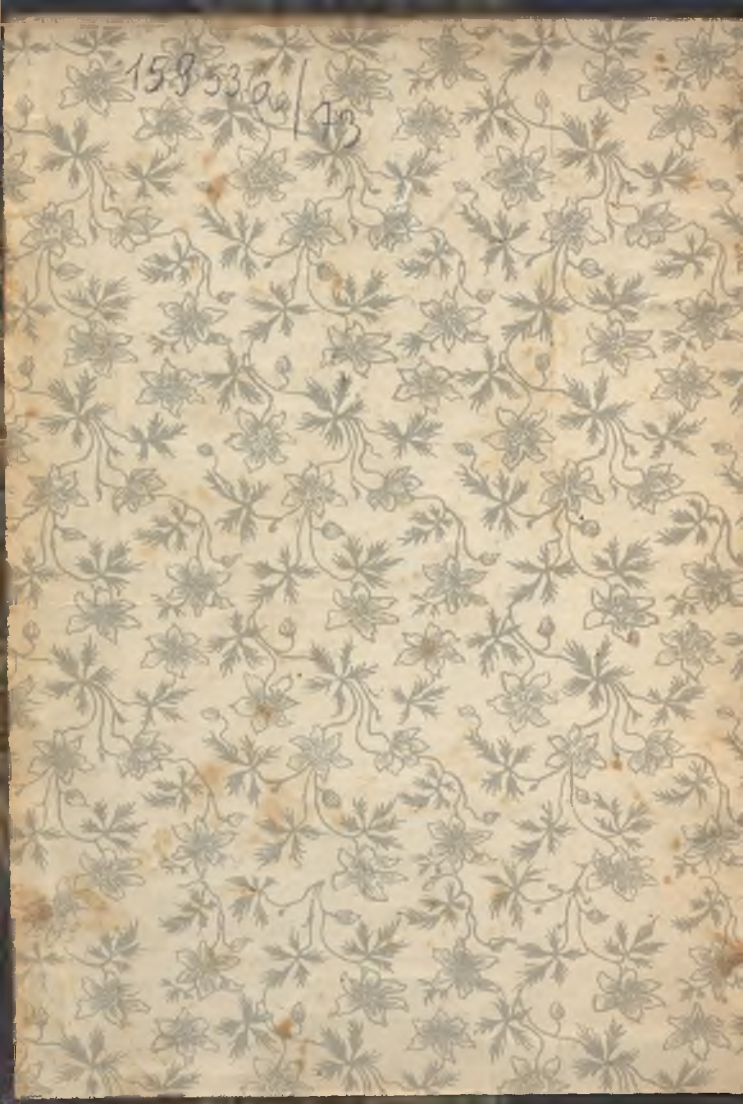




158530 / 43







159534/73

OPLATA POCZTOWA RYCZAŁTEM

Nr. 214-215

Nr. 214-215

BIBLIOTECKA
HISTORYCZNO-GEOGRAFICZNA
CYKL „ŚWIAT DZIWÓW”

BRUNO WINAVER

CO DZIEŃ — EPOKA

ROJ

*Nie klamać —
bawiąc.*

*Nie nudzić —
ucząc.*



T-WO WYD. „RÓJ” S. Z O. O.
WARSZAWA, KREDYTOWA 1. P.K.O. Nr. 9880.

TEGOŻ AUTORA UKAZAŁY SIĘ:

DŁUG HONOROWY

(POWIEŚĆ)

POPROSTU TRUTEŃ

(KOMEDJA)

370777
I
W BIBLIOTECZCE

HISTORYCZNO-GEOGRAFICZNEJ

- 115—116 Telegramy z Kosmosu
122—123 Biljon słońc
142—143 Turnieje maszyn
151—152 Syn woziwody
167—168 Łono natury
175—176 Bohater mechaniczny
181—182 Ząb czasu
191—192 Od bieguna do bieguna
198—199 „Tempo”
214—215 „Codzień — Epoka”

K-73/15953

8.11.

61



Drukarnia B-ci Wójcikiewicz, Warszawa

CO DZIEŃ — EPOKA.

• Przysłano mi niewielką tafłę szklaną z napisem: „Sekurit“. W dołączonym do przesyłki opisie znajduję fotografię trzech dorodnych panów, którzy stanęli na szybie, położonej jak deska na dwóch stołkach: szyba się zgina pod ciężarem, ale nie pęka. Nowe szkło elastyczne, specjalnie widać ja-koś studzone w hutach, jest jak stal nieo-mal sprężyste, nie rozpada się też na ostre, niebezpieczne odłamki, ale rozpryskuje się pod młotem na drobny, ziarnisty, niekale-czący miał — fabrykanci przeznaczyli je przedewszystkiem na szyby do samocho-dów.

Nie mogłem sprawdzić doświadczalnie, czy w danym wypadku opisy są w całej rozciągłości prawdziwe, czy doprawdy zyskaliśmy nagle nowy cudowny, przezro-czysty materiał... — Zresztą jeżeli się dziś nie uda z „sekurytem“, to napewno się jutro powiedzie z topionym kwarcem, z którego już dziś wyrabiamy lampy rtę-ciowe, zwierciadła teleskopów, próbówki, retorty, pryzmaty.

Rzecz zdumiewająca, jak technika

• współczesna panuje nad opornem, kapryśnem tworzywem, jak mu potrafi nadać cechy dowolne, jak je przekształca po mistrzowsku. Przez lat dziesiątki najpotężniejsze konstrukcje ulegały zniszczeniu, bo rdza przeżerała żelazo — nasz najważniejszy materiał budowlany. Kilka prób w laboratorjach i warsztatach doświadczalnych, kilka eksperymentów z różnemi domieszkami — i powstaje nagle stop „nierdzewiejący“, stal błyszczy jak złoto, świeci na kopule wielkiego gmachu Chryslera w Nowym Jorku, ozdabia witryny wytwornych sklepów.

Przez długie lata szukano napróżno odpowiedniej masy izolacyjnej, aż wreszcie pewien inżynier-chemik pomieszał w re-tortach substancje o dziwacznych a przy-długich nazwach i stworzył ów głośny w Ameryce „bakelit“, z którego się robi papierosnice, ustniki, fajeczki, rączki do paraselek, guziki, płytki, tysiączne przedmioty.

Wypuszczamy rok rocznie miliony samochodów na świat i już nietylko na dętki i opony, ale na przeróżne rurki elastyczne, połączenia, owijanie kabli, zużywamy oksefty cennego soku pewnej rośliny egzotycznej, zwanej „hevea“ —

ów kauczuk jest solą w oku inżynierów współczesnych. Nie lubią materiały naturalnych — jak drzewo np. — nie lubią w maszynach włókien i soków roślinnych. Z Ameryki nadchodzi wiadomość, że po ośmiu latach wyteżonej pracy udało się wreszcie przystosować do celów technicznych tiokol — substancję chemiczną. Produkt ma podobno wszystkie zalety, jest bardziej od gumy jednorodny w całej masie i można go otrzymywać w ilościach dowolnych z tanich surowców — a głównie: nie rozpuszcza się w gazolinie, nie pęcznieje, nie wietrzeje prędko.

Zważmy: każdy z tych szczęśliwych pomysłów, o których tu od niechęcenia wspominamy, wywołałby dawniej przewrót, byłby może początkiem nowej ery. Badacze czasów zamierzchłych mówią przecież szeroko o tem, jak to w okresie „neolitycznym“ człowiek nauczył się topić w ogniu łatwiejsze „płynniejsze“ metale: miedź i cynę. Ten skromny aljaż dał mu nowe, lepsze narzędzia, nową, lepszą broń, zapewnił mu niejedno walne zwycięstwo w walce o byt, niejeden triumf. Egipcjanie z doliny Nilu odbywali wędrówki dalekie po odpowiednią rudę — powoli wieść o stopie miedzi z cyną rozchodziła się po świe-

cie, a z nią tym samym szlakiem szła cywilizacja. Nawet pewien olbrzymi okres w prehistorji nazwaliśmy epoką brązową — i słusznie... „Metalurgia“ pocziwa znaczy więcej w dziejach świata, niż ten czy ów Aleksander Macedoński.

Jak bardzo materiał, „budulec“ wpływa na charakter epoki, jak zmienia gruntownie jej styl, stwierdziliśmy zresztą naocznie stosunkowo niedawno. Sprytni wynalazcy po długich kalkulacjach wpadli na myśl, że opór cementu „na ściskanie“ można połączyć z wytrzymałością żelaza „na rozciąganie“, że można nadziać beton drutami stalowymi i stworzyć bloki, płyty, o jakich się dotąd nikomu nie śniło — „elastyczne granity“. Jak za dotknięciem różdżki zmienia się cała architektura nowoczesna — widzimy płaskie dachy, szerokie otwory okienne, balkony „bez podparcia“, słoneczne wnętrza. Znikają ponure gmachy „klasyczne“, barokowe, secesyjne, znikają ciężkie kolumny, frontony, pilastry. Tak zwany żel-beton daje początek nowej ciekawszej erze w budownictwie i zmienia gruntownie nasze domy, dworce kolejowe, miasta, formy życia i poglądy estetyczne. Najsprytniejszy jasnowidz nie wywróży dzisiaj, jakimi drogami wypadki się dalej potoczą. Może owa

tafelka „sprężystego“ szkła zwiastuje już „domy szklane“, o których opowiadał barwnie Stefan Żeromski w ostatniem dziele, może nauczymy się lepiej topić kwarc i będziemy układali jeszcze piękniejsze, świetliste płyty i kwadry z przezrystego szkła kwarcowego. Może rozwiniemy bardziej konstrukcje żelazne i zaczniemy fabrykować w Pittsburgu ponumerowane, standaryzowane części domów stalowych. A może pewien fantasta amerykański ma słuszość: potomni mieszkają będą w lekkich willech z galalitu, zakotwiczonych, żeby ich wichry nie porwał, ale przenośnych. Komu się nie spodoba jego hałaśliwa dzielnica, każe się przyczepić do samolotu, albo do zepelina, podnieść kotwicę i pofrunie razem z „larami i penatami“ w ładniejsze okolice.

Dalszy rozwój budownictwa jest też, oczywiście, ściśle zależny od rozwoju środków komunikacyjnych. W stuleciu ubiegłym miasto grupowało się naokoło dworca kolejowego, przez dłuższą chwilę mieliśmy wrażenie, że dotychczasowy dworzec centralny będzie zastąpiony przez centralny port lotniczy. Niektórzy przypuszczają, że miasta przyszłości otoczą wieńcem sadyb wodospady i stacje turbin i generatorów, jak dziś Niagara Falls w Stanach. In-

nych olśniewa wspaniały rozwój samochodu, wskazują na wciąż nowe tunele specjalne i „autostrady“, myślą, co by to było, gdyby tak sama droga zaczęła nagle pędzić jak chodnik ruchomy... Przechodzień bez wchiku mknąłby w przestrzeń, nawet nie przebierając nogami. Od tych spraw zależy sztuka architektoniczna naszych wnuków.

To jednak nie zmniejsza faktu zasadniczego: gdybyśmy wzorem, przyjętym w prehistorji, chcieli nadać nazwę naszej epoce od „materiału“, gdybyśmy chcieli ukuć termin w rodzaju „epoka bronzowa“ — te terminy i nazwy trzeba by zmieniać co chwila. Żel-betonowa, kwarcowa stalowa-nierdzewiejąca, szklana, galalitowa, gumowa... Albo: aluminiowa, berylowa, platynowa...

Żyjemy doprawdy strasznie szybko. Co godzina mijamy jakiś wielki okres dziejowy i wcale tego nawet nie spostrzegamy.

DRUGA STRONA MEDALU.

Ludzie tkliwi i romantyczni mają wielki żal — nie wiem do kogo, powiedzmy więc symbolicznie: do „ducha czasu“, że zamienił konia gniadego na konia parowego, dyżylans na samochód, artystę, na gramofon, pióro na Remingtona, trupę objazdową na kino, pejzażystę na fotografa.

Nieraz już te skargi rozpatrywano szczegółowo w przeróżnych trybunałach przygodnych, nieraz obalano je bardzo mocnymi argumentami. Czasami skromna n tatka w gazecie rzuca snop jaskrawego światła na sprawę, mówi więcej niż długie dyskusje teoretyczne i ratuje naszą nieszczęsną cywilizację w srogiej niedoli i opresji.

W Londynie — jak donoszą pisma — zdobył niedawno uznanie, sławę i pozycję w eleganckim świecie niejaki p. E. A. Humphriss, który obrał sobie dość dziwaczne pole działania — m a l u j e g ł o s y! Film nowoczesny składa się nietylko z szeregu obrazków, ma jeszcze z boku wąskie pasemko, na którym po wielu transformacjach zaznaczają się i utrwalają prążkami i zygzaka-

kami dźwięki ,szmery ,tony. Te zygzyki i esy-floresy defilują przed komórką fotoelektryczną — poczem znów się zamieniają na słowa rytmy i frazesy muzyczne.

Pamiętam, już przed wielu laty, w nowelce — fantastycznej jak mi się podówczas zdawało — naszkicowałem sobie muzyka przyszłości imieniem Cyryl. Ów Cyryl nie znał się na bemolach i krzyżykach, zato świetnie analizował „dziurki“ w nutach pianoli, tworzył — wizualnie — zdumiewające akordy i harmonje. Pan Humphriss z Londynu jest właśnie wcieleniem mego genialnego Cyryla.

Ogląda uważnie w wytwórni filmowej linje, prążki, zygzyki sfotografowanych dźwięków, zna je świetnie i rozumie doskonale na pierwszy rzut oka. Jeżeli tenor Gigli skiksował podczas zdjęć, p. Humphriss dodaje tu i owdzie ostrym pendzelkiem kilka sztrychów ,poczem okropny „kogut“ zamienia się na rozkoszne górne C. Czasem trzeba poprawić to i owo w wymowie gwiazdy filmowej, zamiast słowa r ę c a m y umieścić słowo r ę k a m i, pogłębić intonację, wstawić westchnienie, skreślić wyraz ,który ma przykre znaczenie w Londynie, chociaż brzmiał niewinnie w Kalfornji... Pan Humphriss i to potrafi. Uszła-

chetnia dykcję, stawia nowe akcenty dramatyczne.

Oczywiście można go nazwać pospolitym rzemieślnikiem i przejść nad jego niezwykłym kunsztem do porządku. Ale można też sobie wyobrazić, że pewnego dnia w tym czy innym panu H. ocknie się artysta, który zamiast retuszować cudze zdjęcia, sam pocznie tworzyć syntetycznie tony, rytmy i akordy, pocznie — w dosłownem znaczeniu wyrazu — malować na taśmach dźwiękami. I jeżeli to będzie człowiek zdolny, pomysłowy i odważny — nim się spostrzeżemy, powstanie nagle nowy gatunek „nowa dziedzina sztuki — pejzaż muzyczny czy „fonoplastyka“, mniejsza o nazwę.

Chodzi raczej o rzecz. Ten drobny przykład wykazuje jasno, że w ustawicznym psioczeniu na naszą epokę niezawsze mamy słuszość. Na taśmie celuloidowej zjawił się już raz — dzięki Fleischerowi i Disneyowi — nowy, bardzo zabawny rodzaj żywej karykatury, teraz powstaje dźwięk syntetyczny. Głośniki radiowe i mikrofony natchnęły wynalazców do prób nad nowymi instrumentami, kompozytorom podsunęły nowe pomysły. Jakoś tam jeszcze żyjemy w epoce maszyn i bezdusznych automatów.

Kto wie nawet, czy nie żyjemy dziś nieco lepiej niż wczoraj. Na ostatniej wystawie Podkowińskiego wzruszył mnie pewien obraz. Droga wiejska, płot... Na syrkim piachu stoi gromada dam w dziwacznych długich, ogoniastych sukniach, w olbrzymich kapeluszach... Pamiętam to świetnie: tak właśnie łąziły po polach ongiś cudaki-mieszczuchy na wywczasach letnich. Jedyń sportowiec z owych czasów, młodzieniec w czapeczce żokiejskiej, siedzi na płocie, bo koń widocznie chwilowo jest niedysponowany. Cała kolorowa gromadka wygląda bardzo śmiesznie na łonie natury.

Dziś wskrzesiliśmy wszystkie sporty. Mieszczuchy doskonale biegają, skaczą przez płoty, wiosłują, strzelają z łuku, pływają. Umieją także zimą jeździć na nartach, o czem się starożytnym chyba nie śniło i latają pod chmurami, o czem starożytni śnili albo śpiewali białym wierszem przy dźwiękach liry.

Rzecz zabawna: właśnie z Grecji, dzisiejszej, nie antycznej, nadchodzi wiadomość, że pewien inżynier — o trochę trudnem nazwisku — wymyślił rower, na którym można będzie frunąć w powietrzu. Wystarczy mu widocznie ten kiepski i słaby motorek ludzki (ułamek konia mechanicz.)

i obiecuje cyklistom niebywale emocje, zamienia „stalowego rumaka“ na stalowego Pegaza. Nie wiem, czy ta wiadomość — trochę „kaczkowata“ — się sprawdzi, ale bądź co bądź szkoda, że nie możemy już staremu Pindarowi opowiedzieć o jego sprytnym rodaku, a także o szybowcach, o lkarach transatlantyckich, o Piccardzie i Zeppelinie. Zyskalibyśmy bardzo piękną odę i urośliibyśmy może we własnych oczach.

Rekordy sportowe spowszedniały zresztą i nie budzą dawnego entuzjazmu. Słusznie — przesadziliśmy mocno, narobiliśmy wrzasku, musimy ochłonać. Ale jest pewna kategoria wyczynów, z których możemy być dumni i o których nawet heros antyczny mówiłby głosem drżącym ze wzruszenia. O tych rekordach pisze głośny już w świecie, najmiłszy Paul de Kruif, w nowej książce „Men Against Death“. W walce ze śmiercią w przeraźliwych zapasach z niewidzialnym wrogiem, z epidemjami, z rakiem, z przeznaczeniem — urasta człowiek współczesny na bohatera. Walka odbywa się prawie bez publiczności — w cichych laboratorjach w białych klinikach. Czasem tylko przedostanie się do gazet krótka wiadomość o tragicznym wypadku: Japończyk Noguchi

padł w walce nierównej z zarazą... Ale front posuwa się jednak naprzód ustawicznie. Człowiek urodzony w r. 1850 żył przeciętnie lat 35, dziś żyje lat 55. Milimetr po milimetrze przesuwają się na wykresach statystycznych fatalne linje śmierci, gromada ludzi w białych kitlach dźwiga je, podnosi, odgina od ponurej osi „odciętych“. Semmelweiss, Pasteur, Koch, Ehrlich, Loeb, Carrel... zdobywają pozycję za pozycją, nie ułękli się ani Fatum, ani Mojry, ani Chronosa, ani Hadesa. Wszystkie moce piekielne wyzwalali. I zwyciężają.

Psioczyć na nasze czasy możemy, owszem. Ale chwilami warto się zastanowić czy mamy rację.

WALKA ZE SMOKIEM PODWAWEL- SKIM.

Legendy, klechdy, pieśni i epopeje opowiadają przeważnie o czasach bardzo dalekich, zamierzchłych. Wtedy to żyli na świecie w stal zakuci rycerze, nadludzko dzielni, nadludzko odważni. Ostrzyli na osęłce długą lancę, siedali na koń i ruszali dziarsko na podwawelskiego smoka wyciągniętym klusem! My już tak nie umiemy — twierdzą bajczarze. Jesteśmy tchórzliwi, zniewieściali, zżarci przez kulturę i cywilizację. Boimy się.

Czy to prawda?

Podczas pierwszej podróży profesora Piccarda okazało się — i to niestety, odrzu na starcie — że słynna aluminiowa kula ma poważne błędy konstrukcyjne. „Okno“ można było tworzyć tylko zzewnątrz, przy współdziale osób trzecich, pewne — niebezpieczne — pręty i lewarki improwizowanej „kierownicy“ sterczały groźnie z gondoli... I rzeczywiście, już przy wzlocie lina najważniejsza wiodąca do klapy, która gaz wypuszcza i pozwala lądować w momencie

właściwym, zaplątała się, przestała działać. Profesor i jego asystent byli więźniami stratosfery czy troposfery, musieli godzić się tkwić w powietrzu, czekać... Mieli bardzo wiele szans, że im zabraknie wreszcie tlenu w zamkniętej szczelnie kuli, że spadną na morze i nikt ich nie wyłowi... Mimo to dwaj fizycy obserwowali spokojnie promienie kosmiczne, zapisywali pilnie spostrzeżenia i przywieźli dwa zeszyty notatek z karkołomnej wyprawy. Nawet włosy im się nie zjeżyły na głowach.

W rok później zaś ten sam nieustraszony profesor fizyki — zakuty nie w stal, ale w aluminium — wybiera się znów w drogę, zagląda po raz drugi śmierci w oczy, walczy nie z podwawelskim smokiem, ale z naturą, której chce wydrzeć zagadkę promieni kosmicznych.

Zważmy przytem, że o Piccardzie słyszeliśmy wszyscy tylko dlatego, że jego eksperyment naukowy miał przypadkowo wielkie wartości „widowiskowe“ — był dla wszystkich zrozumiały, piękny i zbliżał się najbardziej do powszechnie znanych czynów sportowych. O tych, co się w tym roku pod biegunem trudzą, nie wiemy nic, o tych, którzy zimowali na Grenladji, albo zginęli na straszliwym lodowcu, czytaliśmy

piąte przez dziesiąte. Przerzucamy stronicę książki A. B. Dobrowolskiego „Wyprawy polarne“ i przypominamy sobie gromkie ongiś nazwiska, wielkie czyny, które się tam na bezkresnych białych arenach rozgrywały. Ogłoszono niedawno znaleziony pamiętnik Andrée'go i czytelnik tej „Tragedji wśród lodów“ napróżno szuka porównań, próbuje znaleźć wzory równego męstwa. Ci trzej ludzie frunęli już wtedy — 30 lat temu — balonem w przeraźliwą pustynię śnieżną. Jak mieli wrócić — nawet, gdyby im się szalone przedsięwzięcie udało? Co ich miało ocalić w epoce, kiedy jeszcze nie znano przecież sygnalizacji radjowej, samolotów, potężnych łamaczy lodów? Polecieli na pewną śmierć bez wahania...

Wyczyny techniczne są efektowniejsze od czysto naukowych, wrażają się lepiej w pamięć czytelnika, przemawiają mocniej do wyobraźni. Pamiętamy też długą litanję sławnych imion, wiemy, że każdy krok na drodze postępu okupić trzeba było ofiarami. Ginęli dzielni lotnicy, nim samolot, sterowiec stał się bezpiecznym środkiem komunikacji, nim nauczyliśmy się krążyć godzinami w szybowcach. Prawie każda ze znanych maszyn wymagała nadludzkiej odwagi od pierwszych śmiał-

ków, pionierów. Nie cofnęli się przed próbą, nie stchórzyli.

Najbardziej jednak zbliżone do bajecznych walk z potworem są stuletnie już prawie boje z mirjadami śmiertelnych mikrobów. Skromny profesor, Robert Koch, błaga, aby go wysłano do Indyj, bo tam się stroży właśnie cholera i są szanse, że można będzie odkryć bakcylię przeraźliwej epidemji. Pasteur hoduje wściekłe psy, Dawid Bruce szuka w Afryce muchy tse-tse, o której wie—prawie na pewno— że przenosi zarazki nieuleczalnej, okropnej śpiączki. Reed samotrzeć wyrusza na walkę z żółtą febrą, jeden z jego najbliższych współpracowników umiera w szpitalu polowym.

Fizyka, geologia, meteorologia, nawet chemja mają swych bohaterów.

O nielada odwadze świadczy też między innymi wspólny, śmiały krok uczonych i entuzjastów nauki, którzy teraz właśnie zebrali się w Yorku (Anglja) z okazji 101-go zjazdu sławetnej „British Association“. Komitet owego świetnego stowarzyszenia doszedł do wniosku, że finansisci i ekonomiści całego świata zawiedli, że zaskoczeni niebywałym rozwojem nauk przyrodniczych i techniki, w okresie maszyn, moto-

rów, wzmożonej produkcji, nie umieli się zdobyć na myśl zbawczą, doprowadzili przemysł do chaosu, zahamowali postęp. Uczeni pod przewodnictwem Sir Richarda Gregory'ego i innych znakomitości chcą stworzyć jakby własną gwardję, czy sztab generalny, chcą sami wziąć się za bary z kryzysem. Może mają słuszość? Może rozważne, spokojne, obiektywne słowo badacza zdziała więcej, niż puste frazesy mężów stanu? A może krach spowodowały takie potęgi, którym nawet nieustraszeni Galileusze nowocześni ulegną: ciemnota, upór, zawiść, małostkowe ambicje? W każdym razie odwaga, z jaką rzucają na szalę opinię, w spokojnej pracy zdobytą, sławę — zasługuje na uznanie.

I wogóle — musimy co pewien czasem krytycznym spojrzeć na nasze baśnie i zbiorki legend. To nieprawda, że tylko raubrytery i Don Kichoci zdobywali się na czyny bohaterskie, wiekopomne.

Piccard, chociaż nosi zwykłą marynarkę i wykładany kołnierzyk, nie ustępuje w niczem Bayardowi, rycerzowi bez zmaczy.

NASZ KOŁOS RODYJSKI.

Czytałem niedawno uważnie i od deski do deski jedną z powieści Juliusza Verne'a. Wyznać muszę z żalem prawdziwym — wielki Verne się zestarzał. Był zbyt dobrym prorokiem, przewidywał przyszłość zbyt rozsądnie i technika zamieniła jego cudowne pomysły i senne marzenia na „czynów stał“. Nikogo dziś nie dziwi i nie przejawia dreszczem łódź podwodna, podróż balonem do bieguna, albo rekordowa podróż naokoło świata.

Powieści znów bardziej fantastyczne, oparte — jak zwyczaj każe — na łagodnych katastrofach kosmicznych i relacjach z wycieczek „międzyplanetarnych“, nie przemawiają już do czytelnika dlatego, że nauka dzisiejsza ma więcej wyobraźni, niż poeci czasów minionych. Kto z nich myślał o temperaturach mierzonych na miliony stopni, kto przewidział zabójcze promienie kosmiczne, „pulsujący wszechświat“, zakrzywioną przestrzeń i „krzyk elektryczny“ tworzących się atomów? Popularne książki astrofizyka Jeansa przy-

kuwają uwagę i fascynują bardziej od smysłonych bajek.

Rzecz ciekawa — fenomenalny rozwój techniki skrzywdził nie tylko powieściopisarza Verne'a, który tę technikę wyprzedził myślą, poczem ona go zdystansowała w rzeczywistości. Takie i temu podobne wypadki są częstsze, niż przypuszczamy. Jeden z najsubtelniejszych artystów mimicznych naszej epoki, Chaplin, poświęcił talent i inwencję twórczą młodej podówczas sztuce filmowej. Udało mu się, zwyciężył, podbił świat, zdobył rozgłos i majątek, ale czy zdobył nieśmiertelność? Optyka, aparatura, fotografia tworzą co rok nowe cuda i pierwsze czarne, migające obrazki Chaplina straciły — nie z jego winy — wartość, oglądamy je jak *curiosa* historyczne.

Zresztą w tej właśnie dziedzinie zdarzyło się w ostatnich czasach coś, co możnaby porównać tylko z raptowną zmianą okresów w geologii — powstał film dźwiękowy. Wygłosiliśmy o nim mnóstwo zdań sprzecznych, ścierały się poglądy, atrament płynął strumieniem i farbą drukarską rzeką, aż wreszcie... W sprawozdaniu z premjery berlińskiej pewnego filmu, w którym rolę główną gra śpiewak świato-

wej sławy, czytamy, że publiczność oklaskiwała film i obecnego w loży artystę operowego bardzo gorąco. Poczem tenor dodał na bis kilka aryj, ale — nie był usposobiony. Jego cudny głos brzmiał z głośnika lepiej, niż z żywej krtani... Jeżeli tak pisze już dzisiaj jeden z poważniejszych recenzentów, to co nas czeka jutro? Jeżeli sam sędziwy, a wiecznie młody Bernard Shaw daje instrukcje operatorom, jak i gdzie nagrywać jego komedję „Bohaterowie“ („Arms and the man“), chociaż jeszcze wczoraj żartował z dźwiękowców, jeżeli postęp, rozwój odbywają się w tak szybkim tempie, to co się stanie z naszą dzisiejszą niedoskonałą produkcją? Czy za lat dziesięć wobec lepszych aparatów nie wyda się jakimś śmiesznem *curiosum* historycznem, wywleczone ku uciechu tłumów z zakurzonej skrzyni?

Jak się zmienia od podstaw sztuka w zależności od warunków technicznych — o tem świadczy może najlepiej dzisiejsza architektura. Otrzymała mowy budulec — żelbeton — i tworzy teraz strzeliste drapacze nieba, zapomniła o wczorajszych kolumnach, pilastrach, stylach secesyjnych, drwi z epoki mininej.

Technika tedy urasta na jakieś groźne

bóstwo z okrutnej mitologii greckiej, przypomina owego straszego ojca tytanów Uranosa, który własnych dzieci nienawidził i spychał je do otchłani podziemnych... Powstaje pytanie, czy rzeczywiście nic nie przetrwa z naszej twórczości obecnej, czy wszystko, co robimy, będzie śmieszne jutro?

Są arcydzieła i — jeżeli już o fotografii mowa — są zdjęcia mistrzowskie, na które nawet potomni z podziwem spoglądać będą. Niestety — nie oglądamy ich w naszych kinach. Niedawno otrzymał nagrodę Nobla fizyk angielski, C. T. R. Wilson, za genialną metodę podpatrywania atomów i elektronów. Para wodna osiada najchętniej na ładunkach elektrycznych na t. zw. jonach i to właśnie sprytnie wyzyskał Wilson. Puszczając „odłamek atomu“ jakiegoś ciała promieniotwórczego do kamery, napełnionej dowolnym gazem i parą wodną, stosuje pewien prosty fortel doświadczałny i widzi, jak się droga owego elektronu czy „cząsteczki alfa“ zaznacza wyraźnie, widzi kolizje z atomami gazu, zygunki elektronów. Fizycy amerykańscy Harkins i Ryan, rozwinęli tę piękną metodę i utrwalają na kliszach „narodziny atomów“, syntezy, których dotąd oko ludzkie nie

widziało: hel wpada na azot i w straszliwym zderzeniu powstaje tlen i wodór. Chemik nie może marzyć o podobnych reakcjach, ale fotografia wskazuje wyraźnie drogę pocisku, drogę wylatującego protonu i drogę „nowonadzonego“ atomu.

Panowie Ryan i Harkins musieli z cierpliwością nadludzką przeczekać sto tysięcy zdjęć wykonać, nim jedną taką zdumiewającą katastrofę mikro-kosmiczną, w której nowe światy ze starych się rodzą, pochwycili i uwiecznili... Zato mogą być o przyszłość spokojni — ich „film“ nie zestarzeje się tak prędko.

I nie tracą chyba nic na wartości — ani jutro, ani pojutrze — wspaniałe zdjęcia mgławic i spektogramy naszych obserwatorów astronomicznych. Niektóre plansze w dziełach poważnych są już tak piękne, doskonałe, tak jasno i wyraźnie mówią o wielkich zagadkach wszechświata, że nawet potomni z tym samym podziwem oglądać je będą, z jakim my oglądamy pomniki dawnych kultur.

I zdjęcia „fal elektrycznych“, przejście promieni X przez kryształy, widma, otrzymywane w pracowniach fizycznych, studia mikroskopowe — nie wywołają po wiekach uśmiechu politowania.

To są właśnie te wielkie arcydzieła masów naszych, które wnukom imponować będą.

Inne epoki wstawiły się kolosami na wyspie Rodos i piramidami Cheopsa — my pokażemy potomnym fotografie strzelających protonów i fale ugiętych elektronów...

DWAJ PROMETEUSZE Z CAMBRIDGE.

Kabel i antena rozniósł po całym świecie cywilizowanym wieść radosną, wszystkie pisma codzienne drukowały grubym drukiem nazwiska dwu młodych fizyków, dra J. D. Cockrofta i dra Waltona, Marconi pojechał do Cambridge, by na własne oczy zobaczyć fenomenalną rurkę próżniową, w której rozbito atom... Nawet w sceptycznej Warszawie kiwano z uznaniem głowami i tylko wyjątkowi tetrycy i śledziennicy mruczel pod nosem niechętnie: atom? dopiero dziś? powinni go byli dawniej rozbić...

Dodajmy tu odrazu — rozbili! Genjalny dyrektor laboratorium im. Cavendisha, mistrz i nauczyciel dwu młodych uczonych, świetny fizyk lord Rutherford, już w roku 1919 zajmował się nowoczesną alchemją. Bombardował lekkie metale — bor, glin — cząstkami rozpadających się samorzutnie pierwiastków promieniotwórczych i stwierdzał, że ta niewidzialna artylerja czasem — choć rzadko — trafia w sedno. Owo „trafione sedno“ rozlatuje się i nieprawdopodobnie subtelne pomiary wykazują, dajmy na to, że

z jądra metalowego litu wyskoczył proton wodoru, jak groch z rozdartego strączka. Powiedzmy też otwarcie, że od chwili, kiedyśmy r a d poznali bliżej, te przemiany alchemiczne mniej nas dziwią i w zdumienie wprawiają. Wiemy, że natura sama robi ustawicznie podobne doświadczenia, każe się rozlatywać atomom ciężkiego metalu (radium), z których tryskają atomy gazów szlachetnych: helu i „emanacji“. Ta emanacja przeobraża się w inne znów pierwiastki i tak dalej. Nasz rodak i wybitny fizyko-chemik, profesor Kazimierz Fajans, dowiódł już lat temu dwadzieścia, że pospolity szary ołów ma przeszłość bardzo górną, parantelę znakomitą, rodzi się z promiennego uranu, z mezotoru. O pierwiastku dziś wogóle mówią w książkach poważnych i czasopismach, jak niegdyś mówiono o szlagonie na jarmarku: kto zacz? z jakich to... pochodzi? kto go właściwie rodzi?...

Cóż tedy zdziałali dwaj młodzi fizycy angielscy? Dlaczego ich sławą świat rozbrzmiewa, a wielki Rutherford mówi w tak serdecznych wyrazach o ich triumfie? Dlaczego — w tej chwili może, kiedy te słowa oddajemy do druku — Einstein i Marconi ściskają mocno ich spracowane dłonie?

Byliśmy dotychczas bezsilni wobec licznych „przemian atomowych“. Przyglądaliśmy się rozpadowi ciał radioaktywnych, ale nie mogliśmy go ani przyspieszyć, ani opóźnić. W jądrze atomu na nieprawdopodobnie małej przestrzeni skupiły się jakieś niezwykle wielkie energie, ale nie mogliśmy ich wyzwolić. Nie mieliśmy po prostu „klucza“ do tej puszeki konserw. Wybieg wielkiego Rutherforda był ciekawy tylko ze względów naukowych, bo to, że szczypta niewidzialna niesłychanie rzadkiej substancji promieniotwórczej rozbija niesłychanie drobną część atomów sąsiednich — nie mogło się na nic przydać. Nie obiecywało dalszych triumfów. A wszystkie inne metody laboratoryjne zawodziły skromnie. Najwyższe temperatury, najsilniejsze elektromagnesy nie miały wpływu na jądro atomu. Rzecz bowiem ciekawa: najgroźniejsze eksplozje, wybuchy wulkanów, erupcje, ognie, płomienie, gromy, pioruny — to tylko przesunięcia i kombinacje skromnych „elektronów zewnętrznych“ — w sedno nie uderzają.

I dopiero panowie Cockroft i Walton znaleźli ów „klucz“ techniczny do zalutowanej puszeki. I w ich doświadczeniach niema piorunów i wulkanów. Jest skromna szklana

rurka próżniowa, w której dwaj fizycy otrzymują dzięki wyładowaniom elektrycznym t. zw. promienie kanalikowe. Cząsteczkom nadają napięciami elektrycznymi — nawet niezbyt wysokimi podobno: 120 tysięcy woltów — dużą szybkość i... to wystarcza. Atom litu albo aluminium się rozlatuje i wypada z niego atom helu, ma energję stokroć większą, niż ta, która go wyzwoliła. Nastąpił „wybuch“ jądra, rozbiliśmy rdzeń materji.

I teraz droga do dalszych prób i pięknych eksperymentów stoi otworem. Możemy zwiększyć napięcie — uczeni amerykańscy budują transformatory, któremi osiągnąć można nie sto tysięcy, ale pięć milionów woltów — możemy zbudować większe, mocniejsze rury próżniowe, możemy próbować innych jeszcze sposobów. Fizyk nie ucieka się już do szczypty radjoaktywnej, panowie Cockroft i Walton stworzyli własne, „techniczne radjum“, metodami laboratoryjnymi produkują materję promienistą, bo wywołują w jądrach atomów eksplozje. Znaleźli klucz i otworzyli „puszkę z energją“, energją, jak się zdaje, stokroć, tysiąckroć większą, niż ta, którą rozporządzaliśmy dotychczas na ziemi.

Oczywiście, że to jeszcze muzyka dale-

kiej, bardzo dalekiej przyszłości. Tymczasem nic się jeszcze nie stało, mała salka w laboratorium imienia Cavendisha wygląda jak inne sale w pracowniach, istnienie rozbitych atomów wykazują dopiero najczulsze przyrządy i pomiary, laik nie dostrzegłby w całym zjawisku nic efektownego.

A jednak... znów powstał olbrzymi wyłom w murze, który nas dzieli od światów nieznanych. Marzenia najśmielszych fantastów współczesnych — „raketowców“, podróżników międzyplanetarnych — znów się o krok zbliżyły do urzeczywistnienia. Gdyby się kto bardzo uparł, mógłby nawet sięgnąć aż do legend dawnej Hellady i zaryzykować pewne porównanie — zestawienie. Bohater podań greckich, Prometeusz, ukradł, jak wiadomo, ogień z nieba. Czyli, mówiąc prościej, nauczył ludzi pewnej prostej reakcji chemicznej, pokazał im, jak ją należy wywoływać dowolnie. Ta reakcja chemiczna dźwignęła człowieka na wyższy szczebel, zapewniła mu panowanie nad innymi zwierzętami drapieżnymi, była początkiem cywilizacji.

Ale „wyczyn Prometeusza“ dotyczy tylko... biednych elektronów zewnętrznych. Panowie Cockroft i Walton — za przewo-

dem Rutherforda — dotarli do jądra, do protonów i niemi żonglują dowolnie. Stworzyli nad-chemję i sprawiedliwość kazałaby ich nazwać nad-Prometeuszami...

I gdyby się to zdarzyło pięć lat, dwa lata, rok temu, ułożylibyśmy napewno kilka zdań lirycznych ku czci fizyków angielskich i rzucili im pod nogi wianuszek pięknych słów. Ale dziś świat cierpi na okropny „katzenjammer“. Samego Prometeusza wygwizdalibyśmy i obrzucili błotem, gdyby się nieopatrznie urodził w naszych czasach i ogień chciał importować z nieba, bez pozwolenia na wwóz.

Przypadek zrządził, że kiedy w sławetnej pracowni w Cambridge naprawdę rozbijano atom, dwaj inni panowie z Londynu osnuli na tym temacie komedyjkę sensacyjną. Ludzie zdobyli nowe źródła energii, — powiadają sobie i widzom, — otworzyli jądra atomów, ujarzmili ostatecznie przyrodę — co dalej? Co poczną wtedy? Będą siedzieli wszyscy rządkiem na Rivierze i maczali nogi w lazurowej wodzie? Już dziś — jak wyliczają w Ameryce — około każdego z nas kręci się i uwija 30 niewolników mechanicznych, przypuśćmy, że doprowadzimy tę liczbę do miliona. Co wtedy?

Przecież — na dobrą sprawę — nikt z nas, choćby chciał, próżnować nie umie, nie potrafi. Badania psychologiczne wykazują, że wszystkie rozkosze, jakieśmy sobie od wieków niepamiętnych wymyślili, są dobre maximum na godzinę. Można przez godzinę jeść, przez godzinę grać w tenisa, albo patrzeć jak grają, przez godzinę zdychać ze śmiechu w teatrzyku rewjowym, przez godzinę słuchać poważnego odczytu... Poczem żarłoka, widza, słuchacza ogarnia śmiertelne znużenie. Muszę się znów pochwalić i przypomnieć w nawiasie, że w sztuczce „Promienie FF“ uprzedziłem autorów angielskich i samodzielnie doszedłem do zdumiewającego wniosku: t.zw. „raj na ziemi“ byłby piekielnie nudny dla człowieka współczesnego nie idjoty.

Zamożni lordowie znają widać oddawna te niezłomne prawa psychiczne, i dlatego każdy z nich ma podobno swego bzika, konika — „hobby“. Czasem w świetnym pałacu jest warsztat stolarski, i pan domu struga i toczy przeróżne wiatraczki, łódki, szybowce, czasem w ogrodzie stoi zwykła szopa, i jakiś par albo wicekról na urlopie rąbie drzewo, jak ongiś Gladstone — mąż stanu.

Ale tu znów potknęliśmy się o ważną

kwestję społeczną, którą rozpatruje głośny biolog, Julian Huxley, w zajmującej książce „A scientist among the Soviets“. Huxley spędził trzy tygodnie w Rosji, okiem badacza patrzy na olbrzymi eksperyment i czasem dostrzega rzeczy ciekawe. W Moskwie — opowiada — trzeba było wybrukować jedną z ulic na nowo, i komunikacja tramwajowa, jedyna właściwie w tem wielkiem mieście, została na czas dłuższy przerywana. Którejś nocy do robotników przyłączyło się kilka gromad „subotników“, i ci ludzie jęli pomagać gorliwie przy układaniu szyn. Wyobraźmy sobie, — mówi Huxley, — że jacyś amatorzy, ochotnicy, dyletanci, układają nocami bruk w Piccadilly albo Oxford Street. Coby na to rzekły tradeuniony, jaki rejwach i harmider powstałby w związkach zawodowych!

Jeden z moich kolegów cechowych, autor bardzo popularnej sztuki teatralnej, którą zna lepiej niż dobrze, bo ją nietylko napisał, ale widział na wszystkich próbach i z kilkaset razy na wszystkich scenach w kraju, chciał razu pewnego zastąpić chorego aktora i zagrać drobną rolę epizodyczną — nie pozwolono mu tych kilku własnych słów we własnym utworze wygadać przed publicznością. Słusznie czy niesłusz-

nie — pomijam. To nas w tej chwili nie obchodzi. Bardzo być może, że miłośnik⁴ nie powinien chodzić po scenie wtedy kiedy tłumy zawodowców siedzą bez butów w sąsiedniej kawiarni i czyhają nawet na epizod, grany na dniówkę.

Inna strona zagadnienia powinna zająć wolnopraktykujących myślicieli: bzik, konik, „hobby“ też dziś trafiają na karkołomne przeszkody. Dzisiejsi koledzy Gutenberga wymyślili linotyp, przypominający maszynę do pisania, i mógłbym w wolnych chwilach sam złożyć kilka moich utworów dramatycznych i ocalić je w ten sposób od zagłady tudzież przekazać potomnym. Znam nawet z tuzin takich próżnujących linotypów w różnych drukarniach — niestety, z łatwo zrozumiałych względów nie wolno na nich palcować próżnującemu autorowi. Nie puszczają...

Niema co — pięknieśmy sobie ten świat urządzili. Do potwornego absurdu murów celnych, zasieków granicznych, dodaliśmy horrendalny nosens murów wewnętrznych, zawodowych. Podobno tak jest w Chinach: każde domostwo, zagroda oddziela się wałem, wysoką ścianą od ulicy, i przechodzień błąka się po mieście jak w tunelu podziemnym.

Pracować nie dają, ale i próżnować także. Jak się dziś zabrać do „nieróbstwa“? Zamiast tysiąca niepotrzebnych nudziarstw, przydałaby się w naszych szkołach jakaś rozsądna lekcja — a nawet cały kurs — racjonalnego próżnowania.

Mam zamiar opracować odpowiedni podręcznik dla początkujących i staram się o subwencję... Nie dadzą.

DLACZEGO KIELBASE KRAJEMY UKOŚNIE?

Jeden z milszych znajomych moich, przyrodnik, wrócił niedawno ze wsi zapadłej, gdzie spędził wakacje i zaraz po powrocie opowiedział mi głosem ze wzruszenia drżącym bardzo prostą historję. „Pewnego dnia o zmroku — mówił — dostrzegam pod lasem chłopca. Czyta! Wyobraźcie sobie — czyta! Zbliżam się, rozpoczynam z kmiotkiem rozmowę. Odpowiada bardzo dorzecznie. Chcę się dowiedzieć, co go tak zajęło, co studjuje tak zapalczywie na łączce w słabem świetle gasnącego słońca. Po długich ceregielach pokazuje mi książkę... Tak zwany „podręcznik dobrego tonu“ czyli o tem, jak się zachować w towarzystwie. Na brodę Mahometa, radźcie! Coś trzeba zrobić! Ten człowiek miał najlepsze zamiary! Szukał wiedzy w drukowanem słowie: To nie jego wina, że trafił na brednie! Radźcie!...“.

Niby to tak łatwo! Sam Gutenberg-wynalazca zdębiałby, gdyby dziś na świat wrócił, usiadłby na łączce i czytał może

jeszcze głupszą broszurę. Lawina druków przewala się ustawicznie po łąkach i wodach, bryzga pianą aż pod błękit niebieski, monotypy się spieszą, maszyny płaskie i rotacyjne wypływają strumienie zaczernionego papieru, rozwozimy ten produkt wagonami, autami ciężarowymi, samolotami, zepelinami. Jeden z poważniejszych uczonych pisze dziełko o atomie. Usprawiedliwia się we wstępie, że nie mógł ogarnąć całej literatury przedmiotu, bo ileś tam tysięcy prac i rozpraw na ten temat powstaje tygodniowo czy miesięcznie. W Anglii ufundowano specjalną bibliotekę, poświęconą dziełom o wojnie. Już po kilku latach książnica rozrosła się w sposób nieprawdopodobny, a znękany bibliotekarz wniósł podanie o dymisję.

Dziw, że ludzie wogóle odnajdują drogę w tych papierowych zaroślach, pusztach i sawannach, cud, że trafiają czasami na ciekawą książkę! Wytwarza się widać w człowieku powoli jakiś odrębny instynkt samozachowawczy, węch. W Ameryce i w Anglii specjalne komitety czuwają zresztą nad czytelnikiem, przesiewają, segregują, wybierają co miesiąc z olbrzymiego plonu rzeczy bardziej wartościowe, zajmujące. Czasem też jakiś ogień dyskusji rozświecili

nagle okolicę i wskaże biednemu zbłąkanemu wędrowcowi ściszyne zbawczą i dróżkę w gęstwinie.

Taką właśnie — z wielu względów pożyteczną — dyskusją jest odwieczny spór przyrodników z „filozofami“ o rząd nad duszami. Kwestja doprawdy nie naelży do „akademickich“ i nie ma nic wspólnego z osławionemi kłótniami fakultetów. Chodzi poprostu o to, że zdumiewające postępy wiedzy przyrodniczej — przesunęły raptownie front naukowy i znów skierowały uwagę na pytanie, co właściwie robią... tamci? Jaką zawierają treść grube foljały, pełne spekulacyj, trudnych słów i dociekań scholastycznych? Już głośny Otto von Guericke, burmistrz magdeburski, świetny fizyk i wynalazca, pisał w wieku 17-ym: „wszelka filozofja, której d o ś w i a d c z e n i a nie popierają, jest czcza, błędna i bezużyteczna“. To zdanie podzielał widocznie i Newton, bo zastrzega się w dziełach wyraźnie „hypotheses non tingo — przypuszczeń za wiedzę nie podaję“. Po wielu smutnych i bolesnych doświadczeniach badacze przekonali się, że pusta dialektyka im tylko przeszkadza w pracy, poszli naprzód własną ciernistą drogą i po-

zostawili medytujących filozofów daleko. Niech siedzą.

Rzecz ciekawa — przeszedł sto lat temu, kiedy jeszcze nie było mowy o genialnych, wszechogarniających pracach Einsteinów, Jeansów, Plancków, o analizach spektralnych i doświadczeniach biologicznych znakomity Gustaw Teodor Fechner wyśmiewał bezpłodne, jałowe metody filozoficzne w świetnej rozprawie „Dlaczego kiełbasę krajemy ukośnie?“. Zadawał to pytanie największym autorytetom swego czasu, notował skrzętnie odpowiedzi, rozpatrywał zagadnienie ze wszystkich stron, próbował ustalić, czy to ze względów estetycznych, czy raczej praktycznych tnjemy salami na elipsy. Co najciekawsza — zaperzał się w tym traktacie, dorabiał odsyłacze, zapominał chwilami o żartach, ale wreszcie dostrzegł, że drepce na miejsce. Słaby umysł ludzki — samem rozumowaniem — nie może rozwiązać zagadki owalnych plasterków... Musielibyśmy się uciec do jakichś prób, to znaczy puścić filozofję kantem i zająć się pracą laboratoryjną.

Przyrodnicy do tego ważnego wniosku doszli już dawno. Wiedzą, że każda z nauk przechodziła ongi bardzo przykrą chorobę,

dziecinna — okres spekulacji — i dopiero po wyzdrowieniu rozwinęła się i zakwitła.

Więc też kiedy jednego z najlepszych współczesnych fizyków-teoretyków amerykańskich, Richarda C. Tolmana z Kalifornji, poproszono niedawno o odczyt w kółku filozoficznem na temat nowszych poglądów kosmicznych, zaczął od bardzo zajmującej cytaty: „filozofja jest systematycznym nadużywaniem pewnej — specjalnie w tym celu wymyślonej — terminologii“. To zdanie ukrywa w żartobliwej formie głębszą treść, mogłoby się stać świetną busolą na papierowem morzu, ułatwić małuczkim nawigację, ocalić tłumy biednych czytelników od zagłady...

Walcowałem je długo, aż wreszcie któregoś dnia zdobyłem się na odwagę niezwykłą. Zwróciłem się do najgenialniejszego z uczonych dzisiejszych, posłałem mu ową cytate z Tolmana i prosiłem, by mi powiedział, co właściwie zawdzięcza nauce „spekulacyjnej“; czy nie czas wreszcie oznajmić tłumowi, że pewna krynica wiedzy wyschła...

I otrzymałem odpowiedź! Na karcie z nadrukiem Albert Einstein znalazłem — głęboko wzruszony — co następuje:

Szanowny Panie! Filozofja jest jakby

matką, która pozostałe nauki zrodziła i wyposażyla. Nie trzeba nią w jej nagości i ubóstwie gardzić, ale mieć nadzieję, że coś z jej ideałów donkiszotowskich żyć będzie dalej w jej dzieciach i że się nie zagubią w drobiazgach.

A. Einstein.

Te słowa brzmią w oryginale o wiele piękniej, mają szlachetny rytm wersetu biblijnego. Kto się w nie wczyta uważniej — znajdzie obok hołdu dla dawnych minionych myślicieli (byli zresztą przyrodnikami przeważnie) wyraźne stwierdzenie faktu, że rodzicielka jest dziś naga i nędzna i że „dzieci“ dźwigać muszą same ciężkie brzemie, szukać mozolnie dróg i zdobywać świat.

Rozumiemy teraz, czemu to tyle grubych foljałów zestarzało się nagle po bibliotekach. Ich twórcy próbowali rozstrzygnąć czystą „spekulacją“, dialektyką, dla czego kielbasę krajemy ukośnie. Zadrukowali furę bibuły, ale sprawy nie rozwiązali.

Rozgarnięty kmiotek mego przyjaciela mógł być trafić na książkę znacznie gorszą, niż kodeks towarzyski...

RZECZY NADPRZYRODZONE.

Znów pewnie wsadzimy głęboko kij w duże mrowisko albo wywołamy srogą burzę w małej szklance wody... Cóż robić, sko-

ro już tu mówimy o książkach, o dokumentach literackich, o druczkach, które otrzymają po nas w spadku potomni, — nie możemy się ograniczać do grzecznych i słodkich wytworów fantazji artystycznej, do zmyślonych zdarzeń w romansach i powieściach. Piśmiennictwo płynie znacznie szerszem korytem.

Pp. Watts & Co w Londynie wydają oddawna taną, ale niezwykle zajmującą i pożyteczną biblioteczkę p. n. „The Thinker's Library“. Zaczęli od Wellsa (tania edycja „Historji świata“), od przedruków dzieł klasycznych Darwina, Huxleya, Taylora, ale znaleźli miejsce i dla „Wyspy pingwinów“ France'a. Jeden z ostatnich tomików cyklu ma dla mnie niezwykle pociągający tytuł: „The Evidence for the Supernatural“, — na zwięzły i ścisły odpowiednik tych kilku słów jakoś trafić nie mogę, — powiedzmy: „Co przemawia (i świadczy) za zjawiskami nadprzyrodzeni?“. Oto właśnie chodzi i tu tkwi jądro ciekawej sprawy. Od lat się to wlecze i ciągnie przez książki, czasopisma, gazety brukowe, od lat najinteligentniejsi ludzie opowiadają sobie szeptem, przy kominku, na ucho, historje, od których resztki włosów dęba stają na łyśawych głowach. Więc co się dzieje na-

reszcie? Co stwierdzono ponad wszelką wątpliwość? co wiemy napewno? Gdzie jest ten jeden choćby, skromny, najmniejszy, ale bezsporny fakt? I w naukach prawdziwych zdarzają się hałaśliwe kłótnie, chodzi jednak przeważnie o to, jak fakty powiązać, nie o to, czy prąd elektryczny doprawdy odchyła igłę magnetyczną, bo tę obserwację potwierdziliśmy tysiącrotnie i na niej oparliśmy elektrotechnikę i wielki przemysł. Entuzjaści wiedzy tajemnej czy zamglonej wysuwają przeróżne teorie, wszystko świetnie umieją wytłumaczyć, ale gdzie jest ich „igła i prąd”? Gdzie jest choćby jedno spadające jabłko w tym tłumie Izaaków Newtonów?

Prof. I. L. Tuckett, autor dziełka o którym tu mowa, studjuje literaturę specjalną, od wielu lat wertuje pisma, roczniki obu towarzystw „for Psychical Research“, t. zn. angielskiego i amerykańskiego, zbadał obiektywnie wszystkie pro i contra, w jednym z rozdziałów wypisał sobie nazwiska zdemaskowanych medjów (jest tego przeszło sto osób różnej płci), przytoczył w przypisach głębsze historie o duchach, niesamowitych fotografiach, wizjach, przeczuciach. Po przesianiu materiału przez krytyczne sito — otrzymał w wy-

niku ostatecznym... **NIC**, wielkie **nic**. Fotografia ducha bez nóg jest fotografią lokaja, który wszedł do biblioteki w chwili, kiedy zdejmowano „wnętrze“, dostał się podczas ekspozycji przed obiektyw aparatu i... uciekł. Stąd dwa zdjęcia na kliszy. Spirytyści powołują się chętnie na opinię Crookesa, Lodge'a i innych wybitnych przyrodników, ale ci uczeni są widocznie za progiem swego laboratorium bardzo naiwni. Notatki wielkiego Crookesa rozrzewniają chwilami, taka z nich bije wiara we Florence Cook (w świecie duchów znana lepiej jako Katie King). Zakomity fizyk angielski przyznaje się, że raczejby zwątpił o wszystkich odkryciach wiedzy ścisłej, niż uwierzył, że to „słodkie dziewczę“ go oszukuje. Oszukiwała! Oszukiwała też głośna pani „Blavastka“, Eusapia Palladino, oszukiwał notorycznie — niewiadomo dlaczego — wielebny W. S. Moses, którego chyba nic do takich rękoczynów nie zmuszało. Przyłapano dopiero niedawno osobę z najlepszych sfer, żonę wybitnego chirurga z Bostonu, Crandona, i stwierdzono daktyloskopijnie, że pewna odbitka palca zaświatowego jest stanowczo pochodzenia ziemskiego. Nie wiem, czyj to był paluch, ale paluch osoby żyjącej. Od lat pisma amerykańskie wy-

znaczącą olbrzymie nagrody za jeden jedy-
ny bezsprzeczny fakt z dziedziny tajemni-
czej, i nikt jeszcze takiej nagrody nie do-
stał. Do jury zaproszono zawodowych ma-
gików, i ci powtarzali wszystkie zjawiska
nadprzyrodzone w całkiem naturalny spo-
sób.

Możnaby się jeszcze spierać o telepatję,
wizję przeczucia... Ale i tu trzeba przede-
wszystkiem wykonać — jak to robią przy-
rodnicy — choćby jeden prosty ekspery-
ment myślowy. Trzeba sobie wyobrazić np.,
że oprócz tych tłumów, które grają na lo-
terji, istnieją jeszcze większe tłumy ta-
kich, którzy o loterji myślą i o wygranej
śnią po nocach. Mamy tedy obok loterji re-
alnej drugą — fikcyjną. Statystycznie rzecz
biorąc, niema w tem zupełnie nic dziwnego,
że w tem drugim „ciągnięciu“, na jeden
z numerów „wyśnionych“ przez p. Hinter-
na albo Tyłskiego, padnie główna wygrana.
Ale pogadajcie z p. Hintermem! „Śni mi się
80930 — lecę, kupuję. Wygrywam! To nie-
boszcza! Balbina podszeptała mi ten nu-
mer“. Zapaleńcy i wyznawcy stają odrazu
po strony p. Hinterna, odrzucają pogar-
dliwie wszystkie przypadkowe, a bardzo
możliwe koincydencje, widzą cud tam gdzie
jest tylko zbieg okoliczności, powołują się

na tysiące zlekka podkolorowanych przykładów. Mają pretensję do wiedzy „oficjalnej“, że ich bezładne opowieści traktuje sceptycznie. Ale właśnie sceptycyzm jest głównym obowiązkiem badacza — ładniebyśmy wyglądali, gdyby Crookes w laboratorium każdy błąd doświadczalny uznawał za wielkie odkrycie i przysięgał, nie sprawdzając: raczej zwątpię o wszystkim, niż o tym galwanometrze...

Kwestja ma zresztą inną, o wiele ciekawszą stronę. Co zmusza najsolidniejsze osoby do sztuczek kuglarskich, dlaczego najzacniejsi ludzie przesuwają daty, podrabiają fakty, skąd ten odwieczny, nieprzeparty, przemożny pociąg do cudowności? Jak sobie wytłumaczyć, że astrologja przetrwała do dziś dnia?

Lekki zarys odpowiedzi na pytanie znajdziemy może w innej ciekawej książce tegoż cyklu, napisanej przez głośnego antropologa, prof. G. E. Smitha: „Na początku“. Na początku, panowie, czyli w Egipcie przed lat tysiącami, człowiek wpadł na jeden z genialniejszych pomysłów: rośliny urodzajnej doliny Nilu mogą wyżywić całe gromady zgłodniałe, ale trzeba te rośliny w pewnej porze siać i w pewnej porze zbierać. Kiedy? Zdanie, umieszczone

w Biblii, „jest czas siania i czas zbierania“ ma o wiele mocniejszy, głębszy sens, niż nam się zdaje na pierwszy rzut oka. Kiedy??? Człowiek zaczyna się uważnie rozglądać, szuka „kalendarza“, pierwsze jego wynalazki botaniczne są związane ze zjawiskami na niebie. Tworzy sobie reguły „mnemotechniczne“, łączy krowę-karmicielkę z „księżycem w pełni“. Kto wie,—może to, doprawdy, był — miejscami — starożytny kalendarz rolniczy... Trudno dziś ustalić, trudno wszystkie symbole odcyfrować.

W każdym razie drogi rzeczy nadprzyrodzonych są nieraz ogromnie ciekawe. I — że powrócimy znów do astrologji — fałsz ma widać równie fascynującą i zawiłą historję jak prawda. Byłby to nawet doskonały temat do studjów. „Dzieje wielkich kłamstw. Jak powstają i jak się rozmnażają“. A głównie — dlaczego tak długo żyją?

BEZROBOCIE

Tragiczne epoki w dziejach słyną z tragikomicznych, groteskowych epidemij psychicznych. Psychoza naszych czasów polega głównie na tem, że nagle najrozsądniejsi ludzie zapadają na rodzaj ostrej manji prześladowczej: maszyny są przyczyną wszystkiego złego, Edison, Diesel byli największymi wrogami ludzkości, maszyny wywołują bezrobocie!

Naturalnie, że wywołują, i to jest ich właściwym celem! Każdy motor, każdy przyrząd, każdy wynalazek powstał poto właśnie, aby część przekleństwa „w pocie czoła chleb zdobywać będziesz“ zdjąć z ramion i zgarbionych pleców. Nieznany genjusz, który wymyślił żagiel, zrzucił — przyczepiając tę płachtę do kija — postronek z kilku nagusów, co ciągnęli ciężką łódkę pod prąd, zaprzągnął wiatr do roboty, wątlemu chłopcu dał się byka, zapewnił mu niezależność, pozwolił odbywać w pojedynkę dalekie podróże. Czy doprawdy mamy przeklinać nieznanego dobroczyńcę, wyrzucić na śmietnik dźwignię,

blok, koło, złorzeczyć pamięci Prometeusza, bo ściągnął — szelma! — ogień z nieba i stworzył chemję? Cichym — nieosiągalnym — ideałem techniki jest doprawdy... bezrobocie powszechne, t. zn. usunięcie pracy ludzkiej zewsząd, gdzie ją może zastąpić motor, zbudowanie całych legjonów tak nieprawdopodobnie sprawnych automatów, żeby każdy z nas miał swego stalowego i elektrycznego niewolnika, któryby uciążliwe i nudne czynności za nas spełniał, któryby orał, siał, zbierał, prządł, zapisywał myśli i zamieniał je na słowa drukowane, chwycił głos i niósł go — pod wskazany adres — do najdalszych krajów. Nie to jest złe, że armje takich stalowych „robotów“ wysyłamy w świat, tylko to, że się przy podziale łupów nawzajem oszukujemy i bierzemy za łby. Nie przeklinajmy termometru, bo to nie on spowodował garączkę.

Jeżeli spojrzeć na rzeczy z trochę fałszywego punktu widzenia — nie tylko postęp, technika, wielkie wynalazki, ale każda śmielsza myśl stwarza i musi stwarzać tłumy bezrobotnych. Tłumaczymy teraz np. jedną po drugiej świetne książki wielkiego Jeansa. Znakomity astrofizyk pisze cudownie, jasno, rzuca wspaniałe obrazy poetyckie — maluczko, a nawet najbardziej

zakute pały rozumieją, czym jest „wszech-
świa naokoło nas“, rozumieją, że glob
ziemski jest najmnijeszem ziarenkiem pia-
sku w bezkresnym oceanie, a cała „biosfera“
przypadkową, przeraźliwie cienką war-
stewką pleśni na tem ziarenku. Rozumie-
ją więc, że przypisywanie gwiazdom wpły-
wu na kształt głowy, charakter, usposobie-
nie i losy pana Kalesońskiego z Warszawy,
na przebieg jego interesu z Hosenknopferem
w środę i stosunek miłosny z Balbisią — to
jakiś potworny, horrendalny, mieludzki
absurd, zawleczony z najciemniejszego
średniowiecza. Ale właśnie wtedy, w chwili
kiedy to najbardziej zakuta pała pojmie, —
gęste tłumy bezrobotnych astrologów wy-
ruszą pod pomnik Kopernika i będą,
wznosząc okrzyki, wygrażały astronomo-
wi pięściami. Bo to on przecież zdetronizo-
wał ziemię, kazał jej obracać się szybko
naokoło osi, naokoło słońca. Straciła powa-
gę w tym tańcu, a gromady wyrdwigro-
szów straciły zarobek.

Przykład drugi, trochę bliższy. Życzli-
wi a uważni czytelnicy moich artykułów
domyślili się dawno, że zarówno mnie jak
i ludzi, na których się powołuję, stary Grek
Sokrates tyle obchodzi, co jego kolega
Protagoras, a obaj razem mniej niż zeszło-

roczny śnieg. Chodzi o inne, ciekawsze sprawy. O to, że zdumiewająco ruchliwy front bojowy nauk ścisłych przeleciał nagle ponad głową dawnego głosiciela prawd, stworzył nowe dowództwo, pozostawił filozofii jakąś mniej ważną „służbę na tyłach“, zamienił ją — przepraszam za porównania militarne — na skromną „kategorję D“. Nikt już nie czeka z zapartym oddechem na to co powie Bergson. To raczej Bergson z Meyersonem czekają na to co im powiedzą inni.

Otrzymałem niedawno bardzo rozsądną rozprawkę filozoficzną z Poznania. Broszurka roi się od cytata z Bohra, Plancka, Schrödingera, z czasopisma „Naturwissenschaften“ i zaczyna od zdania: „Teorja Einsteina pozbawiła spekulacje metafizyczne, dotyczące przestrzeni i czasu, wszelkiej wartości naukowej“. Fachowiec-uczony pisze tedy w traktacie to samo cośmy napisali w feljetonie literackim i tak samo zapowiada czyjaś plajtę. Ale ten feljeton wywołał burzę w szklance wody, falę listów, falę protestów. Jakżeby mogło być inaczej? Sokrates nie ma może bliskiej rodziny w naszym kraju, ale ma zato licznych „klientów“ (w pierwotnem, rzymskiem znaczeniu tego wyrazu), moc ludzi z niego

żyje — nauczyciel z Tarnowa, profesor uniwersytetu. Postępy dzisiejszej fizyki — Einstein z Heisenbergiem — rujnują liczne rodziny na dalekiej prowincji, wytrącają skrzypiące pióro z czyjejs nieudolnej dłoni — zwiększają bezrobocie!

Pod tym kątem widzenia możnaby też spojrzeć spokojnie na dziką furję, z jaką dawniej — a trochę i dziś — zwalczano teorię ewolucji. Darwin, Lamarck, Huxley byli z łatwo zrozumiałych powodów gorszą plagą dla pewnych znakomicie prosperujących przedsiębiorstw, niż Ford dla starego dryndziarza. Wywołali — że zapożyczymy tytułu od Wagnera — niejeden zmierzch bogów i obcieli przez to dochody niektórym ludziom.

Pocóż się jednak wałęsać po cudzych podwórkach — literatura ma dość frapujących przykładów we własnym domu. Od prawieków nie było pisarza, któryby wiersem i prozą nie gromił pewnej czeredy natrętnych nudziarzy, grzebiącej spocone-mi rękami w jego papierach. Układają z przekreślonych wyrazów i podartych bruljonów fałszywe dokumenty, depcą po wszystkich odciskach — poco? Mickiewicz pisał o nich z goryczą w artykule „O krytykach i recenzentach warszawskich“, Heine

strzelał w nich szrapnelami i bombami gazów łzawiących... Nic nie pomaga! Ludzie się uśmiechają, myślą, że to żarty. Bractwo tyje, rozmnaża się, zagarnia pensje i stanowiska, ogłupia młodzież w szkołach.

Najnieśpodziewaniej w świecie „rok Goethego“ stał się jakby rokiem odwetu. Niemcy, którzy stworzyli ten typ filologa, sami zrozumieli, że trzeba go nareszcie wziąć na łańcuch i nie puszczać za daleko. Rozpoczęto obławę, ruszono z kilku miejsc jednocześnie, teatrzyki grają świetną groteskę satyryczną Egona Friedella, wyszydzającą szperacza i historyka literatury, teatry wystawiają zgryźliwą rewję studencką „Hier irrt Gotehe“, pisma drukują anegdoty w rodzaju: „— Co pan robi latem, profesorze? — Znalazłem błąd zecerski w pierwszym wydaniu „Fausta“, kończę o tem dzieło dwutomowe i wyruszam z połowicą w podróż do Włoch za zarobione pieniądze“...

Mówiąc poważniej — nikt dziś nie przypuszcza, żeby tomisko studjów literackich mogło być objawieniem, Brandesa „Główne prądy“ nie wywołałyby teraz żadnego echa ani żadnego prądu umysłowego. Literatura skreśliła raptownie w bok, zmyliła pogoń, zostawiła zziąjaną i przerażoną sforę na

drodze. Szuka... Zajmuje się naukopisarstwem, faktomontażem, wielkim reportażem, biografją powieściową... Co w tych warunkach mają począć panowie esteci o — przeważnie dość gromkich, wulkanizowanych — pseudonimach: Ogieński, Prometejski? I co my mamy z nimi począć? Wy rzucić na bruk, pozbawić dachu nad głową? Przecież ci ludzie żony i dzieci utrzymują z badań nad „wyobraźnią Wyspiańskiego“?! Jak im oznajmić, że ich odprawiono?

Mojem zdaniem, nie powinniśmy być zbyt sentymentalni. Panienka, którą zredukowano w telefonach, bo zastąpił ją automat, zasługuje na głębokie współczucie i jest poważnem zagrożeniem społecznem.

Ale ze zredukowanym astrologiem, historykiem, myślicielem regionalnym nie róbmy sobie ceregieli — nabić w armatę i wystrzelić.

To byłby jedyny rozsądny użytek z armaty.

SZKOŁY I NIEDOLEGI...

Pisma londyńskie podają sensacyjną wiadomość o nowym wynalazku, który ma wywołać poważny przewrót w fabrykacji materiałów odzieżowych. Chodzi o jakąś przedzę elastyczną, o cienkie włókno gumowe między włóknami jedwabnymi i wełnianymi. Będziemy nosili podobno ubrania trwalsze, lepiej „leżące“, wiecznie „świeżo odprasowane“. Ameryka już się tą sprawą żywo interesuje, Paryż prowadzi pertraktacje, Lancashire i Yorkshire pilnie śledzą rozwój wypadków.

Najlepszy to dowód, że pomysłowi technicy wciąż jeszcze nie ustają w pracy i lada dzień nawet te od lat jednakowe sukna, korty i szewioty, w które się starannie owijamy na zimę, mogą się zmienić nagle i radykalnie. Materiał sprężysty wpłynie na zmianę mody, nasze marynarki, fraczki, palta będą miały inną formę, inne desenie, połyski i inny krój...

Ileż takich przewrotów już przeżyliśmy! Konstrukcje żelazne i betonowe drapacze nieba zawojowały architekturę, wy-

parły dawniejsze domki secesyjne i kolumny. Autobusy toczą się ulicami miast i odbierają chleb tramwajom elektrycznym, samolot i „Zeppelin“ na szynach walczą z lokomotywą, statek motorowy zмага się z okrętem parowym, radjo i antena chcą wyrugować kabel podmorski...

Nawet rzeczy zdawałoby się jak nie-naruszalne, uświęcone tradycją, jak spis naszych potraw ulubionych — ulegają zmianom. Lekarze odkryli niedawno doniosłą rolę witamin w pokarmach, zwrócili uwagę na surowe jarzyny, wykazali, że można się odżywiać suto, obficie, a jednak zapaść wreszcie na nowy gatunek głodu — „awitaminozę“... Kuchnia przeżyła w ostatnich czasach rewolucję gwałtowną!

Jedna tylko instytucja broni się uparcie przed reformami — szkoła. Daje elewom teraz, jak dawniej, garść wiadomości z literatury, historii, ~~zabarwi~~ to nieco algebrą, przyozdobi geografją, ugarniruje zlekka geometrią, wykreślną i zoologją — i wypuszcza wreszcie młodzieńca, który o świecie dzisiejszym i jego sprawach nic nie wie. Na najprostsze pytania odpowiedzieć nie umie, w każdej przygodzie, każdej katastrofie jest bezbronniejszy od dwuletniego dziecka. Nie wie, czemu słońce się nie spala

i czemu latem na wysokich górach śnieg leży, nie wie, jak ratować zaczadzonego i jak uchronić się od kataru, nie ma pojęcia o dzwonku elektrycznym, nie wie, że zwykły kontakt, dotknięty mokrą ręką z wanny, może niekiedy spowodować poważny wstrząs nerwowy, nie zna się na motoryzacji, taksówce, mapce meteorologicznej, nie wie, skąd wiatr wieje i jak odnaleźć północ. Nie odróżnia kolorów, gatunku materiałów, nie zna się na uprawie roli, na pracy w kopalniach, bankach, warsztatach, laboratorjach, nie rozumie, czemu samolot wzbija się w powietrze. Podczas pierwszego lotu Piccarda, kiedy śmiały podróżnik zniknął razem z balonem na kilka godzin z oczu ludzkich, bardzo wykształceni i odcytani obywatele wielkiego miasta zapytywali mnie z trwogą w głosie „czy on aby nie wyleciał poza sferę przyciągania ziemi?“ Nikt nie wiedział, jak daleko sięgać może atmosfera, jakie są ciśnienia na wyżynach, jakie dotąd zebraliśmy dane o oceanie powietrznym zapomocą baloników i aparatów samopiszących. Jakże to promienie kosmiczne mamy zbadać i na czym polega praca badacza?

Jeden z wybitnych uczonych współczesnych, biolog prof. Julian Huxley, zastana-

wia się nad metodami i programami szkolnemi w ciekawej książce i dochodzi do wniosku, iż szkoła kształci nas wciąż jeszcze na wielkorządców, wice-królów indyjskich i tym podobnych Talleyrandów. Daje wiazankę waidomości teoretycznych, encyklopedycznych, zaprawia do dżalektyki, nie do życia praktycznego.

Można się było z tem pogodzić ostatecznie w czasach spokojniejszych, łagodniejszych. Młodzież po ośmioletniem wygniataniu ławy gimnazjalnej docierała wreszcie do krynic wiedzy konkretnej w szkołach zawodowych. Ale dziś! Nawet dorośli zmieniać muszą fach z dnia na dzień, wicher losu młota ludźmi, zmusza inżyniera, by się zajął ogrodnictwem, każe architektowi pracować na tartaku, powierza elektrotechnikowi hodowlę ryb, a bankierowi wciska w dłoń fuzję i oddaje mu opiekę nad zwierzyną leśną.

W Niemczech — pod parciem konieczności — powstają jak grzyby po deszczu, specjalne uczelnie dla nowych „osadników“, emigrantów miejskich, którzy zapoznają się z metodami uprawiania ugorów, fabrykowania przetworów owocowych, osuszania błot, budowania szałasów. W miastach kolumny bezrobotnych (należą do nich aka-

acemicy, studenci) po odpowiednim wyszkoleniu budują stadiony, a nawet mają się pracy laboratoryjnej i pomagają „rakietowcom“ w ich doświadczeniach niebezpiecznych, w poszukiwaniach nowej formy bolidów technicznych.

Amerykanie przeczuli już widocznie dawniej, co się święci. Na ich wszechnicach wykładano od lat „przedmioty“, które wydrwiwano — jak się okazuje, niesłusznie — w przemądrzałej Europie... Profesor piłki nożnej, albo profesorka sztuki kulinarnej w Princeton cieszyli się niemniejszym uznaniem, niż profesor filologii chaldejskiej. Dziś — szkoły średnie wprowadzają na gwałt nowe podręczniki. Jest to rodzaj „nauki o rzeczach“, albo wykład o wiedzy w życiu codziennem“. Jeżeli już uczymy się o „gazach“, to spróbujmy sobie wyjaśnić, czemu ślizgowiec fruwa, jak spada ciśnienie w górach, jak można ugotować jajko na szczycie alpejskim, jakie są kierunki wiatrów stałych, na czym polega oddychanie. Nauczmy się czegoś o bakterjach, przeciągach, zaziębieniach. Dowiedzmy się, co higjena mówi o właściwym odżywianiu, o właściwym urządzaniu mieszkań, o odzieży. Zamiast ogólników i teoryj — poznajmy lepiej tę ustawiczną przemianę energii,

która się od wieków odbywa na ziemi:
poznajmy pracę ludzką, narzędzia, maszy-
ny, drogę cywilizacji.

Przejrzałem niedawno jedną z takich
świetnych, rozsądnych, pożytecznych ksią-
żek szkolnych...

Nawet fatalny kryzys gospodarczy bę-
dzie miał niebrzydką kartę w historii:
zmienił nasz przestarzały pogląd na „wy-
kształcenie“. Ma zasługę poważną.

KARJERY...

Pamiętam — dawno już temu, bardzo dawno — los kapryśny umieścił mnie na czas dłuższy w małej, cichej, zaśnieżonej miejscinie szwedzkiej — Westeros — gdzie pracowałem w fabryce, jako praktykant. Co wieczór ludność owej miejsciny wybierała się — prawie jak jeden mąż i jedna kobieta — na niewielkie wzgórze nad jeziorem i po wyślizganym, spadzistym torze zjeżdżała na sankach wdół, albo wywalała się w śnieg przydrożny. Próbowiałem i ja... Nie przyszło mi na myśl, że jestem pionierem nowego sportu, który w kilkadziesiąt lat później miał opanować całą Europę, podbić Amerykę, zawładnąć kolumnami pism, nie przypuszczałem, że z pociesznych sanek — jakoś je tam wówczas nazywano dziwacznie „czelka“ czy też „cielka“ — rozwiną się modne „bobsleje“, że będziemy po nich czytali w depeszach z Lake Placid, że krawcy całego świata myśleć będą o najodpowiedniejszych kostjumach do saneczkowania, że konstruktorzy poważnie pracować będą nad najodpowiedniejszym

typem kierownicy i formą płoż, a hotelarze i zarządy miast sprowadzą sobie najzdolniejszych inżynierów do wyznaczania właściwych torów, zjazdów, zakrętów...

Co tu dużo gadać — dziecinne saneczki zrobiły karierę wielką. W gazetach o nich piszą, królowie, księżniczki, prezydenci, dyktatorzy, urocze damy i wytworni panowie ciągną je potulnie po drogach i stromych ścieżkach... Powiodło im się, jak to mówią.

I mądry widziałem wtedy w Szwecji po raz pierwszy w życiu. Za lat studenckich opowiadał mi też o nich pięknie w Heidelbergu kolega Sem Seland, Norwegczyk. Budziły wówczas jeszcze zdumienie ogromne w Europie i o biegającym po górach Semie szeptano sobie w miasteczku na ucho dziwy i cuda, pocziwy fizyk zaawansował na jakąś postać operową — „narciarz-widmo“. A dziś? Chłopcy w wieku od lat 3 do 100, przywiązują rzemieniami owe deski do butów, panienki biegają w spodniach po Krupówkach, a nawet po Mazowieckiej w Warszawie, powstały sklepy narciarskie, filmy narciarskie, powieści, turnieje, sprawozdania — ambicje pokoleń i narodów opierają się na nartach, dobrobyt kraju, waluta i pożyczka zagraniczna!

Widzimy stąd, że nawet bezduszne, martwe przedmioty — kije, łyżwy, płozy — mogą, zupełnie jak ludzie, wyskoczyć nagle z szeregu, zajaśnieć, zabłysnąć, olśnić, podbić świat i okolice. I nikt właściwie powiedzieć nie umie, dlaczego temu się powiodło, a tamtemu nie, dlaczego ów zajechał tak wysoko, a ten zginął w zapomnieniu.

A skorośmy tu już, staropolskim zwyczajem, wspomnieli o kinie — widziałem na ekranie kilka komedyj sportowych amerykańskich... Jacyś rycerze, w grubych wutowanych pancerzach, w mocnych drucianych przyłbicach w straszliwych nago-lennikach, biegają po udeptanym placu. I tłumy wyją, gwizdzą, krzyczą: „Brawo, Yale!“, „Naprzód, Harvard!“, „Bij-że go! Leć! Nie daj się!“. Przez długi czas nie mogłem zrozumieć, o co tym wrzeszczącym ludziom chodzi. Aż wreszcie pewnego dnia błyskawica przeszła mroki — pojąłem.

Jankes w drucianej masce jest „matką“, jego kolega z Harvarda „bachorem“ i wszyscy razem grają wobec dwunastu tysięcy oszalałych gapiów w... palanta. Kiedyś grywaliśmy w to w zbankrutowanym składzie drzewa albo w ogrodzie Saskim, jako sztubaki na wargach. Dziś palant nazywa się „base-ball“ czy inaczej, ma

własnych „mistrzów“, entuzjastów, zajmują się nim pisma i badacze uczeni, jest tematem komedyj i dramatów filmowych, ma własną rubrykę w miesięcznikach specjalnych. Ktoby pomyślał, że zwykły kij, którym podbijaliśmy twardą piłkę — łankę, taką będzie kiedyś otoczony glorią sławy... Widocznie, jak los dobrotliwy dopuści, to i z kija wypuści listki wawrzynu.

I aż strach mnie chwilami ogarnia na myśl, co się jeszcze stać może. Bo łaska tłumów na pstrym koniu jeździ. Dziś są w modzie sanki, łyżwy, kije do golfa — jutro może się ludziom przypomnieć stara pocztówka „klipa“ — kawałek zastruganego z obu końców drewna, które na podwórku podbijaliśmy sporym patykiem. Powstaną specjalne kostjумы włóczkowe, czapy, rękawice, nagolenniki, będą się odbywały mecze eliminacyjne, tłumy się będą gromadziły na trybunach. A później przeczytamy w gazetach: „Omtadracki, jeden z najlepszych „klipiarzy“ warszawskich, zaawansował z bachora na mutrę i jedzie na czele ekipy do Monaco, gdzie zagra w klipę z księciem Abruzzów“. Ostatecznie — nawet gra w guziki (z przydeptaniem uchem), w tak zwane „gandziary“, ma też nienajgorsze szanse i obfituje nienazw w momenty bardzo

emocjonujące. Może się zdarzyć, że któregoś dnia ujrzymy w witrynach duże metalowe guzy z napisem: „gandziar, którym rozegrany będzie pojutrze mecz między-miastowy Kraków—Warszawa. Syreni gród wysyła na to spotkanie decydujące głośnego Mdziemdziewicza, honoru grodu podwawelskiego bronić ma Kulebiak. Ten ostatni nie wiedział jeszcze doniedawna, jaką stroną odbijamy guzik od ściany — wkłęsł czy wypukł — dziś jest jednym z najzdolniejszych mistrzów młodego pokolenia. Wygrał w swoim krótkim życiu 32.467 guzików płaskich (rogowych), 87.545 gandziarów metalowych i 728.543 guziczki niciane (do bielizny). Mecz zapowiada się interesująco. Wszystkie bilety już rozchwymano“... Poczem Kulebiak zapakuje guziczki niciane, rogowe, metalowe i pojedzie walczyć za nas wszystkich do Ameryki Południowej...

Ludzie myślą sobie na pewno, że ja tu piszę różne androny dla żartu. Klipa? Gandziary? Gdzieżby to miało budzić podziw i świat zdobywać?... A jednak — byłem niedawno przypadkiem w pewnym poważnym klubie szachowym. Szachy ongiś uchodziły za „grę królewską“, miały olbrzymią

literaturę, rubrykę obszerną we wszystkich tygodnikach literacko-artystycznych.

Dziś — członkowie klubu grają w brydża. Szachownice stoją w pokojach dalszych i czasem woźny z szatni wyzywa na turniej woźnego z bufetu. Tak nisko upadły króle, konie, laufny, wieże, pionki...

Wyrabiano je ongiś ze szczerego złota i z kości słoniowej.

TECHNIKA „SZALEJE“!

Ludzie dziś patrzą z podejrzliwością b. krzywym okiem na najlepsze pomysły techniczne, widzą śmiertelnego wroga w każdej maszynie, zdaje im się, że każdy motor wypiera człowieka, odbiera mu pracę, każdy przyrząd wywołuje zamęt. Telefon jest zły, radio, kino, gramofon! Kto wie, czy w tych czasach — groźnych i twardych — stawialibyśmy pomniki genialnym wynalazcom?

Czytamy niechętnie w historii, albo w starych wypisach szkolnych o czynach Jamesa Watta, Edisona, wyliczamy, ilu woźniców straciło chleb przez Stephensona, głośnego twórcę lokomotywy parowej.

Utarło się zdanie, że „technika szaleje“, postęp jest za szybki, że jakieś niezrozumiałe fanaberje naukowe są przyczyną wielkich klęsk.

Odpowiedzią na ten ważki zarzut bywa czasem drobna wzmianka w gazecie. Pisma techniczne donoszą, że pewien fizyk hamburski pracuje oddawna nad ciekawą własną metodą rozpędzania mgieł. Mgła składa się z drobnutkich kropelek wody, które

osiadły na ładunkach elektrycznych, unoszą się w powietrzu, nie łączą się, odpychają i tworzą mleczną, przykrą, nieprzezroczystą zasłonę. Była już nieraz powodem strasznych katastrof: okręty przez nią ginęły na morzach, samochody rozбивały się na szosach, najdzielniejsi piloci, najodważniejsi lotnicy boją jej się bardziej, niż huraganu. Otóż — dowcipna metoda badacza hamburskiego polega na starej zasadzie: „klin klinem“. Między zawieszone krople wody puszczaemy strumień wodnego kurzu — uprzednio naładowanego elektrycznie — rozpylamy odmienne ładunki elektryczne, małe kropelki łączą się w większe krople, opadają i w powietrzu powstają wolne drogi — dukty, jak to leśnicy mówią.

Oczywiście, musimy czekać jeszcze na dalsze wyniki i próby. Ale eksperymenty hamburskie dlatego są ciekawe, że wykazują sceptykom jasno pewien wyraźny błąd w ich rozumowaniu. Jeżeli **dopiero** dziś wpadliśmy na skuteczny pomysł walki ze straszliwą mgłą — to widać nie jesteśmy jeszcze tak bardzo zaawansowani.

Zaznaczmy, że nie jest to zresztą jedyna metoda. Anglikom udało się wynaleźć — i też dopiero w miesiącach ostatnich — jakieś niebywale czułe klisze, tak wrażliwe

na promienie pozaczzerwone, że kamera fotograficzna patrzy przez mgłę, utrwała na zdjęciach zarysy nadjeżdżającego statku albo góry lodowej. Gorączkowo też pracują radjotechnicy nad aparatem, któryby pozwalał pilotowi odszukać lotnisko nawet w osławionej mgłę londyńskiej, pracują nad latarniami morskimi, któreby wyznaczały kierunek i drogę okrętom falami elektrycznymi.

Jak widzimy zagadnienie bardzo doniosłe dla żeglugi, lotnictwa, sprawa odwieczna i ważna, od której bezpieczeństwo tysięcy ludzi zależy — zbliża się powoli do jakiego-takiego rozwiązania. Dziś dopiero zaczynamy przebijać słabym wzrokiem mgły i opary.

Można to zdanie zrozumieć szerzej i rozciągnąć na bardzo rozległe dziedziny twórczości naukowej i technicznej.

...Niedawno dopiero prasę całego świata obiegła wiadomość, że w głośniejszej pracowni lorda Rutherforda w Cambridge, dwaj młodzi fizycy, panowie Cockroft i Walton, „rozbili atom“. Przypuszczaliśmy już dawniej, że we wnętrzu niewidocznych drobin, w „jądrach atomów“ kryją się wielkie zapasy energii, do których jednak dotrzeć nie umieliśmy. I czasem tylko studując

samorzutny rozpad pierwiastków promieniotwórczych, rozmyślaliśmy nad tem, co się stanie, jeżeli i te energie poddadzą się wreszcie naszej woli. Dzielni panowie Cockroft i Walton zdobyli pierwsze okopy.

Zwykłymi sposobami technicznymi stworzyli sztuczny rad, rozłupali jądro atomowe, wydobyli energję 40 razy większą niż ta, którą miał ich pocisk — to znaczy elektron w rurce próżniowej, dobrze znanej moim słuchaczom i czytelnikom.

Oczywiście, trzeba było zastawić aparatami, przetwornicami, maszynami cały pokój w Cambridge dla efektu prawie niedostrzegalnego. Jeden zaledwie pocisk na milion trafia w sedno i wydobywanie energii z jądra atomu nie może się tymczasem kalkulować finansowo.

Ale znów daje temat do dłuższych rozmyślań. Cała nasza działalność — od zarania dziejów — polegała dotąd na wyzyskiwaniu — a czasem na trwonieniu — skarbów i zapasów, które na ziemi nagromadziło słońce. Korzystaliśmy ze spadku wód, które wgórę podniosło ciepło promieni słonecznych, spalaliśmy węgiel, drzewo, naftę, staraliśmy się ujarzmić wiatr, który również powstaje przez różnice, w insolacji, w nagrzewaniu... Byliśmy dosłownie — paso-

rzytami słońca! I dopiero fizycy dzisiejsi sięgnęli do praźródła, wydobyli na jaw tę energję atomową, jaka żywi i podsyca słońce i gwiazdy w kosmosie, sprawia, że płoną od prawieków. Ich doświadczenie jest krokiem na zupełnie nowej drodze, wskazuje olśniewające, bajeczne Sezamy i uczy je otwierać...

Sukcesy dzisiejszej fizyki wywołały — jak wiadomo — ruch na całym **froncie naukowym**. Chemja, która dawniej była przypadkowym zbiorem ciekawych recept i tajemniczych sposobów, dziś stała się piękną, rozplanowaną nauką, rozwija — opierając się na elektrycznych modelach atomu — nowe poglądy na związki i powinowactwa. Za twórcze teorie w dziedzinie chemji otrzymał tego roku nagrodę Nobla wielki Amerykanin **Irving Langmuir**.

Laureat zeszłoroczny, Fryderyk Bergius, wślawił się zdumiewającemi eksperymentami praktycznemi na wielką skalę. W zakładach w Rheinau pod Mannheimem, stosuje w kotłach olbrzymie ciśnienia i potrafi w zastanawiający sposób „wyrównywać“, a nawet pobijać dotychczasowe głośne rekordy Natury. Wytwarza więc sztucznie **węgiel ciekły** czyli wysokiego gatunku

płynne paliwo, albo zwykłe drzewo zamienia na cukier jadalny. Fabryka w Mannheim-Rheinau już dziś wyszła z okresu prób i ma wkrótce zacząć produkcję, która zatrudni około **czterystu tysięcy** ludzi... To, co jeszcze wczoraj wydawało się utopją i fantazją powieściową, dziś jest trzeźwym raportem z działalności wielkiej fabryki. Cukier z drewna i benzywa z laboratorium, to nie mrzonki, ale fakty.

Dłuższego bodaj czasu, niż badania chemiczne i fizyczne wymagają studia **biologiczne**. I tu widać brzask nowej epoki. Stacje doświadczalne w Ameryce, w Niemczech, pracują gorączkowo. Dopiero dziś zrozumieliśmy, że najkonieczniejsze, najbardziej do życia potrzebne rośliny, powstały jakby z przypadku, mają dziwaczne wady i narowy — i że stosując umiejętnie prawa już odkryte, można tworzyć nowe, lepsze, pożyteczniejsze odmiany. Jeden z instytutów badawczych w Szwecji zajął się **pszenicą**, krzyżuje pracowicie odmianę szwedzką z angielską i już podobno zdobył roślinę o 50 procent wydajniejszą. Są próby **skrzyżowania** żyta z **pszenicą**, są próby otrzymania roślin odporniejszych na zimno, suszę, albo na przeróżne choroby i plagi, trapiące świat roślinny. Niemcy wychodo-

wali podobno słodki łubin, wyhodowali tytoń, którego liście nie zawierają nikotyny, nowy gatunek winorośli, która się nie poddaje filokserze i nowy gatunek trzody chlewnej, odporniejszej na epizootję.

Od tyłu wieków istnieje rolnictwo, ale dzisiejsze metody naukowe, prace systematyczne otworzyły i tu nowe, zdumiewające perspektywy.

Właściwie i ta wiecznie o szaleństwa najdziwsze pomawiana technika — jeżeli jej prace rozpatrzyć dokładnie — stara się przeważnie usunąć najgorsze błędy i bardziej jaskrawe felery, niedorzeczności konstrukcyj dawniejszych. Maszyna parowa pożerała węgiel, traciła niebywałe ilości ciepła między kotłem z wrzącą wodą a chłodnicą — trzeba ją było zastąpić jakimś motorem rozsądniejszym o palenisku wewnętrznym i to właśnie robią inżynierowie dzisiejsi. Zamieniają nawet na oceanach dawne kopjące okręty nowymi, sprawniejszymi statkami, zaopatrują je w lepsze, racjonalniejsze motory Diesla.

Lampka elektryczna czerniała, przepalała się często — dzisiejszy laureat nagrody Nobla, Langmuir, nappełnił ją gazem neutralnym i po tym zabiegu daje cztery razy więcej światła i jest o wiele trwalsza, niż

za czasów Edisona. Wiadomo, jak ulepszono teraz odbiorniki radjowe, jak brzmi dzisiaj film dźwiękowy, jak świetnie rejestruje dźwięki gramofon...

I dopiero niedawno daliśmy architektom nowy materiał budowlany — beton nadziany drutami stalowymi — ten materiał zmienił odrazu styl w budownictwie, stworzył jaśniejsze wnętrza, strzeliste, wysokie domy, balkony, tarasy, wielkie otwory okienne, nadał inny charakter epoce.

I znów drobny przykład z kroniki pouczyć może, jak wiele tu jeszcze mamy do zrobienia. Powodem wielu smutnych wypadków samochodowych było szkło, które się rozpada na zabójcze kawały o ostrych brzegach, rani, kraje i kaleczy. Jeden z wynalazców przypomniał sobie t. zw. „łezki batawskie.“ Masa szklana, roztopiona a później gwałtownie ostudzona w wodzie — hartowana, jak stal — jest o wiele wytrzymalsza, trudno ją rozbić młotkiem — a wreszcie rozsypuje się od uderzenia na nieszkodliwy miąż. Tą właśnie metodą stworzono nowy gatunek szkła elastycznego, „sekuru“, który może kiedyś też się stanie materiałem budowlanym i będzie tworzył ściany „szklanych domów przyszłości“.

Tymczasem—nim ta przyszłość jaśniejsza nadejdzie — powinniśmy się raz jeszcze zastanowić nad doświadczeniami fizyków, którzy metodami naukowymi walczą z mgłą. Ich prace mają sens symboliczny... — Ani technika nie szaleje, ani nauka, jak się to zdaje ludziom dzisiejszym, zmęczonym hukiem maszyn i dudnieniem motorów...

Jesteśmy dopiero na początku wielkiej drogi — próbujemy dopiero się przedrzeć przez nieprzezroczystą, gęstą mgłę. W tych mgłach nasze naiwne maszyny dzisiejsze wyglądają nieraz jak potwory groźne.

Potomni kpić z nas będą, żeśmy się tych strachów dziecięcych ulękli.

JESZCZE JEDEN KRYZYS !

Nawet na zjazdach naukowych rozbrzmiewa coraz częściej to przykre słowo... Nietylko politycy, ekonomiści, publicyści, ale i matematycy mówią dziś o kryzysie. Ten wyraz smutny przeskoczył nagle ze szpalt dzienników na karty książek, upstrzonych wzorami i cyframi, na łamy czasopism specjalnych, brzmi w dostojnych salach wykładowych i obija się o tablice, zapisane znakami algebraicznymi.

Uczeni nie ukrywają już tego przed nami: fizyka teoretyczna również przeżywa kryzys.

Co się właściwie stało i kiedy nadszedł ów dzień ponury po dniach wielkich triumfów i chwały — ustalić trudno. Fizycy dawniejsi — Faraday, Kelvin, Hertz — uważali, że badacz tworzy i tworzyć musi mniej lub więcej trafny obraz zewnętrznego świata, że buduje pracownice modele tych zjawisk, wydarzeń, które obserwuje, ulepsza ciągle pojęcia i poglądy, koryguje, zmienia, ale wreszcie otrzymuje pewien przyrząd „wyobrażalny“, który funkcjonu-

je sprawnie jako „namiastka“... Tak wymyślono sobie np. słynny eter świetlny i kazano mu przenosić fale elektryczne.

Otóż ten eter był pierwszym kamieniem obrazy. Posiadał najdziwaczniejsze cechy, a nie można go było nigdy przyłapać na gorącym uczynku, wiódł jakiś żywot podejrzany i wyłącznie hipotetyczny. A może go wogóle niema?... Kłótnia „istnieje czy nie istnieje?“ trwa do dnia dzisiejszego. O. Lodge jest za eterem, Jeans i inni widzą w nim puste słowo, nazwę, etykietę, którą przylepiliśmy figlarnie do pustej butelki.

Ta ciekawa kwestja nie wyleciała zbyt daleko poza grube mury wszechnic. Sroższą burzę wywołał — mimowoli — jeden z najznakomitszych teoretyków w dziejach nauki nowszej, Max Planck. Badał przed laty prawa, rządzące promieniowaniem i doszedł do zdumiewającego wniosku, że nawet najdrobniejsze drobiny — atomy — łykają i wypluwają energję porcjami, haustami, w odmierzonych ilościach, jak my chwytały powietrze, albo ryba wodę. To prawo „kwantów“ stało się podwaliną świetnej teorii, wyjaśniło wiele faktów znanych, odkryło wiele nowych, olśniewa-

jących, stało się najcenniejszym klejnotem w skarbnicach wiedzy.

Kiedy zaczęto tworzyć piękne — dziś już powszechnie chyba znane — modele atomów, teoria Plancka nie mogła być oczywiście pominięta. Wyobrażano sobie, że elektrony w atomach krążą naokoło jądra, czasem się wykolejają, spadają na inną orbitę, ale i podczas tej straszliwej katastrofy wyrzucają w przestrzeń fale planckowskie kwantum energii, ani trochę mniej, ani trochę więcej. Dlaczego tak się dzieje? czemu niedostrzegalne ładunki elektryczne stosują się do formuł teoretyka berlińskiego? Najwięksi fantaści wśród uczonych pomijali to pytanie milczeniem, nie umieli znaleźć odpowiedzi rozsądnej...

Właściwie — nie tylko skoki elektronu, ale on sam był coraz bardziej zagadkowy, tajemniczy, niepojęty. Czasem miał cechy cząsteczki, kropli elektrycznej, czasem się zachowywał wyraźnie jak fala w eterze, dziś jest falą i drobiną jednocześnie. Jak to sobie wyobrazić?

I tu docieramy do punktu zwrotnego! Szkoła najnowsza — Schrödinger, Heisenberg — nic sobie nie chce wyobrażać. Młodzi teoretycy patrzą z podelbą złem okiem na „obrazy“ świata zewnętrznego. Skoro

te wszystkie „modele“ prowadzą do jakichś prostych formuł — rozumują — spróbujemy odnaleźć formułę bez modelu. Kto wie — dorzuca zawadżaka Heisenberg — czy „prawa“ wogóle istnieją, czy wolno nam budować wyobrażalne mechanizmy. — Nawet w najprostszych przypadkach znamy i możemy znać tylko część danych tak, jak widzimy zawsze tylko połowę księżyca. Kto wie np., czyśmy zasadniczego „prawa przyczynowości“ nie podrzucili swawolnie naturze, która uznaje jedynie prawa statystyczne... A Schrödinger w pewnym od-czycie popularnym próbuje wyjaśnić prze-raźliwie zawiłą kwestję: dajmy na to, że ze stacji krańcowej — mówi — odchodzą co kwadrans autobusy. Oczywiście, nie zachowają równych odległości po drodze, ruch kołowy na skrzyżowaniach ulic, przystanki sprawia, że już po pewnym czasie zaczną się dopędzać, skupią się. Teoretyk dawniejszy pocznie tu szukać natychmiast jakiegoś prawa „przyciągania powszechnego autobusów“ — teoretyk nowszy powiada skromnie: „statystyka“...

A więc tylko statystyka i formuła? Genjalny Max Planck, który tę wielką nawałnicę rozpętał, protestuje głośno i gorąco. Wydał niedawno dwie mocne rozprawy

w obronie prawa przyczynowości i innych naszych praw nieprzedawnionych. Chcemy nie tylko świat matematycznie opisać—twierdzi—chcemy go zrozumieć. Czczymy Kopernika nie tylko dlatego, że dał trochę prostszy wzór, przeniósł oś i ułatwił rachunki matematykom. Wzory algebraiczne nie zaspokajają nigdy świętej ciekawości, która wszelką naukę stworzyła.

„Kryzys“ w naukach ścisłych świadczy, że jesteśmy dopiero na początku wielkiej drogi i że nie zbraknie tak prędko pracy przyszłym Newtonom, Einsteinom i Plankom.

Z TYGODNIA.

(K r o n i k a)

Jeden z największych uczonych współczesnych, profesor **Albert Einstein**, zamknął niedawno w krótkim, treściwym wykładzie punkty zasadnicze swego poglądu na świat i ten wykład ciekawy utrwalono na... **plycie gramofonowej**.

Czarna płyta, która dawniej powtarzała sycząc chrapliwe dźwięki **muzyki tanecznej**, ma teraz — jak widzimy — ambicje o wiele większe i szlachetniejsze.

W bardzo wielu wypadkach zastępuje już dziś **nauczyciela** i ułatwia np. znakomicie naukę języków obcych. Wielki pisarz angielski, **Bernard Shaw**, „nagadał“ również taki dysk gramofonowy, tłumaczy wyraźnie piękną angielszczyznę, jak należy wymawiać wyrazy trudniejsze w jego mowie, dodaje uczniom otuchy i odwagi. Wykazuje dowcipnie, że nawet Anglicy bardzo źle mówią po angielsku.

Ludzie obdarzeni własną fantazją, domalują sobie już chyba sami resztę, rozumieją

łatwo, że skromna maszynka — fonograf Edisona — wywołać może przewrót, dać nam może takich mistrzów - nauczycieli, jakich nie mieliśmy w szkole i o jakich dotąd zamaryć nie mogliśmy. Zwłaszcza, że wynalazcy nie próżnują i dniami i nocami szukają ciągle łatwiejszych, prostszych, **tańszych sposobów utrwalania dźwięków**. Były już wanie języków obcych wciąż jeszcze sprawia próby zapisywania tonów na taśmie celuloi-dowej i podobno całą **operę**, utrwaloną tą metodą, można nosić w kieszonce od kamizelki. Niedawno ogłosił ktoś, że udało mu się wyryc tony na zwykłej wstędze papieru...

Aż żal bierze, że te wynalazki przychodzą tak późno, że nie mamy w bibliotece specjalnej **głosów** Dantego, Szekspira, dawnych mistrzów, wygasłych narodów, że ten „**druk dźwiękowy**“ zaczyna się dopiero w naszych czasach i nie był znany w dalekiej przeszłości...

Pomimo wielu dzisiejszych ułatwień — radio, gramofon, film dźwiękowy — opano-ludziom poważne trudności. Jeden z pracowitych filologów wyliczył, że czytelnik gazet znać musi około 50 tysięcy wyrazów. Znać je — w kilku językach! — to nieraz przekracza pojemność mózgu i pamięci.

Kilku młodych docentów z Cambridge

zabrało się do mezolnej roboty. Po licznych naradach wybrali 850 słów — najważniejszych, niezbędnych — i te słowa podobno wystarczają „na pierwsze potrzeby“. Kto je spamięta może się porozumieć jako tako w obcym kraju. Młodzi uczeni chcą, aby ich „zasadniczy język angielski“ — tak go nazwali — stał się językiem międzynarodowym, przynajmniej pomocniczym.

Może ich idea jest słuszna i może należałoby sporządzić więcej takich „wyciągów“ dla ułatwienia stosunków między narodami? Pisma londyńskie proponują utworzenie wielkich bibliotek i specjalnych wypożyczalni gramofonowych...

Rzecz ciekawa: pomimo tylu zdumiewających wyczynów na polu **akustyki**, tylu ciekawych, sprytnych aparatów dźwiękowych — nie umiemy i dziś jeszcze odgadnąć tajemnicy dawnych skrzypiec, nie potrafimy zbudować instrumentu o równie rzewnym, głębokim, śpiewnym tonie. Dawni mistrze z Kremony zabrali jakiś wielki sekret do grobu i technika współczesna nie może jeszcze konkurować ze Stradivariusem. Jeden z wynalazców włoskich twierdzi, że już trafił na ślad właściwy — potrafi tak **polakierować** skrzypce, że ich ton nie ustępuje w niczem

arcydziełom dawnych majstrów. Czekajmy na opinie muzyków...

Tymczasem nie ulega kwestji, że nasze przyrządy dźwiękowe — gramofony — wpłyną w wielu wypadkach na **system nauczania**. Kto wie, czy **szkoła jutrzejsza** nie skorzysta z usług cierpliwego „nauczyciela mechanicznego“...

Jeden z publicystów zastanawia się w piśmie naukowem nad kwestją, jak też będzie wyglądała „maszyna jutrzejsza“. Pali my pod kotłami węgiel, spalamy w cylindrach motorów benzynę i naftę, ale to — oczywiście — są wciąż jeszcze metody **tymczasowe**. Ów publicysta wyobraża sobie wielkie pływające „centrale elektryczne“, które mają czerpać energję wprost z morza — na zasadzie różnic termicznych (woda na powierzchni jest cieplejsza niż w głębinach)... Taka wyspa - centrala, obywająca się bez węgla, ma ładować elektrycznością i obdzielać energją akumulatory przejeżdżających statków. Znikają kominy, dym, sadza, odór benzyny... Technika jest piękna, czysta, **elektryczna**, nie kopci, nie zatruwa powietrza.. Fantazje!

Że pewien sens realny tkwi w tych rojeniach — o tem świadczy wymownie choćby taki dziwny eksperyment fizykałny, wyko-

nany niedawno przez profesora Mac Lennana z Londynu. Laboratorium w Lejdzie — w Holandji — w szeregu prac naukowych stwierdziło, że niektóre metale w bardzo niskiej temperaturze tracą nagle **opór elektryczny**. Prąd w przewodniku, oziębionym dajmy na to do temperatury mrożonego wodoru czy też płynnego helu, cyrkuluje długo i nie słabnie, bo nie napotyka na zwykły w tym wypadku opór. Prof. Mac Lennan kazał sobie przysłać z Lejdy do Anglii takie zamrożone koło — pierścień ołowiany — w którym krążył niebywale silny prąd elektryczny. Samolot przywiózł ów pierścień na wykład i profesor mógł pokazać licznemu audytorjum, że prąd wywołany jakimś krótkim spięciem w Lejdzie, wciąż jeszcze kołuje po metalu w Londynie i wywołuje potężne efekty magnetyczne.

Fizyka — jak widzimy — dalej rośnie i ciągle jeszcze odkrywa nowe, olśniewające fakty i zjawiska w przyrodzie.

Z ciekawej książki, która wyszła niedawno w dobrym przekładzie polskim, z wykładów znakomitego Williama Bragga p. n. *Tajemnice atomu*, dowiedzieć się możemy, ile lata ostatnie dorzuciły do skarbnicy wiedzy. Uruchomiliśmy dzielnych wywiadowców — promienie Röntgena, elektroskopy fenomenal-

ne aparaty Wilsona i nawet o niewidzialnych, nieuchwytnych drobinach pisać dziś możemy całe tomy zajmujących rewelacji. „Tajemnice atomu“ są ciekawsze od niejednej powieści „z detektywem“...

Wyczyny sportowe są trochę bardziej monotonne od owych wyczynów naukowych. Ale i tu się coś dzieje ustawicznie. Gazety angielskie piszą z entuzjazmem o dzielnym lotniku Mollisonie, który „przeskoczył“ przez Atlantyk w ciągu 17½ godzin — z zachodniej Afryki do Natalu w Brazylii. Zdumiewające są w pilotach współczesnych zdolności przystosowania się do nowych warunków nawigacji, jakiś specjalny nowy, szósty zmysł, który ich — po linii najkrótszej — nad oceanami prowadzi. Mollison wyruszył z Senegalu w ciemną noc, nie spotkał statku po drodze, nie odbierał sygnałów, a jednak trafił tak świetnie do Port - Natalu, że zobaczył z drogi tylko o mizernych dwadzieścia kilometrów.

Innym rekordem wsławili się dwaj oficerowie angielscy, którzy przelecieli na monoplanie około 8 tysięcy kilometrów w locie „non - stop“ — byli w powietrzu 57 godzin i 25 minut. Tu znów poddano próbie pewne urządzenia automatyczne, regulujące lot sa-

morzutnie, nawet wtedy, kiedy znużony pilot zapomni na chwilę o aparacie i sterze.

Szykuje się również do wielkiego lotu ekipa, należąca do wyprawy na Mount Everest. Razem z gromadką turystów - alpinistów, którzy wspinać się będą tego lata na najwyższą górę świata, wzbije się w powietrze aeroplan, przydzielony do ekspedycji. Lotników — jak przedtem alpinistów — poddano bardzo uciążliwym próbom laboratoryjnym. — Czy wytrzymają dłużej w rozrzedzonym powietrzu, czy serce i nerwy mają dość mocne? Zdali egzamin świetnie.

Te wszystkie rekordy dowodzą, że trochę jednak bajki i legendy starym zwyczajem przesadzają...

Nietylko w dawnych odległych, minionych czasach żyli dzielni ludzie na świecie... I nam się czasem coś udaje.

Prasa całego świata — zwłaszcza zaś prasa fachowa — omwia straszliwą katastrofę okrętu francuskiego *Atlantique*, który niedawno padł pastwą płomieni. W ciągu kilku godzin jeden z piękniejszych „pałaców pływających“ zamienił się najpierw na wędrowną kolumnę dymu i ognia — a następnie na przeraźliwe widmo — szkielet, które statki holownicze zawlokły do portu.

Pisma przypominają inne smutne katas-

trofy tego rodzaju na morzach: Pamiętny pożar francuskiego okrętu pasażerskiego **Georges - Phillipar**. Pożar na statku angielskim **Empress of Scotland**, na statku niemieckim **Muenchen**, który spalił się doszczętnie w porcie nowojorskim...

Jak wykazują smutne statystyki — w okresie od roku 1927—1929 pożary zniszczyły we flocie handlowej świata około 50 większych statków — jest to procent już dość znaczny, — flota handlowa świata składa się wogóle z 30 tysięcy jednostek.

„Pływających pałaców“ nie można budować wyłącznie z materiałów niepalnych, nie można tu stawiać jak na lądzie — ścian i murów z żelaza - betonu. Okręt luksusowy ma kabiny wykładane drzewem lakierowanym, zawiera jak spore miasto — całą sieć przewodników elektrycznych, wiezie ładunek, paliwo. Najzdolniejsi inżynierowie muszą się tedy poważnie zastanowić nad zagadnieniem, jak zapewnić stu-procentowe bezpieczeństwo pasażerom i załodze.

Technicy obmyślają wciąż nowe gaśnice — a zwłaszcza precyzyjne aparaty sygnalizujące i tu komórka fotoelektryczna, które w kinie dźwiękowym i telewizji odegrała tak donośną rolę, — znalazła nowe pożyteczne zastosowanie. Dzisiejszy elektrotechnik mo-

że łatwo naszkicować aparat, który **samo-**rzutnie reaguje na **blask ognia**, **automatycznie** włącza pompy, gaśnice, dzwonki alarmowe...

Ale jak widzimy, niestety, w bardzo wielu wypadkach żywioły wciąż jeszcze są **od nas** o wiele potężniejsze i opanować się tak łatwo nie dadzą.

Z dalekiej północy nadeszła smutna wiadomość, że w walce z lodami doznał poważnych uszkodzeń statek rosyjski „Małygin“ i sygnałami radjowemi **S. O. S.** wzywa na pomoc. „Małygin“ jest jednym z dwóch okrętów, które ongiś pospieszyły na ratunek rozbitków z wyprawy Nobilego. Należy do typu t. zw. „łamaczy lodów“ i brał udział w pracy, która w tym roku — roku „polarnym“ — zgromadziła — daleko w krajach **arktycznych** ekspedycje naukowe ze wszystkich nieomal państw. Badania takie są ważne ze względów meteorologicznych. — Klimat nasz zależy w znacznej mierze od wędrówek zimnych mas powietrznych z pod bieguna. Jeden z uczonych nazwał — dość obrazowo — atmosferę ziemską wielką maszyną, której **kotły** stoją pod równikiem a **chłodnice** pod biegunami. Dziś w epoce stałej komunikacji lotniczej musimy tę **maszynę** lepiej poznać i rozsiane po całej pół-

nocy gromadki fachowców zbierają teraz gorliwie odpowiedni materiał doświadczalny.

Chociaż mamy do rozporządzenia coraz potężniejsze środki techniczne — jest jeszcze bardzo wiele niedostępnych, niezbadanych miejsc na ziemi, jest wiele **białych plam** na mapach.

Na niezdobyty dotychczas — pomimo tyłu bohaterskich wysiłków — szczyt Himalajów, na głośny **Mount Everest** wyrusza w tym roku wyprawa, złożona z czternastu śmiałków. Członkowie angielscy tej ekspedycji z **Rutledgem** na czele wyjechali z Londyna do Indyj — w połowie marca odbędzie się zbiórka w Bengalu — a w połowie czerwca ma nastąpić wymarsz na podbój najwyższego szczytu na ziemi. Było już — jak wiadomo — kilka takich prób, takich ekspedycji, ale natura strzeże zazdrośnie swoich tajemnic — musiały się cofnąć pozostawiając na wierzchach ciała, towarzyszków. Miejmy nadzieję, że wyprawa obecna, podjęta również w celach naukowych, i zaopatrzona troskliwie w najlepsze aparaty techniczne, dotrze do celu — i prześlijmy dzielnym ludziom przez eter nasze życzenia.

Jeszcze wyżej nad poziomy wybiera się znów znany badacz stratosfery, profesor Picard, który już dwukrotnie wzniósł się

w balonie na wysokość 16 kilometrów, a więc dokładnie **dwóch Everestów**, postawionych jeden nad drugim. Profesor Piccard udał się do Ameryki — tematem głównym jego badań bowiem są niedawno odkryte **promienie kosmiczne**, które z wielu powodów trzeba badać nie tylko na wyżynach, to znaczy w rzadszych warstwach atmosfery, ale też w różnych **punktach globu**. Znany badacz ma zamiar startować do nowej podróży podniebnej z kontynentu **amerykańskiego**, z miejscowości położonej blisko bieguna. W Ameryce zresztą pracuje jeden z najświetniejszych, najbardziej zasłużonych dziś znawców promieni kosmicznych, głośny fizyk Millikan. Przypuszczać należy, że obaj badacze opracują wspólnie nowe metody, nowy plan działania, że pokonają wszystkie trudności i może już wkrótce zobaczymy w kinie, w dzienniku Foxa czy Paramountu, wzruszający obraz, jakby wyrwany z powieści fantastycznej — „Ameryka Północna — Alaska — prof. Piccard wyrusza do stratosfery“.

Bywalców kina — oprócz wrażeń egzotycznych — czekają też wkrótce jak się здаje zupełnie nowe rozkosze **akustyczne**.

Śladem Anglika Humphrissa poszedł **znany wynalazca monachijski Pfenninger**

i tworzy zajmującą **muzykę syntetyczną**, Każdy film dzisiejszy ma — oprócz obrazków — z boku na taśmie czarne linje — zygzaki, które są utrwalonemi dźwiękami. Panowie **Humphreiss** i **Pfeninger** zbadali dokładnie te zygzaki, otrzymywane przy zajęciach dźwiękowych, wiedzą, jaką linję tworzy na taśmie a albo o albo ten czy inny ton — i teraz sami komponują **muzykę bez muzyki**, malują tony na taśmie. Jeden taki popis już się odbył i prasa mówi przychylnie o pierwszej próbie „**koncertu przeszłości**“.

Pisma angielskie przynoszą alarmującą wiadomość, że epidemja **grypy** znów się wzmogła w krajach zachodnich, w Holandji, w Anglii, w Niemczech, w Anglii. Ale nie ustają w pracy rzesze dzielnych bojowników w białych kitlach — bakterjologów — i bój zawzięty z naszym niewidzialnym wrogiem — mikroblem wre na całej linji. Obszerne telegram pisma „Daily Express“ ogłasza światu wieść sensacyjną, że doktorowi **Avery** z Instytutu **Rockefellera** w Nowym Jorku udało się odnaleźć surowicę specjalną i osiągnąć nowy triumf w walce medycyny z **zarażeniem** zapalenia płuc...

Wydarzenia jednego tygodnia!



6 najciekawszych książek jakie **XX** w.
ukazały się ostatnio w serii

JOHN GALSWORTHY

ŚWIĘTY 10.—

ALDOUS HUXLEY

OSTRZE NA OSTRZE I/II..... 20.—

NOWY WSPANIAŁY ŚWIAT 8.—

BERTRAND RUSSELL

MAŁŻEŃSTWO I MORALNOŚĆ..... 7.—

PRZEBUDOWA SPOŁECZNA 7.—

PODOBÓJ SZCZĘŚCIA 7.—

Dzieła XX wieku — to podstawa każdej biblioteki. Wszystkie zagadnienia współczesności — wszystkie najwybitniejsze umysły świata — wszystkie najznakomitsze talenty składają się na imponującą wartość tej serii.

Olbrzymią poczytność, jaką cieszą się w chwili obecnej dzieła, zajmujące się zagadnieniami przebudowy współczesnego świata, rekordowe zainteresowanie, z jakim spotkały się utwory Russella, Słonimskiego, Krzywickiej, kazały T-wu Wyd. „Rój” zwrócić szczególną uwagę na dzieła z tego zakresu i zebrać je w oddzielnej serji, gdzie fachowa i odpowiedzialna redakcja mogłaby wybierać utwory naprawdę wartościowe, najciekawsze i najcelniejsze. Szerokie rzesze publiczności znają staranność doboru bibliotek specjalnych „Roju” z istniejącej od szeregu lat „Serji Dzieł XX wieku”. To też jest rzeczą niewątpliwą, iż i ta serja odznaczać się będzie szczególnie starannym i wszechstronnym doбором dzieł i niezawodnie stanie się nieodłącznym towarzyszem każdego człowieka, chcącego nadążyć za siedmiomilowemi krokami Historji.

Na najbliższy czas przygotowane zostały do druku następujące dzieła:

Dr. Dobbert

CZERWONA GOSPODARKA

Zbiorowy źródłowy reportaż
o gospodarce Rosji Sowieckiej.

Szczepański

DRAPACZE I ŚMIETNIKI

rzecz o współczesnej Ameryce.

A. Janta-Palczyński

WGLĄB Z. S. S. R.

Z Uralu przez Azję Środkową
i Kaukaz na Ukrainę.

K. Wasserman

BULA MATARI

książka o Stanley’u.

Nazwa powyższej serji ustalona zostanie drogą konkursu, którego szczegóły ogłoszone zostaną w numerze 7-mym „Nowości Literackich”.

Żądajcie bezpłatnych prospektów!

Biblioteka Powieściowa

«R O J U»

to najstaranniej dobierana
lektura
dla wszystkich!

Prenumerata „ROJU“ to najtańszy i najlepszy
kontakt
z całym kulturalnym światem!

Żądajcie bezpłatnych prospektów!

Tow. Wydawnicze „R Ó J“

Warszawa, Kredytowa 1.

DALSZY CIĄG ŻÓŁTYCH KSIĄŻECZEK Z 4-EJ STR. OKŁADKI.

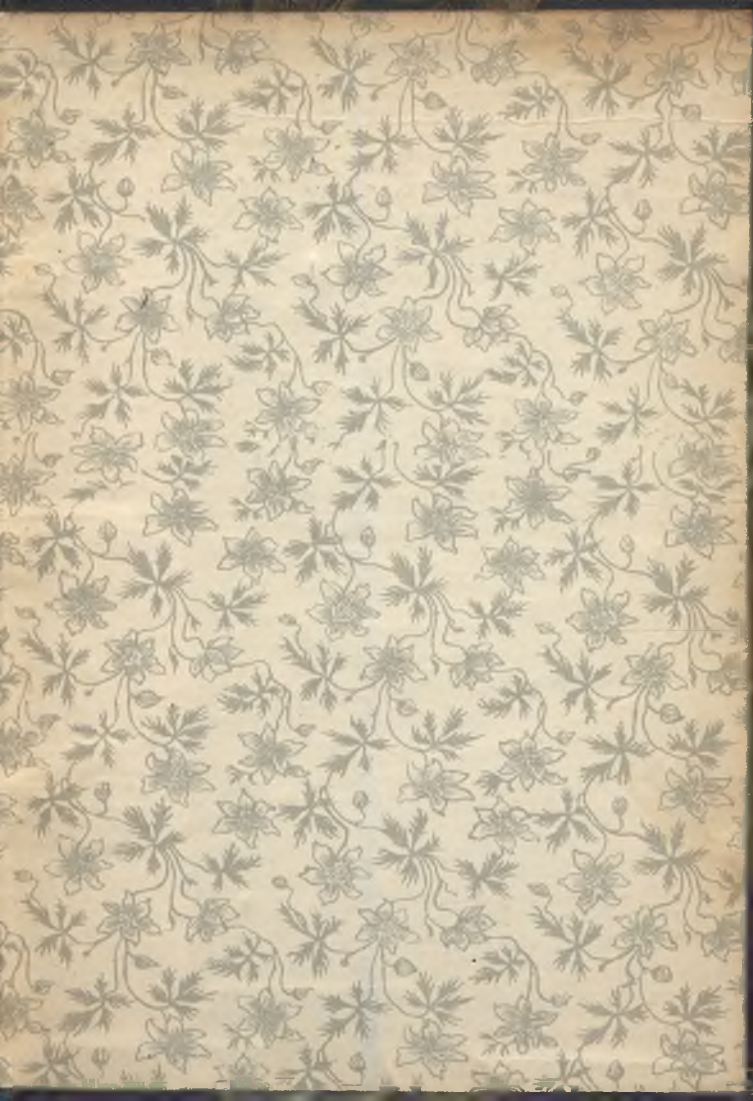
169. Z kroniki Bemów — Włodz. hr. Bem de Cosban
170. „Fałszywy Hohenzollern” — A. M. Matoga-Ferus
171. „Więzienia i ucieczki” — Michał Godlewski
172. „Zagadki Zagłowcwa” — Br. Falk
- 173—174. „Szpilka z trupią główką” — L. Kurnatowski
- 175—176. „Bohater mechaniczny” — Bruno Winawer
177. „Fałszywe promienie” — H. Ashton Wolf
178. „Casanova w Warszawie” — * * *
179. „Wywiad rosyjski” — M. Godlewski
180. „Król sutenerów” — D. Bachrach
- 181—182. „Zab czasu” — Bruno Winawer
- 183—184. „Hanoi-Szan” — H. Ashton Wolf
185. „Subutaj-pogromca” — I. Ziemiański
- 186—187. „Sprawa Dreyfusa” — Jerzy Stefanowski
188. „Walka tyt nów” — komandor ppor. Czeczott.
189. „Bohater pustyni” — Jerzy Karin
190. „Tajemnica pokoju Nr. 18” — D. Bachrach
- 191—192. „Od bieguna do bieguna” — Bruno Winawer
193. „Awanturnicy i bohaterowie wielkiej wojny” —
M. Godlewski
194. „Admirał Makarow” — komandor ppor. Czeczott
195. „Obłąd złota” — L. Kurnatowski
196. „Gizanka” — T. Kutz
197. „Ludzie sławni w anegdocie” — W. Kietlicz-
Wojnacki
- 198—199. „Tempo” — Bruno Winawer
200. „Czarni Brazylijanie” — Bohdan Teofil Lepecki
201. „Ataman Machno” — adw. Seweryn Strzałkowski
- 202—203. „Od roku 1908 do dzisiaj...” — M. L. Kur-
natowski
204. „Kitschener” — komandor ppor. Czeczott
205. „Czan Tso-Lin” — Teodor Parnicki
- 206—207. „Gandhi w Afryce” — L. Lasocka
- 208—209. „G. P. U.” — Tadeusz Bleszyński
210. „Iagiellowie ożenki” — Skiba
211. „Wielkie Kurtyzany” — Edward Boye
212. Zielone Granice — Godlewski Michał
213. „Wyprawa kanonierki Antares” — inż. J. Ginsbert
- 214—215. „Co dzień — Epoka — Bruno Winawer
- 216—217. „Svaraj” Gandhi w Indjach — L. Lasocka

30, ✓

340635/

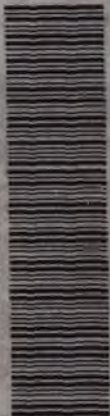
67.73,





Biblioteka Śląska w Katowicach

Id: 0030000410996



I 370377

Biblioteka Śląska w Katowicach

Id: 0030000410994



I 370376

Biblioteka Śląska w Katowicach

Id: 0030000410955



I 370372

Biblioteka Śląska w Katowicach

Id: 0030000410957



I 370373

Biblioteka Śląska w Katowicach

Id: 0030000410968



I 370374

Biblioteka Śląska w Katowicach

Id: 0030000410991



I 370375