



Wydawnictwo imienia M. Brzezińskiego.

# O Janie Gutenbergu

I o tem,

JAK SIĘ LUDZIE NAUCZYLI PISAC I DRUKOWAC.

Napisał ANTONI POTOCKI

WYDANIE CZWARTE.

Nagrodzone z funduszu s. p. dr. J. Chwilekowskiego.



WARSZAWA.

Skład główny w KSIĘGARNI POLSKIEJ (Pl. Warecki № 6).

1916.

Cena 24 grosze.





# Księgarnia Polska

POLECA NASTĘPUJĄCE SWOJE WYDAWNICTWA  
nagrodzone  
z funduszu ś. p. dr. J. CHWIECZKOWSKIEGO.

## Podręczniki, oświata i wychowanie.

Brzeziński M. — Podarunek dla młodzieży. Wydanie 11-te	5	27
Wstępna nauka rachunków		24
Chmielińska A. — Praca oświatowa i społeczna w Galicji	1	
Przytułski L. i Bodkiewiczowa B. — Lepienie z gliny	1	20
Różański St. — Nauka rachunków dla samouków. Wyd. 5-te	1	10

## Książki przyrodnicze.

Brzeziński M. — Krótka nauka o ciałach przyrody martwej.	3	10
Wyd. 4-te		12
Maszyny parowe i koleje żelazne. Wyd. 2-te		12
Najważniejsze i najciekawsze zwierzęta ssące	3	10
Wyd. 2-gie		10
Nasi przyjaciele i wrogowie wśród ptaków.	2	10
Wyd. 3-cie		16
O górach zięjących ogniem. Wyd. 3-cie	1	20
O powietrzu. Wyd. 3-cie	2	
O morzach i lądach. Wyd. 3-cie		20
O zaćmieniach słońca i księżyca. Wyd. 2-gie		24
Pogadanka o kometach	1	
Pogadanki o wnętrzu ziemi. Wyd. 4-te	1	20
Jak zbudowane jest ciało człowieka. Wyd. 3-cie	1	10
Rośliny, zwierzęta i ludzie na kuli ziemskiej. Wyd. 2-gie	2	
Wyd. 2-gie		12
Rudzińska Z. — Postór. Wyd. 2-gie	1	10
Jakie pożytki mamy z elektryczności		12
Krzew, jego własności, związki i pożytki		12
Węgiel		12

Warszawa, Plac Warecki № 6.

Wydawnictwo imienia M. Brzezińskiego.

# O Janie Gutenbergu

i o tem,

JAK SIĘ LUDZIE NAUCZYLI PISAĆ I DRUKOWAĆ.

Napisał ANTONI POTOCKI.

WYDANIE CZWARTE.

Nagrodzone z funduszu ś. p. dr. J. Chwieczkowskiego.



Dziś  
prof. Zygmunt Wolskiego,  
b. uczeń gimnazjum  
w Białym Podolu na uroczy-  
sty 300-ty rocznik szkoły.

Wydawnictwo imienia M. Brzezińskiego  
w Warszawie  
Księgarnia Polska

Dział 26  
Znak 260  
№ 155

WARSZAWA.

Skład główny w KSIĘGARNI POLSKIEJ (Pl. Warecki № 6).

1916.

Dział 26  
Znak 260  
№ 155





155



155

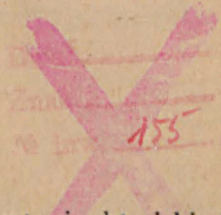
copy.

02



Tłocznia Wł. Łazarskiego, Marszałkowska 114.

DAR  
prof. Zygm. Wolskiego,  
b. uczyta gimnazjum  
w Białej-Podl. na uroczy-  
stość 300-lecia szkoły.



155

Komuż nie przychodziło na myśl pytanie, kto i kiedy wymyślił abecadło? Jakim się sposobem stało, że dźwięki mowy ludzkiej zaczęto wyrażać w znakach, to jest literach, na piśmie i w druku?

Dziecko ucą tego w szkole; niejedno z elementarza samo dochodzi do biegłego czytania. Ale skąd się ta nauka wzięła w szkołach i elementarzach? Boć przecie my przyszlśmy już do gotowego i musimy tylko dobrze nauczyć się tych kilkudziesięciu liter pisanych, czy drukowanych, żeby módz sobie wszystko odczytać. Ale był czas, kiedy nikt na świecie pisać ani czytać nie umiał; dopiero ktoś sam z niczego doszedł do pisma, wynalazł pismo, a od niego przeszło ono do użytku powszechnego. Któż to był i kiedy to zrobił?

Ale ludzie zrobili jeszcze więcej. Nie dość, że wynaleźli i ułożyli abecadło, ale doszli jeszcze do tego, że umieją całe książki z pojedynczych liter składać.

Jak ludzie doszli do tej sztuki? Kto i kiedy ją wymyślił? Jak się książki drukują?

Człowiek rozumny ma ciekawość do każdej rzeczy, a tembardziej do takiej, która służy całemu światu



z wielką korzyścią. Taką rzecz warto dobrze poznać, warto się dowiedzieć, jaką drogą i czyją pracą została ona zdobyta.

Dlatego w tej książce opowiem naprzód, jak się ludzie nauczyli pisać, to jest, jak wymyślili abecadło; a później— jak od pisania przeszli do drukowania książek.



### 1. Jak ludzie porozumiewali się między sobą od najdawniejszych czasów.

Tysiące lat człowiek już zamieszkuje ziemię. We wszystkich częściach świata różnymi czasy żyły i pracowały rozmaite plemiona i narody inne; o wielu z nich zaginęła wszelka pamięć, ale też o wielu przechowały się opowieści w starych księgach, w pieśniach i bajkach, które, jak świat światem, starzy młodym opowiadają.

Otóż z tych opowieści już można wywnioskować, jakto ludzie radzili sobie w potrzebach różnymi sposobami. Chociaż przed kilku tysiącami lat ludzi było o wiele mniej na świecie, niż dzisiaj, ale i wtedy już można było powiedzieć: „co kraj — to obyczaj.“ Każdy naród starał się urządzić wszystko dla siebie jak najlepiej i po swojemu. Jeżeli ktoś naprzykład wymyślił jeden sposób budowania chaty, to drudzy doprawiali go według własnego zapatrywania. A im ważniejszą była rzecz dla ludzi, tem więcej majstrów koło niej chodziło, coraz to coś zmieniając i poprawiając.

Z dawien dawna wszyscy ludzie mieli jedną ważną a wspólną potrzebę. Mianowicie w każdej gromadzie czy plemienu, gdzie tylko wspólnie żyli i pracowali, były takie zdarzenia i sprawy, które trzeba było zapamiętać dobrze dla siebie i dla innych. Ktoś naprzykład



miał wykonać jedną i drugą robotę: żeby o nich nie zapomnieć, musiał to sobie jakoś dla pamięci zaznaczyć. Czasem z jednego kraju trzeba było dać znać do drugiego o jakim wypadku, niebezpieczeństwie, czy wojnie. Nie zawsze można było powierzyć posłańcowi sprawę: więc znowu trzeba było posyłać jakieś znaki, czyli niby pismo. Słowem, od najdawniejszych czasów ludzie przekonali się, że język i pamięć nie zawsze wystarczają, bo język często nie sięgnie, gdzie trzeba, a pamięć może zawieść. Od najdawniejszych więc czasów myślano nad tem, czem można w razie potrzeby język i pamięć zastąpić.

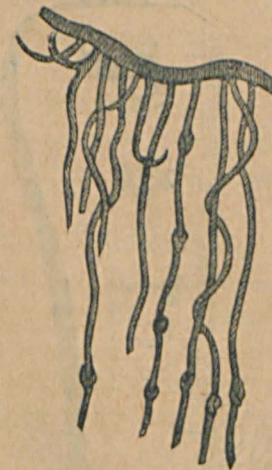
Oczywista, że ludzie pomagali sobie w takim kłopotcie różnymi znakami. Nie trzeba nawet daleko oglądać się za przykładem. Dziś jeszcze w każdej wsi znajdują się niepiśmienni, którzy sobie radzą na swój sposób. Często karbowy oznacza nacięciami na kiju, ile kóp zwiózł jeden fornał, ile drugi. Karczmarz stawia kreski kredą na drzwiach, ile półkwaterków wypił gość na kredyt. Czasem kto, jadąc do miasta, zawiązuje sobie parę supełków na chustce dla pamięci, żeby zrobić to a to. Cóż to jest? To są znaki, którymi ludzie wspierają swoją pamięć.

Właśnie tak samo robili nasi przodkowie przed tysiącami lat. Robią tak i teraz dzicy ludzie, którzy o piśmie nawet nie słyszeli. Podróżnicy i uczeni, którzy zwiedzali dalekie kraje Ameryki i Afryki, opisują, jak tam dzikie plemiona porozumiewają się ze sobą w potrzebie. U nas dla pamięci robi się na chustce supełek; tam przy pomocy takich supełków jedni drugim przesyłają najrozmaitsze wiadomości.

Za dawnych czasów w Ameryce, w kraju Peru, żyli ludzie, którzy z takich supełków układali całe opowieści i historye. Jeden uczony odnalazł tam cały splot sznurków, jak tu widać na rysunku, powiązanych ze sobą w supły. Do jednego najgrubszego sznurka były

przywiązane cieńsze, na każdym coraz to inaczej wiązane supełki, podwójne i potrójne. Jedne sznurki były koloru czerwonego, inne zielone, białe i t. d.

Uczeni doszli, że każdy supełek, sznurek i kolor miały swoje znaczenie. Czerwone oznaczały wojnę, zielone—żniwa. Supełki dwa razy wiązane i umieszczone tuż przy grubym sznurze, oznaczały starszych, inne—kobiety i dzieci. Wszystko razem dzicy odczytywali



Pismo ze sznurków z supełkami.

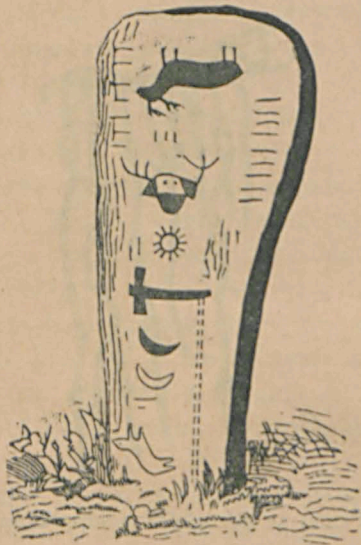
jakby jakie pismo. Supełki i sznurki nie są wcale podobne do naszych liter, ale każdy rozumie, że służyły im do takiego użytku, jak nam pismo. — Poznaliśmy więc jeden sposób robienia znaków dla pamięci. Dziś kto wiąże supeł na chustce, ani się domyśla, że byli ludzie, którzy niegdyś używali na dobre takich znaków. A nawet i teraz są jeszcze w Australii plemiona, które radzą sobie w taki sam sposób.

U innych znów narodów znane były całkiem odmienne znaki.



Na bardzo starych pomnikach w Ameryce, Afryce i Azji odnaleziono rozmaite rysunki, wyrżnięte niezgrabnie na kamieniach.

Rysunki te przedstawiały zwierzęta, ptaki, broń, ludzi i różne przedmioty. Zaczęto odgadywać, co by one mogły znaczyć. Wkońcu przekonali się uczeni, że te rysunki są także próbą ludzkiego pisma. Niejeden z takich pomników przetrwał tysiące lat, i stąd domyśl,



Pomnik z pismem obrazkowym.

że **pismo obrazkowe** jest bardzo stare i znane było ludziom od bardzo dawna. Obrazkowe pismo lepsze było znacznie od supełkowego. Tam w plątaninie sznurków trudno było nieraz dojść znaczenia. Tymczasem każdy rysunek mówi już sam za siebie. Supełki zawsze wymagały wielkiej pamięci, obrazki zaś przypominają same każdą rzecz przez podobieństwo. Jeżeli na przykład chciano przedstawić polowanie, to rysowano kilku ludzi

z bronią, a przed nimi uciekającą zwierzynę. U dołu albo z boku stawiano tyle kresek, ile zwierzyny zabito.

Na jednym naprzykład pomniku narysowany jest jeleni, przewrócony do góry nogami. To miało oznaczać, że tu pochowany jest człowiek, nazwiskiem Jeleni. Pod nim jest głowa jelenia, co znaczy, że zmarły był dobrym myśliwym; dalej różne ozdoby i toporek: to miało oznaczać, że Jeleni zasiadał w radzie swojego plemienia.

Dziewięć kresek z prawej strony oznaczają liczbę wojen, w których zmarły brał udział, — i tak dalej: każdy obrazek i znak mają swoje znaczenie.

Wiele narodów używało takiego obrazkowego pisma. Ale najbardziej zasłynęli z niego Egipcianie, ci sami, o których opowiada Stary Testament.

Egipcianie żyli w Afryce, nad brzegami wielkiej rzeki Nilu \*).

Kraj ich już przed 6-ciu tysiącami lat nie był dziki, lecz zagospodarowany jak najlepiej. Były tam miasta duże, murowane, gmachy i pomniki, układane z kamieni.

Pomniki takie były stawiane na grobach królów i wodzów egipskich, albo na pamiątkę jakiego ważnego zdarzenia.

Na pomnikach tych, tak samo, jak na owym pomniku amerykańskim, były rozmaite figury i obrazki.

Domyślano się, że i te obrazki muszą oznaczać jakieś napisy. Długo bardzo czas nie umiano ich odczytać, wielu uczonych napróżno sobie nad nimi łamało głowy.

Aż wreszcie przed kilkadziesiąt laty jeden uczonej Francuz potrafił dociec, co oznaczają egipskie napisy. Francuz ten doszedł, że Egipcianie używali rysunków

\*) O Egipcjanach jest książeczka pod nazwą „Egipcianie ich religia, nauki i sztuki przed tysiącami lat“ przez R. M.



i różnych znaków całkiem inaczej, niż Amerykanie, o których mówiliśmy przed chwilą.

Każdy znak egipski, czyli — jak je nazywają — **hieroglif**, oznaczał tylko jakieś słowo, albo nawet jedną zgłoskę słowa. Naprzykład: rysunek, przedstawiający głowę byka, oznaczał nie samego byka, ale ponieważ byk po egipsku nazywał się **aps**, więc jego rysunek oznaczał wogóle zgłoskę **ap**, choćby ona była w wyrazie, nie oznaczającym wcale byka.

Egipcianie odczytywali te rysunki według brzmienia nazw tych rzeczy, jakie one przedstawiały. Stąd czasem z dwóch lub kilku obrazków składał się jeden wyraz. Często na oznaczenie tej samej zgłoski używano kilku rozmaitych rysunków, jeżeli ich nazwy były podobne. Dlatego u Egipcyan było mnóstwo znaków, które trzeba było spamiętać.

Ażeby łatwiej zrozumieć, co znaczyły egipskie hieroglify, niech sobie każdy przypomni elementarz. W elementarzu przy każdej literze bywają jeszcze zgłoski: naprzykład przy literze **d** stoją zgłoski **da**, **de**, **di**, **do**, **du**, **dy**. Przy nich są obrazki, których nazwy zaczynają się od takiej samej zgłoski. Naprzykład, przy zgłosce **dy** stoi obrazek **dyni**; przy **do** stoi **dom**. Otóż, gdyby trzeba było składać wyrazy nie ze zgłosek, pisanych literami, ale z tych obrazków, to byłoby coś podobnego do egipskiego pisma. Wtedy, jeżeliby na rysunku było zrobione naprzykład **niebo**, a później **rak**, możnaby ułożyć z tego wyraz: **nieborak**. Dziś czasem układają z obrazków podobne napisy dla zabawy, a Egipcianie w taki sposób pisali.

Chociaż Egipcianie wpadli na nowy pomysł pisma, jednak sami nie umieli sobie z niem dobrze radzić. Znaków mieli bardzo wiele, bo około 900, i pismo ich przez to było niedogodne.

To też z czasem Egipcianie, zamiast dokładnych rysunków, zaczęli używać prostszych znaków. Znak

taki z pozoru mało był podobny do rysunku tej rzeczy, z której wziął początek, a jednak Egipcianie wiedzieli, jaką zgłoskę albo nazwę ma on oznaczać.

Powoli prawie wszystkie obrazki zmieniły się w takie znaki. Pismo Egipcyan wtedy przestało być obrazkowem.

W tym właśnie czasie w sąsiedztwie Egipcyan mieszkał inny naród, Fenicyanie.

Naród to był bardzo obrotny i handlowy. Kupcy fenicyjczycy jeździli po całym świecie z towarami i często odwiedzali Egipt. Tam też poznali hieroglify i przerobili je do swego użytku. Fenicyjczycy jednak daleko lepiej rozumieli, że pismo należy układać nie według podobieństwa rysunku do różnych przedmiotów, ale według dźwięków ludzkiej mowy.

Wiadomo, że człowiek, wymawiając najrozmaitsze wyrazy, powtarza te same dźwięki. Słów w ludzkiej mowie jest nieprzebrane mnóstwo, ale dźwięków niewiele: tylko człowiek, mówiąc, coraz to inaczej je przedstawia. Naprzykład wyrazy: **kto**, **koł** i **tok**: we wszystkich trzech są te same dźwięki: **k**, **o**, **t**, tylko w każdym inaczej ustawione.

Tak samo dzieje się z całą mową ludzką: wszystkich dźwięków, które człowiek wymawia, jest zaledwie kilkadziesiąt, a tylko z rozmaitego ich ustawienia pochodzą tysiące odmiennych wyrazów.

Otóż Fenicyjczycy pierwsi to zauważyli i zrozumieli, że najlepiej pismo, to jest znaki, obmyślić według pojedynczych dźwięków. Zliczyli więc, ile sami różnych dźwięków wymawiają, i oznaczyli każdy dźwięk osobnym znakiem. W mowie fenicyjczycy powtarza się dwadzieścia kilka dźwięków, więc tyleż właśnie znaków wymyślili Fenicyjczycy.

Z tych to znaków, wyrażających na piśmie dźwięki mowy ludzkiej, powstało **abecadło**, czyli litery **a**, **b**, **c**, **d** i inne.



czy kilkunastu uczonych, kilku urzędników i kapłanów, którzy umieli pisać. Reszta ludzi nie miała o tem pojęcia. I jeszcze była ważna przyczyna: nie było na czem pisać. Dziś my piszemy na gładkim i miękkim papierze piórem i atramentem. Ale nie zawsze tak było. Były czasy, kiedy ludzie papieru nie znali. Pisano wówczas na kamiennych płytach, a litery stawiano nie piórem, lecz dłutem. Rozumie się, takie pisanie nie było łatwe, dlatego też skąpo go używano. — Jak już mówiłem, wycinano napisy na pomnikach, lub prawa na tablicach kamiennych, a czasem żelaznych. Ile to potrzeba było wprawy i zręczności, żeby dłutem w kamieniu wyrząć jaki napis z obrazków! Nie dziwota więc, że niewielu ludzi brało się do tego.

Ale że przybywało coraz więcej nauk i że pismo stawało się coraz potrzebniejszym do rozmaitego użytku, więc już i wtedy myślano, czemu zastąpić płyty kamienne i metalowe.

Robiono więc z drzewa cienkie deski i rysowano na nich napisy ostrem narzędziem, a nawet używano kory drzewnej. Z takim materiałem łatwiej już było sobie poradzić, to też używano go więcej.

W Egipcie w wodach tamicznych pospolitą była roślina, podobna do naszej trzciny, zwana papirusem. Z papirusu Egipcyanie z dawien dawna ciągnęli najrozmaitsze korzyści: robili z niego sznury, z korzeni przygotowywali potrawy i t. d.

Zauważyli przytem, że pod korą papirusu znajdują się cienkie powłoczki, które można delikatnie obrać, wygładzić i wyprostować, jak wstęgę.

Ponieważ mieli już wówczas ludzie na myśli, jakby sobie ulżyć w pisaniu, więc nie dziwnego, że ktoś spróbował na takich wstęgach papirusowych stawiać litery. Za nim poszli inni. W krótkim czasie zaczęli Egipcyanie z papirusu wyrabiać materiał do pisania. Były to cienkie a wężkie pasy z powłoki łądogowej;

suszono je, wygładzano i napuszczano tłuszczem, tak że na papirusie można było tak miękko i wygodnie pisać, jak dziś na papierze.

Do Egiptu zgłaszali się po papirus ludzie z najodleglejszych krajów. Wszyscy woleli miękki papirus, niż drewniane lub kamienne deski. Egipcyanie zaczęli wyrabiać swój materiał w ogromnej ilości i mimo to nie mogli nastarczyć potrzebie: zdarzało się nieraz, że cały ładunek papirusu, zakupiony przez kupców z obcego kraju, zatonął przy przewożeniu albo się spalił; zdarzało się też, że w Egipcie był nieurodzaj na papirus: wtedy nie było na czem pisać i znowu musiano wracać do starych sposobów. A Egipcyanie korzystali ze swego położenia i często za papirus zdzierali ogromną zapłatę.

To wszystko nie było ludzom na rękę. W różnych krajach próbowano hodować papirus; w tym celu kupowano od Egipcyan korzenie rośliny za drogie pieniądze i sadzono nad rzekami. Ale papirus nigdzie nie rósł tak, jak w Egipcie, i znowu trzeba było powracać do łaski Egipcyan.

Zdarzyło się raz, że w mieście Pergamie, w Azji Mniejszej, panował król, który żył w nieprzyjaźni z Egipcyanami. Egipcyanie, chcąc mu dokuczyć, przestali całkiem sprzedawać papirus do Pergamu.

Wtedy król pergamski wziął się na sposób, żeby się obejść bez egipskiego papirusu: mianowicie spróbować pisać na baranich i cielęcych skórkach. Wyprawiano na ten użytek skórę jak najlepszą, rznięto je na pasy, zeszkrobywano i pisano na niej tak samo, jak na papirusie.

Wiść o tym nowym sposobie rozeszła się prędko po świecie i wszystkich ucieszyła niezmiernie. Nie trzeba już było jeździć do Egiptu po papirus: cielęta i barany można mieć wszędzie, a zatem i skóry do pisania wszędzie można było z nich wyrabiać.

Z powodu tego, że skóry do pisania zaczęto naj-



pierw wyrabiać w mieście Pergamie, nazwano ten materiał **pergaminem**.

Papirus nie mógł z pergaminem wytrzymać porównania. Pergamin był trwalszy, tańszy i bielszy; wkrótce nikt już nie sprowadzał papirusu, a nawet sami Egipcyanie zaczęli używać w wielu razach pergaminu.

Zmądrzeli ludzie bardzo! Od kamiennych i żelaznych desek, na których trzeba było siłą wycinać napisy, doszli do papirusu i pergaminu. Żeby pisać na pergaminie, trzeba było tylko wprawy i zręczności, zupełnie tak, jak dziś na papierze. Pergamin znany po całej ziemi. Nawet i dzisiaj bardzo ważne dokumenty spisują na pergaminie dla jego trwałości.

Blisko 2000 lat temu w Arabii natrafiono na jeszcze jeden materiał piśmienny. Arabowie, tak jak i inni ludzie, używali na odzież tkanin bawełnianych. Jednemu z nich przyszło na myśl, że jeżeli można skórę wyprawić do pisania, to możeby się dało zrobić to samo i z tkaniną bawełnianą. I naprawdę po wielu próbach zaczęto z bawełny robić coś podobnego do pergaminu. Tylko że materiał ten był jeszcze lżejszy i bielszy: był to już prawdziwy **papier**, dość podobny do tego, na jakim my dziś piszemy.

Tak więc ludzie zdobyli sobie nareszcie najdogodniejszy materiał do pisania. Papier arabski z bawełny i pergamin ze skóry służyły im jak najlepiej. A co najważniejsza, że i papier i pergamin kosztowały znacznie taniej od dawnych materiałów i przez to mogły wejść w powszechne użycie.

Tak przez parę tysięcy lat szli ludzie od gorszego do lepszego. Zupełnie tak samo, jak z wynalezieniem abecadła. Tu, jak i tam, najrozmaitsze narody robiły swoje ulepszenia i wynalazki, z których cały świat korzystał. W Egipcie wymyślili papirus, w Pergamie—pergamin, w Arabii — papier bawełniany, wreszcie

w Niemczech 500 lat temu zaczęli robić papier ze szmat płóciennych i bawełnianych.

Tak powoli wspólną ludzką pracą doszło do dzisiejszego papieru—najtańszego i najlepszego materiału do pisania.

Pamiętajmy, jak było z abecadłem: jak od trudnych i męczących sposobów ludzie doszli do łatwych i rozumnych. Tak samo zaoszczędzili kosztów i czasu, przeszedłszy od płyt kamiennych do papieru. Przez jedno i drugie słowo pisane mogło się szerzej rozchodzić wśród ludzi, a o to najbardziej iść powinno.

Jeszcze słówko powiemy, jak wyglądały najdawniejsze książki z papirusu i pergaminu. W tych czasach kiedy jeszcze za materiał służył kamień lub drzewo, o książkach mowy być nie mogło. Wówczas nie pisano, wycinano napisy, i tworzone nie książki, lecz pomniki i tablice.

Na pergaminie i papirusie pisano już, a raczej malowano albo pędzelkiem, albo umaczanym w farbie ostrym patyczkiem.

Taki pisarz zabierał się do roboty z wielkimi przyborami i pisał mozolnie a powoli, malując literę za literą. Im ważniejszą miała być książka, tem ozdobniejsze były litery. Malowano je nieraz na różne kolory i do każdego wiersza dodawano jaką figurę dla ozdoby. Rzemiesło też pisarza należało do bardzo mozolnych.

Książki, które oni pisali, nic a nic nie były podobne do naszych dzisiejszych. Nasza książka składa się z wielu kartek poklejonych i zszytych jedna przy drugiej. Za dawnych czasów robiono inaczej.

Pisarz, kiedy zapisał jeden płat papirusu czy pergaminu, brał drugi i doklejał go u dołu do pierwszego; później trzeci, czwarty i tak dalej. Tak że wkońcu całe pisanie podobne było do długiej a szerokiej wstęgi, czy też do sztuki płótna. Chcąc je schować, trzeba było **pierwej** zwinąć je na wałku w okrągły zwitek—zupełnie



jak płótno. Przy czytaniu znowu trzeba było takie pismo powoli odwijać i czytać po kawałku od góry do dołu.

Czasem zwitki takie były bardzo długie. Wałek, na którym zwijano taką książkę, rzeźbiono często w bardzo ładne wzory i dodawano na końcach złocenia. Zwitek wsuwano w okrągły ze skóry futerał, a na futerał dopisywano, kto książkę ułożył i jak ją nazwał. Tak samo było i z listami: zwijano zapisany kawałek pergaminu w zwitek i przewiązywano sznurkiem.



Kawałek starożytnej książki egipskiej, pisanej hieroglifami na papirusie.

Widzicie, że książki owoczesne wcale nie były do dzisiejszych podobne, a o ich wygodzie niema co mówić. Jednak służyły one ludziom do nauki i rozrywki przez bardzo długie czasy.

Ale najgorsze było to, że książki takie bardzo wolno można było pisać. Pisali je pisarze własną ręką i dlatego nazywamy je rękopisami.

Każdy rękopis wymagał długiej pracy; chociaż więc już uproszcili ludzie znaki pisarskie i wynaleźli najlepszy

i najtańszy materiał piśmienny, książki były wciąż bardzo drogie.

Należało więc teraz myśleć nad najlepszymi sposobami pisania i przepisywania książek.

### 3. Koster z Harlemu i pierwsze drukowane obrazy.

Wszystkie dawniejsze pisma, czy to dłutem na kamieniu, czy pędzlem na pergaminie, czy piórem na papierze, ludzie wykonywali ręką, bez żadnych narzędzi i przyborów.

Jak już wiemy, za dawnych czasów do przepisywania książek byli wyćwiczeni pisarze, którzy umieli pisać biegle i ładnie. Jeżeli ktoś napisał bardzo ciekawą opowieść, a ktoś drugi chciał ją mieć dla siebie, to musiał płacić takiemu pisarzowi za przepisywanie, albo sam zasiadał do roboty. Najczęściej jednak kończyło się na pisarzu, bo dawniej mniej jeszcze ludzi, niż teraz, umiało pisać.

Jeden pisarz nie może pisać naraz więcej, jak jedną rzecz; to też jeżeli tej samej książki i w tym samym czasie zażądało 100 albo 200 osób, to musiało tyluż pisarzy zasiadać do przepisywania. A chociażby taki pisarz był najbieglejszy w swoim rzemiośle, to zawsze nad jedną książką przesiadywał całe miesiące, a nieraz i rok cały.

Cóż z tego wynikało?

Wynikało to, że książki rozchodziły się po świecie powoli, w małej ilości i kosztowały nadzwyczaj drogo.

Dopóki jednak były tylko książki pisane ręką, t. j. rękopisy, dopóty nie mogło być mowy o taniości i prędkości w robocie. Tymczasem potrzeba książek



wzrastała coraz bardziej i coraz więcej ludzi myślało nad tem, jakimby sposobem można prędzej sporządzać rękopisy.



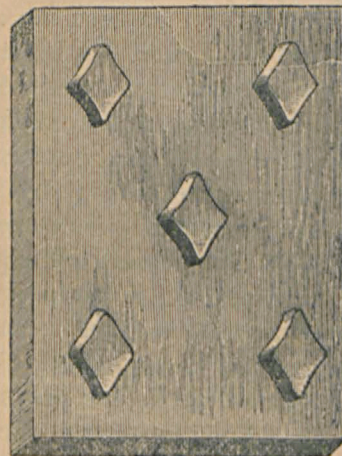
Przepisywacze rękopisów po klasztorach przed 500 laty.

Wszyscy wiedzą, że człowiek największe i najtrudniejsze prace wykonywa nie ręką, ale przy pomocy różnych narzędzi. Gdzie można, tam posługuje się siłą wołu, czy konia; jak nie podola czego podnieść ręką,

to przysposabia sobie drąg; zamiast nóg używa kół: słowem, bierze się na sposoby tam, gdzieby słabymi członkami nie mógł sobie poradzić.

Coś podobnego musiało się stać i z przepisywaniem książek.

Za dawnych jeszcze bardzo czasów ludzie zauważyli, że na to, aby mieć naprzykład jakiś deseń, niekoniecznie go trzeba rysować. Zauważyli, że czemś twardem, naprzykład pieczęcią, można w miękkim ma-



Deseczka z wypukłą rzeźbą do odbijania karty.

teryale odciskać znaki. Oddawna też umieli wyciskać pieczęcie na miękkim wosku. Od czasu zaś, jak wynaleziono papier, doszli jeszcze do jednego sposobu: oto zaczęli takie pieczęcie napuszczać farbą. Farba na pieczęci przystawała do miejsc wypukło wyrzyniętych, a później, byle tylko tę pieczęć przyłożyć do papieru— i już na nim stoi ten sam znak odmalowany!

Próbowali też wycinać na drzewie karty i obrazki. Brali do tego deskę wygładzoną i wyrzynali kartę albo obrazek wypukło. Później napuszczali wypukłe miejsca



farbą i przyciskali deskę do papieru. Na papierze zostawał ślad akurat takiego samego obrazka, jaki był wyrznięty wypukło na drzewie. Jeżeli ktoś chciał sobie zrobić 100 takich obrazków, to jedną deseczkę musiał tylko sto razy przyłożyć do papieru, dobrze ją smarując farbą, i miał 100 sztuk obrazka.

A teraz patrzcie tylko, jaka to była różnica! Ile to przedtem pracy trzeba było, żeby każdy z tych 100 obrazków malować oddzielnie! Teraz zaś, przy nowym sposobie, raz go tylko należało wyrznąć na desce, a później, byle tylko farby i papieru nie zbrakło, można było odbijać to samo setki razy. Tu już człowiek maluje nie ręką, ale raz wyrznawszy rysunek na deseczce, uważa ją jako narzędzie: on tylko napuszcza farbę, podkłada papier i przyciska, a deska sama zostawia na papierze odbicie, czyli rysunek wyrzeźbionego wypukło obrazka.

Obrazki takie miały wielkie powodzenie: kupowano je bardzo chętnie, bo kosztowały niedrogo, a były nie gorsze od tych, jakie pierwiej robiono ręką.

W ten sposób zaczęto odbijać rozmaite pieczęcie, obrazki świętych, znaki i karty do gry.

Ale nikomu jeszcze wtedy nie przyszło na myśl, że takie odciskanie obrazków może się do czegoś więcej przydać.

Jeden tylko człowiek wpadł na nowy dodatek. W mieście holenderskiem Harlemie mieszkał zakrystyan, z nazwiska Koster. Był to młody i zdolny człowiek — do majsterki brał się chętnie i umiał wyrzynać na kamieniu lub na drzewie pieczęcie i obrazki.

Trzeba zdarzenia, że Kosterowi bardzo się podobała jedna dziewczyna. Koster, chcąc się jej przypodobać, zaczął jej znosić rozmaite podarki.

Pewnego razu — opowiadają — wyrznął litery jej imienia na świeżem drzewie; robota mu się udała, więc ją zawinął w papier i schował do niedzieli, kiedy miał się z ową dziewczyną widzieć.

W niedzielę odwija Koster swoje litery, patrzy — aż tu na papierze najwyraźniej stoi wypisane to samo imię jego ukochanej. Dopiero zrozumiał, że litery, wyrznięte ze świeżego drzewa, puściły sok i pozaczyły papier jakby farbą.

Koster odrazu wpadł na myśl, że z tego można skorzystać: odtąd, wyrzynając na drzewie obrazki, wyrzynał jeszcze w dodatku jaki napis pod nimi. Na przykład, pod obrazkiem świętego Antoniego wycisnął napis:

Święty Antoni Padewski.

Później deseczkę smarował czarną farbą i przykładał do papieru: — na papierze odbijał się czarno obrazek z napisem.

Chociaż Koster wiedział już, że można litery wyrznięte odbijać tak, jak obrazki, nie domyślił się jednak, że można to zastosować do książek.

Książki, jak przedtem, pozostawały rękopisami, t. j. pisano je wprost ręką — piórem i pędzelkiem, jak dawniej marudnie, bez żadnej zmiany.

Ale już się zbliżył czas, kiedy ludzie mieli dojść do lepszego sposobu robienia książek, takiego, jakiego używają i dzisiaj.

O tym nowym sposobie krążyły różne opowieści nieprawdziwe: mówiono np., że wynalazł go czarownik Twardowski. Każdy rozumie, że to bajka. Mówiono również, że sposób ten przywieziono do Europy z Azyi od Chińczyków, którzy go już dawno znali. Ale i to nie jest prawdą. Zgadza się dziś wszyscy, że obecny sposób drukowania książek wynaleziony został przed kilkuset laty w Niemczech przez Jana Gutenberga.



#### 4. Jan Gutenberg i wynalazek druku.

Działo się to przeszło pięćset lat temu.

Okolo roku 1400 w ziemi niemieckiej w mieście Moguncyi żyła bogata rodzina szlachecka Gutenbergów. Rodzinie tej przybył syn, któremu dano imię Jan. Jan



Jan Gutenberg, wynalazca druku.

Gutenberg od najmłodszych lat okazywał wielką chęć do najsztuczniejszych rzemiosł i do rozmyślenia.

Na szczęście Moguncya była miastem, gdzie rzemiosła kwitły. Jak na owe czasy, nie było takiego rzemiosła, któremby się ktoś w Moguncyi nie zajmował. Młody Gutenberg miał na co patrzeć i czego się uczyć.

Ale ze wszystkich rzemiosł najwięcej zaciekawiało go zajęcie pisarzy i tych, co wyrzynali i odbijali obrazki.

Przepisując sam dla siebie książki do nauki, nieraz rozmyślał na tem, że to kosztuje za dużo pracy, i zadawał sobie pytanie, czy nie można byłoby robić tego prędzej i łatwiej.

Wcześniej też nauczył się wyrzynania obrazków i odbijał je na papierze dla własnej rozrywki.

Przytem dowiadywał się, jak przepisywano dawniej, czem i na czem pisano. Dowiedział się mniej więcej tego, co my w pierwszych rozdziałach tej książeczki, i zrozumiał, że kiedy ludzie już tyle dokonali i nauczyli się, to i więcej można dokonać.

Nie wiadomo jednak, na czemby Gutenberg skończył, gdyby nie jedno zdarzenie, które zmieniło jego sposób życia.

W owych czasach pomiędzy mieszkańcami miast w Niemczech odbywały się częste wojny. Bogatsi i szlachta ciągle wojowali z biednymi i mieszczanami. Nie było prawie dnia bez krwawych bójek na ulicy. Szlachta chciała pokazać swoją władzę i napadała na mieszczan; to znów mieszczanie pokrzywdzeni mścili się i dochodzili swoich praw.

Tak było i w Moguncyi. Zaczęła szlachta wojować z mieszczanami. Wojna była zacięta, ale wkońcu mieszczanie powypędzali z miasta wiele szlachty. Razem z innymi musiał uciekać i Jan Gutenberg, który wówczas już miał około 22 lat.

Po ucieczce z Moguncyi Gutenberg osiadł w Strasburgu, gdzie nie przestawał uczyć się i pracować. Był całkiem pozbawiony środków do życia — musiał więc tembardziej brać się do rzemiosła, bo z tego żył.

Ze Strasburga, gdzie przebywał najchętniej, wychylał się często w świat.

Był zwyczaj w Niemczech, że każdy rzemieślnik musiał zwiedzić wiele miast, żeby się przyjrzeć różnym



sposobom, zanim otworzy warsztat na własną rękę. Tak robił i Gutenberg. Jako zwykły czeladnik, przechodził z miasta do miasta, oglądając wszędzie, co było do widzenia, i ucząc się.

Był w ziemi włoskiej, w Holandyi, zwiedził całe Niemcy.

Około tego czasu mieszkańcy Strasburga, którzy polubili Gutenberga za jego pracę i naukę, wzięli do niewoli burmistrza Moguncyi. A było tak, że Moguncya, wypędzając Gutenberga, zabrała cały jego majątek i na żadne prośby nie chciała mu go zwrócić. Otóż mieszkańcy Strasburga zagrozili, że dotąd trzymać będą w niewoli burmistrza, dopóki Moguncya nie przyrzeknie na piśmie, że zwróci mienie Gutenberga. Sam burmistrz, któremu pilno było wydostać się z więzienia, starał się o to, i wkrótce Gutenbergowi oddano część jego majątku.

Gutenberg jużby nie potrafił żyć bez nauki i rzemiosł. Teraz, kiedy mógłby przestać pracować, bo go majątek żywił, wziął się do pracy jeszcze szczerzej i wrócił znowu do swojej ulubionej myśli, jak zrobić, żeby książki można było przepisywać prędko i tanio.

Około roku 1435, bawiąc w Holandyi, poznał Koster, tego samego, który pierwszy zaczął pod obrazkami wyrzywać napisy.

Ale od owego czasu, kiedy Koster wyrzynał pierwsze litery na deseczce, upłynęło wiele lat. Koster też nie próżnował i bardzo ulepszył swoje rzemiosło.

Kiedy się spotkali z Gutenbergiem, Koster na deskach wyrzynał już modlitwy, a nawet próbował wyrzywać całą książkę.

Robił to tak. Na gładkiej desce wyrzynał litery po literze całą stroną, tak że na desce robiło się drewniane, wypukłe pismo; tylko wszystkie litery były w niem odwrócone na lewo, żeby potem przy odbijaniu wychodziły, jak się należy. Później litery napuszczał farbą i odciskał na papierze. Z tego już była prawdziwa

strona drukowana. Później brał drugą deskę i wyrzynał na niej drugą stronę—i tak dalej. Jeżeli książka miała stron naprzykład 50, to wyrzynał 50 desek, później mógł stronę za stroną odbijać na papierze setki i tysiące sztuk tej samej książki.

Była to robota mozolna; ale jeżeli trzeba było wiele sztuk, czyli egzemplarzy jakiej książki, to prędkiej i taniej można je było odbić tym sposobem, niż przepisać.

Koster miał już nawet jedną taką książkę, elementarz łaciński, i pokazał ją Gutenbergowi.

Gutenberg odrazu zrozumiał całą rzecz. Ale też widział, że to jeszcze nie taki sposób, któryby można uważać za najlepszy.

Przez całą drogę od Kostera do domu zajęty był myślą o tych deskach drewnianych z wyrzniętymi na nich literami.

— Jednak—myślał—wyrzynanie książek na desce bardzo drogo kosztuje. Taką deską można wprawdzie odbijać wielokrotnie tę samą stronę; ale jakby książka miała 100 stron, trzeba by na nią użyć 100 desek. A później do innej książki trzeba by wyrzywać nowe deski — i tak bez końca. To nie jest dobre!

Rozmyślając tak, przypomniał sobie, że w elementarzu Kostera widział na jednej desce wycięte całe abecadło, litera po literze. Raptem, jakby mu się w głowie rozjaśniło.

— A gdyby zamiast całych stron wyrzywać z drzewa same litery, każdą oddzielnie na małej deseczce? Toż takie litery drewniane możnaby ustawiać jedną przy drugiej, układać z nich całe wyrazy, a z wyrazów strony i książki...

W myśli już zaczął wyciosowywać takie małe literki, ustawiał je, zmieniał i prawie widział, jak to będzie.

Zdawałoby się, że to mała rzecz, że każdyby doszedł do tego, co przyszło na myśl Gutenbergowi.



A tymczasem całe tysiące lat minęły, a nikt się na taki pomysł nie zdobył.

Nikt się nie domyślał, że zamiast całych stron lepiej wyróżnić pojedyncze litery i z tych liter dopiero układać wyrazy, wiersze i strony. Dziś małe dzieci układają sobie nieraz wyrazy z liter narysowanych na drzewie, które im kupują rodzice do zabawy. A wtedy nawet taki przemyślny i wyćwiczony człowiek, jak Gutenberg, nie odrazu wpadł na ten pomysł.

Po powrocie od Kostera Gutenberg zamknął się w swoim warsztacie i siedział dzień i noc z piłką, pilnikiem i innymi narzędziami, wyrzynając litery. Nareszcie skończył całe abecadło i dopiero mając w ręku te nowe ruchome litery, zrozumiał naprawdę, jak wielki zrobił wynalazek. Lecz dużo jeszcze wody miało upłynąć, zanim sam Gutenberg i inni ludzie z jego wynalazku zaczęli korzystać.

## 5. Losy Gutenberga i jego wynalazku.

Żeby dobrze zrozumieć, jak Gutenberg chciał drukować książki, przeczytajmy uważnie opis jego roboty.

Kiedy Gutenberg powrócił od Kostera, to — jak wiemy — zaraz zabrał się do wyrzynania liter. Do tego naciął sobie w równe kostki twardego drzewa. Na każdym takim kawałeczku dłutkiem i pilnikiem wyrzynał u góry literkę. Każdą literkę wyrzynał odwrotnie, jakby była pisana od ręki prawej ku lewej; a to dlatego, żeby przy odbijaniu wyszło znów na papierze odwrotnie, niż było wycięte na drzewie, a więc tak, jak powinno być napisane. Najpierw wyrzynał A, później B, C, D i t. d. — cały alfabet. U dołu każdego kawałka prześwidrował dziurkę.

Kiedy miał już dużo takich liter, czyli, jak je dziś nazywają, czcionek drukarskich, zaczął je ustawiać w wyrazy.

Stawiał litery jedną przy drugiej według tego, jak je w wyrazach wymawiamy.

Kiedy już ustawił cały rząd, czyli wiersz, wtedy przez dziurki u dołu czcionek przeciągał sznurek i mocno ścisnął rząd liter. Po pierwszym wierszu składał drugi, trzeci i tam dalej, dopóki nie złożył całej strony. Wtedy ścisnął w ramie całą stronę, tak żeby się żadna litera nie poruszyła.

Później smarował czcionki farbą, przykładając taką stronę do papieru i naciskał, czyli drukował.

Na papierze odbijało się wszystko litera w literę, jak było ułożone z czcionek. W ten sposób, byle tylko papieru nie zabrakło, mógł Gutenberg odbić, ile chciał, sztuk tej samej strony. Coś podobnego robił już wprawdzie i Koster. Ale Koster, kiedy chciał drukować drugą albo trzecią stronę, musiał wyrzynać drugą i trzecią deskę z literami. Tymczasem Gutenberg rozwiązywał tylko sznurki, rozrzucał swoje czcionki i układał je w innym porządku w nowe wyrazy, składające następną stronę. Później znowu umocowywał, napuszczał farbą i wyciskał na papierze nową stronę. Czyli, mając paręset takich czcionek na każdą literę abecadła, mógł wydrukować tysiące najrozmaitszych stron. Trzeba było tylko coraz to inaczej układać te same czcionki.

Latwo zrozumieć, ile się na tem zaoszczędzało pracy i czasu. Raz tylko taki drukarz zrobił sobie czy kupił kilkaset czcionek na każdą literę, to później, coraz to inaczej je układając, mógł drukować tysiące książek.

Jeżeli się dobrze zastanowić, to z samego przyrodzenia ludzkiej mowy wynika taki właśnie sposób drukowania, jaki obmyślił Gutenberg. Człowiek bowiem także używa tych samych dźwięków, tylko je coraz to inaczej w mowie przestawia. I drukarz powinien iść



za ludzką mową, bo przecież książka — to jakby przemówienie człowieka.

Widzimy więc, że Gutenberg dobrze trafił i obmyślił rzecz niesłychanie pożyteczną.

Ale od dobrej myśli do prawdziwego pożytku bardzo jeszcze daleko. Przekonał się o tem sam Gutenberg, kiedy chciał ze swego wynalazku skorzystać.

Chociaż Moguncya oddała Gutenbergowi część jego majątku, ale zawsze nie było tego zbyt wiele. W ciągłej pracy i podróżach stracił on bardzo dużo, a tu ciągle jeszcze rosły wydatki, zysku zaś nie było. Czcionki Gutenberg robił sam, ale go to bardzo drogo kosztowało, tembardziej że drewniane okazały się za kruche i trzeba je było potem zastąpić metalowemi. Gutenberg bił się z kłopotami długi czas, sądząc, że sam wszystkiemu podoła; wkońcu jednak przekonał się, że potrzebuje ludzkiej pomocy.

W owych czasach ludzie pełni byli przesądów, każdą nową rzecz uważali za wymysł czartowski.

Gutenberg musiał więc być bardzo ostrożnym, bał się, żeby ludzie ciemni i nie znający własnego dobra nie pomówili go o praktyki i czary. A tu już w Strasburgu zaczęto o nim mówić; rzemieślnicy opowiadali, że Gutenberg robi jakieś dziwaczne, niewidziane narzędzia—i wszyscy byli ciekawi, czemu on się w pracowni zamyka i robi zawsze sam.

Zmiarkował więc Gutenberg, że ze swoją biedą i kłopotami sam nie da sobie rady, i zaczął szukać wspólników.

Wówczas za książki płacono bardzo drogo; ponieważ zaś sposobem Gutenberga można było ich nie przepisywać, a zatem robić taniej, więc o wspólników nie było trudno.

Do spółki z Gutenbergiem przystąpili dwaj rzemieślnicy strasburscy: Dritzegen i Gelman. Ale ci niebardzo wiele mieli pieniędzy. Wzięli się więc na taki

sposób, że założyli jednocześnie warsztat luster. Lustra sprzedawano na jarmarkach bardzo korzystnie, a dopiero te pieniądze szły na różne ulepszenia w drukarstwie.

Ulepszeń zaś trzeba było zrobić mnóstwo. Trzeba było obmyślić taką prasę, żeby równiutko przyciskała zafarbowane czcionki do papieru; trzeba też było przyrządzić dobrą farbę drukarską, żeby się nie rozmazywała i odbijała wyraźnie.

Dritzegen był robotnikiem pilnym i rozumnym, wiele też Gutenbergowi dopomógł. Na nieszczęście, niedługo po zawiązaniu się spółki zachorował i umarł.

Byłby jeszcze Gutenberg poradził sobie bez niego, lecz naraz zwała się nowa bieda: rodzina zmarłego zaczęła się gwałtownie upominać o spadek. Tymczasem wszystko było włożone w narzędzia i warsztat, i Gutenberg nie miał czem płacić. Rodzina Dritzegeny wytoczyła mu proces. Prócz tego towarzysze zaczęli go opuszczać, widząc ciągłą biedę i kłopoty.

Proces zniszczył Gutenberga, a co gorsza, o mało cała tajemnica wynalazku nie wydała się przed wszystkimi. Sędziowie byli ciekawi, czem się Gutenberg trudni, i zaczęli dopytywać o to jego robotników: ci jednak nie chcieli zdradzić tajemnicy swego mistrza i nauczyciela.

I znowu Gutenberg pozostał bez żadnych środków do życia: cały majątek, jaki posiadał, można było spakować na jeden wóz. Było tam kilkaset ołowianych czcionek i prasa do odbijania, czyli drukowania na papierze.

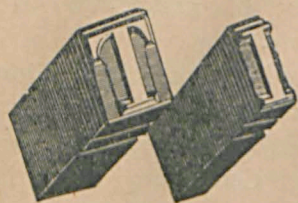
Widząc, że nic nie może zrobić w Strasburgu, Gutenberg wyruszył do swego rodzinnego miasta Moguncyi. Opowiadają, że całą tę drogę odbył piechotą, bo na wozie umieścił swój jedyny skarb—czcionki i prasę.

Znowu kilka lat zeszło mu w biedzie. W Moguncyi ożenił się i robił trochę przy pomocy żony. Zaczął drukować pierwszą książkę—Biblię, ale znowu zabrakło na to środków.



Tymczasem dwaj z jego współników w Strasburgu zaczęli tam prowadzić drukarnię na własną rękę. Potrochu wymacali sami i teraz, odprawiwszy z kwitkiem nauczyciela, chcieli skorzystać z jego pracy.

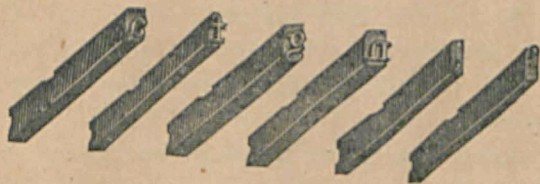
Doszły o tem wieści do Moguncyi i Gutenberg postanowił szukać nowych współników, żeby się nie



Czcionki odlane z metalu: litery T. I.

dać uprzedzić. Bogaty bankier Faust i jego zięć Szeffer zgodzili się na spółkę.

Ale Faust odrazu spisał taką umowę, że sobie zagarnął wszystko, a Gutenberg przy własnym warsztacie był tylko robotnikiem. Nie było innej rady —



Czcionki odlewane do odbijania liter:  
a, f, g, n i przecinków.

więc musiał się zgodzić na wszystko. Tymczasem Szeffer okazał się bardzo zdolnym robotnikiem i zrobił ważne ulepszenia w druku.

Dotąd Gutenberg nie mógł sobie poradzić z czcionkami: z drzewa były za kruche, z ołowiu za miękkie i ciągle mu źle drukowały. Szeffer zmięszał ołów z innym metalem i zrobił czcionki w sam raz, ani zbyt miękkie,

ani zbyt twarde. Przytem — jak się zdaje — Szeffer pierwszy wpadł na pomysł, żeby nie wyrzynać każdej czcionki na metalu, lecz odlewać je tylko z metalu w formach, mających na dnie wyciętą na wklęsło literę. W ten sposób z jednej formy można było odlać z metalu tysiące czcionek na jedną literę; z kilkudziesięciu zaś form, odpowiadających wszystkim literom abecadła, można było na każdą literę odlać tyle czcionek, ile było potrzeba. Napewno nie wiadomo, czy ten wynalazek odlewania czcionek w formie był dokonany przez samego Szeffera, czy też może na wspólną z Gutenbergiem; dość, że posunął on ogromnie naprzód sztukę drukarską. — Jednocześnie też Gutenberg ulepszył farbę i cały warsztat stanął nareszcie. Był to pierwszy warsztat do drukowania książek.

Najważniejszymi jego częściami były czcionki i prasa do odciskania.

Teraz już zdawałoby się, że Gutenberg dopiął wreszcie swego i po wielu latach ciężkiej pracy może odpocząć. Tymczasem stało się inaczej. Bankier Faust wyrachował, że z drukowania książek może być wielki zarobek i że go warto całkiem zagarnąć dla siebie. Zmówili się więc z zięciem, żeby wykwitować Gutenbergowi. I znowu oplątali go tak procesem i długami, że Gutenberg stracił wszystko. A Szeffer i Faust zagarnęli drukarnię i zaczęli ją prowadzić na siebie.

W roku 1461 odbito czcionkami w tej drukarni pierwszą książkę — Biblię, czyli Pismo Święte. Za nią poszły inne książki: do nabożeństwa, do nauki i t. d.

Gutenberg był wtedy już stary i mocno skłopotany biedą całego życia. Drugi już raz ludzie po łotrowsku go oszukali.

Nie wiedział, co zrobić ze sobą, i musiał patrzeć, jak z jego ciężkiej i długiej pracy korzystał oszust, dlatego tylko że miał pieniądze. Jedyną tylko pociechę dla Gutenbergowi stanowiło to, że obmyślił sposób, który



całemu światu przyniesie wielką korzyść. Wiedział on, że odtąd książki rozchodzić się będą szeroko i daleko po ziemi.

Pomógł Gutenbergowi niejaki doktor Konrad, który był bardzo oburzony na łotrowstwo Fausta i dał Gutenbergowi pieniądze na nową drukarnię.

Odtąd były już w Niemczech trzy drukarnie: jedna w Strasburgu i dwie w Moguncyi. Gutenberg, chociaż stary, nie przestawał pracować i coraz coś w swoim warsztacie ulepszał. Prócz tego zaczął przyjmować ludzi do nauki.

A trzeba pamiętać, że Gutenberg wiele sam umiał i—co najglówniejsza—rozumiał dobrze, jaką ważną jest rzeczą sztuka drukarska. Ucząc drukarstwa, wiedział, że w ten sposób prędko po całym świecie rozejdzie się sztuka drukowania, a stąd wypłynie nieobrachowana korzyść dla ludzi.

Nie sam tylko Gutenberg rozumiał, jaki ważny był jego wynalazek.

Cesarz niemiecki Maksymilian, kiedy się dowiedział o tem, jak szybko teraz można książki odbijać, wyrzekł, że ludzie, którzy zajmują się drukarstwem, powinni być szanowani narówni z nauczycielami i uczonymi. Nadał drukarzom przywileje i wywyższył ich ponad rzemieślników.

Gutenberg już tej sławy nie doczekał.

Wkrótce po założeniu trzeciej drukarni na Moguncyę napadli nieprzyjaciele i miasto zniszczyli. W pożarach nie ocalała i drukarnia Gutenberga. Ledwie sam uszedł z życiem, a jego uczniowie i robotnicy rozproszyli się po kraju.

Stało się to na schyłku życia Gutenberga, kiedy już nie miał sił i ochoty do zaczynania pracy od początku.

Ostatnie lata spędził on przy księciu niemieckim Adolfie Nassauskim. Książę przygarnął go i bardzo cenił za wielką zasługę przed światem.

Niedługo Gutenberg cieszył się tymi względami. W parę lat po rozbiciu swej drukarni umarł, mając lat około 70-ciu.

Było to w lutym roku 1468.

## 6. Spadek po Gutenbergu.

Gutenberg umarł bezdzietnie i za cały majątek zostawił rodzinie kilka przez siebie wydrukowanych książek.

Ale zato światu zostawił tak wielki, tak olbrzymi spadek, że żadne bogactwa nie dorównają mu nigdy: zostawił **sztukę drukarską**.

Zaraz po rozbiciu i spaleniu trzeciej drukarni Gutenberga w Moguncyi uczniowie jego i robotnicy rozpierchli się po świecie.

W owych czasach nie brak już było ludzi uczonych, którzy każdą dobrą rzecz potrafili zrozumieć i ocenić. Były już akademie, t. j. najwyższe szkoły, gdzie młodzież uczyła się na prawników, na doktorów. Uczniowie Gutenberga zaczęli zakładać swoje drukarnie w tych właśnie miastach, gdzie było dużo uczących i uczących się.

Akademie zakładały swoje drukarnie na swój koszt, bo przy nauce potrzeba wiele książek. Wkrótce drukarnie zasłynęły po świecie szeroko. Z Niemiec zaczęły się przenosić do Francuzów i do Włochów. Założono drukarnie w Rzymie, w Paryżu. Niejeden królik czy książę, widząc, jaka sława i pożytek płynie z drukarzy, sam ich wzywał i opłacał, byle tylko chcieli w jego kraju pracować.

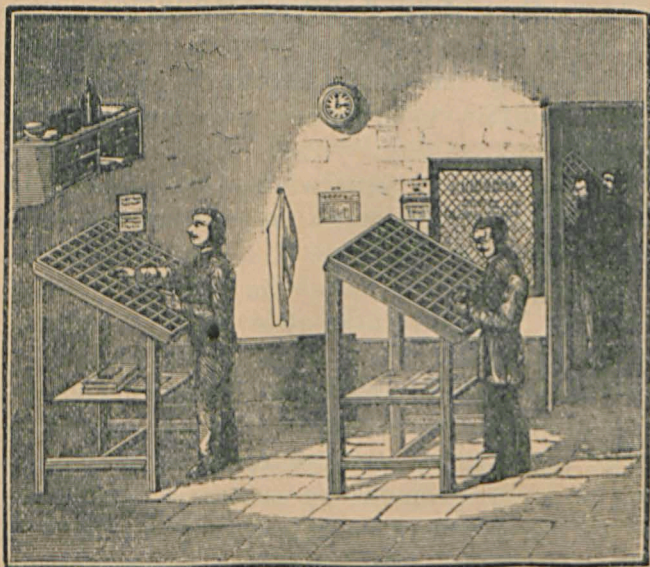
W kilkanaście lat po śmierci Gutenberga drukarnie istniały wszędzie, gdzie ludzie myśleli o nauce.

W Polsce było naówczas też niemało uczonych.



W Krakowie istniała akademia. Pierwszą drukarnię polską w Krakowie założył przy akademii Jan Zajnitz w roku 1465. Po nim zjawił się drukarz Haller, następnie Świętopelk Fijol — a tak w kilka lat w samej Polsce stanęło kilkanaście drukarni.

W Krakowie było ich pięć, prócz tego były drukarnie we Lwowie, Poznaniu, Częstochowie i wielu



Drukarze składają z czcionek książki i gazety.

innych miastach. Nawet niektóre wsie posiadały własne drukarnie, np. wieś Sulawice, o 9 mil od Krakowa.

Okolo roku 1600 niejaki Jan Kowowski założył drukarnię w Warszawie. Chociaż w Warszawie drukarnie zjawily się o sto lat później, niż w Krakowie, to jednak z czasem rozwinęły się bardzo.

Dziś w samej Warszawie jest kilkadziesiąt drukarni. To samo w całym naszym kraju i po całym świecie.

Coraz więcej jest różnych nauk i uczonych ludzi,

którzy piszą książki, a drukarze układają z czcionek Gutenberga i odbijają ich pisma. Stąd rok rocznie wychodzą setki tysięcy książek.

W miastach są ogromne sklepy z książkami, czyli księgarnie. W księgarniach można kupić każdą książkę. Są książki, co kosztują kilkadziesiąt rubli jedna, i są takie, za które płaci się parę groszy.

Dziś także na całym świecie wychodzą gazety.

Gazeta wychodzi codzień lub co tydzień świeża i opowiada o różnych zdarzeniach. Jeżeli się dziś co stanie w jednym końcu kraju, to jutro przez pocztę dostanie się o tem wiadomość do redakcji; redakcja napisze rękopis swej gazety i pošle go do drukarni; drukarze odbiją tę wiadomość na papierze w paru czy kilku tysiącach egzemplarzy, i tysiące ludzi będą mogły ją w gazecie naraz odczytać.

W gazetach piszą o wielu ciekawych i pożytecznych rzeczach: o rzemiosłach, handlu, wojnach, o uroczystościach, cenach, naukach i t. d.

A gdyby nie ruchome czcionki Gutenberga, nie mogłoby być gazet, bo napisać tego dla tysięcy ludzi nie możnaby tak prędko.

Tymczasem przy pomocy czcionek i odbijania, t. j. przy pomocy **druku**, setki tysięcy ludzi tego samego dnia mogą otrzymać potrzebne i ciekawe wiadomości.

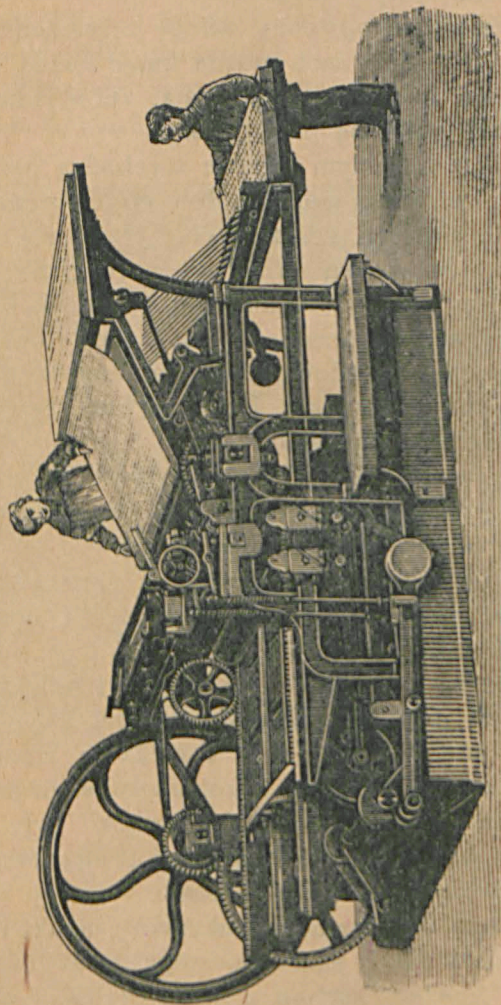
Dawniej uczniowie w szkołach musieli jeden od drugiego przepisywać książki, bo książki były bardzo drogie. Dziś każdy uczeń może mieć swoją książkę, bo przy pomocy druku odbijają je tanio.

Słowem, dzięki sztuce drukarskiej, nauki i wiadomości w książkach i gazetach mogą teraz rozchodzić się między ludźmi szybko i bez wielkich kosztów, a przez to coraz więcej ludzi czyta i uczy się.

Wszystko to zawdzięczamy **Janowi Gutenbergowi**.

Czy kto uczy innych, czy uczy się sam, czy książkę lub gazetę czyta dla przyjemności i pożytku — po-





Tegoczesna maszyna do drukowania książek i gazet.

U góry jeden człowiek nakłada czysty papier; z prawej strony maszyna wyrzuca arkusz już zadrukowany. Ramę, czyli formę z czcionkami, widać z lewej strony; nad nią — walec z farbą drukarską.

winien pamiętać, że korzysta z wielkiego spadku po Gutenbergu.

Ale i o tem nie trzeba zapominać, ile tysięcy lat pracowali ludzie, żeby dojść do tego. Jak od supełków i obrazków przeszli do abecadła; jak później pisali na kamieniu, na żelazie i drzewie, aż wreszcie doszli do papirusu, pergaminu i papieru; jak Koster łamał sobie głowę, żeby książki wyrzynać na deskach. Trzeba pamiętać o tej pracy wielu tysięcy lat i ludzi, których z imienia nawet nie znamy, ale którzy, sami o tem nie wiedząc, dopomogli później Gutenbergowi.

Od wieków ściągało się jedno do drugiego. A już i po Gutenbergu niemało zmian i ulepszeń zrobili ludzie w drukarstwie: wynaleźli jeszcze tańszy papier z drzewa i ze słomy; wynaleźli doskonałe maszyny, które drukują książki z wielką szybkością. Gutenbergowi wystawiono w Moguncyi pomnik, a przed kilkunastu laty obchodzono uroczyste rocznicę jego wynalazku. O życiu jego i wielkiej pracy wiedzą po całym świecie. Książki, które wyszły z drukarni Gutenberga w Moguncyi, kupują teraz bogaci ludzie dla pamiątki, płacąc za nie tysiące rubli.

Ale najlepszym pomnikiem Gutenberga są te miliony rozumnych książek, które rozchodzą się szeroko po wszystkich końcach ziemi: to właśnie spadek po Gutenbergu dla całego świata.

Najlepiej też jego pamięć umieją czcić ci, co z książek korzystają, czytają i uczą się.



K O N I E C .

DAR  
 prof. Zygm. Wolskiego,  
 b. ucznia gimnazjum  
 w Białej-Podl. na uroczystość 300-lecia szkoły.

~~Stamp with a large red 'X' over it.~~  
 Dział U  
 Znak 248  
 Odb. kw. 153



155.

