 dzieł złożoną.

Ogród botaniczny ze znajdującą się przy nim szkołą ogrodniczą, w której 9 uczniów, zawierał cztery opalane cieplarnie i szklarnie, staraniem wyżej wymienionego kuratora na nowo z gruntu przebudowanych, i ogród cały ozdobną kratą żelazną na cokule z ciosu, kosztem przeszło złp. 100,000 w roku 1840 opasany. W ogóle w roku 1847 ogród ten liczył roślin:

	Sztuk	Rodzaj.	Wartości	
			rub. sr.	kop.
oranżeryjnych.....	13,331	3,536	4,560	85
ziemnych.....	15,344	3,997	2,415	64
Razem	28,675	7,543	6,976	49.

Prócz wymienionych zakładów naukowych, Warszawa posiada jeszcze inne szczegółowe instytuta pod zwierzchnictwem Kommissyi Rządowej Spraw Wewnętrznych i Duchownych zostające, jakiemi są: akademja duchowna rzymsko-katolicka, na mocy dekretu Najwyższego z dnia 16 października 1835, przy ulicy Zakroczymskiej pod nr. 1863 lit. B i C, przy kościele ks. Fran-

ciszkanów założona, w celu kształcenia młodzieży duchownej z seminaryów wychodzącej, a okazującej zdolności do posunięcia się w obowiązkach duchownych, wymagających wyższego w naukach wydoskonalenia; liczyła ona w roku 1847 14 professorów, a 37 uczniów. Istnieją nadto: 1 szkoła duchowna prawosławna; żeńskie przez zakonnice utrzymywane, i 1 szkoła dramatyczna, pod zawiadywaniem dyrekcyi teatru zostająca. Nakoniec instytutu i szkoły pod zawiadywaniem Rady Głównej Opiekuńczej zakładów dobroczynnych i służby zdrowia zostające, o których w poprzednim rozdziale na swoim miejscu wspomnieliśmy.

Ważne téż i znakomite postępy w piśmiennictwie i ruchu naukowym, przeciąg tych kilkunastu lat odznacza. A lubo po roku 1831 wpływ wypadków niepomysłne przez lat kilka wywarł skutki, obudziło się napowrót życie naukowe, i o wiele stan dawny przeszło. Nie tu miejsce wymieniać znakomite dzieła, na które dawniej możne towarzystwa zebrać się nie mogły, a które w tym okresie w Warszawie pojawiły się; nie zamierzam téż wyliczać wszystkie imiona sławniejszych tu-tejszych pisarzy, wybór albowiem pod tym względem, jako współczesny, jest trudny i rękojmi bezstronności nie ma. Ograniczam się więc na wspomnieniu, iż we wszelkich gałęziach nauk mamy uczonych, pilnie postępy tychże w Europie śledzących i z nowemi odkryciami w dziedzinie umiejętności ludzkiej obznajmionych. Takie mi są, w astronomii: Jan Baranowski; w matematyce: August Frąckiewicz, Antoni Barciński, Bernhardt August i Zubelewicz Floryan; w geologii i mineralogii: Jerzy Bogumił Pusch i Ludwik Zejszner; w chemii: Józef Bełza, Seweryn Zdzitowiecki, i Antoni Han; w hi-

stori; naturalnój: Antoni Waga i Wojciech Jastrzębowski; w ekonomii politycznój, Fryderyk Skarbek; w prawie: August Heylman i Franciszek Maciejowski; w prawodawstwie starożytném krajowém i słowiańskiem, tudzież w badaniach historycznych, Wacław Alexander Maciejowski; w starożytnościach krajowych: Kazimiérz Władysław Wojcicki i Tymoteusz Lipiński; w numizmatyce, liczącój mianowicie od roku 1840 wielu u nas zwolenników i znakomitych zbieraczy, z piszących w tym przedmiocie celują: Ignacy Zagórski i Kazimiérz Stronczyński; w pedagogice, mianowicie dla dzieci, Stanisław Jachowicz; w piśmiennictwie powieściowém i dramatyczném: Fryderyk Skarbek i Józef Korzeniowski; w gospodarstwie rolniczém: Michał Oczapowski i J. N. Kurowski. Pomiędzy tłumaczami celują: Józef Dyonizy Minasowicz, Leon Rogalski, Paweł Leśniewski i wielu innych, których dzieła i pisma z pożytkiem lub z upodobaniem bywają u nas czytane.

Nauki wyzwolone w porównaniu do stanu ich przed rokiem 1831, można powiedzieć, iż teraz olbrzymi krok zrobiły; artyści nasi wysoką protekcyą rządu i coraz bardziej pomnażającém się upodobaniem publiczności zachęceni, nie mogą żalić się na brak zajęcia, słusznego ocenienia pracy, albo obojętność na prawdziwą ich zaletę. Wspomnę tu pomiędzy wielu innymi niemniej uzdolnionymi artystami, kilka imion powszechną wziętość w Warszawie mających, do jakich należą: January Suchodolski, w malarstwie historyczném; Marcin Zalewski, w malarstwie perspektywiczném; Xawery Kaniewski, w portretach; Krystyan Breslauer, w krajobrazach, Marszałkiewicz, w miniaturach; w rytownictwie i rysowaniu na kamieniu i cynku, Jan Piwarski i t. d.; w rzeźbiarstwie

odznaczają się: Antoni Tatariewicz i Konstanty Hegel. Sztuka litograficzna, w której Warszawa w r. 1847 liczyła 11 zakładów, podobnie widoczne postępy okazała, a nadto szczyt się zaprowadzeniem w użycie wynalazku rysowania i odciskania na cynku (1), którego udoskonalenie i upowszechnienie z własnego namysłu i dochodzenia od roku 1833 winniśmy Sewerynowi Oleszczyńskiemu dyrektorowi litografii Banku Polskiego, artyście znanemu z licznych i wzorowych prac kaligraficznych i rysunkowych. Brak kamienia i trudność nabywania takowych w Warszawie, podały mu myśl do używania blach cynkowych, a do preperowania ich w miejsce gummy z kwasem saletrzanym, roztworem dębника i tym podobnych ulepszeń z czasem tak szczęśliwie zastosowanych, iż cynk wszelkim warunkom wymaganym od kamienia, w dwójnasób odpowiedział. Pierwszą ważniejszą publiczną pracą na cynku w Warszawie wykonaną, jest prześliczne Album cynkograficzne Jana Piwarskiego w 14 tablicach, które jak pod względem pracy rysownika jest doskonałe, tak i co do odciskania nic do życzenia nie zostawia; za którąto pracę i inne na cynku wykonane, a na wystawie publicznej w r. 1841 okazywane, p. Oleszczyński ozdobiony został medalem złotym pierwszej wielkości. Na obszerny rozmiar założona pierwsza cynkografia w Banku Polskim i w Okręgu Nauk. Warsz. dała początek innym w Warszawie i w kraju przez p. Oleszczyńskiego założonym. Wogóle zaś zaprowadzenie cynkografii ma następne korzyści: iż cynk jest krajowym produktem, łatwym do na-

(1) Użycie cynku w litografii w sposobie cynkorycia i rysunku, już w r. 1823 ogłosił Herman Eberhard w Darmstadtzie, a w następnych latach kilka dzieł w tym przedmiocie z druku wydał.

bycia i nader tanim dla lekkości i cienkości blach, nie potrzebuje osobnych składów, i rysunek wykonany nie jest narażony, jak to bywa na kamieniu, na pęknięcie w prasie. Odciskanie najważniejszych prac na cynku nie wymaga wielkich zdolności drukarskich jak w litografii, rysunek przy preperowaniu nie ulega możności zepsucia się, a wszelkie manipulacye z cynkiem, o połowę są tańsze i pospieszniejsze. Nakoniec cynk nierównie więcej od kamienia może odcisków dostarczyć.

Pomiędzy innemi zwykłego sposobu prywatnemi litografiami w Warszawie, najcenniejsze miejsce zajmuje za-
możny zakład Franciszka Schuster, przy ulicy Krakowskie-Przedmieście pod nr. 427 istniejący, w r. 1821 przez Teodora Vivier, ucznia Letrona założony; który w r. 1835 przeszedłszy na własność Schustra, gorliwością i staraniem tegoż, po odbytych w tym celu kilkokrotnych podrózach za granicą, ulepszenia i wynalazki przedtém u nas nieznanne zaprowadził, zdolnych ludzi pomiędzy krajowcami ukształcił, i piérwszy w r. 1835 zaprowadził bilety wizytowe, na papierze *papier émailie* zwanym. W roku 1837 u niego okazały się piérwsze roboty plakierowane, tojest drukowanie płaszczyzn złotem i ultramaryną adresów i etykiet, w tymże roku udoskonalił przenoszenie jednéj ryciny, etykiet i pism różnych tak kredowych i piórkowych, jako i rylewowych na kilkanaście exemplarzy, a w roku 1839 piérwszy raz zaprowadził prace piórkem litografowane, do miedziorytów zbliżające się. Nakoniec w r. 1843 sprowadził prasę i blachy stalowe do wyrabiania biletów wizytowych, na dwie strony glansowanych. W ogóle zaś, podług porządnie a codziennie utrzymywanej kontrolli, od czasu założenia zakładu wy-
wyrobiono tam i odbito:

Blankietów rządowych i różnych tabel	5,634,000
Etykiet różnych kupieckich	2,500,000
Rachunków	1,250,000
Adresów	230,000
Rycin różnych.	250,500
Biletów wizytowych od r. 1835	2,352,000
Biletów na imieniny i Nowy Rok	686,000

Razem sztuk 12,902,000.

W muzyce mamy odznaczających się mistrzów, jakimi są: Dobrzyński Ignacy, Tomasz Nidecki i Oskar Kolberg w kompozycjach na fortepian; Frejer, w grze na organach; Kazimiérz Baranowski, na skrzypcach; Szabliński Józef, na wiolonczeli; August Zimmerman, na flecie i t. d.

Wreszcie co do przemysłu naukowego, drukarnie warszawskie, które podobnie po roku 1831 spadły były w swym wzroście i do rzemieślniczej niedbałości zeszyły, a księgarnie lichemi tłumaczeniami i obrazkowemi spekulacyami próżniądziałości naukowej zapełniały: w ostatnich także latach, przy obudzonym wzroście piśmienictwa krajowego uczyniły taki postęp, jakiego nigdy przedtém nie mieliśmy. Wzrost pierwszych poczyna się od założenia drukarni Stanisława Strąbskiego, która wzorowo urządzona, pod każdym względem świetnemu stanowi téj sztuki w Europie odpowiedziała, a na inne zaś taki wpływ wywarła, iż odtąd liche i niedbałe wydania są taką rzadkością, jak dawniej porządne. Drukarnia Strąbskiego otwartą została 1 sierpnia 1843 r. przy ulicy Bednarskiej nr. 2690 lit. B. mając 4 prasy żelazne, tak zwane Haagskie (die Haager Presse) nowego wynalazku i zatrudniała 10 pracujących; postępując zaś ciągle w zakładzie, czynnościach i porządkach, w r. 1845 przeniesiona została do domu przy ulicy Daniłowiczowskiej nr. 617.

W r. 1847 posiadała 6 pras żelaznych ręcznych, 2 maszyny pospieszne, jedna z fabryki Siegla, druga skandynawską zwana, sprowadzone z Berlina; 2 prasy żelazne do gładzenia papieru i 1 żelazna do glansowania. Zajmowała ona ludzi przeszło 80, a wartość całego zakładu wraz z kapitałem obiegowym, dochodziła w ogóle do summy złp. 200,000. Druki St. Strąbskiego są piękne, czytelne i okazale; smak i gust w ułożeniu tytułów jest widoczny, farba zagraniczna, gładzenie staranne; szczególnie zaś poprawność w wydaniach i pilna korekta, drukarnią tę zalecają i stawiają ją obok najdoskonalszych w tym rodzaju zakładów za granicą. W skutek takowego stanu, działalność téj drukarni była tak rozszerzoną, jak żadnej przedtém, gdy wszystkie prawie ważniejsze dzieła, zachęczone ozdobnością druków, tu się gromadziły. Z tychto powodów zakład Strąbskiego, podług księgi kontroli codziennie a porządnie przez niego utrzymywanej, od 1 sierpnia 1843 do końca 1847 roku wydrukował:

a) Dzieł rozmaitej treści i formatu 141, obejmujących arkuszy 3471 $\frac{1}{2}$, których odbito arkuszy pojedynczych.	Arkuszy 4,589,706
b) Broszur rozmaitych 109, w arkuszach 342	1,703,123
c) Druków rozmaitych rządowych.	3,099,877
d) Rozmaitych druków prywatnych, pojedynczych, tabelarycznych i t. p.	864,095

Czyli w ogóle 10,256,801.

Między temi szczególnie ozdobnym wydaniem zalecają się dzieła, jak np. przedruk Kroniki Strykowskiego; *Historya Narodu Rzymskiego*, przez Sz wajnica; *Historye Francyi i Anglii*, przez Dziekońskiego; *Codex Diplomaticus Regni Poloniae* przez Ryszczewskiego i Antoniego

Muczkowskiego; Poezye Tymka Padury; Flora Polska Jakóba Wagi; Album Warszawskie; Szkoła śpiewu i Szkoła na fortepian, z powodu nut drukowanych, i wiele innych.

W ślad za postępem téj drukarni, poczęły i inne w Warszawie istniejące dawny swój stan zmieniać, i o dorównanie współubiegać się. Powiększyła się drukarnia Józefa Unger w roku 1842 założona; zakupioną w r. 1844 po Chmielewskim drukarnią, Samuel Orgelbrand księgarz tutejszy do wyborowych zakładów doprowadził; w roku 1846 powstała drukarnia Komisji Sprawiedliwości, która pod kierunkiem znanego pisarza K. W. Wojcickiego, śliczne druki i doskonałe prasy z zagranicy sprowadziwszy, w ozdobnych wydaniach odznacza się. Wszystkie zaś inne drukarnie, stosownie do swéj możności lub pojęcia, ulepszenia zaprowadzić starały się. W ogóle w roku 1847 liczono w Warszawie tak rządowych jako i prywatnych drukarni 16.

Co się tyczy księgarń, w miarę jak czytający i piszący u nas pomnożyli się, liczba ich także zwiększyła się; a między niemi kilka już teraz liczymy, którym wiele chodzi, aby wydawaniem dzieł mających prawdziwą wartość naukową lub artystyczną, zjednać rozgłos dla swéj firmy. Do takich słusznie na czele położyć można księgarnię Samuela Orgelbranda, w roku 1836 założoną, która wielością nakładów i doborem dzieł rozmaitych, wszystkie inne przewyższa; nie mniejszą mają zasługę księgarnie S. H. Merzbacha i Gustawa Sennewalda, w roku 1832 założona, który w ozdobnych wydaniach, pierwszy drzeworyta wśród textu napowrót u nas wprowadził; G. Leona Glücksberga w roku 1839 założona, na koniec nowe księgarnie pod firmą Franciszka Spiess i spółka, Henryka Natansona, I. Bernsteina i inne, któ-

rych w roku 1847 liczono w Warszawie 27, czynności handlu księgarskiego jako i zagranicznego znacznie pomnożyły. Postęp ten pod względem przemysłowym widocznym jest także i w ocenieniu prac pisarzy, którzy dawniej. jakeśmy wyżej mówili, dla sławy tylko mogli naukami zajmować się; a gdy do roku 1831 księgarze za tom oryginalnej pracy rzadko wyżej nad 200 złp. płacili, a za tłumaczenie nie dawali i stu: w obecnych czasach honorarya autorów są większe, nigdy przecież za tom jednego najlepszego dzieła wyżej nad 2,000 złp. nie płacą.

Uważając postęp piśmiennictwa ze względu statystyki, okazuje się z raportów cenzury Ministerjum narodowego oświecenia składanych, iż od roku 1840 największa liczba rękopismów podanych do druku była w roku 1843; zaś najlichnieszy przywóz książek z zagranicy w roku 1842. Z tego samego źródła przekonywamy się, iż poczynając od roku 1845, pomnażały się u nas dzieła w przedmiotach naukowych i historycznych, w ogólnej atoli liczbie tłumaczenia płodów lekkiego piśmiennictwa francuzkiego, jakeimi są romanse i powieści; po nich zaś dzieła moralne i religijne, wszystkie inne przewyższają.

I tak, podanych było do druku i sprowadzonych z zagranicy dzieł ogółem:

W roku	Podano rękopisów do druku	Z za granicy sprowadzono tomów
1840	175	121,494
1841	334	130,067
1842	353	136,743
1843	600	114,942
1844	459	92,384
1845	471	69,016
1846	330	38,456
1847	359	54,836.

A zatem przywóz dzieł zagranicznych, poczynając od roku 1844 znacznie unas zinniejsza się, chociaż przyczynia się do tego i wstrzymanie przywozu książek hebrajskich, od czasu połączenia cenzury ksiąg żydowskich z krajową i obcą, a których do roku 1842 przeszło na 40,000 tomów corocznie do Warszawy sprowadzano (1).

Obok takowego rozwoju piśmiennictwa krajowego i obcego, i pisma czasowe peryodyczne ogólnemu biegowi rzeczy odpowiadały. A lubo w przedmiotach ściśle naukowych po roku 1831 Magazyny Powszechne, Muzea i t. p. spekulacje księgarskie bez żadnego wyższego celu, jedynymi były czasowemi naukowemi pismami; atoli od czasu zjawienia się dziennika p. t. Panorama literatury krajowej i zagranicznej, pod redakcją Antoniego Szabrańskiego w latach 1836 i 37 wychodzącego i Przeglądu Warszawskiego, pod redakcją Jakóba Budziłowicza w latach 1840 i 41, wydawanie tego rodzaju pism w wartości swój równie jak i w ilości pomnażać się rozpoczęło, tak, iż w roku 1844 wychodziło w Warszawie pism peryodycznych 28, włączając w to kalendarze i gazety polityczne; między którymi oprócz oddawien istniejących: Gazety Warszawskiej, pod redakcją Antoniego Lesznowskiego, i Kurjera Warszawskiego, po śmierci Lud. Dmuszewskiego od końca 1846 r. przez Ludwika Vidal redagowanego, powstały dwie tylko nowe, jakimi są: Gazeta Codzienna, od 29 września 1831 r. i Gazeta Rządowa, w połowie po rosyjsku, w połowie po polsku, od roku 1838 wychodząca. W ogóle zaś w roku 1847 wychodziło 15 pism czasowych i 12 kalendarzy, jakimi są z pierwszych mie-

(1) Podług sprawozdań corocznie w dzienniku Журналъ Министерства Народнаго просвѣщенія umieszczanych.

sięcznie lub tygodniowo wychodzące: 1) Magazyn Powszechny, od r. 1834; 2) Tygodnik rolniczo-technologiczny, od r. 1835; 3) Magazyn mód, od r. 1835; 4) Pamiętnik towarzystwa lekarskiego, od roku 1837; 5) Biblioteka Warszawska, od r. 1841; 6) Roczniki Gospodarstwa krajowego, od r. 1841; 7) Pamiętnik religijno-moralny, od tegoż roku; 8) Kmiotek, pismo czasowe dla wiejskiego ludu, od r. 1842; 9) Przegląd Naukowy, od tegoż roku; 10) Dzwon Literacki, od r. 1846; 11) Tygodnik Lekarski, od r. 1847. Nakoniec z pism politycznych: Gazeta Warszawska, Kurjer Warszawski, Gazeta Codzienna i Gazeta Rządowa.

Wszystkie te pisma w nakładzie i liczbie przedpłacicieli nierównie w pomyślniejszym znajdowały się stanie, niż dawniej przy wyższym składzie zakładów naukowych. Gazety polityczne liczą teraz po kilka tysięcy prenumeratorów, a pisma naukowe mają ich już po kilka set, gdy upodobanie w zbieraniu książek, czytanie i nabywanie wiadomości, coraz bardziej powszechniejszém u nas staje się, a umiarkowane ceny przystępnemi je czynią. W skutek powyższego stanu rzeczy, ogólnie biorąc, stan oświaty w Warszawie coraz mniej liczy nieświadomych i z nauk korzystać niemogących indywidualów, jak o tém przekonywają także i wykazy statystyczne, podług raportów policyjnych w Kommissyi Spraw Wewn. i Duch. na całą ludność królestwa w r. 1846 ułożone, a w których ludność Warszawy pod względem oświaty następnie była obrachowana:

	Chrześcian			Niechrześcian.			Ogól.
	Męż.	Niew.	Razem.	Męż.	Niew.	Razem	
Posiadających wyższe ukształcenie	13,232	12,497	25,729	1,986	1,213	3,199	28,928.
Umiejących tylko czy- tać i pisać.	25,547	23,834	49,381	6,630	3,000	9,630	59,011.
Wcale nieoświeconych	20,826	26,036	46,862	11,988	19,322	31,329	78,191.

Do uzupełnienia obrazu świetnego stanu Warszawy, winniśmy przyłączyć uroczyste dni przyjazdu panującego Monarchy, oraz dostojnej Jego rodziny. Takimi były: pobyt Najjaśniejszego Cesarza i Króla MIKOŁAJA Igo od dnia 27 do dnia 29 listopada 1834 r.; od dnia 15 do 17 października 1835 r.; od dnia 29 czerwca do 6 lipca 1838 r.; od dnia 28 maja do 5 czerwca 1840 r. wraz z Najjaśniejszą Cesarzową i Królową, oraz dostojnych członków rodziny Cesarskiej; na uwiecznienie którego pobytu, Urząd Muncypalny miasta Warszawy ofiarował na własność Instytutu Alexandryjskiego wychowania panien, pod opieką Najjaśniejszej Pani zostającego, kapitał miejski w Lombardzie warszawskim deponowany w summie złp. 288,000, z którego procent po 5%, złp. 14,400 rocznie czyniący, przeznaczony jest na wieczne czasy na utrzymanie w tym instytucie ośm pensyonarek rodem z Warszawy, córek mieszkańców wyznających religią chrześcijańską. Ofiara ta zyskała najwyższe przyjęcie, a następnie Rada Administracyjna postanowieniem z dnia 2 listopada t. r. zasady urzeczywistnienia onęj przepisała. Niemniej uroczystym był pobyt Monarchy od dnia 9 do 19 września 1841 r.; od dnia 20 do 25 września 1843 r.; od dnia 20 do 26 maja 1845 r.; od dnia 4 do 8 stycznia i od dnia 17 maja do 9 czerwca 1846 r., wraz z Najjaśniejszą Cesarzową, która tydzień cały w Warszawie zabawić raczyła; od dnia 10 do 18 października 1847 r. Dnie to były obchodu, illuminacyi, szeregu zabaw i radości, które mieszkańcom tutejszym pamiętne zostały.

Oprócz tych chlubnych wspomnień historycznych, miasto nasze posiada teraz liczniejsze niż przedtém widowiska i zebrania wesolości poświęcone. Celniejsze zaiste

między niemi zajmują miejsce teatru warszawskie: Wielki i Rozmaitości, ostatni w dniu 13 września 1833 r. otwarty, na których wzrost i pomyślność, troskliwa Dyrekcyja teatralna, zwłaszcza za terażniejszego prezesa, wielkie łoży starania. Artyści dramatyczni dobrodziejstwem emerytury w roku 1838 najlaskawiej im nadanej zabezpieczeni i w znaczeniu swém podniesieni, liczą w swém gronie utalentowanych i ulubionych od publiczności aktorów, jakiemi są, w operze: Julian Dobrski i Karol Troszel; panie: Karolina Rywacka i Paulina Rivoli; w dramacie i komedyi: Aloizy Żółkowski, Jan Królikowski, Józef Komorowski, Józef Rychter, Ludwik Panczykowski, i Jan Jasiński, gorliwy reżyser teatru i obfity tłumacz sztuk teatralnych; panie: Leontyna Halpert celująca pod każdym względem artystka i Antonina Komorowska; w balecie, którego skład i wydoskonalenie można do najcelniejszych w Europie policzyć, panie: Konstancya Turczynowicz i Teodozja Gwozdecka; p. Maurice Pepin i Roman Turczynowicz, zawsze z upodobaniem są widziani. Są jeszcze inne teatru, na których niekiedy, osobliwie latem, widowiska sceniczne dawane bywają, jakoto: teatr na kępie w Łazienkach i teatr w Pomarańczarni, przy tychże w r. 1786 wystawiony, który do r. 1842 przez lat 14 z powodu koniecznej potrzeby reperacyi był zamknięty, a dopiero w r. 1840 z polecenia J.O. Księcia Namiest. Król. wznowiony, odświeżony i jeszcze świetniejszym niż przedtém uczyniony został, a w dniu 12 września 1842 r. pierwszy raz dla sceny otwarty. Teatru warszawskie chlubić się mogą dekoracyami z rzadką doskonałością i sztuką, przez utalentowanych artystów Antoniego Sachetti i Józefa Głowackiego wykonywa-

nych. Zwykle w ciągu roku dawanych w nich bywa przeszło 300 widowisk; w téj liczbie są opery, dramy, balety, komedye, obrazy z żywych osób i t. d.; zaś w ciągu roku 1847 dano takowych w teatrze Wielkim 219, w Rozmaitości 183, w Pomarańczarni Łazienkowskiej 5, w amfiteatrze na wyspie w Łazienkach 2, maskarad 8. W ogóle w tymże roku teatra pomienione składały się z artystów dramatycznych 20, artystek 14, artystów opery 8, artystek 9, chórzystów i chórzystek 62; z dyrektora baletu 1, tancerzy i tancerek 88, nauczycielek tańca 4; z dyrektorów muzyki 5, artystów orkiestry 58, służby wyższej osób 17, niższej 105, czyli razem z osób 391.

Przybywający znakomici artyści, w teatrze i koncertach dają się u nas często słyszeć i widzieć, i ledwie jaki znaleźć się może ze słynących w Europie, któryby nie był i w Warszawie. I tak: w r. 1829, od maja do lipca bawił sławny Paganini, i w licznych koncertach grą na skrzypcach publiczność naszą zachwycał, tak jak i w następnych latach Vieuxtemps i Ernst; Thalberg i Liszt, najslawniejsi w grze na fortepianie; pani Sontag i Rubini w śpiewie; Taglioni, w tańcu, i wiele innych pobyt swój w Warszawie przyjemnym i pamiętnym uczynili. W roku 1843 przybyło do nas z Berlina całe towarzystwo artystów włoskich, pod dyrekcją p. Bocca zostających, którzy rozpoczęli w teatrze Wielkim w dniu 22 lipca t. r. widowiska oper włoskich, a przeszedłszy następnie ze zmianą niektórych aktorów, na mocy zawartéj umowy pod dyrekcją teatralną, w ciągu całego swego pobytu do dnia 31 marca 1845 roku, dali 165 przedstawień 17 oper, z których 13 niegranych było przedtém w Warszawie.

Zasłużone obcym dając pochwały, z niemniejszym jednak zachwyceniem przyjmowani są tu rodacy grą lub śpiewem odznaczający się: Lipiński i Szymanowska, Krogulski i Kątsy i t. d., na których koncercie i licznie uczęszczano i pochlebnych oklasków nie skąpono. Dobroczynność téż szlachetnych osób w zabawie nieraz szuka pomocy dla ubogich, sierot, lub nieszczęściem dotkniętych współmieszkańców; w tym celu bywają u nas corocznie grywane sztuki teatralne, koncercie i obrazy z żywych osób, przez amatorów i artystów teatralnych.

Oprócz tych główniejszych a zwyczajnych zabaw, różnemi czasy bywają i inne w Warszawie, jakoto: w hecy przedstawianie sztuk gimnastycznych i ekwilibrycznych na koniach, lub na scenie, działania mechaniczne lub optyczne. Zadziwiali Warszawę po kilkakroć z powrotem, zręcznością swoją Bosco, Rappo i inni. Często przywożą tu z zagranicy liczne menażerye rzadkich zwierząt; bywają pokazywane rozmaite doświadczenia fizyczne, mikroskopiczne, panoramy lub kosmoramy miast i widoków, maryonетки i t. p. Od roku zaś 1836, w święta Wielkanocne urządzone bywają na placu Krasiańskim rozmaite zabawy i igrzyska dla ludu, kosztem rządowym rub. sr. 632 kop. 35 corocznie wynoszącym.

Nie można téż pominąć wzmianki, iż liczne a ozdobne kawiarnie warszawskie tłumnie teraz uczęszczane, w ostatnich kilkunastu latach wprowadziły zwyczaj wieczorów muzycznych, pierwotnie ze śpiewaczek arfiarek złożonych; teraz w dobranych orkiestrach z towarzyszeniem fortepianu, najcelniejsze utwory muzyczne po kawiarniach bywają grywane. Sławne téż i liczne ogródki tutejsze, pomiędzy któremi najdłuższą wziętością szczycą się, w Aleach: Doliną Szwajcarską zwany i ogród-

dek Wiejski, ogródek Kosińskiego na Pradze, w niedziele i inne święta niezliczonych miewają gości. Strojne wykwintnością ubiorów piękne damy, szczególnie do pierwszego śpieszą widzieć się i być widzianemi; zwłaszcza, iż pobyt tam zawsze uprzyjemnia dobrana i liczna orkiestra, a umiarkowane ceny rozmaitych do jedła i napoju przedmiotów, odwiedzających zachęcają. Zresztą Mokotów, Wierzbno, Saska Kępa, pobliskie okolice przy kolei żelaznej, Grodzisko, Skierniewice i t. d. są teraz ulubionemi spacerami Warszawian, którym płodna wyobraźnia, coś nowego, byle nie na długo, zawsze się podobą, i na wziętość, a zatem i na dochody rachować może.

Dla obcych i cudzoziemców Warszawa, w niedziele i święta, w godzinach po skończonem nabożeństwie do samego wieczora, mianowicie w całej przestrzeni ulic Krakowskiego-Przedmieścia, Nowego-Świata aż do ogrodu Botanicznego, uroczy przedstawia widok; taki ruch wtedy w tych miejscach panuje, taka rozmaitość przedmiotów ich ciekawą uwagę zwraca! Ogród Saski w dniach pogodnych i świątecznych, po godzinie 1 ma jedną po lewej stronie aleę, gdzie cała elegancya przechadzając się może być widziana; ku wieczorowi zaś trotoary tak są zapelnione, iż zaledwie bulwary w Paryżu i to w dniach szczególnych mogą być z niemi porównane. Cóż mówić o strojach, w które nasze damy w tych miejscach na wyścigi jedna nad drugą wytwornie, bogato, z gustem są ubrane?! Stroje te tak są teraz liczne i zmienne, iż sądzę, że niktby szeregu w nich dojść nie potrafił; tylko ubiory męzkie, zwłaszcza zimowe, mają jeszcze jaką taką charakterystykę trwałości; spróbujemy więc co o nich powiedzieć. Około r. 1827, były u nas w modzie płaszcze szaraczkowe z długim kołnierzem, czerwonym albo błę-

kitnym merynosem podszyte. Publiczność długo nie mogła się przyzwyczaić do téj nowości, która jednak z czasem zupełną górę wzięła i płaszcze z długimi pelerynami, tak jak dziś algierki, stały się powszechném ubraniem. Peleryny te przedłużały się z postępem lat, i nieraz do kolan dochodziły; gdy téj długości dosięgły, odcięte peleryny od płaszczów obdarzono samostannym życiem, i nazwano płaszczem angielskim. W tym czasie wzrosły w wielkiéj potędze surduty zimowe watawane, sięgające długością kolan; tych miejsce zajęły potém płaszcze białe z długimi pelerynami, z kołnierzem bobrowym. Około r. 1836 obcięto surduty watawane, a wówczas zjawiły się peleryny weneckie kostek sięgające. Nastąpiły za temi paletoty różnego rodzaju: ciemne i jasne, gładkie i nakrapiane, z guzikami i bez guzików, opięte i krojem workowatym szyte; dalej makintosze i płaszcze gumalastyczne, szczególnie w roku 1842 w modzie będące; płaszcze greckie, bornusy; wreszcie pojawiły się algierki, które teraz upowszechnione, najdłuższą wziętość mają.

Nakoniec rozstając się nateraz z niniejszą pracą, a trzymając się raz przyjętego porządku, zamykam swe dzieło wzmianką o nieszczęściach, jakeimi w tych latach miasto nasze było dotknięte. Do takich należą: cholera w roku 1831 i 1837 grasująca, i zalewy Wisły. O pierwszym pojawieniu się cholery i skutkach jéj u nas, mówiliśmy już na swoim miejscu; wróciła ta okropna choroba do nas powtórnie w roku 1837, okazawszy się w dniu 2 czerwca. Od d. 14 t. m. rozwijać się poczęła, i następnie zjawiała się co dzień więcéj w domkach niskich, wilgotnych, brudnych, ludnością biédnego stanu przepełnionych, na ulicach najbliżej Wisły dotykających; szczególnież zaś na Lipowój, zkąd późniéj, mianowicie

począwszy od dnia 21 czerwca, przeniosła się także do wyższej części miasta, zajmując przed innemi ulice ciasne, nieczyste, wilgotne, przeludnione, a osobliwie téż mieszkańcami wyznania Mojżeszowego. W epoce trwania epidemii od dnia 11 czerwca do 27 września, najmocniejsza była w dniu 22 czerwca; w tym dniu bowiem zapadło na cholere osób 75, i z tych 27 zakończyło życie; od dnia 17 sierpnia zmniejszanie się jęj było widoczne. W ogóle podług wykazów numerycznych o ruchu cholery w królestwie Polskim od dnia 2 czerwca do 9 października, zachorowało od piérwszej chwili okazania się téj choroby w samęj Warszawie osób 2180; z téj liczby wyzdrowiało 1242, umarło 938: mianowicie zachorowało chrześcian męzczyzn 778, niewiast 825, łącznie 1603, z których umarło 743; pomiędzy starozakonniemi zachorowało męz. 285, niew. 292, łącznie 577; umarło zaś 195. Podzieliwszy na wiek zapadłych na cholere, okazało się, iż zachorowało:

Od roku	1	do lat	10	osób	216
—	10	—	20	—	269
—	20	—	30	—	345
—	30	—	40	—	445
—	40	—	50	—	363
—	50	—	60	—	338
—	60	—	70	—	125
—	70	—	80	—	79

A zatém stosunek chorujących na cholere starozakonnych do chrześcian w Warszawie był 20:51; w ogóle zaś pod względem lat najwięcej w 30—40 i w 40—50 roku życia chorobie téj podlegało (1).

(1) Podług akt Magistratu księgi raportów nr. 10, tudzież artykułu: Wiadomość o cholere, przez Rom. Czetyrkina; w Pam. Lekarskim na r. 1837, T. I, str. 369, i tamże wiadomości J. Jasińskiego fizyka miasta, str. 668.

Wylewy Wisły w dniu 1 marca 1838 r. do wysokości stóp 19 dochodzący, i w r. 1839 wydarzony, dotknął także klęską, mianowicie mieszkańców dolnej części Warszawy i Pragi, oraz Saskiej Kępy. Wylew r. 1839 doszedłszy w dniu 21 sierpnia największej wysokości stóp 21 cali 2, zalał w Warszawie ulice: Bednarską, Furmańską, Mularską, Maryensztadt, Dobrą, Białoskórniczą, część Browarniej, Bugaj, Bolesć, Rybaki, część Klimowej, Głębokiej, Dominikańskiej, Lipową, Leszczyńską, Radną, Wiślaną, część Dobrą, Zajęczą, część Tamki, Solec, Czerniakowską, okrąg i część ulicy Górnej; na Pradze zaś wszystkie ulice, oprócz ulicy Szerokiej. Mieszkańcy o spodziewanym przyborze wody wcześniej uprzedzeni, na wyższe piętra i poddasza powynosili się; za przybięciem zaś coraz większém, mając sobie niesioną pomoc na czółnach i krypach, przez policją administracyjną i wykonawczą, na miejsca wolne od zalewu przewożeni byli; z tymi zaś, którzy domów zalanych pomimo ofiarowanego ratunku opuszczać wzbraniłi się, komunikacją utrzymywano i pomoc żądana niesioną była. Troskliwość rządu różnemi środkami dotkniętym tą klęską przychodziła w pomoc; rozdzielano im takową jużtę w pieniądzech, już w samej żywności, w miarę jak tego okoliczności wymagały. Dla familij dotkniętych klęską, które mieszkania swoje opuściły, otworzono schronienia w salach Towarzystwa Dobroczynności i w pałacu Koszary Sapieżyńskie zwanym; na ten cel kassa miejska przeznaczyła zł. 5,000. Na przedstawienie zaś Urzędu Muncypalnego wyszło postanowienie Rady Administr. z dn. 24 września t.r., na mocy którego właściciele posesyj uszkodzonych przez powódź otrzymali dobrodziejstwo pozwolenia przywrócenia za-

budowań drewnianych, przez wylew zdezelowanych, do pierwotnego stanu. Na koniec z tego powodu uformowany komitet Tow. Dobroczynności zbierał składkę, którą z liczby osób 1,555 poszkodowanych mieszkańców Warsz., Pragi i Saskiej Kępy do końca roku 1839 przyszedł w pomoc, rozdzieliwszy żywność tak gotowaną, jako i surową w pierwszych dniach 2,233 osobom; na reperacyą uszkodzonych domów dał zapomogę osobom 111, właścicielom za podupadłych lokatorów zapłacił komorne 497 osobom; udzielił wsparcie pieniężne 179, wydawszy na ten cel złp. 44,802 gr. 10 (1).

Nierównie okropniejszym w swych skutkach był wylew Wisły w r. 1844. W roku tym woda na Wiśle przez miesiąc czerwiec ciągle utrzymywała się w niskim stanie, tak, iż wedle wodoskazu przy moście warszawskim istniejącego, najniższy jęj stan w dniu 25 t. m. wynosił stóp 2 cali 10. Następnie z powodu ciągłych deszczów zmieniając stan wysokości, doszła w dn. 24 lipca o godzinie 7 z rana do stóp 8 cali 5. Od tego czasu woda zaczęła gwałtownie przybiierać, tak, że w 68 godzinach, t. j. do godz. 3 z rana 27 lipca doszła do wysokości stóp 22 cali 9, to jest wyżej jak w r. 1813 o stopę 1 cali 9, a od powodzi w r. 1839 o stóp 2 cali 1; w ogólności wyżej, jak wszelkie podania lub pewne akta kiedykolwiek wykazywały. Tym sposobem w czasie tym woda średnio cali 5 na godzinę przybięrała. Przy takiej niesłychanej wysokości wody, powódź stała się przyczyną licznych strat w uniesionych wodą lub zatopionych przedmiotach, oraz zalania w ni-

(1) Podług akt Magistratu i sprawozdania Komitetu wsparcia nadwiślań dotkniętych powodzią, w r. 1839 ogłoszonego przez warszawskie Tow. Dobroczynności.

zinie Wisły położonych zabudowań; samego drzewa rozmaitego, budulcu i browarki, średnio liczono na 40,000 sztuk, które woda uniosła. Oprócz tego płynęły Wisłą rozmaite zabudowania, mosty, młyny wodne, stogi siana i różne inne przedmioty, które także przyczyniły się, że most pływający pod Warszawą, pomimo silnego wiązania w dniu 27 lipca przerwany został, tak, że cząstkowo uszło z wodą 9 taeli. Zalane były wtedy mianowicie ulice Czerniakowska, Mączna, Solec do magazynu solnego, Browarna, Furmańska, Lipowa, Zajęcza, Dobra, część Bednarskiej do ulicy Furmańskiej, w części Sowia, Maryensztadt i cała okolica niższa do zjazdu. Obok zamku ogród dolny zamkowy do arkad, ulice Bugaj, Bolesć, Rybaki aż do cytadeli, tudzież całe przedmieście Praga, wyjąwszy kościół, rogatki Petersburskie i kilka pomniejszych budowli na wzgórku położonych. Szkody z powodzi byłyby bez porównania większe, gdyby część miasta, poczynając od magazynu solnego aż do ulicy Leszczyńskiej i Oboźnej, gdzie się mieszczą szpichrze ze składami wojskowych magazynów i rozmaite fabryki, nie ochronił wał ziemny tam istniejący, i zastosowany w budowie do wysokości wody w r. 1813, i gdyby nie troskliwość JO. Księcia Namiestnika Królestwa, który w najkrytyczniejszym czasie, bo w chwili kiedy woda wał wspomniony przelewać zaczęła prawie w całej długości blisko 1000 sążni wynoszącej, gdy na pomocy w ludziach potrzebnej do nadsypania wałów brakowało, osobiście zwiedzając, raczył udzielić dostateczną liczbę żołnierzy w pomoc służbie miejscowej dniem i nocą do pilnowania i nadsypywania wału użytą. Skutkiem takowej pomocy zdołano w miarę przyboru wody wał ziem-

ny w całej jego długości podnieść miejscami do wysokości stopy 1 cali 7, a na ulicy Solec obok magazynu solnego, wodę wyższą nad bruk stóp 2, cali 3 utrzymać.

Powódź 1844 r., chociaż z początku jako mniej gwałtowna zdawała się nietylko dotkliwą jak w r. 1813, w istocie atoli była daleko szkodliwszą; wówczas bowiem woda jak prędko przybyła, tak prędko opadła i odeszła; zaś w r. 1844 ubywanie jęj było bardzo powolne, tak, iż ledwie w d. 5 sierpnia do swego koryta wróciła. Wpóśród tego nieszczęścia silnie się u nas objawiło współczucie ogólne; Towarzystwo Dobroczynności jak zwykle zajęło się bezwłocznie, aby swoją usługą przyniosło potrzebną pomoc niesłychaną klęską strapionym ludziom wszelkiego stanu i wyznania, mając obfite źródło w sercach litościwych ku dzwignieniu i osłodzeniu niedoli. Jakoż wspaniałomyślny dar Najmiłościwszego Monarchy, również znakomita ofiara dostojnego Księcia Namiestnika, połączona z hojnemi ofiarami możnych osób, nareszcie składki po wszystkich biurach władz rządowych i instytucjach naukowych, tudzież zakładach handlowych i przemysłowych, podały Towarzystwu sposób przyniesienia jednym nieszczęśliwym zasiłku, drugim dania kilkutygodniowego schronienia i zaspokojenia potrzeb życia, a innym, którzy przez wylew wody albo utracili całe swoje mienie, albo swoje siedziby porujnowane ujrzeli, udzielenia przyzwoitego wsparcia i skutecznej pomocy. Tym sposobem oprócz zasiłku w artykułach żywności, drzewie i t. p. udzielono wsparcia piędźnego 2,606 osobom; wydano na ten cel z zebranych funduszów rub. sr. 17,330, kop. 24 (czyli złp. 115,534 gr. 28) (1). Nakoniec ostatni wy-

(1) Podług akt archiw. Magistratu księgi raportów nr. 14. tudzież sprawozdania komitetu wsparcia mieszkańców miasta Warszawy, Pragi i Saskiej Kępy, w roku 1844 powodzią dotkniętych. Warszawa, 1845.

lew Wisły w dniu 24 lipca 1845 r. podobnież znaczną część ulic nad Wisłą położonych zalawszy, dochodził stóp 19 cali 17.

Te powtarzające się wylewy Wisły, które dotąd dla mieszkańców nadwiślańskich zawsze niemal dotkliwą bywają kłeską, w skutek czynionych od r. 1790 obserwacyj stanu wysokości wody pod Warszawą, odnosząc je do zera stale raz przyjętego, czyli najniższego stanu wody, doprowadziły do pewnych spostrzeżeń, które wypadki te przewidzieć mogą, a uprzedzając o nich, większych nieszczęść ochraniają. Dawniej albowiem, środki ostrożności zabezpieczenia były przedsiębrane w miarę otrzymanych wiadomości przez sztafetę o stanie wody na Wiśle pod Krakowem; lecz gdy te okazały się niedostateczne, ponieważ połączenie wód z rzek wpadających do Wisły, Dunajca, Wisłoki i Sanu powyżej Zawichostu, dopiero stanowić może pewniejszą miarę powodzi, z tego względu zaprowadzono w r. 1840 stacye pośrednie obserwacyj wody w Zawichoście i Nowej Alexandryi (Puławach). Następnie czynione spostrzeżenia przekonały, że woda z Zawichostu do Warszawy przepływa wiorst 195; biorąc w kierunku koryta rzeki, przybywa w ciągu godzin 66; przepływa więc na godzinę blisko trzy wiorsty, czyli średnio na sekundę stóp $3\frac{1}{6}$; a że sztafeta z Zawichostu dochodzi w godzin 23, przeto mieszkańcy Warszawy bywają zawiadomieni naprzód godzin czterdzieści trzy o wysokości wody spodziewanej, celem przedsięwzięcia środków ostrożności.

ROZMAITOŚCI.

Gutta-percza (gutta percha), jej otrzymywanie, własności i użycie.

1. Początek i otrzymywanie gutta-perczy.

Pierwszą pewną wiadomość o gutta-perczy, podał w r. 1843 doktor Montgomery, który przez długi czas był lekarzem w Syngapur. Zajmując się doświadczeniami z kauczukiem, przypadkowo dowiedział się o podobnej smolistej materji, znanéj w tamtych stronach pod nazwiskiem *gutta-girek* (*gummi-girek*). Zebrawszy o niej dokładniejsze wiadomości, wkrótce przekonał się, że od mieszkańców tamecznych szczególniej jest poszukiwaną, podobna do gummi-girek, lecz mocniejsza i ściślejsza od niej materya, znana u nich pod nazwą *gutta-percza* czyli *gutta-tuban*.

Porównawszy własności téj gummy z własnościami kauczuku, okazało się, że wyroby z gummy elastycznój daleko więcej ulegają zmianom tamecznego gorącego klimatu, aniżeli z gutta-perczy.

Przewidując pożytki tego nowego odkrycia, dr. Montgomery w r. 1843 wysłał do Kalkuty i do Londynu, a mianowicie do londyńskiego azyatyckiego towarzystwa, tudzież towarzystwa rzemiosł próby téj nowéj, smolistej materyi. Jednakże w Syngapur również jak i na wielu wyspach Wschodnio-Indyjskiego archipelagu, gdzie jeszcze przed od-

kryciem dra Montgomery szacowne własności gutta-perczy nie były obcemi, użycie jej było dotychczas bardzo ograniczone; wyrabiano z niej tylko: rękojeści do siekiér i noży, bicze, i t. p. drobne przedmioty.

Piérwsi dopiéro Anglicy zwrócili uwagę na to, ażeby użytek gutta-perczy zastosować do rozmaitych gałęzi przemysłu. Wprowadzenie w użycie gutta-perczy, jako materiału fabrycznego, winniśmy Ryszardowi Bruman (Richard Brooman), który w r. 1845 piérwszy otrzymał patent na jej używanie w rozmaitych wyrobach. Od tego czasu ilość wyrobów z gutta-perczy ciągle się pomnaża. Najpiérwsza fabryka w Anglii, należąca do głównej londyńskiej kompanii (*Gutta-percha Company*), zakupuje wszystek prawie przywożony materiał surowy, tak, że nawet trudno dostać gutta-perczy w tym stanie. Taż kompania rozsyła swoich komisantów, do wszystkich miejsc Europy zachodniej.

Ze świadectw p. Montgomery i innych osób w Indyach przebywających, również z doświadczeń odbytych w Anglii przez p. Gukera, na exemplarzach drzewa gutta-perczy okazało się, że drzewo to należy do rodzaju *Isonandra*, gromady *Sapotaceae*; Guker nazwał je *Isonandra Gutta*. Rośnie ono obficie na półwyspie Malakka, na wyspach Sumatra, Syngapur, Borneo, Celebes i wielu innych, leżących na Wschodnio-Indyjskim oceanie. Do Anglii sprowadza się szczególniej z Syngapur. Wysokość drzewa gutta-perczy w wyżej wymienionych miejscach 40 stóp dosięga, średnica pnia dochodzi do 3 i 4 stóp, a wiek drzewa od 100 do 150 lat. Jest gałęziste i sękate, lecz niezdatne na budulec, gdyż drzewo to jest dziurkowane i miękkie. Liście są parzyste, lancetowate, od 5 do 6 cali długie; spodnia ich część koloru szaro-czerwonego; ogonki liści, również jak i żyłki na liściach okryte są gęstym puszkciem. Kwiatki przy ogonkach liści osadzone po 4 na jednym białym kielichu. Kielich jest jednolistny, sześciodzielny, płatki na $\frac{1}{4}$ cala długie, pręciki osadzone są w kwiecie w jeden rząd; liczba ich 12 dochodzi. Owoc jest twarda okrągława lub owalna jagoda; podług p. Montgomery, mieszkańcy tameczni z ja-

gód tych wyciskają rodzaj oliwy, którą do przyprawy potraw używają.

Przy dobywaniu soku z drzewa *tubanowego*, (tak nazywają Indyanie drzewo zawierające gutta-perczę), mieszkańcy tameczni, postępują najprostszym, lecz zarazem najrozrzutniejszym sposobem. Zamiast tego, ażeby od czasu do czasu w pewnych peryodach nieznacznie przedziurawiać drzewo i zbierać sam przez się wyciekający sok, jak np. postępują przy otrzymywaniu soku z brzeziny; Indyanie ścinają jakiegokolwiek stuletnie drzewo, odzierają go z kory i zbierają wyciekający z niego mleczny sok, w puste łodygi drzewa pizangowego, w których wkrótce gęstnieje, a następnie tężeje. Tym sposobem z jednego drzewa otrzymują od 20 do 30 funtów soku, kiedy postępując z pewną oszczędnością, możnaby było z jednego drzewa otrzymać dziesięć razy większą ilość soku.

2. Własności gutta-perczy.

Gutta-percza po większej części pojawia się w handlu w postaci wielkich skręconych zwitków, lub też w niekształtnych kawałkach od 20 do 40 funtów ważących. Zewnętrzna jej powierzchnia jest dosyć gładka, koloru szarego. Nieczysty ten kolor pochodzi od zawartego w niej pierwiastku farbującego, który łatwo działaniem wody gorącej wyciągnąć można, poczem gutta-percza przybiera kolor białawoszary i kształt włókien z jedwabnym połyskiem. Ostatnia ta własność jeszcze się lepiej objawi, gdy guttę wyciągać będziemy, i wtenczas za dotknięciem okaże się miękka, sprężysta, a nawet i trochę tłusta. Konsystencya gutta-perczy widocznie zmienia się ze zmianą temperatury. W zwykłym stanie powietrza, gutta-percza jest sprężysta jak skóra, często nawet od niej mocniejsza; sprężystość ta i gibkość znacznie się powiększy, gdy temp. do 40° Reaum. dojdzie. W +52° do 56° Reaum. gutta zupełnie sprężystość swą utraci, staje się miękka i lipką, tak, że dwa jej końce łatwo spoić się dadzą; jednakże po ostygnięciu nie ma żadnej kleistości, jaką na kauczuku spostrzegamy. W tym stanie łatwo

może być w rozmaite kształty urabianą, w których pozostaje i po zupełnym stężeniu. W tymże zmięczonym stanie gutta-perczę łatwo oczyścić od obcych cząstek z nią połączonych, ugniatając ją długo w ciepłej wodzie. Gdy temperaturę do $+120^{\circ}$ podniesiemy, zaczyna się wydzielać pewna ilość wody, i biały kolor gutta-perczy przechodzi w ciemno-szary; jednakże ostudziwszy ją i urabiając w ciepłej a nawet i zimnej wodzie, znowu odzyskuje pierwotną postać i właściwy sobie skład. Gutta-percza rozgrzewana w platynowym tyglu z początku topi się, następnie zajmuje się ogniem i pali się jaskrawym płomieniem, wydzielając znaczną ilość sadzy i wydając nieprzyjemny oleisty zapach. Taka w połowie spalona masa, zupełnie się zmienia i przyjmuje postać lipkiego, ciągnącego się płynu.

Zwyczajne rozpuszczające środki, jakoto: woda, ług, alkohol, kwas solny i octowy, wcale nie rozpuszczają gutta-perczy, i w ogóle nie wywierają na nią żadnego widocznego działania, tylko stężony kw. siarczany zwęglą ją nieco, kw. zaś saletrzany ukwasoradnia i zamienia na smolistą żółtego koloru materią. Eter, olejki eterowe, w zwyczajnej temperaturze zmięczają ją tylko i to bardzo mało, w podniesionej zaś, w części rozpuszczają. W skutek doświadczeń już się przekonano, że olejek terpentynowy jest najlepszym środkiem rozpuszczającym dla gutta-perczy, gdyż zamienia ją na bezkolorowy, przezroczysty płyn, z którego po odparowaniu olejku, otrzymuje się najczystsza płynna gutta-percza.

Również jak kauczuk, gutta-percza nie przepuszcza powietrza atmosferycznego i innych gazów, nie działa na nią wilgoć ani tłuściość, i przytém łatwo miesza się ze wszelkimi farbami. Ustępuje ona wprawdzie kauczukowi w sprężystości, lecz wyroby z niej są nadzwyczaj trwałe i zużyte nawet, mogą być na nowo przerobione.

Dla poznania składu fizycznego téj ciekawej materji, doktor Klenke rozważał za pomocą mikroskopu, 300 razy powiększającego, cienkie płatki gutta-perczy: wówczas oka-

zała się ona w postaci massy, złożonej z najróżnorodniejszych cząstek, co jasno dowodzi, że materya ta w czasie stygnięcia, a raczej mówiąc stężania, połączyła się z rozmaitemi roślinnymi cząstkami. Istotnie można rozpoznać w niej cząstki ziemne, inne znowu nie mające żadnego szczególnego kształtu, dalej części włókniste i nakoniec resztki włókien drzewnych z widoczną komórkowatą budową. Komórki te najlepiej świadczą o pochodzeniu gutty, i jedna ta okoliczność dostateczną jest do przekonania nas, że materya ta nic innego nie jest, jak zgęszczony sok drzewny.

Chemiczne doświadczenia nad tą materyą okazały, że i w tym względzie mało się różni od kauczuku. Subejran również jak Himbur okazali, iż najglówniejsze jej części składowe są następujące: czysta gutta-percza, pewien kw. roślinny, kazein, pewna materya smolista rozpuszczalna w eterze i oleju terpentynowym, i druga podobna do pierwszej smolista materya, rozpuszczalna w alkoholu. Kazein (pierwiastek surowy), znajduje się szczególnie w gutta-perczy przywożonej z Chin (*gutta-Gettania*), która z tego powodu odznacza się oddzielnym zapachem, podobnym do tego, jaki się ze zgniłego séra wydobywa. Właściwa gutta-percza przywożona do Anglii, zupełnie nie ma podobnego zapachu, i kazein znajduje się w niej w bardzo małej ilości; dlatego wnosić można, iż tylko przypadkowo jest domieszany, lub też tworzy się w gutta-perczy podczas jej otrzymywania. Obecność kwasu roślinnego, łatwo okazać można w wodzie w której przegotowano guttę. Kwas znajduje się w niej w bardzo małej ilości, i tylko w gatunkach podlejszych i nieoczyszczonych, w połączeniu z pierwiastkiem farbującym koloru szarego. Cząstki smoliste rozpuszczalne w eterze i olejku terpentynowym, mają kolor żółtawo-biały i mogą być otrzymane przez długie gotowanie gutta-perczy, dobrze wyciągniętej alkoholem, w eterze siarkowym. Cząstki te odróżniają się szczególnym zapachem skóry, i dlatego gutta-percę słyhać surowizną. Drugi smolisty pierwiastek dobywają z gutta-perczy, wyciągając ją alkoholem w 40° Reaum.; przedstawia się on w postaci żywicy przezroczy-

stój, miękkiej i bez zapachu. Przez wyciąganie alkoholem lub eterem, gutta-percza traci bardzo mało na wadze; dla zupełnego zaś oczyszczenia, najlepiej według Subejrana, rozpuścić ją w oczyszczonym olejku terpentynowym, zlać czystą cieczą i strącić alkoholem. Po kilkakrotném przemyciu wrzącym alkoholem oddzielonej miękkiej materyi, gutta-percza znowu odzyskuje poprzedzające własności. Tak oczyszczona i w temperaturze $+80^{\circ}$ wysuszona gutta, poddana analizie, wydała następujące wypadki:

węgla. 87,8 części
wodorodu. . . . 12,2

Według doświadczeń Faradaya, kauczuk zawiera w sobie:

węgla. 87,2
wodorodu 12,8 części;

zatem i co do składu, gutta-percza bardzo mało różni się od kuczuku. Ciężkość gatunkowa gutta-perczy jest 0,9791, a kuczuku 0,9355.

Powiedzieliśmy wyżej, że kauczuk posiada większą sprężystość od gutta-perczy; lecz główna różnica tych gumm zależy na tém, że kauczuk ażeby mógł służyć do wylewów i wyrobów plastycznych, powinien być poprzednio rozpuszczony w olejku lotnym. Przeciwnie zaś gutta-percza, bez pomocy środków rozpuszczających, na wyroby użytą być może.

W końcu dodamy jeszcze, że jak Marszan i Faraday utrzymują, gutta-percza posiada własności elektryczne. Dość jest pociągnąć kilka razy ręką po płatku gutta-perczy, położonym na stole lub zwierciadle, ażeby za pomocą palców iskry elektryczne wydobyć. Zobaczymy dalej, do jakich zastosowań ta szczególna własność gutty posłużyła.

3. Gutta-percza ze względu na jej użytek.

Z opisanja główniejszych własności gutta-perczy łatwo wnieść można, że szacowna ta gumma tak w stałym jak i płynnym stanie, może mieć najrozleglejsze zastosowanie i użytek. Postaramy się tu wykazać najważniejsze dotychczas wiadome sposoby jej używania.

a) *Do kitowania, klejenia i wyrobów plastycznych.* Przeznaczona na ten użytek gutta-percza, powinna być przedewszystkiem dokładnie ze wszelkich obcych cząstek oczyszczona. Do tego Bruman używa następującego aparatu: składa się on ze skrzynki napełnionej wodą, która za pomocą pary przechodzącej przez rury, przeprowadzone wzdłuż zewnętrznych ścian aparatu, utrzymuje się w temperaturze $+ 65^{\circ}$ do $+ 75^{\circ}$ Reaum. Nad skrzynką umieszczone są dwa żelazne lub stalowe, wzdłuż fugowane walce, w taki sposób, że do $\frac{2}{3}$ objętości zanurzone są w gorącej wodzie. Jednemu z walców udziela się ruch, od jakiegobądź ogólnego motora, za pomocą zaś kółka zębatego, osadzonego na osi tego cylindra, udziela on podobny ruch drugiemu walcowi. Surową gutta-perczę kładą na pewien czas w gorącą wodę, i gdy dostatecznie rozmięknie, przepuszczają przez walce kilka razy, dopóki nie oddzieli się większa część cząstek włóknistych, lub też innych przypadkowych nieczystości. Dalsze oczyszczenie, gdyby się tego okazała potrzeba, uskutecznia się przez urabianie w ręku. W takim stanie gutta-percza może być użytą do kitowania, klejenia lub lepienia rozmaitych przedmiotów. W pierwszym przypadku guttę rozpuszczają przy słabém cieple w olejku terpentynowym, i w takiej postaci czystą, czy też zmieszaną z siarką, z pierwiastkami farbującymi (1) lub kauczukiem, używają do kitowania i sklejania. Może być także użytą do pokrywania przedmiotów, którym chcemy nadać nieprzenikliwość i nieczułość na zmiany powietrza (2).

(1) Następujących farb używają do zafarbowywania gutta-perczy: a) na kolor czarny: 1 część koperwasu miedzi i 1 cz. salmiaku w 9 częściach wody; albo $\frac{1}{2}$ cz. koperwasu miedzi, z 1 częścią siarczanu potażu w 9ciu wody; b) na kolor zielony: $\frac{1}{2}$ cz. koperwasu miedzi, z 1 częścią salmiaku, 2 cz. gryzącego wapna i 9ciu wody; c) na kolor ponsowy: $\frac{1}{4}$ cz. koperwasu miedzi, $\frac{1}{4}$ roztworu indygo w kwasie siarczanym, i 1 cz. siarczanu lub dwusiarczanu miedzi.

(2) Przy tej okoliczności zrobimy uwagę; że kitowanie gutta-perczą w dentystyce znalazło zastosowanie; używa się bowiem do zalepiania pustych zębów zamiast zwyczajnego plombowania.

Dla oczyszczenia i rozdrobnienia gutta-perczy, Anglik Hancock wynalazł inny aparat; składa się on z koła opatrzonego nożami (podobnego do tych, jakich do krajania buraków używają), pod które' działaniem mechanizmu, gutta-percza ciągle zostaje podprowadzana w postaci płatów lub brył. Rozdrobniona takim sposobem massa kładzie się w kadź z wodą gorącą, ażeby rozmiękła, poczem idzie do aparatu czyszczącego czyli ugniatającego; składa się on z trzech połączonych z sobą rezerwarów z zimną wodą, i rzędu walców, przez które ciągle gutta przechodzi. Pierwsze dwa rezerwoary napełnione są wodą do jednakowej wysokości, nad jej powierzchnią umieszczone są dwa walce, opatrzone wzdłuż idącymi piłami (breakers), za pomocą których podsuwana ciągle gutta-percza w kawałkach, do tego się stopnia rozciiera, że wszelkie ziemiste i inne cząstki zupełnie się oddzielają. W trzeciej kadzi, w której mniej jest wody, umieszczony jest znacznej objętości cylinder, tylko do połowy w wodzie zanurzony, podobny do tego, jakiego w robocie papieru używają. Za pomocą tego cylindra massa, która wyszła z dwóch kadzi, zupełnie się oczyszcza. Wszystkim tym cylindrom nadaje się za pomocą motora taka prędkość, że obracają się 600 do 800 razy na minutę. Przygotowany takim sposobem materiał, przechodzi przez 5 do 6 par małych drewnianych walców (przymocowanych do brzegu ostatniej kadzi z wodą), przez co formuje się jeden nieprzerwany pas, który przeszedłszy raz ostatni przez ostatnią parę metalowych gładzących walców, przyjmuje zupełnie gładką i równą postać. Jeżeli przy takim wyrabianiu gutty da się uzczyć nieprzyjemny zapach, wtedy do wody dodaje się trochę chloru lub chlorku wapna.

Gdy oczyszczona gutta-percza ma być do wyrobów plastycznych użyta, to najprzód postępuje w aparat do ugniatańia, trochę podobny do wyżej opisanego czyszczącego aparatu. Do mocnego warsztatu przymocowany jest bęben, zawierający wewnątrz walec opatrzoney drewnianemi palcami. Przez otwór u góry bęben napełnia się oczyszczoną gutta-perczą do trzeciej części; nakoniec walec wprawia

się w ruch, obrotem którego i działaniem palców, gutta-percza zamienia się na jednakowe ciasto. Ciasto to nabiera większej sprężystości za przydaniem (w czasie urabiania) kauczuku, siarki, albo wreszcie mieszaniny z obojga tych materyj. W tym względzie najdogodniejszą zdają się być następująca: z trzech części kauczuku i sześciu lub ośmiu gutta-perczy, z jednéj części siarki i 6 gutta-perczy, z dwóch części kauczuku i jednéj siarki. Kauczuk powinien być rozgrzany na $+ 52^{\circ}$ Reaum., i dodaje się go do gutty odrazu, siarki zaś częściami. Gdyby kto chciał podobnej mieszaninie nadać kolor, natenczas farbę trzeba małemi częściami dodawać. Przez dodanie francuzkiéj krédy lub podobnego miałkiego proszku, gutta-percza nabywa znacznej gładkości; przeciwnie, szorstkość nadaje się jéj bardzo łatwo przydaniem piasku.

Wskazany sposóbem oczyszczona, i jeżeli się tego okaże potrzeba, z innemi materyjami połączońska gutta-percza, może być użytą do rozmaitych wyrobów, używając do tego wiadomych wylepiania sposobów, jakoto: przez ugniatanie, urabianie, wyléwanie i t. d. Takieito sposobami wyrabiają się z gutty: ramy do obrazów lub zwierciadeł, gzemisy i wszelkie ozdoby architektoniczne, wiadra, cebry, klapki, tłoki, koszyki, kałamarze, guziki, bransoletki, pierścionki, piłki i rozmaite dziecinne zabawki, uprząż końska, laski, szpicruty i wiele innych podobnych wyrobów, wymagających materyału nieprzemakającego od wody i nieulegającego zmianom w zwyczajnej temperaturze.

Anglik Ganok między innemi patentami na rozmaite używanie gutta-perczy, otrzymał także patent na wyrabianie z niéj korków.

Tkaniny warstwą gutta-perczy okryte, nabierają zupełnej nieprzenikliwości. Do tego mogą być użyte wszelkie pojedyncze lub dubeltowe materye z wełny, jedwabiu i bawełny; płótno, dywany, skóra, wstążki, taśmy i t. p. Dla pokrycia takowych materyj gutta-perczą, służy następujący aparat: do stałego warsztatu przymocowane są dwa żelazne, puste cylindry, ogrzewane parą na $+ 48^{\circ}$ Reaum.; do

jednego z tych cylindrów przyrobiona jest skrobaczka, zpod której wypuszczona z wierzchu gutta-percza wychodzi w kształcie cienkiej warstwy, równo układając się na podsuwaną tkaninę, i w skutek przyciskania wierzchniego cylindra, ściśle się z nią spaja. Prawie takimże sposobem wyrabiają materye dubeltowe, to jest powstałe z połączenia dwóch materyj środkową warstwą gutta-perczy.

Chcąc użyć gutta-perczy w stanie ciekłym do sklejania rozmaitych przedmiotów lub pokrywania onych nieprzenikającą warstwą, rozpuszczają ją w olejku terpentynowym, do tej cieczy dodają się rozmaite materye, jakoto: kauczuk, farby i t. p. Jeżeli wówczas zlekka ogrzaną tafelkę szklaną lub jaspisową, pokryjemy warstwą płynnej gutta-perczy, to po ostygnięciu (przyczém olejek wyparuje), otrzymamy równe, piękne tabliczki, zdatne do rozmaitego użytku; mogą nawet być użyte do rytowania. Liny w płynnej gutta-perczy namoczone, nabywają wielkiej mocy i sprężystości. W Anglii do pokrywania dachów, używają grubiej, wełnianej lub bawełnianej materyi, nasyconej ciekłą guttą, zmieszaną z kauczukiem i smołą. Dla nadania podobnej mieszaninie większej sprężystości, okurzają ją siarką lub zanurzają w roztopionej siarce, w temperaturze $+ 108^{\circ}$ Reaum.

b) *Pasy do machin i arkusze z gutta-perczy.* W wyrabianiu z oczyszczonej gutta-perczy pasów, podeszew i różnych gładkich arkuszy, robota jest cokolwiek więcej skomplikowaną, gdyż wymaga koniecznie właściwego aparatu do walcowania z gładkimi i ciężkimi walcami, od $2\frac{1}{2}$ do 4 stóp długości, wprawionych w ruch za pomocą ogólnego motora. Przez taki aparat przepuszczają kilka razy zupełnie suchą, rozmiękczoną gutta-perczę; z początku zostawiają dość znaczną odległość między dwoma walcami, w dalszym zaś ciągu przybliżają je stopniowo coraz bardziej, stosownie do tego, jaką grubość chcemy nadać arkuszom. Jeżeli masa była dobrze oczyszczona i stosownie przygotowana, to przy zwykłym działaniu aparatu do walcowania, można wyciągać arkusze dowolnej grubości i długości. Przygotowanie takich arkuszy może się uskutecznić

jedynie za pomocą wyżej wspomnianego aparatu, ręczne ich wyrobienie wymagałoby wiele zręczności i nigdyby pierwszym nie wyrównało.

Najcieńsze arkusze z gutta-perczy mogą łatwo zastąpić zwyczajne pęcherze, i tę jeszcze nad nimi mają przewagę; że nie ulegają gniciu. Również arkusze takowe używają się zamiast płynnej gutty, dla nadania nieprzenikliwości materiom i papierowi; w takim razie arkusze te skrapiają się jakim rozpuszczającym płynem, i wraz z tkaniną przepuszczają się przez walce. Tkaninom takowym, również jak i samym arkuszom, można nadać kolor metaliczny, powlekając rozpuszczoną guttą, zawierającą w sobie cokolwiek delikatnego metalicznego proszku. Kolor podobny można nadać samej gutta-perczy, dosypując do niej proszek metaliczny podczas oczyszczania i urabiania. Takie metalizowane arkusze są bardzo zdadne do obwijania butelek i innych naczyń, i do nadania im trwałości. Arkuszom można również nadać postać sukna; potrzeba tylko powlec je lekkim rozpuszczonym kauczukiem i posypać sukienym kuterem.

Nakoniec arkuszom tym nadaje się moc, nieprzenikliwość i nieuległość wszelkim działaniom atmosfery, tak nazwanem wulkanizowaniem (*vulcanised gutta-percha*), to jest domieszczeniem siarki. Proces ten zależy na zanurzeniu arkusza w mieszaninie, składającej się z 40 części siarczku węgla i jednej części chlorku siarki, na kilka minut, stosownie do grubości arkusza; poczem suszą go w temp. $+ 25^{\circ}$ do 30° R., i nakoniec gotują przez godzinę w ługu potażowym lub sodowym.

Do wyrabiania pasów w Anglii używany jest aparat, w którym jeden walec ma wyżłobienie, szerokość i głębokość którego zastosowaną jest do tego, jaką chcemy nadać grubość i szerokość pasowi. Za pomocą tego aparatu, wycinają się z arkuszków jak najdłuższe pasy.

Jeżeli z układu maszyny wypadnie, że pasy będą musiały się krzyżować, wtedy dla uniknienia tarcia lepiej rozdzielić

je blokiem lub małym walcem. W ogóle przyjąć można za prawidło, żeby pasy z gutta-perczy były zawsze mocno naciągnięte, dla uniknięcia zbytniego tarcia, i zarazem objawiającego się rozgrzewania, które bardzo szkodzi podobnym pasom. Właściciele rozmaitych zakładów w Anglii i innych miejscach, jednozgodnie pasom tym nad zwyczajnymi skórzanymi przyznają pierwszeństwo. Pomimo tej ważnej okoliczności, że mogą być jak najdłuższe, stosownie do potrzeby, odznaczają się szczególniejszą mocą i trwałością, która się wtenczas szczególniej okazuje, gdy wypadnie podnosić znaczne ciężary. Dalej, nie psują się wcale od materij tłustych, wody, ługów i kwasów. Ponieważ połączenie końców pasa skutecznia się jedynie za pomocą ściskania, bez żadnego szwu lub też innej jakiej widocznej nierówności, pasy zatem takowe suwają się po blokach z zadziwiającą dokładnością; mogą być węższe od skórzanym i mniej niż te ostatnie wymagają naprawek. Zapewniają nakoniec, że najwilgotniejsze miejsca nie uszkadzają takich pasów, i można nawet puścić je pod wodą, jeżeli tego urządzenie fabryki wymaga.

c) *Nici i sznurki z gutta-perczy, do wyrabiania tkanin, taśm i papieru służące.* Robota nici i sznurków z gutta-perczy, skutecznia się za pomocą przyrządu, główniejszą częścią którego jest odbieralnik i przymocowany nad nim pusty cylinder. Odbieralnik umieszcza się nad naczyniem, napełnioném wodą; dno jego opatrzone dziurkami równej średnicy, i cała część spodnia ogrzewa się, przeprowadzającymi parę rurami. Sama robota wykonywa się tym sposobem: pusty cylinder napełnia się oczyszczoną gutta-perczą, która stępem przez walce przechodzącym przyciska się do samego dna odbieralnika, gdzie działaniem parowych rur rozmiękczona, wychodzi powoli z otworów dna w kształcie nici, które natychmiast stygną, przechodząc do wody naczynia pod odbieralnikiem umieszczonego; poczem działaniem kilku małych walców spłaszczają się i nakoniec na motowidło nawijają. Przy tém nawijaniu nici bardzo się mało wyciągają, dlatego więc nawijają je powtórnie na drugie

motowidło, i wyciągają do cztery razy większej długości, zrównyrując nierówności, i skręcając nieco za pomocą palców. Można nici takowe otrzyrywać jeszcze innym sposobem, a mianowicie wycinać je z arkusza, za pomocą umyślnie do tego przeznaczonych zaokrąglonych noży, osadzonych wzdłuż jedryj osi, wprawianej w ruch jakim motorem. Tym sposobem otrzymane nici trzeba konieczrynie trochę skręcać. Podobnym sposobem wyrabiają się sznurki i liny w jedryj sztuce od 1 do 2,000 stóp długości.

Powyższym sposobem przygotowane nici można tkać albo same, albo z bawełnianą i jedwabną przędzą, przyczém najlepiej nić z gutta-perczy okręcać przędzą.

Układając ściśle nici jednę koto drugieję, na bawełnianej lub innej tkaninie i następnie przepuszczając pomiędzy rozgrzanymi walcami, wszystkie nici skleją się, łącząc się z włóknem osnowy, tak, że i tym sposobem możemy otrzyrnać nieprzenikliwe tkaniny. Przy wyrabianiu wstążek, nici z gutta-perczy mogą zastąpić jedwab' organtynę używany za osnowę. Nici te również służyc mogą do wyrabiania dobrego, mocnego i nieprzenikającego od wody papieru, któryby mógł być użytym na hilety bankowe, paszporta, akcyje i t. p. Na ten cel zaczerpnięty formą arkusz papieru pokrywa się warstwą lakowych nici, potém nową warstwą masy papierowej i razem na sukno wykłada się. Takimże sposobem przygotowuje się papier do oprawiania ksiązek używany. Nakoniec z nici takowych, wyrabiają się kapelusze, czapki i rozmaite przykrycia. Wszystkie podobne wyroby nietylko że od wody wcale nie przemakają, ale odznaczają się nadzwyczajną trwałością i lekkością.

d) *Rurki, rękawy, flaszki, trąbki sluchowe i rozmaite chirurgiczne instrumenta z gutta-perczy.* Do tych wszystkich przedmiotów gutta-percza używa się albo w naturalnym stałym stanie, albo w płynnym, albo też w postaci gotowych płatków, przytém dosyć często w połączeniu z kauczukiem lub siarką.

Jeżeli gutta-percza znajduje się w przygotowanym stanie do urabiania, to mocno ścisza się w formie. Gdy jest w sta

nie ciekłym, bierze się forma z gipsu lub gliny, pokrywa się ją kilkoma warstwami gutty, stosownie do grubości, jaką wyrobowi nadać chcemy, a gdy stężeje, kawałki pokruszonej formy wyrzucają się, lub też gutta-percza wlewa się w formę, i po zastygnięciu forma się tłucze. Trąbki słuchowe, rękawy, flaszki i t. p. otrzymują się za pomocą aparatu podobnego do tego, jaki do wyrabiania wstążek jest używany.

e) *Gutta-percza użyta na obuwiu.* Grube arkusze z gutta-perczy, użyte być mogą zamiast skóry na podeszwy. Podeszwy te wycinają się za pomocą ostrzej żelaznej formy. Pod względem nieprzenikliwości, podeszwy z tej gummy przewyższają zwyczajny rzemień, pod względem zaś trwałości, jest ona daleko mniejszą, przynajmniej w lecie, gdyż działanie gorąca zmiękcza guttę, i dlatego zdaje się najstosowniej byłoby skórzaną podeszwę pokryć warstwą gutta-perczy.

Anglik Klet, wynalazł sposób wyrabiania z gutty sztucznej skóry. Do tego potrzeba dwóch płynów: najprzód czystej gutta-perczy rozcieńczonej olejkim terpentynowym, (1 część gutty na 16 cz. olejku), i powtóre, oczyszczonego lnianego oleju. Tkanina służąca za osnowę sztucznej skóry, rozpina się na ramach i z początku pokrywa się warstwą płynnej gutty, do której domieszano trochę jakiego prędko schnącego olejku; gdy wyschnie, smaruje się olejem lnianym, zawierającym w sobie nieco octanu ołowiu (sacharum saturni). Późem nakłada się druga warstwa cieczy powstałej ze zmieszania dwóch powyższych płynów, małej ilości octanu ołowiu i sadzy, lub innego pierwiastku farbującego, i nakoniec jeszcze raz smaruje się olejem lnianym. Po zupełnym wyschnięciu, poleruje się szmerglem z wodą, lakieruje i znów poleruje. Sztuczny ten towar bardzo do lakierowanej skóry podobny, w wielu przypadkach może ją zastąpić.

f) *Gutta-percza używana w wyrobach introligatorskich.* Na wyroby podobne Nikols w Anglii uzyskał patent. W nim

wspomniane są następujące sposoby używania gutty: 1ód, w ciekłym stanie może służyć do sklejania oddzielnych arkuszy, tudzież okładek tekturowych; 2re gutta-percza w ciekłym stanie może być użytą w ogóle zamiast kleju, krochmalu, białka, gummy i t. d.; 3cie, ciekłą gutta-perczą zafarbowaną, można malować tekturowe okładki, nagłówki i narożniki oprawy, również można nadać oberzniętym brzegom książki kolor marmurkowy; 4te, arkusze z gutta-perczy mogą zastąpić skórę, pergamin i płótno w introligatorstwie używane; przyczém można okładkom nadawać za pomocą wycisków rozmaite desenie i takowe pozłacać; 5te, zwyczajną papierową tekturę, zastąpić można masą składającą się z gutta-perczy, papierowych okrawków i rozmaitych odpadków z fabryk wełnianych, bawełnianych i skórzanych; papka ta jest nadzwyczaj trwałą, wilgoć wcale na nią nie działa, i łatwo można nadać jej giętkość przymieszaniam $\frac{1}{4}$ co do wagi kauczuku.

g) *Gutta-percza w zastosowaniu do medycyny.* Przy opisanu sposobu wyrabiania rurek, rękawów i t. p. wyrobów z gutta-perczy, wspomnieliśmy już, że podobnym sposobem można otrzymywać dęte instrumenta chirurgiczne, jakoto trąbki słuchowe i t. p. Wszystkie podobnego rodzaju wyroby, są obecnie w wielkiem u lekarzy użyciu.

W nowszych czasach, angielscy i niemieccy lekarze używali gutta-perczy do przewiązywania złamanych kości; przewiązki podobne ściśle do ciała przystają i odejmują się z łatwością, odmaczając ciepłą wodą.

Przy tej okoliczności nadmienimy, że gutta-percza należy do materyj, zachowujących od zepsucia wszelkiego rodzaju zwierzęce i roślinne istoty. Według Warringtona, przedmiot który od zepsucia zachować chcemy, obwija się całkowicie w arkusz gutty, zanurza się na kilka minut we wrzącą wodę; po pewnem zmięczeniu, brzegi papieru łączą się i ściskają. Tenże sam cel osiągnąć można, pokrywając przedmiot warstwą rozpuszczonej gutta-perczy, za pomocą pędzla.

b) *Gutta-percza użyta do fizycznych aparatów.* Mówiąc o główniejszych własnościach gutta-perczy, nie pominęliśmy elektrycznej jej własności, która podała powód do nowego użycia tej materji. Polegając na licznych doświadczeniach w tym celu odbytych, Faradaj radzi używać gutta-perczy na wyrabianie krążków do maszyny elektrycznej, a mianowicie do elektryczności ujemnej. Równie jak lak, może służyć do izolowania elektryczności, i ma tę nad nim przewagę, iż się nie kruszy.

Rękojeści z gutta-perczy do rozmaitych aparatów elektrycznych używane, mogą zastąpić zwyczajne szklane, a zatem nóżki wyspy elektrycznej, podpory samej maszyny, krążki pod nią podkładane dla izolowania elektryczności, mogą być z niej wyrabiane. Tę tu jednakże zrobimy uwagę, iż do tego użytą być musi jak najczystsza gutta-percza, inaczej nie będzie dobrze elektryczności izolować.

Krótki ten rzut oka na tysiączne użytki i zastosowania gutta-perczy w przemyśle, dostatecznie okazuje ważność tego nowego ciała dla fabryk, sztuk i rzemiosł. Nie pozostaje zatem nic więcej do życzenia, tylko żeby cena tego materiału dla ogółu była dostępnejszą; samo oszczędzanie drzew, przedsięwzięcie środków więcej radykalnych i ekonomicznych przy wydobywaniu soku, zdaje się do tego najkrótszą i najpewniejszą wskazywać drogę.

B...y.

Wiadomość o pierwszej mennicy w Warszawie.

Przy wyszukiwaniu dowodów kroniki pałacu w Warszawie pod Nr. 369 położonego, a dziś własnością radcy stanu Szymona Werner będącego, wynalazłem w tych dniach ważny dokument, wyświecający poszukiwaną od lat wielu wiadomość względem istnienia pierwszej mennicy w Warszawie. Zebrane szczegóły pospieszam udzielić miłośnikom historycznych starożytności tego grodu, tём bardziej, iż mylnie dotąd o tём podania drukiem były ogłaszane.

Wiadomo już z podań historyografom Warszawy, iż pałac dzisiejszy Towarzystwa Dobroczyńności Nr. 370 i pałac radcy stanu Wernera Nr. 369, stanowiły dawniej je-

dnę własność nierozdzieloną, znaną od dwóch przeszło wieków jako zamek marszałka n. k. Kazanowskiego. Dla opisu wiadomości jakie skręślić w tém piśmie zamierzyłem, potrzeba nakazuje cofnąć się nieco do epoki poprzednich właścicieli tego gmachu. W poniedziałek najbliższy po święcie Trzech Króli (d. 8 stycznia) r. 1617, przed aktami kancelaryi królewskiej, successorowie Bobolego podkomorzego koronnego, a mianowicie bracia jego: *Wojciech* podkomorzy przemyski, starosta pilzneński, *Kacper* kanonik krakowski i *Jakób* podczasz sandomieński, pałac swój w Warszawie na Krakowskiem-Przedmieściu, za klasztorem XX. Bernardynów, między ulicą pospolicie *Gnojową* zwaną (1) z jednej, a ulicą obok rzezonego klasztoru ku Wiśle prowadzącej (2) z drugiej strony położony, darowali królowi Zygmuntovi III (3). Monarcha ten znacznym nakładem, przeobraził ten pałac na mennicę dla kraju, jak to przekonywa akt ustąpienia tegoż samego gmachu w r. 1632 w poniedziałek najbliższy po Wniebowzięciu N. Maryi Panny (d. 16 sierpnia) zdziałany. Mocą tego dowodu, successorowie króla Zygmunta III, ze względu znakomitych zasług jakie Adam Kazanowski położył dla nich i dla ich ojca, rzezony pałac ze wszystkimi przyległościami jemu darowali i na wieczne czasy odstąpili. Obszerniejszy opis ciekawej ze wszech miar kroniki tego pałacu i dowodów powyższych, wkrótce drukiem przezemnie ogłoszony zostanie.

Alexander Wejnert.

Do redakcyi Biblioteki Warszawskiej.

W poszycie listopadowym Biblioteki Warszawskiej, na str. 283 powiedziano, że gabinet numizmat. uniw. warsz. w r. 1830 obejmował medalów i monet 6,561, a zbiór Neymarka około 3,000, czyli razem 9,561 (*); rzeczywiście zaś zawierał ten gabinet 18,111 sztuk. Z tych 964 złotych, 12,792 srebrnych, 4,173 brązowych i miedzianych, a 222 innych kruszców i materyatów.

F. B.

(1) Tak wówczas nazywano ulicę Bednarską; jak dekreta komisji porządkowej dla Warszawy przekonywają.

(2) Była to ulica *Usilna*, która się poczynała od dzisiejszej bramy XX. Bernardynów przy odwachu.

(3) Księgi metryczne, 182 f. 14.

(*) Obliczenie to uczynione było podług drukowanego dzieła p. t. „Rocznik Instytutów religijnych i edukacyjnych wkrólestwie Polskiem“ na r. 1830, str. 141.

Przyp. Red.

WIADOMOŚCI

na drodze postępu nauk przyrodzonych.

FIZYKA.

Niepce de Saint-Victor poczynił odkrycia dotyczące się własności fotograficznych jodu, fosforu, kwasu saletrowego i innych ciał. Przebieżymy pokrótce główne z tych odkryć, rokujących wielkie dla fotografii nadzieje.

Wspomniony autor dostrzegł pierwszy, że jod posiada własność czepiania się czarnych miejsc sztychów i pisma. Wystawiając jakikolwiek sztych przez 5 minut na parę jodu przy temp. 15° — 20° , a następnie przykładając do papieru pokrytego warstwą krochmalu i zmoczonego wodą, zmieszaną z kwasem siarczanym, otrzymać możemy odcisk, który jednak od działania powietrza i światła powoli niknie. Pod szkłem podobne odbicia dają się dłuższy czas zachowywać. Jeżeli po przyłożeniu sztychu do papieru krochmalowego, przyciśniemy go równo szmatą płócienną, odbicie otrzymane przedstawiać ma bardzo dokładną kopię. W podobny sposób z jednego sztychu, nie psując go, można porobić liczne odciski. Stosownie do różnego gatunku masy lub atramentu, przed wystawieniem rysunku na parę jodu, należy robić niektóre przygotowania, polegające na moczeniu sztychów kwasami siarczanym, saletrowym, solnym i t. p.

Podobne odbicia dają się wykonywać na porcelanie, szkle matowym, alabastrze, kości słoniowej, jeżeli te ciała podobnie jak papier powleczone warstwą krochmalu. Takie od-

ciski Niepce otrzymywał i na metalach. W tym celu sztych wystawiony przez parę minut na parę jodu, kładzie na taflę srebrną, przyciska do niej mocne i otrzymane po 5 minutowém zetknięciu odbicie, wystawia na parę merkuryuszu. Otrzymany obraz, podobny jest do daguerotypu.

Zrobiony odcisk ze sztychu na miedzianej tafli chcąc utrwalić, potrzeba wystawić na pary amoniaku, wydobywające się z lekko ogrzewanego amoniaku płynnego. Tafla, zmyta następnie wodą czystą i małą ilością trypoli, przedstawia obraz w czarnym kolorze. W tym razie amoniak tak głęboko wgrzyza się, iż dopiero po mocném starciu tafli, odcisk znika. Sposób ten korzystnym być może jako ułatwienie dla sztycharzy.

Pary chloru w ogóle podobne dają odciski jak i pary jodu, z tą tylko różnicą, że odbicia bywają słabsze, i potrzebują koniecznie być utrwalone przez amoniakalne pary na taflach miedzianych, a przez merkuryusz na taflach srebrnych.

Fosfor wolno palący się w powietrzu, czepia się miejsc czarnych sztychu, jakkolwiek jest skład atramentu lub masy czarnej. Odciski otrzymywane na metalach, winny być utrwalane parami amoniaku lub merkuryuszu.

Sztych wystawiony na pary wywiązujące się z czystego kwasu saletrowego, a następnie przyłożony przez kilka minut do miedzianej lub srebrnej tafli, pozostawia odbicie ujemne bardzo widoczne. To wszakże działanie ostrożnie wykonywać należy, gdyż przekroczywszy czas potrzebny, miejsca czarne sztychu, podobnie jak i białe, napawają się parami unoszącemi się z kwasu, i odbicie nie przedstawia żadnego śladu rysunku.

Niepce wykrył sposób robienia odbić na szkle, powleczo-ném poprzednio równej grubości warstwą krochmalu lub białka. Ostatnie ciało lepsze daje odciski. Za pomocą białka, autor w 80—90'' zdejmuje na szkle widoki okolic, pomników i t. d. Przytaczamy sposób uważany przez autora za najlepszy. Do 2 lub 3 białek (stosownie do liczby tafli jakie zamierzamy przygotować), wlewa się 12—15 kropel wody nasyconej jodkiem potassium; następnie płyn bije się na

pianę, tak, aby piana mogła utrzymywać się na brzegu talerza. Nachylając talerz, zléwa się do flakonika biało płynne z piany ściekające, i może służyć przynajmniej na 48 godzin. Aby szkło pociągnąć równéj grubości warstwą białka, Niepce radzi na płaskiéj miednicy nalać biało, wysoko na 2—3 mil. postawić tafle szklaną pionowo (opierając o bok miednicy) i powoli ją opuszczać aby się cała zmoczyła białkiem, następnie również powolnie podnieść ją do położenia pionowego. Tafle szklane zmoczone białkiem, wysuszyć należy w temp. 15—20° i jeżeli temp. dnia jest wyższą, należy opisaną manipulacją odbywać wieczorem. Wysuszone tafle zachowują się w miejscu posiadającym powyższą temp. gdyż skoro tafle wysuszone znajdują się w temp. wyższej, biało się marszczy i nadyma. Zresztą, doświadczenie przekonywa, że odbicia jednakiéj dobroci wypadają czy powłoka tafli jest suchą, czy téż wilgotną. Tafle tak przygotowane maczają się (sposobem wyżej opisanym), roztworem soli octano-saletranu srebro (aceto-azotate d'argent), zmywają wodą i dopiero wstawiają w ciemnią optyczną. Odbity krajobraz staje się widzialnym przez działanie kwasu otrzymanego z gallasu (acide gallique), a utrwała się na szkłe przez bromek potassium. (*L'Institut* nr. 754, 1848).

S. P.

CHEMIA.

Środek na zniszczenie kwaskowatości w starych winach reńskich, przez P. I. Liebig'a. W tomie 65, str. 352 pisma czasowego *Annalen der Chemie und Pharmacie*. powyższy chemik umieścił niniejszy sposób; a jakkolwiek mówi tylko o winach reńskich, przepis jednak przez niego podany, niezawodnie zastosować się da i do win innych, mających w sobie kwas winowy wolny i małą ilość cukru. Tylko zaś zapewne wina krajów południowych, nie znajdują się w powyższym przypadku. Oto są słowa p. L.:

Wiele z pomiędzy win reńskich, nawet z najlepszych lat i najslawniejszych winnic pochodzących, zawierają w sobie pewną ilość kwasu winowego (*acidum tartaricum*) wolnego, a nawet od tego kwasu wina te posiadają dużo swych własności. Sok wszystkich gatunków winogron, ma w sobie dwu-winian potażu (kamień winny); sok z winogron Riesling zebranych nad brzegami Renu, w latach sprzyjających, jest nasycony tą solą. Skoro tylko moszcz tych winogron zacznie fermentować, sól ta traci swoją rozpuszczalność w miarę jak zwiększa się w cieczy ilość wysokoku, i osadza się w małych kryształach dających, się spostrzedz w lagrze winnym. Jeżeli wina przechowują się w beczkach, kamień winny w pierwszych latach nieustannie się tworzy, i obłoczy ściany naczyń skorupą krystaliczną. Ponieważ beczki muszą być ciągle winem świeżem w miarę parowania dopełniane, aby ciecz w nich zawarta się nie psuła; powyższego przeto osadu coraz więcej w nich przybywa, jednak i to (przybywanie) ma pewne granice, albowiem przy każdym dolewaniu beczki, dodajemy z winem pewną ilość kwasu winowego wolnego, i dlatego wino coraz bardziej tym kwasem się nasycza, a skoro to dojdzie do pewnego stopnia, może w sobie za pośrednictwem tego kwasu rozpuścić na nowo osadzony już kamień winny. Tak więc przez długie przechowywanie win w beczkach, kamień winny osadzony, może w nich zniknąć; zarazem jednak w skutku starości, też wina nabierają smaku i zapachu monejszego, oraz większej kwaskowatości, a okoliczność ta nie wpływa korzystnie na ich smak. Nieobojętną więc rzeczą dla miłośników i wyrabiających wina, będzie poznanie sposobu, za pośrednictwem którego odebrać można winom kwas winowy wolny w nich zawarty, bez uszkodzenia ich dobroci. Sposób ten polega na użyciu czystego winianu obojętnego potażu. Chemicy nie będą mieli trudności dla zrozumienia działania téj soli. Dodając jój roztworu stężonego do win zawierających kwas wolny winowy, ten kwas złączy się z nią i utworzy dwu-winian potażu (kamień winny), sól mało rozpuszczalną, ponieważ potrzebuje ona 180

do 200 części wody do swego rozplłynienia; sól więc dodana osadzi się w postaci kamienia winnego, zabierając w siebie kwas winowy wolny.

Dodawszy np. 1 1/2 części winianu obojętnego potażu do 100 części wina, zawierającego 1 część kwasu winowego wolnego, zwojna osadzi się 2 części kamienia winnego kryształicznego, a pozostanie w cieczy 1/2 części kamienia winnego, ten zaś wyobraża 0,2 kwasu winowego, który znajdował się pierwiastkowo niepołączony w winie. Tak więc 8/10 tego kwasu wydzielilo się z cieczy. Jeżeli zaś ta ciecz była pierwotnie nasycona kamieniem winnym, cała ilość kwasu winowego wolnego osadziłaby się za dodaniem w nianu obojętnego potażu.

Rzeczywiście ten ostatni przypadek się wydarza, bo wina stare są wogólności nasycone kamieniem winowym. Żaden zaś inny sposób nie jest tyle korzystny. Wprawdzie można z łatwością zobojętnić kwasy wina, przez dodanie alkaliów albo ziem alkalicznych; ale tego skutecznie niepodobna bez nadwerężenia dobroci wina. Używając jak to często jest we zwyczaju nad brzegami Renu, potażu (w stężonym roztworze z syropem cukrowym), kwas zobojętni się, ale pozostanie on w rozcieku w postaci winianu obojętnego potażu. Zastosowawszy wapno, wino nabierze smaku, który znawcy z łatwością rozpoznają. Oprócz tego alkalia i wapno przyczyniają się do zniszczenia związku wpływającego mocno na smak wina, które przez to nabiera obrzazgu i traci swój zapach, gdy przeciwnie sól obojętna, jaką jest winian obojętny potażu, zupełnie nie działa na żaden związek zawarty w winie. Robiłem doświadczenie na winie z 1811 r., a to przez sposób powyżej podany; znakomicie się polepszyło. Za dodaniem 7 gram winianu obojętnego do 2 kwart, powstał obfity osad winianu, a po ośmiu dniach wina te stały się podobnemi przez swój smak słodki i przyjemny, do win południowych, nie utraciwszy własności odznaczających wina reńskie.

Zbiór 1846 roku dał sposobność wielu właścicielom wionic przekonania się, jak dalece można wpłynąć na po-

lepszenie wina tak ze względu korzyści właścicieli, jako też i używających, przez dodanie 6 do 10 części cukru czystego na sto moszczu przed fermentacją; czyli innymi słowy, przez dodanie do moszczu pierwiastku mu brakującego, który ciepło słoneczne mocniejsze, zapewne byłoby rozwinęło. Niezawodnie dziwném zdawać się będzie radzenie dodawania cukru do moszczu, sprzeczne jestto bowiem ze zdaniem wyrabiających wina; ale wszyscy chemicy, oraz ci, którzy w tym przedmiocie robili doświadczenia, są w zupełności przekonani, że jedynie przez dodanie cukru można w złych latach z moszczu niedobrego, zrobić wino zdadne do picia. Zarzut zaś niektórych właścicieli winnic, że przez dodanie cukru niknie różnica między winami z różnych miejsc pochodzącemi, nie jest wcale uzasadniony. Jeżeli dwie winnice wydają w latach dobrych wina niejednakowych gatunków, zawsze one różnić się między sobą będą, chociaż w złych latach doda się w szczególności do każdego równą ilość cukru. Lepsza winnica wydawać będzie lepsze wino; przyczyną zaś tego jest, że dobroć wina nie polega wyłącznie na stosunku wyskoku: a wszakże tylko na ten stosunek wpływa się przez dodanie cukru.

Porównyując ceny ze składem chemicznym win reńskich, łatwo przekonać się można, że wartość ich nie zależy od stosunku wyskoku; prędyj polega on na ilości części zsiadłych, pozostałych po wyparowaniu tych win. Pozostałości bowiem utworzone, zawierają najważniejsze części składowe win; oneto utłumiając kwasowość, udzielają winom lipkości. Powyższe istoty wyciągowe lub gumowate, psujące się z największą łatwością za wyparowaniem, zdają się głównie pochodzić od przyrodzenia gruntu, i położenia winnicy, nie mają zaś żadnego związku z ilością cukru; od nichto pochodzą różnice w winach różnych winnic, a dodanie cukru do moszczu, nie wpłynie na zniesienie tej różnicy. Jakkolwiek wielu wyrabiających wino przeczyć będzie temu cośmy powiedzieli, niezawodnie jednak przyjdzie czas, w którym w całej okolicy nadreńskiej sposób powyższy w złych latach będzie zastosowany, (w dobrych bowiem latach by-

łoby niedorzecznością dodawać cukru do moszczu, gdyż ten zawiera go wtenczas 20 do 25 na sto); a potomkowie nasi śmiać się będą z przesądów swych przodków. Przyrodzenie nie tworzy wina; człowiek je wyrabia, i przez środki sztuczne kieruje siłami tegoż przyrodzenia, dla uprzyjemnienia swego wyrobu.

Powiedzieliśmy wyżej, że przez dodanie winianu objętego potażu, odbierze się winom oddawna przechowywanym kwas wolny w nich zawarty; należy jednak do tego celu oznaczyć przez doświadczenia na małych ilościach czynione stosunek soli mającej się dodać; nadmiar jej bowiem, zaszkodziłby smakowi wina.

Wypada nadto nie zabiierać wolnego kwasu przed fermentacją, od niego to bowiem podczas fermentacji i podczas przechowywania win w piwnicach, nabierają one smaku i głównych własności. Jeżeliby go więc zobojętniono przed fermentacją, wprawdzie nie przeszkodziłoby jej w wiązaniu się, lecz otrzymanoby tylko ciecz wyskokową, nieposiadającą ani zapachu, ani smaku wina.

We Francyi, w szczególności przy winach Bordeaux, tworzą zapach sztuczny, fermentując winogrona jeszcze niewyciskane w temperaturze znacznie wysokiiej, przy łatwym, przystępie powietrza. W wielu gatunkach wina Bordeaux, zapach ten (bouquet) pochodzi od eteru octowego, ale może w podobnych okolicznościach tworzy się i eter masłowy, oraz kozłkowy (waleryanowy). Zaradzają przeto jak się okazuje bytności kwasu wolnego, środkami sztucznymi, ułatwiającemi tworzenie się kwasów. J. B...a.

Zoologia.

W numerze 55 dziennika *Notizen v. Froriep* z r. z. opisuje Fr. Chr. H. Creplin z Greifswaldu, pod dniem 1i maja r. z. pasożytnego robaka z szarańczy, którego nazywa *Chordodes parasitus*, to jest stronecznikiem pasożytnym

i tak ten opis prowadzi: Nieraz znajdowano nitkowate robaki w owadach prostoskrzydłych rodziny skaczących (*Orthoptera salientia*) (1). Siebold w Szczecińskiej entomologicznej gazecie z r. 1842²/₃ wiele takich zdarzeń zebrał, a mógłbym przydać do nich jedno jeszcze bardzo dawne, bo przed 120 laty hrabia Zinanni opisał i w wizerunku wystawił włośnika z *Locusta cinerascens* (2). Te jednak zdarzenia były częścią przedstawiane niedokładnie, częścią wspomniane tylko. Pewną jest rzeczą, że nie we wszystkich robaki były prawdziwymi włośnikami (*Filaria*) jakie się w zwierzętach kręgowych przytrafiają. Ale że nie ma wątpliwości iż nitnik wodny (*Gordius aquaticus*) znajduje się w szarańczowatych owadach, tego dowiódł Siebold, ogłaszając później (3) jeszcze jedno zdarzenie, w którym sam żywego nitnika z *Locusta viridissima* wydobył. Z podań o znalezieniu tak nazwanych włośników w pomimnionych owadach, możnaby

(1) Ku końcowi lata 1847 r. na ekskursji w bliskości Wilanowa, znalazłem okaz pluskwy polnej, *Harpactor pedestris*, który że mi się wydał nadzwyczajnie wielkim, wzięłem go przeto i przyniosłem do domu, w małej flaszeczce zatkany. Oglądając nazajutrz tę flaszeczkę, z zadziwieniem postrzegłem w niej splot nitkowatego, białego robaka, znacznie cieńszego niż te które się czasem w jabłkach znajdowały, a obok niego już nieżywą pluskwę, na której widać było znaczny otwór przerobiony na górnej powierzchni odwłoka, pomiędzy przedostatnim a ostatnim jego pierścieniem czyli działem, przez co tylny brzeg przedostatniego i prawie cały ostatni pierścień od góry zostały zniszczone. To zdarzenie, które zamierzam w swoim czasie opisać obszerniej wraz z robakiem, zapewne do rodzaju drótników należącym, uczyś łód, że nie jest pewną jeszcze rzeczą, ażeby pasożyt wchodził z zewnątrz w owad, bo musiałby tak widoczny przerabiać w jego ciele otwór, jak ten którym wyszedł z ciała; zre, że te nitkowate robaki nie w samych tylko prostoskrzydłych znajdują się owadach. A. W.

(2) *Della uova e dei nidi degli uccelli*, lib. I; aggiunte in fine alcune osservazioni con una diss. sopra varie specie di cavallette, in Venezia 1727, oss. giorn. p. 9; tav. I fig. 2,3; podług Olfersa, *De veg. et anim. corp. in c. an. reperiundis Comm.* p. 55.

(3) Urzędowe doniesienie o 23m zebraniu się Niem. naturalistów i lek. w Norymberdze we wrześniu 1845. str. 182-3.

wnosić że były niemi, a może i częściej niż nitniki, prawdziwe drótniki (*Mermis Duj.*). Zapewnić możemy że nitkowate robaki które ma Berlińska szkoła Weterynaryi z popospolitęj szarańczy (*Gryllus migratorius*) (p. Siebold. Gaz. entomol. 1842 str. 10), sądząc ze dwóch okazów których ta szkoła ustąpiła gabinetowi zoologicznemu Greifswaldskiemu, są jeśli nie prawdziwe drótniki (4), to bardzo do nich podobne robaki. Nitkowate zaś robaki, 15" długie z małych szarańczy, a nawet ów na 30" długi z szarańczy o którym Siebold (l. c. str. 8) wzmiankuje, mogą być jeszcze innego rodzaju i należeć do delikatniejszych i mniej tęgich, a dotąd całkiem problematycznych nitkowatych robaków, którym podobne i w owadach znajdowane były i do których między innymi należą także *Filaria forficulae*, jakiej tutejsze muzeum zoologiczne ma cztery okazy, z mojego dawniejszego zbioru prywatnego pochodzące (Porówn. Siebolda, 1sze dopełn. str. 81) (5). Życzyłoby należało, ażeby wkrótce p. Diesing objawił zdanie swoje w przedmiocie robaków o których tu mowa, a które ma i bogate muzeum Wiedeńskie ze

(4) Porów. artykuł mój napisany w lecie r. 1844 pod tytułem *Filaria*, umiesz. w 44 tomie 1 oddz. dzieła *Ersch-Grubersche Encyclopaedie*, str. 177, gdzie jednak w wierszu 16 od dołu, zamiast: „weibliche Gordien” być powinno: „weibliche Gordiaceen.”

(5) Przy tej okoliczności, choć przelotnie donieść muszę, że w rzeczonym muzeum zachowuje się wiele drótników, które wszystkie tu były znalezione, ale nie w owadach, tylko częścią na roślinach, częścią w ziemi, częścią (takich trzy) w jabłku, zapewne zrobaczalém. Ten ostatni przypadek chciałbym tu nadewszystko wystawić jako dodatek do wyliczonych przez Siebolda (Gaz. ent. 1842, str. 14), że w gruszkach i jabłkach znajdowano nitkowate robaki. Czyt. ciekawy pod tym względem artykuł Leuckarta w jego zoologicznych utomkach I. str. 6 w przypisku. P. A.

W *Revue zoologique* na r. 1844 nr. 9 pag. 366, ogłosiłem wiadomość w przedmiocie nitkowatego robaka w jabłku, i powtarzam to co tam powiedziałem, że jabłko w którym się znalazł, nie okazało żadnego ani zewnątrz ani wewnątrz śladu stoczenia przez gąsienicę, tojest zrobaczenia. W małym wydrążeniu blisko ziarn, leżał skręcony robak, a za przetłamaniem jabłka na dwie połowy, zwawo ruszać się począł. A. W.

wszelkich szarańczy, o czém Siebold w swoich obudwu artykułach (Gaz. ent. 1842 str. 9 i 1843 str. 82), podług tego co Diesing mu udzielił, wzmiankuje.

Nitnik (*Gordius*) i drótnik (*Mermis*) obydwu znacznej długości, mają obok tego ciało bardzo cienkie z kądem i nazwiska *Seta* (*palustris*), *Chaetia*, *nitnik*, *włosnik* i t. p. powstały dla pierwszego, a drugiemu Felix Dujardin, twórcy rodzaju, dał podobnie nazwisko *Méermis* (szpagat, sznurerek) (6).

(6) Oto są cechy tego rodzaju, w r. 1842, przez Felixa Dujardina (Ann. d. Sc. nat. 1842, t. XVIII p. 129. L'Institut. 1842 p. 256. Archives gén. de médecine t. XIV. 1842 p. 488) podane: „*MERMIS Duj. Corpore longissimo filiformi, elastico, antice parumper attenuato; capite subinflato, ore terminali minimo rotundo intestino simplici, postice obsoleto, ano nullo; vulva antica, transversa.*” Zworem rodzaju był dla autora gat. który on *Mermis nigrescens* nazywa. Znajdował nieraz tego robaka w znacznej ilości po deszczu na ziemi wilgotnej, kilka razy także po obfitej rosie porannej, na świeżo usypanych zagonach. Dujardin był tego zdania, że drótnik żyje pasożytnie w gąsienicach majowego chrabąszcza, i że tym wilgotność gruntu w którym żyją, dopomaga do wyciśnienia z siebie pasożyta, co także i robakowi się podoba, ażeby potem miał sposobność znoszenia jaj w ziemię. Dujardin więcej niż przez ośm dni trzymając drótniki w wodzie, postrzegał że robaki te wyjść z niej usiłowały, nawet rzeczywiście powychodziły i jaja na suchém miejscu niosły. Same wysychały potem, już nie wracały do życia w wodzie. Zostawione same sobie, jeśli nie są ciśnione potrzebą niesienia jaj, mogą pewnie przez długi czas żyć w wodzie. Drótnik czarniawy jest robakiem na 100—125 mil. długim, a 0,5—0,6 mil. grubym: koloru białego z wyświecającym się ze środka ciała pasem, z którego jaja się rozwijają. Ciało zwierzęcia od przodu zwęża się; z tyłu głowy jest ono nieco przewężiste, głowa sama z przodu ścięta i dla kilku górujących na niej brodaweczek, ma kształt kątowaty. Koniec ogonowy tępo się zaokrągla. W odległości około 15 milimetrów od głowy, znajduje się poprzeczna szpara, ograniczona wzdętymi brzegami; przedstawia ona otwór rodny (*vulva*), lecz ani z macicą, ani z jajowodem związku nie ma. Powierzchnia ciała zdaje się całkiem gładką; odchodka nigdzie nie można było znaleźć. Pokrycie, czyli skóra na drótniku, składa się według Dujardina ze trzech odmiennych części: 1) z cienkiej naskórki, 2) z warstwy ukośnie krzy-

Robak którego tu opisać chcemy, a który był znaleziony w brazylijskiej szarańczy, należy niezaprzeczenie do rodziny *Gordiaceae* Siebolda, ale tak mało odznacza się cienkością ciała, że raczej najpierwszą różnicę jego od tamtych, w całym znaczeniu tego wyrazu włoskowatych robaków, stosunkowo bardzo wielką grubość stanowi. Poznanie go i zezwolenie abym go nazwał i opisał, winienem prof. Burmeister; onto w tym celu przysłać mi go raczył wraz z szarańczą, która go w sobie miała. Znalazłem robaka i szarańczę

zujących się włókien, które nieprzerwanie kierunkiem ślimakowatym całą długość ciała przebiegają, i 3) z chrząstkowatego dętego walca, który z 15, 20 do 30 jednorodnych i spółśrodkowych warstw jest utworzony. Walec ten ma ściany ku przodowi coraz cieniejące, przeciwnie ku tyłowi coraz mocniej grubieje. Na głowie widać 5 do 6 bardzo drobnych brodawek, a pod tcmi znajdują się zagłębienia, które przez małe otworki, z czczością otaczającą połyk, w związku być mają. Dujardin wspomina jeszcze o muskularnym, z włókien podłużnie idących złożonym walcu, jako pod trzecią chrząstkowatą częścią skóry położonym. Po wewnętrznej powierzchni jego biegnie z każdej strony szeroka wstęga, z której jaja wynikać mają. Kanat kiszkowy drótnika jest pojedynczy: od prostego otworu pyszczka ciągnie się wązki połyk, i przechodzi w rozszerzoną kiszkę, która się zwolna ku tyłowi gubi. Ciemny pas robaka pochodzi od czarno zafarbowanych jaj jego. Kształt tych jaj jest nader szczególny. Każde jaje składa się z bezbarwnej okrągłej torebki, z której przy obu biegunach włóknisty sznurek (*funiculus*) wychodzi, a ten na dnie jajeczników ma być przytwierdzony. Czarniawa powłoka na jaju w torebce zawarta, obejmowała niekiedy zarodek (*embryo*) taki jak u robaków wewnętrznych z rzędu *Nematoidea*. Miał on koniec ogonowy tępy, koniec głowowy zgrubiały. Przy tym ostatnim Siebold postrzegał wysuwalny kolec, który za wyciągający się połyk uznał. Siebold znalazł tegoż drótnika w wodzie w okolicach Gdańska, i sprawdził na nim wiele z przytoczonych tu szczegółów opisu Dujardina. Według Siebolda, drótniki stanowią przejście od nitników do robaków wewnętrznych rzędu *Nematoidea*. Nader charakterystyczną warstwę włókien pod naskórką, równie jako i brak odchodowego otworu, drótnik wspólnie ma z nitnikami, a muskularne ściany i obiedwie po nich biegnące wstęgi, skłaniają się już bardziej ku *Nematoideom*. Zob. *Archiv f. Naturg. v. Erichson, 9 Jahrg. 6 s Heft. a pag. 308.*

A. W.

obok siebie leżące w rumie, w którym go zbierający owady p. C. H. Beseke z Brazylii nadesłał. Szarańcza była z rodz. *Acanthodis*, wielkości prawie naszego pasikonika *Locusta verrucivora*, zapewne *Ac. glabrata* (Burmeister *Handb. d. Ent.* II. 700. 3). Podobała się ona znalazcy swoją wielkością; przerznął ją tedy, i z podziwieniem ujrzał wychodzącego z jęj ciała grubego robaka, którego jednak przy otwieraniu szarańczy w tylnej części przeciął. Zresztą był on cały i leżał rozmaicie poplątany w szkłe nieco zawązkiem. Wydobyty ze spirytusu, był zupełnie stężały, nawet bardziej, niż równie gruba strona skrzypcowa, a że przytém nie był jak ona sprężysty, zdawał się przeto nie mieć i jęj ciągotości, nie śmiałem więc dla wymierzenia go, zupełnie prosto wyciągnąć okazu. O ile jednak po zakrętach wymierzyć zdołałem, długość większej połowy ciała wynosiła 7" 3" miary paryzkiej, długość zaś odciętego kawałka 1" 4" przeto całego robaka 8" 7". Grubość przy głowie $\frac{3}{8}$, w środku ciała $\frac{1}{8}$, części ogonowej 1". Grubość ta prawie w całej długości ciała była jednakowa, ku obudwu tylko końcom coraz się zmniejszała, nadewszystko zaś ku ogonowemu. Robak był zupełnie obły, nawet gdy osechł, odcięty tylko koniec ogonowy płaszczyl się nieco wtedy. Kolor po oschnieniu powierzchni, stawał się ciemno-brunatny (*brunneus*), gdy w spirytusie okazywał się czarnym.

Przedni, nabrzmiaty koniec ciała (głowa) z przodu miał powierzchnię płasko-wypukłą, na którą ciemno-brunatne, tęgie pokrycie ciała nie zachodziło całkiem, lecz zostawiało w środku okrągłe, szerokie, miękkie miejsce jaśniejszego koloru, na którym podczas wysychania robaka zapadał dołek, a w tym się ukazywał, równie przez lupę jak i przez mikroskop widzialny, pyszczek zwierzęcia, w kształcie małego, okrągławego, z ostremi brzegami otworu. Koniec tylny ciała zwolna i jednakowo zwięzał się i kończył się tępo. Nigdzie na nim nie było widać otworu.

Całe ciało było gładkiem i równym; bez żadnego śladu jakichkolwiek kręsek podłużnych. Skóra zwierzęcia, czyli zewnętrzna poschodziła, tu i owdzie tylko ukazywały się jęj

ślady i płatki, i jedno miejsce na którym się bąblowato wzdęła. Miała ona kolor jasnobrunatny, i jeśli się nie mylę, składały ją dwie warstwy, zewnętrzna gęściejsza od wewnętrznej. Regularnego obrączkowania się wcale na niej znać nie było, widziałem tylko przy najsilniejszym powiększeniu, nader delikatne poprzeczne zmarszczenia, których nie można było obrączkami nazywać. Ogołocona z zewnętrznej skóry ciemno-brunatna powierzchnia ciała, była właściwie powierzchnią skóry muskularnej, nadzwyczaj grubiej i całą tęgość robaka stanowiącej. Domyślałem się że ją wiązki podłużnych tylko włókien składały, częścią przez analogię z tą budową u *Gordius (aquaticus)*, u którego podług Siebolda (1) są tylko podłużne muskuły, częścią też ztąd, że gdy cały robak był bez żadnego śladu przewięzań, grubość jego ciała szła raczej regularnie, i bez przerwy ku przodowi i ku tyłowi, jak już powiedziałem małata. Lękając się zepsuć okaz krajaniem, ośmieliłem się tylko narznąć podłużnie ucięty koniec dłuższego ułamku ciała, i doszedłszy tym sposobem do wewnętrznej strony muskularnej rurki, odjąłem jęj cząsteczkę i i oskrobałem. Mikroskop okazał mi w jęj budowie długie, wąskie, prosto wyciągnięte blaszki, które miały kolor żółtawy i składały się z wiązek włókien muskularnych, tęgich i tuż przy sobie podłużnie leżących. Na blaszkach znajdowały się wielkie pola, na których się ciągnęły słabo wzniesione, z ukosa wpoprzek biegnące pogięcia czyli fałdy. Na zewnętrznej, ogołoconej ze zwierzchniej skóry, powierzchni muskularnej rurki, przylegały w całej długości robaka niezliczone, bardzo delikatne, rozmaicie pokrzywione, już bliżej siebie, już dalej rozrzucone niteczki jasnobrunatnego koloru, bez wątpienia reszty téj tkaniny włókien, którą, Siebold (2) pomiędzy skórą zwierzchnią a warstwą mięśni u *Gordius aquaticus* znalazł.

(1) Patrz *Erichson's Archiv für Naturg. Jahrg. IX, B. 2, p. 304,* i *Siebold und Stannius Lehrb. der vergl. Anat. Abth. 1, 118 Anm. 7.*

(2) Patrz *Erichson's Arch. l. c. str. 303—4.*

Cząsteczka wewnętrznych organów, którą także wydo-
 byłem ze środka najwewnętrzniejszej mięśniowej warstwy,
 składała się najprzód z wąskiego, bryłkowatego pokładu, bez
 dalszego organicznego ukształcenia, koloru szarawego; po-
 wtóre z małego, ciemnobrunatnego, wąskiego walca, który
 tworzyła część jaj'robaka, a te musiała lipka i spojna masa
 łączyć. Robak przeto był samica, lubo nie postrzegatem
 na ciele wyraźnego otworu rodowego. Wyciśnięte jaja z prze-
 ciętego końca jajecznika, chciałem przez ściskanie pomię-
 dzy dwiema tabliczkami szklanymi rozłączyć, co mi się je-
 dnak nie udało. Chciałem jeszcze z pomocą kompresso-
 ryum (1), silniejszy na nie przycisk wyrwać, ale nim przy-
 szło do tego, przypadkiem cały walec zgubiłem. Jaja były
 bardzo małe; w 60razowym powiększeniu wydawały się
 jeszcze równymi: w 200razowym wielkości ich stały się
 nieco odmiennymi; były mało przezroczyste, powiększając się
 nieregularnie kanciaste, rzadziej okrągławe, wszystkie zło-
 żone z drobnoziarnistej masy, bez żadnej powłoki; były
 przeto niedosłe.

Kropla wody wyciśnięta z cząsteczki odłączonej ze środ-
 ka ciała, przedstawiła mnóstwo oczek tłustych.

Robak, tworzy widocznie nowy, pomiędzy *Gordius*
 a *Mermis* przypadający rodzaj; z tego w spirytusie i nienaj-
 lepiej zachowanego, jedyne go okazy, który pewnie i kolor
 swój odmienił, nadaję mu nazwisko *Chordodes parasitus*
 (stosownie do pasorzytni), od $\chi\omicron\rho\delta\eta$ strona kiszkiowa, ponie-
 waż do grubiej strony tęgością jest podobny, a znalazł się
 w szarańczy. Może w niej ciągle żyje, może też, jak *Gor-*
dius i *Mermis*, w pewnych okolicznościach opuszcza obce
 ciało i na zewnątrz wychodzi. Jego wielkość przemawia za
 ostatniem. Gdzie się zaś rozplądza, to jeszcze jest zagadką.

* A. Costa badał krążenie w rodz. *Pennella* (jak wiado-
 mo bliższym zawrybek (*Lernaea*), którego gatunki zachodzą
 w mięśnie niektórych ryb morskich). W $\frac{1}{4}$ od dołu długo-

(1) Znany powszechnie przyrząd do takiego celu, przy te-
 razniejszych mikroskopach. A. W.

ści zwierzęcia, ponad okolicą brzuszłą, leży z jednej strony skórkowaty, przezroczysty pęcherz, który się około trzydziestu razy na minutę ściska i znowu rozszerza. Gdy się ścisnie, ma kształt kulisty, około $\frac{1}{4}$ wielkości całego zwierzęcia, w średnicy. Poruszenia te, tak podobne ściśnieniom i rozszerzaniom się serca u zwierząt wyższych, skłaniają do przyjęcia, że w skórkowatej ścianie tego pęcherza, są drobne, muskularne włókna. Na zewnętrznej pęcherza stronie, ku powłoce ciała zwróconej, wybiegają dwa kanały, z których jeden zupełnie prosto, aż do dolnego końca zwierzęcia biegnie, drugi daleko dłuższy idzie w górę i wchodzi w głowowy koniec. Kanał dolny, w okolicy odwłoka opatrzone przysadkami, jakby piórka strzały ułożonemi, rozsyła na obie strony tyleż nadzwyczaj delikatnych włoskowych naczyń, które przebiegają wewnątrz tych przysadek. Na drugiej stronie ciała widać podobnyż kanał, który się łączy z poprzedzającym na boku pyszczka, a w okolicy odwłoka przyjmuje przysadki drobnych naczyń, podobnych zupełnie pierwszemu naczyniu. Przy każdym ściśnieniu się pęcherza, krew idzie na dół i wchodzi małemi naczyniami w przysadki; ztamtąd udaje się w kanał drugiej strony, zachodzi aż w koniec głowowy i wraca się drugim kanałem do serca, to jest dopięro rzeczonoego pęcherza, który przyjmuje krew w chwili rozszerzenia się swojego, ażeby ją znowu w odwłok odesłać. (*F. N.* 1847 nr. 86. z *Comptes rendus* 6. sept. 1847).

* Gros w Moskwie krótką ogłosił wiadomość o dobrowolnem rodzeniu się tasiemca (*Taenia*) i innych taśmowatych robaków. Przy wydymaniu przysadki rodzącej wewnętrzne robaki (*diverticule entozoopare*), która u sepij leży na przechodzie z żołądka do kiszki, znalazł on wewnątrz nięj mnóstwo równoległych pasów, które pod mikroskopem okazały pęcherzyki stopniowo coraz mniejsze; jeden z większych miał na środku 0, 12 mil. średnicy. W stanie późniejszym nieco, można było w nich postrzedz pęcherzyki zarodkowe, których epoki rozwijania się, tworzeniu się embryona u istot wyższych odpowiadały. W dojrzałych jeszcze

pęcherzykach widać było i embryona, który się poruszał a nakoniec powłokę swoją rozerwawszy, wychodził tasiemcem, lecz niekiedy także wodnicą (robakiem pęcherzykowym), a to rozmaitych gatunków. Tasiemiec wyciągnął swój smoczek, skurezył się i zfałdował, zupełnie jak czynią małe tasiemce tegoż gatunku z połączenia płciowego powstające, a od których on tylko się kształtem szponów różnił. (*Id.* nr. 82 z *Comptes rendus*, 30 sierp. 1847).

* *J. D. Dana, o rozmnażaniu się zwierzokrzewów przez oczka i złożonej ich budowie. (Wyciąg z dziennika Sillimana, na styczeń 1847).* „Złożona budowa zwierząt koralo-
wych jest następstwem tworzenia się na nich oczek, z czego wszelka różnorodność ich kształtów wynika. Niektóre z nich, jakoto tołpie (*Madrepora*), gęścioly (*Gorgonia*), gwiazdecznie (*Astraea*) i t. d. powszechnie znamy, i przyjmujemy zazwyczaj iż to najpospolitsza, jeżeli nie jedyna ich forma; wszakże pomiędzy ich kształtami niesłychana panuje różnorodność: niektóre wyrastają jakby liście pozawijane na siebie nakształt głów kapusty, inne składają się z delikatnych, pokędzierzawionych, nieprawidłowo poukładanych listków, Powierzchnia każdego liścia okryta jest kwiatami polipów. z których wzrostu i wydzieleni liść powstał. Nie mniej często nadarżają się podobieństwa do dębowych i rozdzięco-
wych gałązek, do białych, mechów i porostów. U tołpiów naczyniowatych podstawa jest walcowata, za życia całkiem kwiatami polipów okryta; gatunki te złożone są z rozsiatkowania gałęzi i gałązek, które się pięknie od środkowego punktu rozpościera, i wszędzie kolorowym polipów płodem jest okryte. Kopułki gwiazdecznie (*Astraea*) są zupełnie symetryczne, i dosięgają często 10 do 12 stóp średnicy; wżgórkowości w rodz. *Porites* bywają więcej niż 20 stóp wysokie; a są oprócz tego to w kształcie słupów, to maczug, słowem najrozmaitszych kształtów korale.

Jak te rozmaite kształty z tworzenia się oczek wynikają, jest pytanie które tu autor zamierzył sobie rozwiązać.

Na rozmaitych częściach zwierzęcia starego zjawiają się oczka, zwykle jako wyniosłości na bokach, rozwijające się

zwolna w doskonałe zwierzę z pokarmowym otworem i ramionami do chwytania. Każdy zwierozkrzew złożony wychodzi z jedyne go polipa, a przez dalsze powstawanie oczek, rozrasta się w drzewo albo w kopułę. Jeden pień gwiazdeczki 12 stóp średnicy mający, jednoczy około 100,000 polipów, z których każdy zabiera pół cala kwadratowego; u jednego indywiduum z rodz. *Porites*, którego zwierzątko ledwie na linię są szerokie, liczba ich przechodziłaby $5\frac{1}{2}$ milionów. Taka przeto liczba pyszczków i żołądków połączona jest w jednym zwierozkrzewie, i wszystkie wspólnie się przykładają do wyżywienia, wydania oczek i powiększenia całości; są nawet z sobą bocznie połączone. Znajdują się znowu inne, które nigdy oczek nie wydają, i w pojedynczych domkach, już jako małe kubki, już jako płaskie talerzyki i t. p. mieszkają.

Oczka leżą albo na końcach, albo na bokach gałęzi, t. j. albo powstają na boku, albo na szybie, albo na obwodzie szyby macierzystego polipa. Wewnątrz takiej szyby znajduje się otwór pokarmowy, obwód zaś szyby otoczony jest czulkami. Jeżeli oczka biorą początek z wierzchołków gałęzi, szyba z jednej strony rozszerza się, powstaje potem drugi otwór pyszczka, czułki pomnażają się i szeregują się w koła, z których każde jeden z otworów pokarmowych otacza, poczem nakoniec rozdział na dwa polipy następuje.

Tym sposobem z jednego zwierzęcia, powstają dwa, a ten proces dobrowolnego dzielenia się, ciągle postępuje. Z początku obydwie zwierzęta mają jeszcze wspólną jamę brzuszną, zwolna jednak rozłączają się, aż do związku tylko przez pory lub kanały. Ehrenberg, który najprzód ten postęp opisał, uważał go jako przykład rodzenia się przez odszczepywanie, co i z niektórymi wymoczkami bywa: zdaje się jednak, że u tych ostatnich nie zachodzi rozdział żołądka; nowo utworzony otwór pyszczka ma raczej swój własny żołądek, lubo wspólna jama brzuszna oboje otacza. Milne Edwards okazał znowu, że u pewnego gat. spianu (*Alcyonium*) boczne powstawanie oczek zaczyna się na bocznej blaszce wnętrza, jak przy wychodzeniu oczek z szyby, punkt

kielkowania w blaszce, zdaje się leżeć zupełnie pod spodem szyby.

Podobnie jak roślina, która się gałęzmi przedłuża, rośnie pień polipów przez oczka, które stają się gałęziami i znowu wydają oczka. U niektórych polipów przypada to wydawanie oczek w pewnych odstępach czasu, u innych jednocześnie z przedłużaniem się. W pierwszym przypadku przyjęty pokarm zużywa się na samo tylko wykształcanie młodych zwierzątek, w drugim łoży się równie na wzrost jak i na wydawanie oczek.

Polipy zrosłe w gromadkę, różnią się: 1) sposobem swojego ujęcia się z sobą. Są bowiem albo w podstawie tylko połączone, gdzie każdy pojedyncze ramię przedstawia, a całość otrzymuje kształt drzewa lub krzaka, albo też połączone są bokami aż do wierzchołka, i wtedy tworzą odpowiednie temu kształty. W pierwszym przypadku powstaje kielich na każdego osobnego polipa, w drugim, jak u gęściołów (*Gorgonia*), tylko płaskie komórki, w których rozpościerają się polipy, lecz nie mające kielichów. 2) Sposobem swojego wzrastania. Niektóre, doszedłszy pewnego wieku, przestają się przedłużać, inne bezustannie rosną, po niejakiem jednak czasie umierają od spodu, tak że życie i śmierć u nich jednakowym postępują krokiem; jeszcze inne dosięgają wkrótce przeznaczonęj sobie miary długości, ale z boku rozszerzają się w nieoznaczony sposób, i przez wydawanie oczek rozwijają się często w wielkie liściaste kształty.

Naturalny proces wzrastania i umierania, jest w historii zwierzokrzewów wielce ważnym; od niego zależy wiek, którego dosięgają i znaczenie ich geologiczne. Za przykład tego służyć może pieczętnik (*Caryophyllia*). Cały pień jego jest nieżywy; tylko wierzchołek każdej gałązki zamieszkuje żyjący polip. Każde oczko wzrasta do linii długości, poczem umiera przy podstawie, a to umieranie ciągnie się bez przerwy, w miarę jak polip w górę rośnie. Tym sposobem z małego zrazu polipa, staje się zwolna szeroko rozpostarte koronowe drzewo. Kopuła gwiazdeczni, lubo niekiedy 12 stóp ma średnicy, tylko jednak w $\frac{1}{2}$ albo $\frac{3}{4}$ linii na powierz-

chni zamieszkałą jest przez żyjące zwierzęta, a ta ożywiona część po odłączeniu tworzyłaby dętą półkulę. Polipy w górę rosnące opuszczają swoje domki, czyli krążenie soków ustaje raczej od spodu, w miarę jak od góry wzrost się powiększa, przez co tkanina starych kanałów usycha. Indywiduum z rodz. *Goniopora*, chociażby jak najdłuższy pień miało, jest tylko na 1 lub dwa cale od wierzchołka ożywione, i w miarę przedłużania się umiera z podstawą do tej samej długości. Długość przeto żywej części koralu, może być użyta za stałą cechę gatunku.

U niektórych blizkich rodzaju *Cyathophylla*, umieranie to, według Ehrenberga, postępuje z przerwami; to jest tkanina polipów umiera w odstępach na boku, zostawując przestrzeń komórek próżnych, poczem zwierzę, które się stało węższem, znowu zaczyna rosnać; tym sposobem powstają obrączkowe przepasania koralu, które szeregi przewróconych stożków zdają się składać. U niektórych gatunków z rodzaju *Strombodes*, żyjący zwierzę ciągnie się również ku środkowemu punktowi, gdy nad obwodem wszystko umiera; poczem znowu rośnie z boku i w górę, i tym sposobem tworzy szeregi małych przewróconych stożków; nie można jednak tej własności za rodzajową cechę użyć; jest ona raczej skutkiem wyczerpnienia, które przez reprodukcją wywołanem zostało. Jakoż są w rodzaju *Cyathophylla* gatunki mocno pierścieniowate i znowu zupełnie gładkie; nawet na jednym i tym samym okazie, znajduje się niekiedy część złożona ze stożków, gdy inna mniej lub więcej jest równa.

3) Inna własność wzrastania wynika z lekkiego zrośnięcia ramion aż do wierzchołka, który zostaje wolnym; u innych jeszcze całość składa się z siatki, którą połączone gałęzie tworzą. Dosyć jest samego zetknięcia, ażeby to spojenie się nastąpiło; najprzód łączą się zwierzęta: dopiero potem następuje wspólne wapniste wydzielenie, które ich połączenie wzmacnia.

Co do zależności wydawania oczek z wzrastaniem, jeśli oczka tworzą się od spodu lub z boku, wtedy powstaje:

1) Albo w kształcie linii, albo w kształcie tabliczki, albo, jeśli się z boku zrasta, w kształcie siatki zwierzokrzew. Gatunki z rodziny *Xenidae*, okazują te wszystkie różnice i przez rozmaite kształty przechodzą. Jeżeli oczka wychodzą już z jednej, już z drugiej strony naprzemian, wtedy powstaje walcowate ramię z ułożeniem spiralnym, jak to u rozegnatów (*Oculina*) widzimy.

2) U polipów, które w takim samym stosunku, w jakim przedłużają się do góry, od dołu umierają, powstają albo kuliste, albo półkuliste formy, albo, jeżeli się jedna część silniej niż druga rozwija, nieprawidłowo poskupiane kształty. Lecz jeżeli polipy nie zrastają się z sobą bokami, wtedy powstają znane kształty rodzajów *Columnaria*, *Turipora* i *Caryophyllia*. Jeśli wszakże starsze polipy, zamiast w nieograniczony sposób oczka wydawać, siłę tę po niejakiem czasie tracą, polip rozwinię się wprawdzie zrazu półkulisto, wkrótce jednak będzie się w długość rozszerzał, podczas czego starsze, już niewydające oczek polipy, zostają się na boku indywidualów rosnących. Przeciwnie, gdy wydawanie oczek zależy od jednego polipa środkowego, który nigdy własności tej nie traci, wtedy ten macierzysty polip zajmuje wierzchołek gałęzi, gdy oczka jego zjawiają się naokoło, jakby przedłużenia jego. Wzrastanie to właściwe jest rodzajom *Madrepora* i *Dendrophyllia*. Jeśli oczka tworzą się rzędem tylko po dwu stronach, otrzymujemy kształt obosieczny gatunku *Pterogorgia anceps*; a jeśli się rozpościerają z przodu i z boków dwoma kierunkami, wtedy powstają wertykalne tabliczki niektórych tolpów. Jeżeli oczka są niesymetryczne, albo też rozwijają się prędzej na jednej lub na drugiej stronie walcowatej gałęzi, wtedy ramiona rosną mniej lub więcej poziomo, i tym sposobem powstają *tolpie naczyniowate* (*vase Madrepores*).

Gałęzie, według sposobu którym się na boku tworzą, dzieli autor na: a) *Patrio-ramosae*, kiedy po pewnym przedłużeniu się gałęzi, dawniejszy, nierozrastający się już polip, utworzy na nowo oczko i nową gałąź wypuści. Bywa to w rodzaju *Madrepora* i *Dendrophyllia*. b) *Cumulato-ra-*

mosae, gdy w podobny sposób, wiązka oczek od jednego lub kilku polipów, w pewnej odległości od wierzchołka wypuszczać zaczyna, i gałąź utwarza. Igły sieciowego gęścioła (*Gorgonia retosa*) w ten sposób powstają. c) *Furcato-ramosae*; tu należy najwięcej gatunków, które z wiązki oczek wyrastają. Mnożenie się oczek tej wiązki, zazwyczaj jest znaczne, przez co i szerokość stosunkowo przybiera. Wkrótce jednak środkowe polipy utracają zdolność wydawania oczek, a ramię zaczyna widlasto się dzielić. Sposób ten wydawania gałęzi, właściwy jest rodzajom *Porites*, *Sideropora*, *Pocillopora* i t. p.

Położenie i wielkość gałęzi zależy od przyczyn wyżej rozwinętych. U tołpiów najmłodsze gałązki tworzą ze swojemi gałęziami ten sam kąt, który tworzy gałąź z pniem. Długość i wielkość polipów, oraz szerokość wiązki oczek, oznacza średnicę ramienia. U tołpiów poziomo się rozrastających, nowe gałązki powstają na dolnej stronie gałęzi, i zwolna stają się prawie albo całkiem pionowemi.

Co do górnego czyli wierzchołkowego wydawania oczek, w takowem tylko jedno przedłużanie się, na końcu, zachodzi; ze wzrostem polipa przedłuża się i jego domek. Przykład tego daje nam rodzaj *Echinopora*, polipy jego przecież nie mają zdolności nieograniczonego odradzania. Ale rodzaj *Astraea* łączy gatunki z ograniczonym i nieograniczonym odradzaniem. Wzrost który powierzchnią powiększa, powiększa także i polipy; przedziały szyb rozszerzają się, ale to rozszerzanie się ma granice, nadane normalną wielkością polipów. Skoro do tych granic doszło, nowy polip wypuszcza oczka z przedziałów. Proces ten trwa nieprzerwanie, co sprawia symetryą półkulistego koralu (gwiazdeczni).

Przykład niedzielenia się polipa, chociaż szyba się rozszerza i drugi otwór pyszczka powstaje, po którym następuje zwolna trzeci i czwarty, przedstawiają nam krętoporanie (*Macandrina*). Różnią się one przez to od zwyczajnych gwiazdeczni. Ale są i gwiazdecznie, u których niekiedy dwa lub trzy, a nawet cztery ust otwory na jednej szybie przypadają, tak, że powstaje pytanie: czy liczyć je lub nie

liczyć do krętoporni. To znowu bywają krętopornie, u których szyba w nieoznaczony powiększa się sposób, albo po długim tylko dzieli się przedziale. Jakże przecież wielka niepodobność korala krętoporni a gwiazdeczni, lubo obiedwie tak blizkiemi są sobie, że ścisłą granicę pomiędzy nimi trudno wynaleźć.

O ile *Echinopora* zpowinowacona jest z *Astraea argus*, o tyle liściowate *Merulinae* zbliżają się do *Maeandrina* i do *Astraea*, które się mnożą z oczek na szybach. Sąto liściowate krętopornie, z wyjątkiem małej liczby gatunków, które wydają gałęzie. Gatunki z rodzaju *Monticularia*, tém się tylko od krętoporni różnią, że obrączki ostatnich przez połączenie się z pasami szyby, przeszły w poprzerywane wyniosłości. Tym sposobem od montykularyów ze złożoną siatkowatą szybą, mamy stopniowe przejście do gwiazdeczni z szybą pojedynczą, okrągłą, a różnice pomiędzy nimi zależą od dzielenia lub niedzielenia się szyby wydającej oczka.

Gdyby szyba na wszystkie strony znacznie się rozszerzyła, powstałaby odmieanność kształtu, o której nie mówiliśmy jeszcze; jest taka w familii *Fungidae*. Pojedyncze gatunki z rodzaju *Fungia*, sąto polipy bez brzegów u szyb, a gatunki złożone, *Polyphylliae*, *Herpetolithi* i t. p. żadnych nie mają przedziałów pomiędzy gwiazdami a szybami. Podobnie jak blaszki przy podstawie rozłączenia u krętoporni, blaszki gwiazd idą nieprzerwanie od jednego środkowego punktu (otworu ust, *oririme*) do drugiego, i to właśnie jest ich cechą. Są wszakże gatunki i ze czczemi komórkami, bo przedziały komórek mogą wystawać, gdy razem szyby się spływają.

U rodzajów gałęzie wydających, własność ta jest podobnie skutkiem wzrostu i wydawania oczek, a że to następuje w jednakowych prawie odstępach i od normalnej wielkości każdego polipa zawisło, przeto téż nowopowstające polipy mają w ogólności kształt prawidłowo półkulisty. Ztąd i gałęzie u wszystkich indywiduów jednego gatunku, są prawie zupełnie téj samcj długości i mieszczą się w tych samych odstępach. Niektóre gatunki, np.

z familii *Merulinae*, rozgałęziają się w ten sposób co *Oculinae*, z kolejnego następowania oczek.

Wyłożona tu rozmaitość w wydawaniu oczek i wzrastaniu, okazuje się zarazem niemało ważną pod względem klasyfikacyi zwierzokrzewów koralowych (*Actinoid Zoophytes*). Wszakże gatunki, które zewnątrz szyby wypuszczają i które szyby swoje dzielą, powinny być razem połączone. Widoczniejsze cechy odłączają echinopory, zworze z wypuszczaniem wierzchołkowém, od gemmiporów które wypuszczają od spodu; lubo echinopory, *Astraea argus* i inne gatunki łączy powinowatość wewnętrzna. U krętoporni (*Maeandrina*) widzimy, że dzielenie się szyby nie jest cechą ważną, bo jakkolwiek ona blizką jest gwiazdeczki (*Astraea*), nie ma wszakże u niej żadnego dzielenia się, lub jest tylko po znacznych przestankach. Rzeczywista różnica zachodzi tylko w rozszerzeniu szyby u jednego gatunku, gdy u drugiego rozszerzają się części będące także zewnątrz szyby: własność małego fizyologicznego znaczenia, bo znajdują się gwiazdecznie, u których obydwa rodzaje wydawania oczek zachodzić mogą. Zdaje się przeto słuszną autorowi rzeczą odstąpić od układu Ehrenberga, zasadzonego na tém dzieleniu się szyby: w tym układzie bowiem gatunki pokrewne odłączają się od siebie, a łączą się obce sobie.

Następująca tablica przedstawia widok wyżej opisanego sposobu wzrastania, wydawania oczek i rozgałęziania się, i hędzie zajmującą nawet pod względem odpowiednich zjawisk w roślinném królestwie.

Polipy.

Wzrastanie ograniczone (growth not aerogenous).

Wydawanie oczek od dołu.

Wydawanie oczek i wzrastanie w jednym kierunku z boku od podstawy.

Wydawanie oczek bocznie w rozmaitych kierunkach.

Polipy ukośne, a wydawanie oczek w prostych, czyli do góry idących.

Wydawanie oczek od góry, polipy wszędzie rozlewane.

Wzrastanie nie ograniczone (growth aerogenous).

Oczka z nieokreślonym kierunkiem.

Nie przez wiek.

Tylko w niektórych polipów ograniczone.

Do każdego polipa ograniczone, który wydaje oczka z boku.

Oczka rozpościerające się w różnych kierunkami, tak z boku jako i do góry.

W odstępach tylko zlewające się
Wszędzie zlewające się

Oczka w pojedynczych albo powiązanych rzędach .

Oczka zmieniające kierunek i tym sposobem spiralną tworzące

Wypuszczanie oczek z wiązki, w kierunku nieokreślonym

Porozłączane

Poskupiane

1. Linijne kształty — *Zoanthae*.
2. Siatkowate — *Aulopora*.
3. Płaskie albo liściowate, z występującymi polipami, jeśli się połączenie nie do wierzchołka zwierzęcia rozciąga.
4. Pnie z polipami proste, ku pewnym stałym nadające się kierunkom. *Sertularidae*.
5. Pnie proste, polipy, które się ku rozmaitym nadają kierunkom. *Oculinae*.
6. Pnie proste, jak u wielu gęściołów (*Gorgonia*). Te i *Oculinae* nie mają ograniczenia.
7. Kształty płaskie z polipami, które nieco tylko lub wcale nie występują. — *Echinopora*.
8. Kule lub półkula, składające się z rurkowatych lub kielichowatych ramion. — *Tubipora*, *Mussae*, *Caryophylliae*.
9. Kuliste albo półkuliste, bryłowate kształty. — *Astracae* i t. d.
10. Słupy albo walcowate pnie, z wiązkami oczka wydającymi na wierzchołkach. — Wiele z rodzaju *Porites*, *Pocillopora*, i t. p.
11. Pnie walcowate z macierzystym polipem na wierzchołku. — *Madrepora*, *Dendrophylliae*. Te bywają poziome lub ukośne, jeśli się polip niejednakowo z dwóch stron rozwija, jak u poziomo rosnących tołpiów, które jeśli gałązki rozszerzają się ze środkowego punktu, kształt naczynia przybierają.
12. Prostopadłe tabliczki niektórych skłót (*Millepora*).

Rozgałęzianie się zwierzokrzewów następuje:

1. przez wypuszczanie odrostków, z oczek na wierzchołku, peryodycznie albo nieperyodycznie.
2. przez wypustki boczne, które wynikają z wiązki polipów bocznych, wydawanie oczek zastępujących (*cumulato-ramosae*).
3. przez wypustki boczne z jednego bocznego polipa, stającego się polipem macierzystym (*patrio-ramosae*).
4. przez widlasty podział wiązki rozwijającej oczka za pomocą jej przedłużania się (*furcato-ramosae*).
5. przez widlasty podział końcowego polipa; u niektórych rozdzielonych gatunków, przez wydawanie oczek z szyby powstającego (*Mussae, Caulastraeae*).

Gatunki tworzące gałęzie, odsięzają się przez zrośnięcie, i tym sposobem stają się siatkowate, liściowate albo nawet brylaste, podług sposobu zlewania się z sobą.

Otóż mamy zasadnicze przyczyny, dla których się rozwijają gatunkowo-odmienne kształty koralów, i słusznie możemy te różnice kształtów, za stałe w gatunku uważać. Bo jeżeli zarodowy polip przedłuży się w górę i wypuszcza oczka, tworzy on polipy ramionowe i węzłowe, gdy wzrastanie jednostronne wydaje kształty liściowe płaskie lub ukośne. Z wzrastania do góry, jeśli wszystkie polipy jednakowo wypuszczają, tworzą się kule i półkula, a jeśli nowe tylko polipy siłę wydawania oczek mają, długie pnie i walce. Jeżeli w tym ostatnim przypadku oczka wychodzą symetrycznie, koral staje się prostym, jeśli niesymetrycznie, otrzymuje kierunek ukośny lub idzie poziomo; bywa okrągły lub też płaski, według tego, czy ze wszystkich czy ze dwóch tylko stron oczka wynikają. U niektórych polipów z odradzaniem się nieograniczonym, jeden tylko wierzchołkowy polip zdolny jest wypuszczać, u innych cała wiązka; pierwszy rozgałęzia się tylko z bocznych wypustków: powstaje nowy macierzysty polip dla każdej nowej gałęzi, od której położenia zawisł kierunek nowo-rozwijających się

ramion; drugie rozgałęziają się zwykle widlasto, a za wielkością wiązki idzie tak podział jako i średnica ramion.

Godną podziwienia i nader zajmującą rzeczą jest, że tak osobliwych wypadków tak proste są przyczyny; maleńki polip, który bez kropli wody niezdolny jest czułki swoje rozpostrzeć, prostém wydzielaniem swojej wapiennej tkanki i łącząc tę własność z inną wydawania oczek, wywyższa się nad skały daleko rozpościerając ramiona, albo też trwałem muirowaniem wznosi koralowe baszty, o które się bałwanów siła roztrąca. Mikroskopne oczko gęściola ujmuje się za pomocą swojego wydzielania, skalistych opok, i rozwija się w krzewy i rozrośle, które z wzburzenia wód żartują; tak silnie dna uchwycone, że prędzejby się opoki skruszyły, niżby się od nich polip dał oderwać. Tysiące czułek okrywają gałęzie jego, nakształt kwiatów, które swoje barwiste płatki korony, rozpościerają na słońcu gdy morze jest spokojne, a zamykają je gdy ma następować burza.

„Coraz wyżej“ jest godłem zwierzokrzewów. Zawsze do góry postępuje ich wzrost, ich przedłużanie się, chociaż śmierć od dołu z równą szybkością pospiesza za nimi. Dobroczyzna Opatrzność chroni nawet opuszczone i wymarłe drzewa koralowe przed niszczącym wpływem wody, obłócząc je mniejszemi koralami: mszywiolami (*Bryozoa*), rozkrzelipkami (*Sertularia*), skłótwami (*Millepora*), które się na opuszczonych pniach rozpościerają.

Ale do celu wyższego jeszcze niżeli schronienie małych polipów, służą korale. Pomiędzy ich nieżywemi pniami a gałęzmi, zawiesza się mocno to co bałwany od skał oderwą; odstępy ich gałęzi zapełniają się, i tym sposobem połączają się wzrost koralu w górę, ze skupianiem się od dołu dla utworzenia niewzruszonego gruntu skalistego, który się ustawicznie powiększa. Tym sposobem koralowe rafy dochodzą zwolna do powierzchni, i stają się nakoniec zasadą wysp najpiękniejszych, które we wszelaki strój bogate, z niestrojnej występują głębi. (*F. N.* 1847 nr. 48).

* Piękność koralowej rafy skręśla nam malowniczymi farbami J. B. Jukes, który jako naturalista towarzyszył okrę-

towi Fly (w latach 1842 do 1846), w podróży przez Południowy ocean i do Jawy. On, który nigdy przedtém nie miał sposobności podziwiania koralu w całej pysze ich ozdób, natrafił po stronie wiatru zewnętrznej koralowej rafy, blisko szczątków Fergusona ukryty zakąt, który cały wypełniał życie. Gęste masy krętoporni (*Macandrina*) i gwiazdeczni (*Astraea*), tworzyły sprzecznosc z przestrzeniami liściowatych i kubkowatych explanaryów i rozmaicie rozgałęzionych tołpiów i seryatoporów, które miały to palczaste, to pieńkowate odnogi, to najozdobniejsze gałęzistości. Koloryt był nieporównany: żywa zieloność mieniła się z brunatnym i żółtym, a temu towarzyszył odcień purpury, mieszający się z blado-czerwono-brunatnym, aż do najgłębszego błękitu. Jasno-czerwone, żółte i morelowe kamecznie (*Nullipora*), odziewały nieżywe masy i były znowu poprzątkano perłowymi płaszczynami ciastw (*Eschara*) i siateczni (*Retepora*): ostatnie podobne do rzeźb z kości słoniowej. Jak ptaki pomiędzy drzew gałęziami, igrały wkoło ich gałęzi ryby popielato i karmazynowo błyszczące, lub fantastycznie żółte i czarno-pregowane. Tu widać było biały, czysty dna piasek, tam ciemne otchłanie, jaskinie i urwisto wiszące skały, wszystko okryte najczystsza wodą, która się spokojnie marszcząc, ze światłem i cieniami igrała; i tym sposobem tworzyła rzadkiej piękności widok, który ani co do wytworności kształtu, ani co do blasku i farb zgodności, nie do życzenia nie zostawiał. (*F. N.* nr. 75 z *The Athenaeum* 1847, nr. 1,032).

* Panizza badając limfę, mocz i inne ciecze zwierzęce gadów, w moczu traszki (*Triton*) znalazł gatunek wymoczka z rodzaju *Urceolaria*, i uznawszy go za nowy, gatunkowi *Urceolaria stellina* Duj. (*Tricodina pediculus* Ehr.) najbliższy, nazwał *Urceolaria balsamo*. Jest on kształtu dzwonka, na końcu przednim ma brzeg szeroki, giętki, delikatnymi rzęsami opatrzone, a wkoło pyszczka szereg guzików, niby ząbków. Otulka jest przezroczysta, pełna nierówności, centkowana: centki te może to są żołądki podług Ehrenberga. Nawet dno otulki ma wieniec rzęs bardzo dro-

bnych. Zwierzę porusza się nader żwawo, i przybiera bardzo rozmaite kształty przez wyciąganie brzegu ku dnu i bokom. Wielkość jego jest bardzo rozmaita. (*F. N. nr. 55 pag. 168*).

* Lereboullet uważał wgryzanie się ogonatek (*Cercaria*) w ciało gąsienic owadów. Wiadomo, że na wiosnę i latem ogonatka uzbrojona (*Cercaria armata*) pospolitą jest bardzo na wodnych chrząszczach i ślimakach wód słodkich. Siebold widział oprócz tego jak te zwierzęta wgryzały się w gąsienice siatkoskrzydłych, i zamieniały się w nich na motyllice (*Distoma*). Dnia 26 kwietnia, wsadził Lereboullet kilka chrząszczy wodnych w słoje szklany, i w 8 dni później ujrzał mnóstwo ogonatek w wodzie pływających. Zwierzątka były walcowate, miały cienki ogon i dwie brodawki do ssania, z których jedna znajdowała się na przednim końcu, największa zaś przy środkowej i dolnej części ciała. Wkrótce kręciły się one, jak spermatozoa, około siebie, i niedługo znowu jak pijawki, czołgały się po ścianach naczynia. Lereboullet nakładł gąsienic szklarków (*Libellula*) i jętek w naczynie, i kilka godzin uważał przez lupę co się dalej stanie. Po jakimś czasie ujrzał wiele ogonatek czołgających się na ciele gąsienicy; powchodziły one wkrótce pod rudymenta skrzydeł, tudzież między pierścienie odwłoka, i tam znikły. Nieprzezroczystość pokrycia tych gąsienic, nie dozwoliła mu dalej je śledzić. Postrzeżenie to w połączeniu z innymi tego rodzaju, jak np. że włosnik przechodzi, utwierdza autora w mniemaniu, iż robaki wewnętrzne znajdują się w zamkniętych jamach ciała, nie powstając tam przez rodzenie się dobrowolne. (*Id. nr. 83 z L'Institut 1847 nr. 715*).

A. W.



Regiestr abecadłowy wiadomości na drodze postępu nauk przyrodzonych, z r. 1848.

ASTRONOMIA I FIZYKA KULI ZIEMSKIEJ.

	Tom, str.
Długość geogr. miejsc	II, 585
Flora, planeta nowa	I, 656
Gwiazda nowo-zjawiona	II, 584
Gwiazd zniknienie	I, 655
Klimatologia	I, 656
Księżyc zaćmienia w Warszawie.....	II, 588
Księżyc Neptuna.....	I, 653
Obłoczek w Oryonie	II, 585
Planet teleskopowych wynalezienie.....	I, 654
Planety nowe.....	I, 656. II, 583
Zaćmienie księżyc w Warszawie.....	II, 588
Zjawiska niebieskie w Warszawie.....	I, 657
Zorza północna w r. 1847.....	I. 658

FIZYKA.

Bancarelli, działanie elektro-magn. na pary	II, 390
Barometr Vidego (tabakierkowy).....	IV, 438
Błyskawic teorya.....	III, 186
Cieplika prom. łamanie się podwójne.	IV, 190
— — zaginanie się.....	IV, 437
Ciężar. gat. złota i srebra.....	III, 184
Draper, rozkład płomienia pryzmatem.....	III, 656
Drótów świecenie w cieczach rozkł. galw.....	II, 590
— — kolory porówn. z zorzą półn.....	III, 185
Dyamagnetyzm ciał, tłum. Webera.....	III, 440
Dyamagnetyczny stan gazów i płom.....	II, 392
Dyfrakcja prom. ciepłika.....	IV, 437
— — światła	I, 202
Elektro-magnetyzm.....	II. 390, 392
Elektryczności przechodzenie z ciał.....	I, 204
Elektr. strumienie rozkładają biało.....	III, 438
Faraday, dyamagn. gazów i płomienia	II, 392
Fotograficzne odkrycia p. Niepce.....	IV, 661
Galwaniczne strum. do zorzy półn.....	III, 185
Idyoelektryczne ciała.....	I, 204
Interferencya prom. ciepłika.....	I, 661
Magnesu działanie na płomień, dym i t.p.....	II, 390

	Tom, str.
Magnetyzmu wpływ na parę wody i alkohol.....	II, 390
Para, jako siła mechaniczna	I, 662. 663
Rozkład płomienia pryzmatem.....	III, 656
Stosu Grovego poprawa.....	II, 394
Światła promieni zaginanie się.....	I, 202
Tęcza na powierzchni ziemi	IV, 438
Widmo słoneczne.....	I, 660
Zorzy półn. teoria	III, 186

CHEMIA.

Aldehyd	II, 594
Alkaloid nowy w chinie.....	IV, 192
Berzeliusz, zgon.....	IV, 193
Błękit pruski farb. krzemienie.....	II, 594
Chinoidyna	IV, 439
Chleb spleśniały.....	IV, 192
Chloroform	I, 664. IV, 440
Cynk na bleiwas	II, 196
Drzewa zachowywanie.....	II, 594
Gazu do oświetlania czyszczenie.....	IV, 439
Gutta percha.....	III, 187
Hyalit i hydrofan sztuczny.....	I, 407
Jod w <i>Jungermannia</i>	IV, 439
Koszenilli oczyszczenie.....	III, 657
Krwi ludzkiej skład.....	II, 196
Krzemieni niebiestnienie.....	II, 594
Kwas karminowy.....	III, 658
Mąka	II, 197
Metale we krwi.....	II, 196
Miedź w chinoidynie.....	IV, 439
Niedokwas cynku za węglan ołowiu.....	II, 196
<i>Orobanchaeae</i> , wegietacya	IV, 440
Pleśń w chlebie.....	IV, 192
Popiół mąki.....	II, 197
Smoła do zachow. drzewa.....	II, 594
Soli kuch. działanie na wzrost zboża.....	II, 593
Uprawa hortensyi	II, 395
— winorośli.....	II, 396
Uryn w cieczy szklistej oka	IV, 439
Winu staremu kwaskowatość odjąć.....	IV, 663
Zarazowatych roślin kolor zkad?.....	IV, 440
Zjawiska roślinności.....	II, 394

HISTORYA NATURALNA.

Tom, str.

Omalius d'Halloj, Istoty żyjące jaką następowaly kolejną?	I, 409
Krzemienie w pokładach krędy jak powstały?.....	II, 595
Skamieniałości jak powstały? Tworzą się dotąd w morzu Śródziemném.....	IV, 441

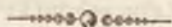
Zoologia.

Agelakrynity.....	II, 400
<i>Annelides</i> , krew.....	II, 212
Antropologiczne muzeum w Paryżu.....	I, 421
<i>Apar</i> , (rodz. pancerników).....	III, 191
<i>Apteryx</i>	III, 199
<i>Aranea 13guttata</i>	II, 207
<i>Arenicola?</i> gat. jadalny.....	III, 678
<i>Bacillaria paradoxa</i>	III, 212
Bóbr.....	I, 424
Bollaert, Indyjanie w Texas.....	I, 420
Bory de St.-Vincent, zgon.....	II, 206
<i>Bunyip</i> , zwierzę Australii.....	IV, 193
<i>Cantharis fusca</i> , spad gąsienic.....	III, 671
<i>Castor fiber</i>	I, 424
<i>Cecidomyia tritici</i>	IV, 211
<i>Cercaria</i> w gąsienicach owadów.....	IV, 689
Chelbi przemiany.....	I, 674. IV, 212
<i>Chirotherium</i>	III, 191
<i>Chordodes parasitus</i>	IV, 667
<i>Cicada septendecim</i> , historia.....	III, 672
<i>Crustacea</i> , skład skorupy.....	III, 200
Czaszek kształty.....	I, 419. II, 198
Czerwiów skorupa.....	III, 200
Człowiek, pokolenia.....	I, 417, 420. II, 198
<i>Delphinus phocaena</i>	I, 428
<i>Didelphys virginiana</i> , anatomia.....	II, 601
<i>Didus ineptus</i>	I, 429
<i>Dinornis</i>	II, 203. III, 199
Drabarz (wielbłąd).....	II, 200
<i>Dronta osteologia</i>	I, 429
Dutrochet, zgon.....	II, 400
<i>Echinus esculentus</i> , rozwijanie się.....	III, 201. IV, 211
<i>Echiurea</i> , podział.....	IV, 458
<i>Echiurus pallasii</i>	IV, 457
<i>Elephas primigenius</i>	IV, 195
<i>Fireman</i> , ptak.....	III, 199

	Tom, str.
<i>Foraminifera</i>	IV, 453
Froriep, zgon.	IV, 214
Funkcya kalcyn. u zwierz. miękliwych.	II, 398
<i>Gasteropoda</i> , organ powonienia	IV, 453
Gilbert John, naturalista, zgon	II, 216
Gniazda olbrzymie	I, 432
Gniazdo mysikrólika	II, 602
Grzechotnik	I, 433
Guano	I, 433. IV, 203
<i>Gymnarchus niloticus</i>	II, 206
Hippopotam nowy	II, 602
<i>Holothuria</i>	II, 215
Hydatyda w mózgu człowieka	III, 211
<i>Hydrarchus</i>	II, 205. IV, 202
Jeźwów rozwijanie się	III, 201. IV, 211
Jukes, mieszkańcy Nowej ziemi.	I, 420
— pokolenia w Australii.	<i>tamże</i>
Kaczek dzikich pierze zafarb.	III, 199
Kamienienie muszli.	I, 670. IV, 441
Karpie potworne	IV, 205
Koralowych skał piękność	IV, 687
Kości ludzkie olbrzymie	II, 601
Koziorożec kopalny.	III, 195
Krażenie u zwierz. miękliwych	I, 669
— u owadów	III, 668. 670
<i>Lamia sentis</i> , gąsienica	III, 672
<i>Lampyrus italica</i>	II, 208
<i>Locusta</i> , skrzydła	III, 200
Lwa mięso.	II, 199
<i>Lymnaeus</i> , rozwijanie się	I, 671
Łodzik, anatomia	IV, 451
Mamut	I, 424, 426. IV, 194
— cały w Syberii.	IV, 196
<i>Mastodon giganteus</i>	I, 427
Mastodona pokarm.	II, 194
<i>Medusa</i>	I, 674. IV, 212
Mehari, czyli drabarz	II, 200
<i>Mermis</i> Dujard	IV, 670
Miękliwych zwierząt skorupa	II, 398
Moa (<i>Dinornis</i>)	II, 203. III, 199
<i>Mormolyce phyllodes</i> , przemiana	IV, 208
Motylów czucie	III, 201
Mrówka polująca w Afryce	III, 672

	Tom, str.
Munchies pokolenie	II, 198
<i>Mustela furo</i>	II, 199
<i>Mustela lutreola</i>	I, 425
Mysikrólika gniazdo.....	II, 602
<i>Naidium breviceps</i>	IV, 456
— <i>luteum</i>	<i>tamże</i>
<i>Nais diastropha</i>	<i>tamże</i>
<i>Nais</i> , nowe gatunki.....	IV, 455
<i>Nautilus pompilius</i> , anatomia.....	IV, 451
<i>Nemertiens</i> , anatomia.....	III, 202
Niedoperzów gnój.....	II, 199
Niedźwiadka ukąszenie.....	II, 207
Nitniki (<i>Gordius</i>).....	IV, 670
Norka	I, 425
Orangutan w Antwerpii	III, 189
Ornitotychnity	III, 196
Owadów krwi krążenie	III, 668. 670
Owady mrowisk	III, 672
— nie czują bólu.....	III, 201
— umarzać eterem	II, 603
Pająk jadowity.....	II, 207
<i>Palolo</i> , robak jadalny.....	III, 678
Pancerniki z rodz. <i>Apar</i> - - - - -	III, 191
<i>Pennella</i> , krążenie - - - - -	IV, 674
Peret polów w Ameryce - - - - -	I, 672
Pierściennic krew - - - - -	II, 212
Pijawki anatomia - - - - -	IV, 454
— nerwy- - - - -	I, 673
<i>Planaria</i> , jaje - - - - -	II, 399
Płaszczek (<i>Raia</i>) organ elektr. - - - - -	IV, 205
Podział zwierząt p. Danę - - - - -	I, 665
Poligastryczne wymoczki - - - - -	II, 400
Polipów w chelbie przemiana - - - - -	I, 674- IV, 212
<i>Psammosaurus griseus</i> , postrz. Bagge - - - - -	III, 659
Psy olbrzymie - - - - -	III, 195
Ptaków pierze zafarb. - - - - -	III, 199
— ślady kopalne - - - - -	III, 191
<i>Raia</i> , organ elektr. - - - - -	IV, 205
Retzius, czaszek kształty- - - - -	I, 419. II, 198
<i>Rhinoceros tichorhinus</i> - - - - -	I, 425. 427
<i>Rhytina borealis</i>	III, 195
Ryb potwory	IV, 206
Sągwowate , anatomia - - - - -	IV, 202

	Tom, str.
Schmarda, wymoczki-	II, 604
<i>Simia satyrus</i>	III, 189
Skamieniałości	I, 670, II, 400. IV, 441
Skrzydeł u <i>Locusta</i> , mechanizm	III, 200
Ślady ptaków kopalne	III, 196
Śledzi tarcie się-	II, 206
Ślimaki, anatomia	IV, 454
Ślimaków organ powonienia-	IV, 453
Stroncznik pasożytny.	IV, 667
Strzykwy-	II, 215
<i>stylaria parasita</i> -	IV, 455
Świetlików fosforescencya-	II, 208
Świń domowych zmyślność-	II, 602
Szarańczy przelot	II, 208
Sztelleryna	III, 195
<i>Taenia</i> wyleganie się.	IV, 675
<i>Terebratula</i>	I, 672
<i>Tolypeutes</i> , gatunki	III, 194
<i>Trachelocampylus</i> Fred.	III, 211
Traszki (<i>Triton</i>) w Anglii-	IV, 204
Trepang-	II, 215
<i>Trichina spiralis</i> w mięśniach człow.	III, 209
<i>Triton</i> , gatunki w Anglii	IV, 204
Układ nerwowy pijawki-	I, 673
<i>Urccolaria balsamo</i>	IV, 688
Wielbłąd-	II, 200
Wrytnic nowe gatunki-	IV, 455
Wymoczek w moczu traszki (<i>Triton</i>)	IV, 688
Wymoczki poligastyczne-	II, 400
— w świetle	I, 604
— w zwierzętach	I, 672
Wyplawek jaje	II, 399
Zaląga pszeniczna.	IV, 211
<i>Zeuglodon</i>	IV, 202
Zeune, pokolenia człowieka	I, 417
Zwierzę o 1 rogu wykopane-	II, 602
Zwierzę ssące nowe w Australii-	IV, 193
Zwierzęta ssące południowej i północnej Afryki	I, 421
Zwierzokrzewów koralow. podział	IV, 684
— — rozwijanie się	IV, 676
Żab zmyślność	II, 602
Żaby kopalne-	II, 603



KRONIKA BIBLIOGRAFICZNA.

1847.

BRODNICA.

170. Sielanki Mateusza Truszczyńskiego. 18ka. 1847. Drukiem i nakładem C. A. Köhlera. Str. 105. Złp. 1 gr. 15.

1848.

WARSZAWA.

84. Siedm grzechów głównych, p. Eugeniusza Sue. T. VI, VII i VIII. Oddział 2. Zazdrość, (pod osobnym tytułem): Fryderyk Bastien, przez Eugeniusza Sue, przełożył O. S. Z godtem:

Zazdrość, jedna z najgwałtowniejszych namiętności jakie Stwórca w sercu człowieka zaszezepił.

3 tomy. 12ka. Warszawa. 1848. Nakład i druk S. Orgelbranda. T. I str. 203. II str. 216. III. 252. Złp. 10.

1849.

WARSZAWA.

2. Kalendarz astronomiczno-gospodarski na rok 1849, który jest rokiem zwyczajnym mającym dni 365. Opisu roślin rok dwunasty. 4ka. Warszawa. Nakładem i drukiem J. Jaworskiego. Karta I, str. 37 i 8. Złp. 2.

3. Kalendarz Powszechny na rok zwyczajny 1849, mający dni 365, na wzór najstawniejszych almanachów zagranicznych, a mianowicie wydanego w Paryżu przez Towarzystwo uczonych, zawierający pożyteczne wiadomości, wypracowane przez znakomitych u nas uczonych..... 4ka. Warszawa, 1849. Druk S. Orgelbranda. Str. 52, i kart 7. Złp. 2 gr. 10.

4. Kalendarz Warszawski popularno-naukowy, na rok 1849, mający dni 365. Rok czwarty. 4ka. Warszawa. Nakładem i drukiem Józefa Unger. Karta I. str. 12, 44 i 8. Złp. 2 gr. 10.

5. Stanisława Janickiego Kalendarz domowy i gospodarski na rok zwyczajny 1849, mający dni 365 (ułożony na południk i poziom warszawski. 4ka. Warszawa. Nakładem wydawcy, druk Strąbskiego. Str. 64 i 10. Złp. 2 gr. 10.

6. Komedye oryginalne Stanisława Bogustawskiego. 2 tomy. 12ka. Warszawa. 1849. Nakład i druk S. Orgelbranda. Tom I. str. 294. II, 296. W każdym rejestrze karta I. Złp. 13 gr. 10.

7. Kosmos. Rys opisu fizycznego świata Aleksandra Humboldta, przełożyli J(an) Baranowski i L(udwik) Zejszner. Godło:

Naturae vero rerum vis atque majestas in omnibus momentis fide caret, si quis modo partes ejus ac non totam complectatur animo. Plin. H. N. lib. 7, c. 1.

8ka. Tomu pierwszego część pierwsza. Warszawa. 1849. Nakładem Henryka Natansona, druk Strąbskiego. Napisów kart 2, str. 6, LXVII i 246. Złp. 20.

Doniesienia literackie.

WARSZAWA.

W tych dniach wyszła z pod prasy drukarskiej rozprawa Wac. Alex. Maciejowskiego pod tytułem: *Kronika polska pierwszych dziesięciu po Chr. wieków*, zawierająca 44 str. i mapkę. (Cena egzemplarza zł. 2, gr. 10). Niezmordowany ten badacz pierwotnych dziejów naszych, zaciekać się coraz bardziej w pomrokę ostatnią dziejowość krajową, usiłuje ją rozjaśnić, wydobyć na jaw prawdy w pyle wieków ukryte, uczynić je przystępniejsze i zrozumialsze dla ogółu. Zadanie zaiste wielkie, ciekawe, a rozwój onego wielce dla lubowników odległej przeszłości pożądany. Lecz przystąpmy do świeżo z pod pióra rzeczzonego autora wyszłej *Kroniki*. Treść jej obejmuje: Boulanami nazywali się pierwotnie Polacy—idą następnie wypisy ze źródeł i rozważanie świadectwa Ptolomeusza o Boulanach, przez późniejszych kronikarzy Bolanami, Bolonami, a przez zmianę głosek: Pulanami, Polianami zwanych—uwagi nad uwagami, które o Ptolomeuszu polscy uczeni zrobili—gramatyczne i historyczne wyrozumienie imienia Polski—sprostowanie mniemań autora Bibliograf. ksiąg dwoje, Szaffarzyka i Bielowskiego o Boulanach. Głównym atoli zamiarem i usilnem staraniem autora jest wykazać najdowodniej: iż przodkowie nasi *Boulanie*, zamieszkiwali w Sarmacyi *lewy brzeg Wisły*, a tem samem ostatecznie rozstrzygnąć spory o siedzibie i właściwej posiadzie rzeczzonego ludu. Wierne trzymanie się tekstu Ptolomeusza, i przytoczone z tegoż geografą skreślenie zachodnich krańców Sarmackiego państwa, przewodniczyło P. Maciejowskiemu w jego badaniach, opartych na źródłowym pisarzu, z którego najdawniejsze granice Polski od Germanii wyrozumieć można. W słówku do czytelnika umieszczonem na końcu niniejszej rozprawy wyraża autor: „iż postanowił dopełnić w osobnych rozprawach, co się w Pierwotnych dziejach Polski i Litwy (1846 r.) wyłożyło krótko”. W dalszym ciągu ukaże się nierównie na obszerniejszą

skalę wypracowana rozprawa o Lechach, która wnet do druku ma być podana; nastąpią inne o kmieciach, szlachcie, herbach i t. d. Tuszyć należy: że odrębne te przyczynki dziejowe, rzucą ożywcze promienie światła na wiele szczegółów, dotąd w otchłani wieków pograżonych.

Tym. Lip.

Nakładem księgarni Gustawa Leona Glücksberga wyjdzie przekład „Zwierzeń się Lamartina”, jako też dzieło ostatnie Thiersa „O własności”.

Nakładem księgarni Henryka Natansona, część druga pierwszego tomu „Kosmos” wyjdzie wkrótce z pod prasy drukarskiej.

Księgarnia Behra wydała znany dykcyonarz francuzko-polski i polsko-francuzki. Księgarz lwowski Edward Winiarz, wprost przedrukował takowy z niemałemi błędami, i wydał pod pseudonymem W. Janusza.

Taż księgarnia B. Behra ogłosiła prospekt na „Nowy słownik języka polskiego”. Ma on być zupełniejszym od słownika B. Lindego.

W Ostrowiu wyszły: „Dzieje starego i nowego przymierza z ewangieliami na niedziele i święta całego roku, podług przekładu pisma świętego ks. J. Wujka, ułożyt i objaśnit ksiądz W. Lewandowski. Książka dla szkół katolickich przeznaczona. W końcu jest nauka o piśmie ś. wyjątki z listów apostołskich, objawienia ś. Jana i krótki opis ziemi świętej. Mappa Palestyny, plany Jerozolimy i kościoła Salomona, przydane zostały ku pożytkowi uczących się.

We Lwowie w r. 1847 (lubo data 1848) wyszło dzieło pod nazwą: „Rys historyczny wraz z zbiorem przywilejów Towarzystwa strzelców lwowskich, przez Tomasza Kulczyckiego. 8. (Cena złp. 4). Dzieło to jest ważnym przyczynkiem do dziejów polskich. Na czele umieszczona jest rycina, przedstawiająca Lwów za czasów Zygmunta III.—Tom II „Filozofii i krytyki”, wkrótce opuści prasę drukarską,



Redakcja Biblioteki Warszawskiej.

UWIADOMIENIE

OD

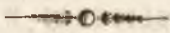
REDAKCYI BIBLIOTEKI WARSZAWSKIEJ.

Redakcja Biblioteki Warszawskiej zawiadamia szanownych prenumeratorów, iż pismo jęj już ośm lat bytu liczące, i na rok przyszły 1849 wychodzić będzie. Treść Biblioteki nie przejdzie granic, jakie prospektem zakreślone zostały. Obszerność poszytów pozostaje też sama, do jakiej się redakcja zobowiązała; powiększenie jednak poszytów w miarę potrzeby, będzie miało miejsce jak dotąd.

Cena też sama na przyszłość pozostaje: to jest złotych 60 rocznie w granicach Królestwa; z małym podwyższeniem ceny w Galicyi Ces. Austr., gdzie także można prenumerować na wszystkich urzędach pocztowych, a w Cesarstwie Rossyjskiem złp. 80 (rub. sr. 12).

Z wyjściem niniejszego poszytu, otwartą jest prenumerata na Bibliotekę Warszawską na rok 1849 według zwykłych warunków, za opłatą całkowitą lub częściową.

Komplet Biblioteki Warszawskiej z każdego roku, złożony z dwunastu poszytów, czyli czterech tomów, kosztuje złotych 60. Cały komplet z lat ośmiu, złożony z dziewięćdziesiąt sześciu poszytów, czyli tomów trzydziestu dwóch, nabyć można za złotych 480.



	mm.	c.	l.
Srednia wysokość barometru miesięczna	750.099	27	8.51
Najwyżej dochodził — d. 5 o g. 10 r.	761.09	28	1.38
Najniżej — — d. 17 o g. 10 w.	735.82	27	2.18
Średnia zmiana dzienna barometru	4.66		2.07
Największa zmiana dzienna barometru d. 19—20 o g. 4 w.	18.47		9.07
Średnia wysokość barometru jest niższa o od stanu normalnego z 22 lat poprzedzających	750.912	27	8.8'
Średnia temperatura Paździer. wynosi:	+ 9 ^o .37 C.	+ 7 ^o .	R.
i ta jest wyższą o	1.27 „		1.0 „
od stanu normalnego z 22 lat poprzedzających	+ 8.103 „	+ 6.4 „	
Największe ciepło dochodziło d. 19 o g. 4 w.	+ 17.6 „	+ 14 „	
Najmniejsze ciepło dochodziło d. 24 o g. 6 r.	+ 0.2 „	+ 0.5 „	
(Termometrograf wskazał Maximum: + 16. ^o R. d. 19 Minimum: + 0. ^o 1 R. d. 24).			

Średnia zmiana dzienna temperatury 2.39 „ 12 „
Największa zmiana dzien. d. 19—20 o g. 4 w. 11.3 „ 9. „
Średnia wilgotność miesięczna wynosi 90.1, biorąc 100 za zupełne nasycenie atmosfery parą wodną, albo 8,48 gramw par y wodnej na jednym metrze sześciennym powietrza.

Dni pogodnych było 2; napót pogodnych 13; pochmurny 16.
— deszczu 15 (d. 1, 2, 6, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 21, 23.)
— grzmotów 1 (d. 19).
— błyskawic bez grzmotów 1 (d. 1).
— mgły 8 (d. 9, 14, 23, 24, 25, 27, 30, 31).

Wody z deszczu spadło wysoko na 69.8 milim. czyli 302 linii paryzkich, to jest o 10 lin. par. więcej jak zwykle.

Październik r. b. był ciepły lecz niepogodny, słotny, wilgotny i mglisty. Pierwsze jedenaście dni były znacznie ciepłe, następne dziewięć chłodniejsze, trzy dni 20, 21, 24 najchłodniejsze koniec miesiąca, a osobliwie dzień 29 był tak ciepły, i pogodny jak w porze letniej. Średnia temperatura miesięczna jest o 1 stopień R. wyższa od normalnej; deszcze i mgły były częste; wilgotność powietrza jest o 6 setnych większa jak zwykle. Wody z deszczu spadło o trzecią część więcej niż lat innych. Elektryczność atmosferyczna dodatna czyli szklana w dniach 3, 4, 5, 27 była bardzo silna i obfita, dniach 25, 29 słaba; w innych dnia przymglistém i wilgotném powietrzu śladu jej nie dostrzeżono.

Wiatry panujące były: zachodnie i południowo-wschdnie.

Wichrów było 3, t. j. PnZ.—1, Z.—2.

D. 3 i 5 koło białe otaczało słońce.

D. 3 między 5 a 7 godz. wieczór, świetny słup pionowy przechodził przez księżyc.

D. 19 o kwadrans na szóstą grzmot powtarzany przy wietrze zachodnim, a o wpół do ósmej wieczór błyskawice.

D. 23 w nocy *Zorza północna* w świetnych kolorach.

SPIS RZECZY

ZAWARTYCH W TOMIE CZWARTYM

Z R. 1848.

Materyały historyczne.

	Stron.
Co jest historia? przez <i>Michała Głiszczynskiego</i>	1
Grobowiec Ryxy królowej polskiej w Kolonii, przez <i>Alexandra Przędzieckiego</i>	41
Odkrycie Ameryki. (Wyjątek z tomu IIgo „Kosmos” przez <i>Alexandra Humboldta</i>). Tłumaczył <i>Ludwik</i> <i>Zejszner</i>	221, 478
Rys historyczno - statystyczny wzrostu i stanu miasta Warszawy, od najdawniejszych czasów, aż do 1847 r. skróślony przez <i>F. Max. Sobieszczań-</i> <i>skiego</i> (dokończenie).	262, 536
O rzece Russa, Russ, przez <i>J. Szredera</i>	433
O najdawniejszej pieczęci miasta Warszawy, przez <i>F.</i> <i>M. Sobieszczańskiego</i>	436
Wspomnienia z Podlasia. O uroczysku historycznym zwanem Kumat, przez <i>Wiktora hr. Ossolińskiego</i> . (Z ryciną).	465
Wiadomość o pierwszej mennicy w Warszawie, przez <i>Alexandra Wejnerta</i>	659

Biografia.

Stron.

- Bieg życia i prace naukowe Michała Pełki Polińskiego,
przez *F. M. Sobieszczańskiego*. 173
- O Antonim Malczewskim i Wspominku o nim, przez
A. V. 181

Prawo.

- Prawo angielskie z d. 22 lipca 1847 roku o nieletnich
przestępcach, przez *K. B.* 184
- O zasłosoowaniu przepisów co do praw na przypadek
śmierci jednego z małżonków, pozostałemu przy
życiu małżonkowi służących, podług rozporzą-
dzenia ustawy z dnia 13 czerwca 1825 r., przez
Ferdynanda Sadkowskiego 404

Powieści

- Krzyż na stepie, powieść przez *Józefa Korzeniowskie-
go* (dokończenie). 102
- Bernard Cikota z Cikowa. Rzecz historyczna, przez
Antoniego Wieniarskiego 376

Statystyka.

- Statystyka bibliotek publicznych w Europie, przez *F.
M. S.* 186

Rozbiory.

- Opisanie powiatu borysowskiego pod względem staty-
stycznym, historycznym, gospodarnym, przemy-
słowo-handlowym i lekarskim; z dodaniem wia-
domości o obyczajach, śpiewach, przysłowiach
i ubiorach ludu i t. d. Wilno. 1847. Mapa miń-
skiej gubernii powiatu borysowskiego, ułożona
z polecenia Eustachego hr. Tyszkiewicza. Przez
F. Z. 146
- Pisma Żegoty Kostrowca. Tom Iszy. Wilno. 1848.
przez *K. W.* 159
- Wybór bajek i przypowieści, oryginalnych i tłumaczon-
ych, zebranych i wydanych z dawniejszych i te-
goczesnych pisarzy polskich, przez *T. Nowosiel-
skiego*. 2 tomy. Warszawa. Przez *C.* 166

Sprawozdanie z eksploatacyi drogi żelaznej Warszawsko-Wiedeńskiej za rok 1847. Warszawa. 1848. Przez <i>S. P.</i>	169
Odpowiedź na artykuł Biblioteki Warszawskiej z m. sierpnia r. b. pod tytułem: Zjawiska, przez <i>S. S.</i>	177

Nauki przyrodzone.

O piorunach. Podług Fr. Arago, przez <i>Józefa Sapałskiego</i> (ciąg dalszy).	46
Natężenie siły magnetycznej w Warszawie, przez <i>A. Prażmowskięgo</i>	362
O formacyi Jura w Ciechocinku, przez <i>L. Zejsznera</i>	425
Wiadomości na drodze postępu nauk przyrodzonych:	
Fizyka, przez <i>S. P.</i>	190, 437, 661
Chemia, przez <i>J. B...ę</i>	192, 439, 663
Historja naturalna, przez <i>A. W.</i>	441
Zoologia, przez <i>A. W.</i>	193, 451, 667
Regestr abecadłowy do Wiadomości z nauk przyrodzonych, z r. 1848.	690

Technologia.

Gutta-percza (gutta-percha), jęj otrzymywanie, własności i użycie, przez <i>B...y</i>	644
---	-----

Korrespondencya.

Do redakcyi Biblioteki Warszawskiej od <i>Alexandra Wejnerta</i>	188
Do redakcyi Biblioteki Warszawskiej, od <i>F. B.</i>	660
Kronika bibliograficzna.	215, 459, 696
<i>Doniesienia literackie</i>	216, 460, 697
Uwiedomienie od redakcyi Biblioteki Warszawskiej.	697
Dostrzeżenia meteorologiczne czynione w obserwatorium astronomiczném warszawskiem:	
za miesiac sierpień r. b.	217
— — wrzesień.	461
— — październik r. b.	701



SPROSTOWANIA.

<i>Str.</i>	<i>Więsz</i>	<i>Zamiast:</i>	<i>Czytaj:</i>
280	28	Nr. 1355	1335
302	26	700	7000
313	15	<i>po wyrazach:</i> Tomasz Siemiątkowski generał brygady <i>dodać:</i>	p. o. szefa sztabu głównego Stanisław Trębiecki generał brygady
341	27	Nr. 1751	Nr. 1282 lit. B.
342	8	2166	2167
350	31	Temka	Ordynackiej
471	4	<i>po wyrazach:</i> w pochodzie <i>dodać:</i>	od Krakowa
473	2	los	losu

