



Nazwa instytucji

Książnica Cieszyńska

Tytuł jednostki/Tytuł publikacji

Zbieranie i użytkowanie nieużytków : z 20-ma rysunkami w tekście.

Liczba stron oryginału

28

Liczba plików skanów

28

Liczba plików publikacji

29

Sygnatura/numer zespołu

C I 034052

Data wydania oryginału

[1921]

Zdigitalizowano w ramach projektu pt.

**Udostępnienie cieszyńskiego dziedzictwa
piśmienniczego on-line**



Fundusze Europejskie
Program Regionalny



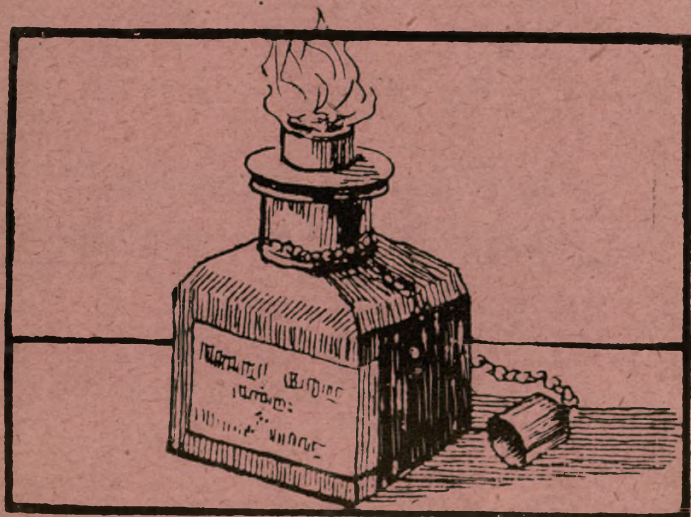
Śląskie.

Unia Europejska
Europejski Fundusz
Rozwoju Regionalnego



SAMOUCZEK TECHNICZNY.

Wydawnictwo popularno-naukowe.



Zbieranie i użytkowanie nieużytków.

Z 20-ma rysunkami w tekście.

Nr. 20.



CIESZYN.

NAKŁADEM KSIĘGARNI B. KOTULI.



Biblioteka
Tadeusza Regera

SAMOUCZEK TECHNICZNY.

Wydawnictwo Popularno-Naukowe.

Nr. 20.

Zbieranie i zużytkowanie nieużytków.

Z 20-ma rysunkami w tekście.



CIESZYN.

Nakładem księgarni B. Kotuli.

338.1: 621.76L



C 0340521

Drukarnia P. Mitreği w Cieszynie.

Zbieranie nieużytków może mieć różne cele. Może ono służyć celom zarobkowym, może mieć na widoku zaopatrzenie się w materiały do celów próbnych, może wreszcie w niektórych wypadkach być podyktowane przez zamięłowanie kolekcjonerskie.

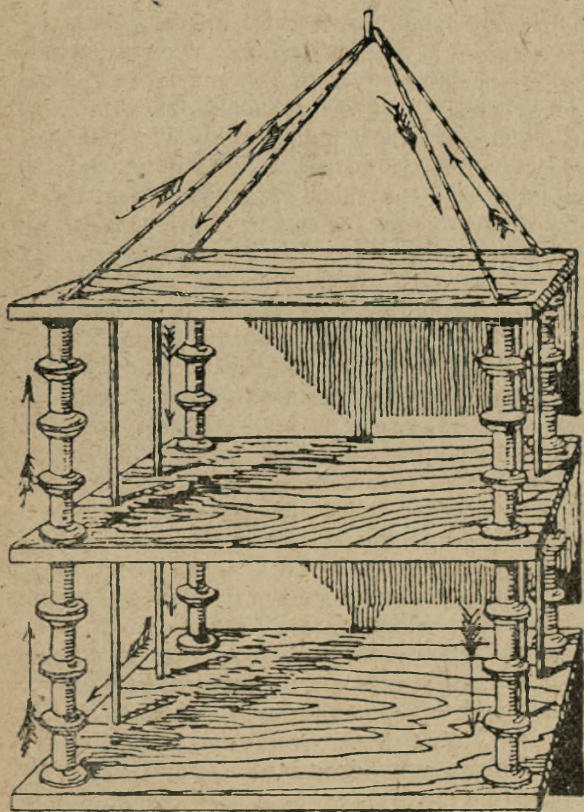
I.

Są ludzie, zwłaszcza w wielkich miastach, którzy żyją ze zbierania nieużytków. Na krańcach Paryża jest cała dzielnica, zamieszkała niemal wyłącznie przez „gałganiarzy“, gnieźdzących się w mędnym, z desek byle jak skleconych domostwach. Zresztą „gałganiarz“ — to postać i w innych większych skupieniach ludzkich dobrze znana. Ze śmietników w podwórzach kamienic, z koszy lub blaszanek ze śmieciami wystawianych pod domy w oczekiwaniu na wozy, które służą do usuwania nieczystości miejskich, ze zwałów gruzu i odpadków wszelakiego rodzaju używanych do podsypywania zbyt nisko położonych terenów, dołów po cegielniach, wertep podmiejskich, z rynsztoków i kanałów — wyszukują gałganiarze przedmioty, które, choć bezużyteczne już dla dotychczasowych właścicieli, mogą się jeszcze na coś przydać: kawałki tkanin, lnianych i bawełnianych, wełnianych i jedwabnych, wszelkie jednym słowem „gałgany“, stare kapelusze i gorsety, stare żelaziwo, kawałki mo-

siadzu, miedzi i innych metali, butelki, rozbite szyby, papier i tekturę... Rzeczy wyrzucone, które pojedynczo wzięte nie mają prawie żadnej wartości, jeśli się znajdą w większej masie, jednak wartości nabierają. Stara podkowa, dziurawy żelazny garnek, kawałek przepalonej blaszanej rury od pieca — czyż warto o tem mówić? Ale kiedy takiego żelaziwa poczerwieniałego od rdzy zbiorą się dziesiątki, setki, tysiące kilogramów, to zaczyna być warto o niem wspominać: można je korzystnie sprzedać grośsiście dostarczającemu hutom starego żelaza na przetopienie. Zdarzają się wielkie fortuny, które się zaczęły od skromego zbierania odpadków. Od zbierania skórek pomarańczowych, porzuconych na trotuarach, na ścieżkach parków miejskich i na werandach kawiarni, zaczęła się na ogromną skalę dziś prowadzona fabrykacja likieru Curacao, jednej z pierwszych marek likierowych w świecie.

Czego się nie zbiera! Spotykałem w jednym z większych miast szwajcarskich człowieka, który z małym wózkiem ręcznym przebiegał ulice i zapomocą łopatki i miotelki skwapliwie zbierał każde napotkane łajno końskie. Był to widocznie pomocnik ogrodniczy, który w ten sposób zdobywał nawóz bardzo wydajny dla hodowli jarzyn i kwiatów, a czystość i zdrowość miasta tylko na tem zyskać mogła.

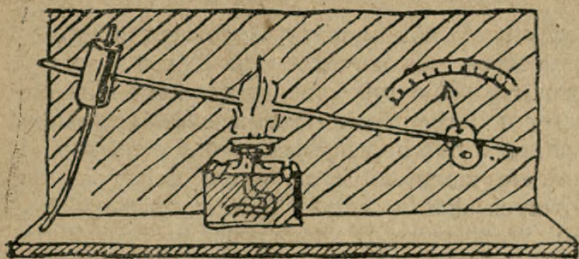
Jeśli przed wojną zbieranie nieużytków miało rację bytu i opłacało się, cóż powiedzieć o czasach dzisiejszych, kiedy znaczna część Europy, a między innemi i Polska, tak strasznie jest wyniszczona. W państwach central-



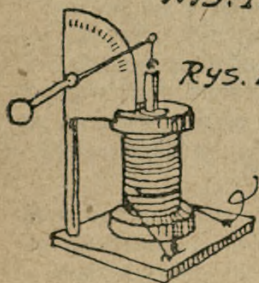
Tablica I.

ných i na terytorjach przez nie okupowanych, owszem, w pierwszej linji na tych terytorjach które Niemcy i Austro-Węgry starały się po-

ciągnąć do możliwie największego udziału w ciężarach wojennych, działanie blokady spowodowało prawie zupełne wyczerpanie zapasów niektórych materji. Kauczuk, zużywany w ogromnej ilości przez automobile wojskowe, a pochodzący wyłącznie z poza Europy, stał się rzadkością. Próby wytwarzania sztucznego kauczuku nie dały pozytywnych rezultatów. Potworny rozwój artylerji zwiększył ponad wszelkie przewidywanie zużycie miedzi i jej aliażów, niezbędnych zwłaszcza przy fabrykacji pocisków, a wobec niedostatecznej produkcji świeżej rudy miedzianej musiano się uciec do przewodów elektrycznych, dzwonów, klamek i t. p. Taksamo powstał deficyt tkanin bawełnianych, wełnianych, nawet lnianych. Bawełna jest surowcem egzotycznym, wełnę europejską także przeważnie w ostatnich dziesiątkach lat zastąpiono tańszą wełną z innych części świata, hodowla lnu została przez wojnę zniszczona na znacznych przestrzeniach, dowóz włókien lnianych ze Wschodu ustał. Po wojnie stosunki handlowe nawiązują się z trudnością: dowóz surowców jest niedostateczny. Zwolna tylko organizuje się produkcja tych surowców, których kraj nasz sam może dostarczać. Daleko nam do przedwojennej obfitości. Zresztą ekonomici z coraz większym naciskiem zaczynają zwracać uwagę na to, że przed przybliżaniem do swego imiennika. Ta a przyrząd przytem powstały prądem indukcyjnym, są ograniczone, i że w czasie nie tak znów odległym należy się liczyć z ich wyczerpaniem. Jedna racja więcej, by respektować



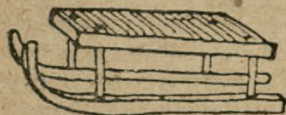
Rys. 1.



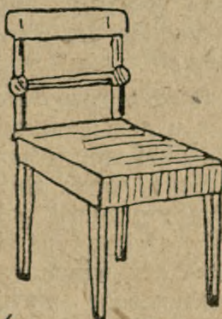
Rys. 2.



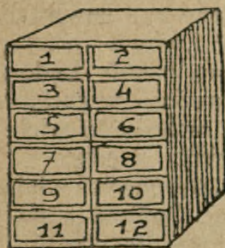
Rys. 3.



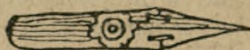
Rys. 4.



Rys. 5.



Rys. 6.



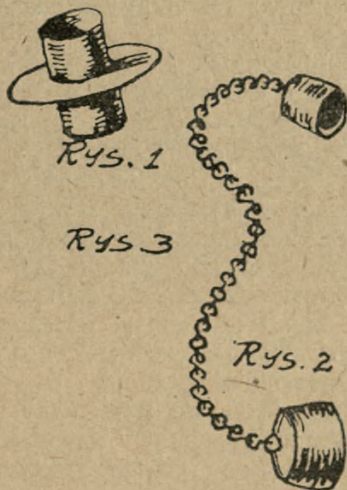
Rys. 7.

Tablica II.

nieużytki. Walka o skarby naturalne, o tereny eksploatacji, tak zaostrzoną już dzisiaj — przypomnijcie sobie tylko, ze spraw nam bliskich, zatarg o Górny Śląsk z jego węglem i cynkiem i zatarg o Wschodnią Małopolskę z jej ropą i woskiem ziemnym, a ze spraw dalszych, ale głównych dziś w całym świecie, kwestję koncesji w zdeorganizowanej wojnie i rewolucji Rosji, o które zabiegają zarówno Niemcy, jak Anglicy i Amerykanie — walka o skarby naturalne w przyszłości, pewnie się jeszcze zaostrzy, a ostać wśród niej zdołają się tylko te ludy, które z największą ciężką duchową potrafią połączyć najzupełniejsze wyzyskanie wszystkich dostępnych sobie środków materialnych.

Bardzo rozpowszechnione były przed wojną i u nas i zagranicą zbiórki nieużytków na cele publiczne, oświatowe lub dobroczynne, i to jest ta forma zbierania odpadków dla zysku, którąbym chciał polecić szczególnej uwadze i gorliwości uczącej się młodzieży — dla uczącej młodzieży wszak w pierwszym rzędzie jest przeznaczone niniejsze wydawnictwo Samouczków Technicznych. Zbierano w pewnym czasie w Małopolsce, n. p. we Lwowie, skórki pomarańczowe na Towarzystwo Szkoły Ludowej. W sezonie pomarańcz ustawiono w ruchliwych punktach miasta, n. p. u wejścia do wielkich sklepów, drewniane skrzynki z odpowiednim napisem na przyjęcie mniejszych lub większych paczek ze skórkami. Codzień o pewnej godzinie poobiednej skrzynki te wypróżniano, zawartość ich w biurze Towarzystwa

Szkoły Ludowej przebierano, odrzucano skórki zbyt potargane, zbyt nierówno obłupane, odważano następnie plon całodzienny, aby go za cele: na Towarzystwo Szkoły Ludowej i na Macierz Szkolną Księstwa Cieszyńskiego zarówno jak na misje chrześcijańskie w pogań-



Tablica III.

skich krajach i na dzieci murzyńskie. Na Macierz Szkolną zbieraliśmy swego czasu cynę świeża jeszcze odstawić po umówionych z góry cenach cukiernikom. Zbierano i zbiera się dalej zużyte marki pocztowe na najróżniejsze i ołów: tubki z pasty do zębów, z farb olejnych i akwarelowych, kapsle od butelek i słoików, stanjol, ów „srebrny“ papier od czekolady, tak pospolity przed wojną, z którego dzieci toczy-

ły „srebrne“ kule — plomby ołowiane od worków i paczek, cienkie blaszki ołowiane, w które owijano herbatę, połamanych żołnierzy cynowych i ołowianych... Średnia tubka od pasty do zębów waży 10 do 15 gramów, to znaczy, że na kilo idzie ich 70 do 100. Jakże szybko można zebrać kilo cyny w klasie o 40 uczniach! Ale co zrobić ze zgromadzonym materiałem? kto kupi kupę brudnych blaszek? Wziąłem się na sposób, postanowiłem stopić osobno cynę, osobno zaś ołów. Oczyściłem trochę moje skarby, poodklejiłem n. p. papierowe etykiety z tubek. Jako tygiel posłużył mi stary ćwierćlitrowy garnuszek z blachy emalowanej, także już „nieużytek“: emalia w wielu miejscach poodpryskiwała, a z jednej strony w dnie była mała dziurka. Nakładłem do niego cynowych kapsli i tubek, a następnie trzymałem go cierpliwie zapomocą obcęgow nad płomieniem maszynki spirytusowej. Gdy po jakimś czasie cyna zaczęła się topić, raz po raz pochylałem garnuszek, tak, by jej pozwolić spływać na podstawiony gliniany, nieglazurowany spodek od doniczki. Otrzymane w ten sposób krążki metalu chętnie od nas kupiła drukarnia, do odlewania czcionek. Pieniądze złożyliśmy do rąk zarządu Macierzy Szkolnej Księstwa Cieszyńskiego. Oczywiście przy takich doświadczeniach należy zachować pewne ostrożności, by nie wylać sobie roztopionego kruszcu na ręce lub na ubranie, by nie wdychać gryzącego dymu, powstającego z palących się lakierów, resztek past i farb, by nie wypalić dziury w stole...

Możnaby tak mnożyć przykłady zbierania najróżniejszych nieużytków i wymieniać cele, na które uzyskany z nich dochód można obrócić. Na jakąś instytucję za mojej pamięci zbierano stare kalosze i podarte piłki gutaperkowe — kauczuk jest dzisiaj bardzo w cenie. Może jaki zastęp harcerski zbieraniem nieużytków zechce zdobyć środki na kupno przyborów niezbędnych do życia w obozie wakacyjnym? może młodzież którego zakładu tym sposobem spróbuje uzyskać pieniądze na ufundowanie od siebie cegielki wawelskiej? może uczniowie jakiejś klasy tą drogą wydostaną gotówkę na sprawienie warsztatów klasowych? może — czy ja wiem zresztą? Niechże pracuje trochę Wasza młoda, bujna i szlachetna wyobraźnia, i niech Wasza wola wcześniej się zaprawia do ziszczania pięknych pomysłów wspólnym, wytrwałym wysiłkiem.

II.

Przejdźmy do zbierania nieużytków, które nam mogą posłużyć jako materiał do robót próbnych.

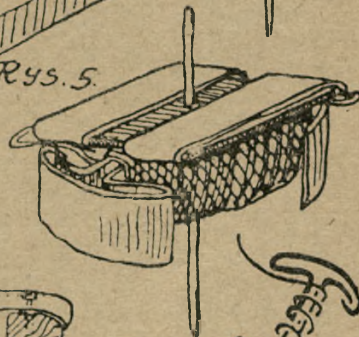
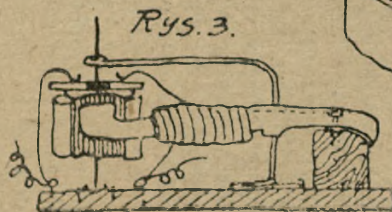
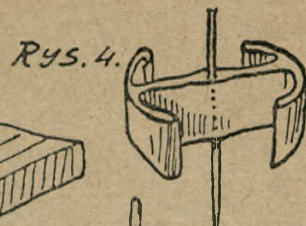
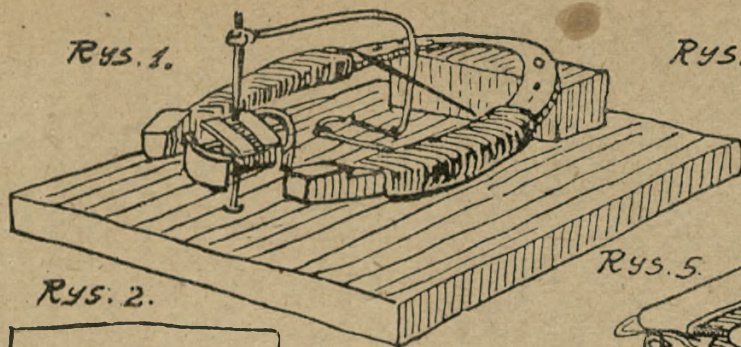
Tyle codzien idzie na śmietnik i do pieca przeróżnych rzeczy, już to uszkodzonych i niezdatnych już do dotychczasowego użytku — trudno się kusić o ich wyliczanie — już też takich, które, choć nie zepsute, spełniły już swoje bezpośrednie zadanie i na razie nie mają żadnego przeznaczenia, weźmy tylko dla przykładu pudełko z cygar, flaszeczkę z tuszu, ołkładkę ze zużytego bloku rysunkowego lub z wypisanego zeszytu, drewnianą rączkę do nie-

sienia pakunku... Głęboka szuflada z przegródkami, pełna tych tysięcznych przedmiotów z drzewa, metalu, szkła, tektury, papieru, kauczuku, skóry, sukna, jedwabiu i t. d. — to skarb nieoszacowany dla kogoś, kto lubi budować własnoręcznie czy to modele maszyn lub budowli, czy też różne pomniejsze sprzęty, drobiazgi do codziennego użytku i graczki ozdobne, czy wreszcie rozmaite gry i zabawki. Pod ręką takiego majstra zmartwychwstaną do nowego życia przeżyte wytwory przemysłowości ludzkiej, które miały już tylko przed sobą poniewierkę i rychłą śmierć.

W pobieżnym przeglądzie spróbujemy zgrupować najważniejsze przynajmniej przeżytki, które warto zbierać — zastanawiając się równocześnie nad tem, do czego ten lub ów z nich może być zastosowany.

Przedmioty drewniane.

Skrzynie duże i małe, pudełka z cygar, szpulki od nici, pudełka od zapalek, zapalaki wypalone, ręczki do noszenia pakietów (porównaj tablicę II., rysunek 3.), korki, stare obsadki, ręczki od pędzli, stare ramki od obrazów — żadną z tych rzeczy nie pogardzicie. Skrzynie i pudełka, o ile wam nie będą potrzebne jako takie, rozbierzecie na części. Osobno starannie przechowacie wszelkie gwoździe, ćwioki, śruby wyciągnięte z nich, a także i opaski żelazne, jakich używają do spinania wielkich i ciężkich pak. Do uzyskanego z rozbioru skrzynek zapasu desek i deszczulek raz po raz będziecie mieli sposob-



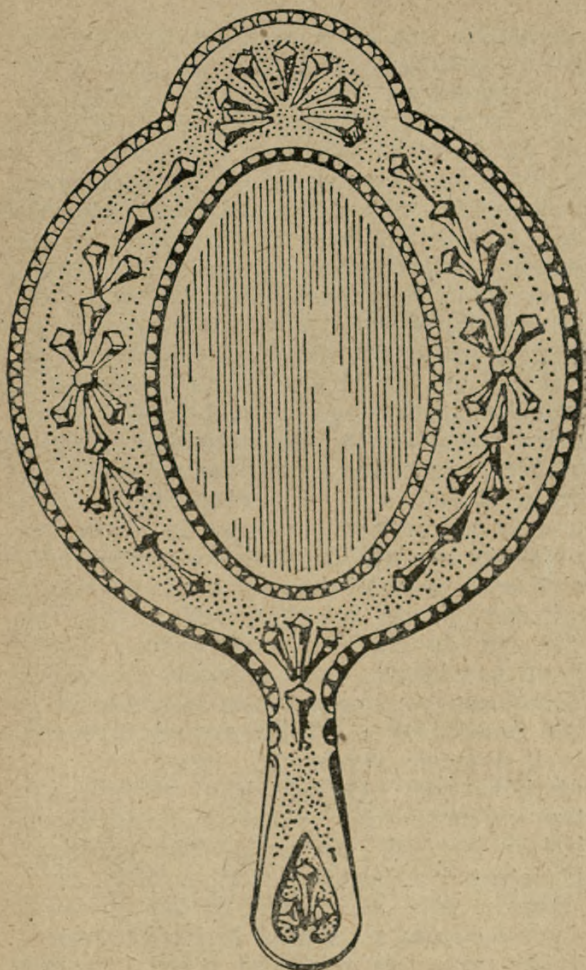
ność apelować. Zechcecie sobie może zbudować półkę na książki (zobacz tablicę I)? To znowu potrzebna wam będzie podstawa do modelu maszyny, czy też aparatu fizycznego (porównaj rysunek 1 i 2 na tablicy II, a 1, 2, 3 na tablicy IV). Może komu z rodziny zechcecie ofiarować ozdobną szkatułkę (porównaj tablice VI i VII), albo w ładnej oprawie lusterko (porównaj tablicę V): cienkie deszczułki z pudełka od cygar oddadzą wam wtedy znakomite usługi. Na tablicy I znajdziecie ciekawy przykład zastosowania szpułek do skonstruowania etażerki. Strzałki wskazują, jak należy przewleć sznur, służący do zawierzania półki na ścianie, przez otwory wywiercone w czterech rogach każdego z trzech blatów i przez ustawione jedno na drugiej szpulki. Samym kształtem zaprasza się szpulka, by jej użyć jako wału lub transmisji przy modelach maszyn. Rysunek 2 na tablicy II pokazuje amperometr, przyrząd do mierzenia natężenia prądu elektrycznego, zbudowany z pomocą dużej szpulki. Rysunek 1 na tej samej tablicy pokazuje aparat uwidaczniający rozciąganie się metali od gorąca, aparat bardzo prosty: dwa druty do robienia pończoch lub dwie stare szpilki od kapeluszy przetknięte na krzyż przez korek, jeden z tych drutów wpuszczony końcem w drewnianą podstawę aparatu, drugi oparty silnie o małą szpulkę, osadzoną na poziomej osi i zaopatrzoną we wskazówkę, pokazującą obroty szpulki: mała lampka spirytusowa i skala kolistą uzupełniają urządzenie; drut trzeba spiłować w miejscu, gdzie się dotyka szpulki, by był szor-

stki i nie ślizgał się po niej w chwili, gdy pod wpływem gorąca zacznie się rozszerzać i przesuwac. — Na co mogą się przydać pudełka od zapalek? Jeśli ich macie dużo i tej samej wielkości, możecie ich użyć jako klocków do budowania, a ponieważ te klocki nie nie kosztują, nie zawahacie się sklejać je. W ten sposób dla żołnierzy waszych, albo dla żołnierzy waszych młodszych braci, zbudujecie całą fortecę z zębatymi murami, z basztami, z kasamatami, z obronną bramą. Rysunek 6 na tablicy II przedstawia sprzęt skleiony z 12 pudełek od zapalek, który może znakomicie posłużyć do przechowywania gwoździ, śrub, klubek i t. p. Zapalek z opalonymi główkami używają w niższych klasach do gier rachunkowych, do układanek. Rysunki 4 i 5 na tablicy II pokazują ich zastosowanie do sporządzenia minjaturowych mebli, które niezawodnie będą mile widziane w gospodarstwie lalek waszej małej siostrzyczki. Korki, podobnie jak szpulki, przydadzą się na wall i transmisje. W małe, płaskie kawałki korka, przylepione do dna szklanego pudełka, wbija się szpilki z ośmiadami. Rysunki 1 i 7 na tablicy II pokazują także przykłady spożytkowania korka.

Przedmioty metalowe.

Tutaj w pierwszej linji wymienić wypadnie puszki od konserw, pudełka od czernidła do butów, blaszane naczynie od likierów, odpadki ołowiu, jako to plomby, kawałki rur wodociągo-

wych, ciężarki wszywane do sukien damskich, stare podkowy, zużyte noże kuchenne lub rzeźnic-
kie, druty od pańczoch, szpilki od kapeluszy bez
główek, szydełka stalowe z obłamanym koń-
cem, opilki, wszelki drut: żelazny, mosiężny,
miedziany izolowany i nieizolowany, szpilki,
stanioł, pióra stalowe, sprężyny zegarowe i
materacowe, pręty od parasoli, struny i orte-
pianowe, stalki gorsetowe, szydła, szpilki do
włosów, gwoździe, sztyfty, śruby, wszelkiego
rodzaju skówki, kółka, sprężeczki, stare zamki,
kawałki płaskiego żelaza i t. d., i t. d. — Ze
starych, zużytych baterji od kieszonkowej la-
tarki elektrycznej powyrywałem i schowałem
mosiężne języczki, które mi później świetnie
posłużyły jako szczotki do dynamo (porównaj
Samouczek Techniczny Nr. 5, rysunek 13). —
Do aparatu przedstawionego na rysunku 1 ta-
blicy II potrzeba mi było lampki spirytusowej:
rezerwoar zrobiłem ze starej butelki od atra-
mentu, a poszukawszy trochę w szufladzie ze
starzyzną, znalazłem dwa przedmioty mosię-
żne, uwidocznione w rysunkach 1 i 2 tablicy III,
resztki — ani się domyśleć nie potrafię, czego.
Przez rurkę z kołnierzem, pasującą nadspo-
dziewanie dobrze do szyi butelki, przewlokłem
knot, skręcony z kawałka waty. Większą z
dwa mosiężnych czapeczek przywiązałem łań-
cuszkiem do szyi butelki — w ten sposób mi
się nie zgubi: nasadzam ją na knot po zgasze-
niu lampki (porównaj rysunek 3). — Na rysun-
ku 7 tablicy II widać zastosowanie stalówki
jako igły magnetycznej. Wybierzemy dużą,
prostą stalówkę; od spodu, w środku ciężkości,



Tablica V.

wkleimy w nią za pomocą gałeczki plasteliny lub kitu zatrzask, jakich używają panie do sukien zamiast guzików; wklęsłość zatrzasku pozwoli namagnetyzowanej stalówce utrzymać się ostrzu szpilki osadzonej w krawężniku korkowym. — Ażeby sporządzić elektromotor, przedstawiony na tablicy IV, znajdziecie niezawodnie cały materiał w waszej szufladzie; co najwyżej kawałek drutu izolowanego wypadnie wam kupić. Najtrudniej zrobić kotwicę (rysunki 4—6). Kawałek płaskiego żelaza — starej obręczy lub opaski, albo zawias pasowy — długości 25 cm zegniecie w formie wskazanej na rysunku. Między dwie ścianki środkowe wsadzicie kawałek deszczulki, przez który, jako oś kotwicy, przebijecie sztyldę bez ucha albo pół drutu od pończoch. Jako dolne łożysko tej osi posłuży zatrzask przyszpilony do drewnianej podstawy motoru. Rysunek 5 wskazuje sposób osadzenia na małej deszczulce, nawleczonej na osi, dwu blaszek kolektorowych, najlepiej mosiężnych, do których przytwierdzono końce drutu owiniętego koło kotwicy. Samouczek Techniczny Nr. 5 pouczy was szczegółowo, jak taki model dzieła. — Także rysunek 2 na tablicy II pokazuje zastosowanie metalowych nieużytków: gałki ołowianej jako ciężarka, żelaznego drutu jako wskazówki, miedzianego, izolowanego, jako przewodu elektrycznego, owiniętego koło szpulki; duży gwóźdź, zawieszony na nitce lub cienkim druciku, może być dusza wciągana przez prąd do środka zwoju. — Tubki z pasty do zębów lub z farb, rozprute, dadzą śliczne płatki staniolu, które posłużą

wam przy konstrukcji induktora (Samouczek Techniczny Nr. 1). Z pudełka od czernidla na buty można zrobić dzwonek elektryczny.

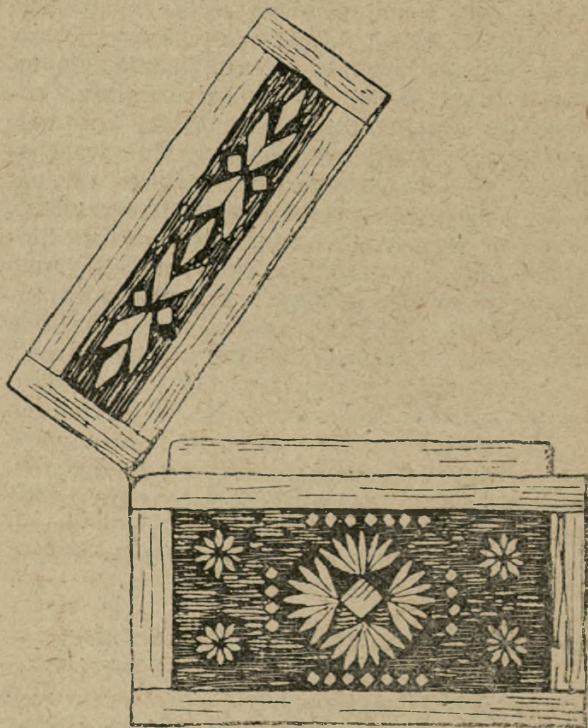
Szkło.

Rozbite szyby, zużyte klisze fotograficzne, flaszeczki z atramentu i tuszu, flaszki z lekarstw, rurki szklane, tubki z aspiryny, kawałki szkła matowego i lustrzanego — oto najważniejsze przedmioty szklane, godne przechowania. Większe kawałki szyb można wstawić n. p. w wieczko pudełka na owady, z mniejszych kawałków i z oczyszczonych klisz fotograficznych, odpowiednio przyciętych, łatwo zapomocą pasków papieru albo płótna introli-gatorskiego skleić z pięciu stron oszklone szkatułki na pojedyncze motyle czy chrząszcze. Czasem wypadnie wam zaszklić jaki obrazek. W Samouczku Technicznym Nr. 16 czytaliście o zastosowaniu szkła matowego i lustrzanego do budowy *camery obscury*. Pokazałem powyżej, jak z flaszeczki od atramentu zrobić lampkę spirytusową. Butelki i tubki z lekarstw i rurki szklane przydadzą się do doświadczeń chemicznych i fizycznych.

Przedmioty tekturowe i papierzane.

Okladki ze starych bloków, książek i kaje-tów, opakowanie tekturowe — dostarczą wam materiału n. p. na modele sterometryczne albo na mapy plastyczne, wykonane systemem warstwicowym. Czasami przedmioty bardzo ładne, choćby żarówki, sprzedają w opakowaniu z tektury falistej: oklejając paski takiej

tektury falistej na krążkach drewnianych lub kartonowych, można zrobić znakomite koła zębate. Z bibułastych podkładek do kufla można



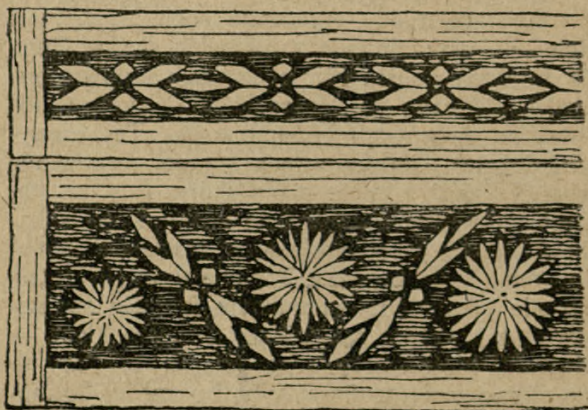
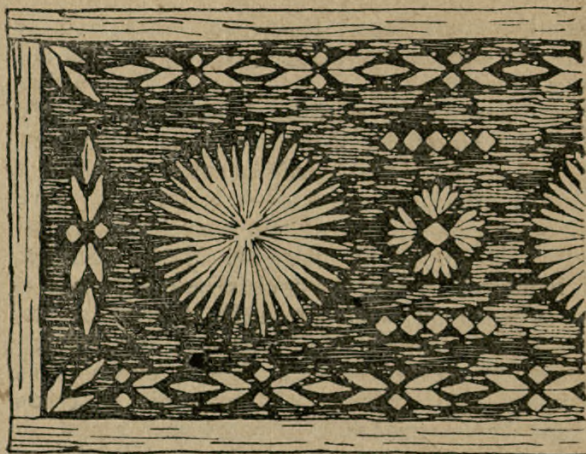
Tablica VI.

sporządzić bardzo podatną do modelowania masę papierową. Różnokolorowe wkładki ze

zbytkownych kopert listowych — toż to przednia bibułka na kwiaty papierowe, albo na barwę przeźroczą n. p. do szopki krakowskiej. Stare widokówki posłużą do ozdobienia wieka pudełka na papier listowy czy na rękawiczki, a może też do wyklejenia parawanu. Ujęte w czarny pasek, ze szkłem, będą ładnym obrazkiem na ścianę. Można je też mechanicznie odbijać na medaliony gipsowe. Marki pocztowe i banderole z kosztownych cygar używane są do wyklejania wielobarwnych wzorów na parawanach, pudełkach, tacach, talerzykach: warstwą przeźroczystego lakieru utrwala się gotowy wzór i chroni od zbrukania. Nagumowane brzegi znaczków pocztowych służą do sklejanía różnych przedmiotów.

Kauczuk, skóra, tkaniny.

Ze starej piłki wykróicie sobie n. p. pierścień do uszczelnienia zamknięcia słoika. Gumki wyprute ze starych podwiązek i powiązane dadzą się użyć do sporządzenia motoru dla latawca (porównaj Samouczek Techniczny Nr. 8 i 15). Cerata przyda się do izolowania baterji elektrycznych. — Ze skóry, n. p. ze starych rękawiczek, wytniecie zawiasy do szkatułki, w braku odpowiednich zawiasów metalowych. W Samouczku Technicznym Nr. 16 na stronie 13 podano zamknięcie futerału sporządzone z kawałka rękawiczki z zatrzaskiem. — Kawałki płótna przydadzą się zawsze czy to do czyszczenia grafjonu, piór i narzędzi do modelowania, czy też do użycia czego, choćby



Tablica VII.

futurału na kreśliwo. Kolorowe płatki sukna, jedwabiu lub aksamitu dadzą się użyć na aplikacje.

Przedmioty przyrodnicze.

Szyszki sosnowe i świerkowe, pestki od wisien, żołędzie, ziarnka grochu, żdźbła słomy, muszle i ślimaki, grube kawałki kory sosnowej — wzbogacą nie byle jak nasz skład materiałów. — Na tablicy V przedstawiłem ozdobną ramkę do zwierciadła. Zabkowanie dookoła lustra i na brzegu zewnętrznym ramki jest zrobione z ziarenek grochu przeciętych na czworo, ozdoby na ramce ułożone z łusek szyszki sosnowej, matowość środkowej części płaszczyzny ramki otrzymano sypiąc piasek w rozsmarowany klej. Całość po wyschnięciu została powleczone pokostem złotym czy też brązowym. — Mam między pamiątkami pudełko, które przedstawiłem na tablicach VI i VII, pudełko wykonane podobno przez jakiegoś zesłańca na Sybirze. Jest ono zrobione z twardego drzewa, zapuszczonego ciemnobrunatną farbą. Na tem tle występują jasno wzory układane z naklejanych okrawków słomy. Zawiasy, któremi umocowano wieczko, są skórzane. — Widziałem też woreczek siatkowy z pestek wiśniowych. Pestki, czysto wymyte, ścierano na kamieniu z dwu stron aż do jądra, tak że z nich tworzyły się paciorki, a z tych paciorków robiono siatki, jak dziś robią z perełek szklanych. — Kawałki kory sosnowej mogą

służyć do rzeźbienia pomniejszych przedmiotów.

III.

Na zakończenie słów parę o kolekcjonerstwie.

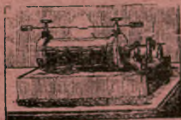
Znany jest powszechnie filatelizm, czyli zbieranie marek pocztowych. Zwłaszcza dziś, kiedy tyle nowych państw powstało, kiedy każde terytorjum plebiscytowe wydaje coraz nowe serie marek, pasja filatelistyczna ogromnie zatacza kręgi. — Zbieranie monet trudno byłoby pomieścić pod rubryką zbierania nieużytków. Ale bardzo rozpowszechnione zbieranie widokówek, w odpowiednich pudełkach czy albumach? albo zbieranie karykatur wyciętych z czasopism? Czego zresztą się nie kolekcjonuje! Afisze, fotografie, autografy... Interesujące jest zbieranie wycinków gazetarskich. Można zbierać sprawozdania literackie, recenzje teatralne i muzykalne, artykuły dotyczące postępów techniki lub nauk przyrodniczych, artykuły ekonomiczne lub filozoficzne, życiorysy współczesnych, wiadomości rzeczowe, dotyczące jakiejś jednej kwestji aktualnej, n. p. sprawy górnośląskiej, wileńskiej, irlandzkiej, polityki światowej Anglii lub Niemiec i t. d., i t. d. Po dwu — trzech miesiącach zobaczycie, jak bogaty i pouczający można zebrać materiał, tanim kosztem, bo gazeta przeczytana idzie zazwyczaj na śmietnisk, a pracy też nie-dużo włożycie w to kolekcjonerstwo: parę cięć nożyczkami i na brzegu wycinka tytuł, numer i data pisma, zanotowane ołówkiem — oto wszystko.



SAMOUCZEK TECHNICZNY.

WYDAWNICTWO POPULARNO-NAUKOWE.

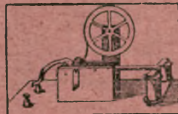
Dotąd wyszły z druku następujące tomiki:



Nr. 1.
Induktor. Przyrząd do
wytwarzania iskier z 4
rycynami.



Nr. 5.
Dynamo. Machina do
wytwarzania elektryki
z 18 rycinami.



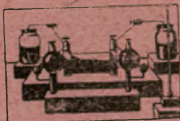
Nr. 9
Telegraf Morse'a.
Z 7 rycinami.



Nr. 2.
Jak się buduje aparat
fotograficzny. Z 11 ry-
cynami.



Nr. 6.
Ogniwa i baterie gal-
waniczne Z 16 rycinami.



Nr. 10.
Telegraf bez drutu.
Z 21 rycinami



Nr. 3.
Jak się fotografuje.
Z 8 rycinami.



Nr. 7.
Motory elektryczne.
Z 18 rycinami.



Nr. 11.
Akumulatory.
Z 7 rycinami.



Nr. 4.
Telefon domowy.
Z 11 rycinami.



Nr. 8.
Budowa latawca.
Z 40 rycinami.



Nr. 12.
Pompy wodne.
Z 11 rycinami.

Ciąg dalszy na 4. str. okładki.

NAKŁADEM KSIĘGARNI B. KOTULI, CIESZYN POL.

SAMOUCZEK TECHNICZNY.

WYDAWNICTWO POPULARNO-NAUKOWE.



Nr. 13.
Elektrofor oraz przy-
rządy pomocnicze.
Z 10 rycinami.



Nr. 14.
Przyrząd do Elektrolizy.
Z 8 rycinami.



Nr. 15.
Jednopłatowce
i dwupłatowce.
Z 16 rycinami.



Nr. 16.
Camera obscura.
Z 6 rycinami.



Nr. 17.
Koła wodne i turbiny.
Z 29 rycinami.



Nr. 18. Ciemnia fotogra-
ficzna. Z 25 rycinami.



Nr. 19. Dynamo o prądzie
stałym. Z 13 rycinami.



Nr. 20. Zbieranie i zu-
żytkowanie nieużytków.

W druku:

Aparat do powiększania fotografii. Kinematograf. Akwa-
rium. Terarium. Herbarium. Motory benzynowe. Maszyna
parowa. Turbina parowa. Kolej jednotorowa. Lokomo-
tywa elektryczna. Elektryczna kolej linowa. Zegary elek-
tryczne. Balony. Młody elektrotechnik. Motory prądu sta-
łego. Motory prądu przemiennego. Dynamo o prądzie
przemiennym. Domek zakopiański. Zagroda włościańska.
Mosty żelazne. Starożytne maszyny oblężnicze. Okręt wo-
jenny. Roboty drzewne. Tartak wodny. Wiatraki. Pu-
dełka na owady.