

# PRZEGLĄD GRAFICZNY

Organ Związku Organizacji Przemysłu Graficznego i Wydawniczego w Polsce z siedzibą w Warszawie

Adres redakcji i admin.: Poznań, Aleje Marcinkowskiego 13, m. 24. Tel. 25-55. P. K. O. Poznań 202 868

## KOMUNIKAT

KORPORACJI ZAKŁADÓW GRAFICZNYCH  
I WYDAWNICZYCH NA WOJEWÓDZTWO  
POZNAŃSKIE Z SIEDZIBĄ W POZNANIU

### NAJBLIŻSZE WYPISY UCZNIÓW

odbęda się w drugiej połowie września roku bież. Wnioski należy przesłać do biura Korporacji najpóźniej do dnia 15-go września. Do wniosku, napisanego przez ucznia, należy dołączyć:

1. Życiorys.
2. Świadectwo szkoły kształcącej.
3. Poświadczenie zakładu z odbytej nauki.
4. Umowę.

## OD REDAKCJI

*W następnym numerze naszego pisma ukaże się bardzo ciekawy artykuł Dyrektora Zakładów Graficznych Drukarni św. Wojciecha w Poznaniu, Pana Fr. Kusza, na temat dwudziestopięciolecia rotograwury, na co zwracamy Szan. Czytelnikom szczególną uwagę.*

*Artykuł ten, wydany bardzo starannie jako specjalna wkładka w druku rotograwurowym, zawiera prócz ciekawych danych z zakresu historii wynalazku i rozwoju rotograwury po obecne czasy, szereg bardzo efektownych ilustracji — w czym kilka dwu- i trójbarnych — przynoszących wielką chlubę rodzimej technice graficznej.*

## O NOWOCZESNYCH METODACH DRUKU PRZEBITKOWEGO

Postępowe, zrationalizowane metody pracy w administracjach fabryk, w biurach urzędowych, wszelkiego rodzaju zakładach przemysłowych, handlowych, bankowych, przyczyniły się do używania najróżniejszych formularzy, wypełnianych i powielanych sposobem przebitkowym. Formularz taki o jednej lub podwójnej karcie oryginału oraz dwu lub więcej przebitkach, wypełniony jednocześnie w punkcie wyjścia, w księgowości czy też w biurze fabrycznym, rozchodzi się po różnych oddziałach, by po załatwieniu wrócić do miejsca, z którego wyszedł. Z uwagi na uzyskiwane tym sposobem uproszczenie, ułatwienie pracy, przy równoczesnej niezawodności dowodu na wydaną dyspozycję i jej załatwienie, system przebitkowy rozpowszechnia się coraz bardziej zarówno w biurowości jak i w księgowości.

W związku z powyższym wyrasta zapotrzebowanie na druki przebitkowe.

Druk formularzy zwykłych z 2—4 lub więcej kopjami dla przepisywania czyli przebijania oryginału zapomocą kalki, nie nastręcza żadnych trudności technicznych. Jedynie funkcjonowanie druków takich wymaga staranniejszej pracy introligatorskiej, by linje, rubryki, pola, padały bez zarzutu jedne w drugie. Zapotrzebowanie natomiast formularzy do ulepszonego, skomplikowanego systemu przebitkowego, stawiało drukarstwo przed nowe zadanie, nad którego rozwiązaniem do niedawna jeszcze pracowali wybitni fachowcy, wspólnie z konstruktorami maszyn drukarskich.

Nowoczesny system przebitkowy stworzył więc przed drukarstwem nowe perspektywy produkcyjne. Prócz druków przebitkowych zwykłych, coraz częściej spotykamy w użyciu formularze kombinowane. Różnica ich polega na tem, że oryginał pozostaje w centralnym miejscu wysyłki, zaś przebitkę dokonuje się tylko z poszczególnych części lub rubryk. Odbiorca nie zna treści całego formularza, a otrzymuje do wykonania bezpośredniego jedynie pewną jego częśćkę. Podkładanie w tych miejscach kalki, byłoby zbyt żmudnem, niedogodnem i niepraktycznem. W tych zatem miejscach, w których dokonana ma być kopia przebitkowa, odwrotna strona arkusza poprzedniego, pokryta jest w rozmiarach potrzebnych farbą karbonizującą.

Takim systemem przebitkowym posługują się oddziały rachuby i wystawiania rachunków w zakładach elektrycznych, wodociągowych i gazowniach oraz w innych instytucjach użyteczności publicznej. W przemyśle i handlu metoda ta znajduje zastosowanie do bloków kasowych, formularzy zleceńiowych, listów przewozowych, kart ekspedycyjnych, ekspresowych, kart nadawczych do paczek, kartek załącznikowych do paczek i opakowań, dalej do rachunków, formularzy bankowych, kart roboczych w ruchu produkcyjnym fabryk, wreszcie do urządzeń w adresografach itd.

Rozległe jest pole użytkowe druków przebitkowych, nie zatem dziwnego, że w ostatnich latach wprowadzano coraz to nowe systemy dla ich produkcji. Metody udoskonalone, wypierały z użycia sposoby mniej praktyczne i ekonomiczne, to znów w poszczególnych krajach zabiegano o niezależnienie się na tym odcinku pracy od systemów chronionych patentami.

Poniżej omówimy krótko w następstwie kolejnym najważniejsze patentowane sposoby wykonywania kombinowanych druków przebitkowych:

Jednym z pierwszych, był tak zwany Piedemannowski system druku karbonizacyjnego, opa-



tentowany w Niemczech w latach 1908 i 1911. Oparty był on na używaniu specjalnie przyrządzonych farb drukarskich. Wynalazca wychodził z tego założenia, że masę barwnikową, stosowaną do papierów węglowych, kalek, przenieść można na papier jedynie zapomocą nacierania. Ponieważ jednak farby stosowane do papierów węglowych, stanowiące mieszaninę wosków twardych i miękkich, olejów i ciał barwnikowych lub roztworów barwnikowych, tężeją i stają się twardymi już przy normalnej temperaturze pokojowej, nie można więc farbami takimi drukować na maszynach drukarskich. Farby do papierów węglowych w stanie płynnym, przy punkcie topienia 70-80° C tworzą wodnisty, cienki płyn barwnikowy, nie nadający się również absolutnie do tego, by można nim napęlić kałamarz pospiesznej maszyny drukarskiej. Farb tych nie można przeto użyć ani w stanie stałym ani płynnym do wyrobu druków przebitkowych na zwykłych maszynach drukarskich. Farby drukarskiej wynalazku Piedemanna do wyrobu druków przebitkowych dostarcza się w postaci pasty stale do użytku gotowej. Zapomocą domieszki ciężkich węglowodorów np. nafty, zapobiec można zbyt wczesnemu zasychaniu farby. Do farby tej jako domieszkę stosowano również woski, mydła oraz tłuszcze.

Ochrona patentu niemieckiego systemu karbonizacyjnego Harry Borna upłynęła z dniem 28 kwietnia 1931 r. i odtąd każda drukarnia metodą tą posługiwać się może. Dziś każda fabryka farb zdolna jest wytwarzać farby karbonizujące, chociaż farby zawierające ciężkie węglowodory chronione są nadal patentem. Inne składniki olejowe, jak olej rycynowy itp. nie podlegają ochronie patentowej.

Wszystkie farby karbonizujące miały niestety jedną wspólną wadę. Dla uzyskania dobrej i czytelnej przebitki zastosować trzeba było pokrycie silniejsze. Farba wówczas odkopjowała i brudziła. Przy użyciu farby twardszej o konsystencji mocniejszej, zanikała z biegiem czasu przebitkowa zdolność kopjowana. Drukarz nie mógł w tych warunkach przejmować gwarancji za trwałość zdolności przebitkowej farb karbonizujących, gdyż zabarwione składniki olejowe, wnikając po pewnym czasie w strukturę papieru, osłabiały siłę przebitkową.

Amerykanin J. Burnham C. Stickney, wychodząc podobnie jak Piedemann z wadliwego punktu widzenia, że farbę do papierów węglowych przenieść można na papier jedynie zapomocą nacierania, skonstruował maszynę rotacyjną wyposażoną w aparat karbonizujący z zastosowaniem szablonu. Do każdego formularza trzeba sporządzać nowy szablon. Przyrząd szczotkowy łącznie z kałamarzem i farbą pomieszczony w cylindrze, pokrywał farbą przebitkową miejsca otwarte w szablonie. System ten nie doczekał się rozpowszechnienia, okazał się mało ekonomicznym i praktycznym. W ślad za wymienionym Amerykaninem poszedł Karol Scheinberger w Hamburgu i na równej zasadzie teoretycznej zbudował maszynę do nacierania farbą przebitkową druków i to także

przez zastosowanie taśmy szablonu. Miejsca ściśle określone wycięte są w szablonie i maszyna pokrywa warstwą farby przebitkowej. Scheinberger opatentował swój system w lipcu 1925 r. System jego wykazuje jednakże te same niedomagania, jak metoda amerykańska Stickney'a.

Pierwszym z wynalazców, który odstąpił od nieuzasadnionej zasady, jakoby farbę przebitkową przenosić można było na papier jedynie sposobem nacierania, był dr. Hodler w Zurychu. Zamierzał on udoskonalić system Piedemanna tym sposobem, że miejsca zaopatrzone w farbę przebitkową, pokrył bezbarwnym drukiem mydlanym wykonanym na ciepło. Druk kryjący, tworzył tu izolację miejsc pokrytych farbą przebitkową, zapobiegając skutecznie odkopjowywaniu i brudzeniu, pozatem stanowił równocześnie środek konserwujący przed zanikaniem siły przebitkowej względnie zdolności kopjowania i wreszcie mydłany naskórek kryjący był pewnego rodzaju klejem spajającym nieznacznie i nieszkodliwie miejsca nawęglone z odnośniami rubrykami, przeznaczone do kopjowania przebitkowego. Technicznie rozwiązał dr. Hodler zadanie pozytywnie, lecz z punktu widzenia ekonomicznego, proces ten się nie kalkulował, wymagając druku potrójnego. Według tej metody, trzeba najpierw drukować formularze, następnie przeprowadzić druk karbonizujący czyli nawęglanie farbą przebitkową i wreszcie przepuszcza się formularze poraz trzeci przez maszynę dla dokonania bezbarwnego mydlanego druku kryjącego. Potrójna faza pracy przedraża produkcję, przyczem dwie ostatnie przeprowadzać można przy mniejszej chyżości biegu maszyny, zatem ograniczonej wydajności pracy.

Na podstawie zdobytych doświadczeń, dr. Hodler przez rozwinięcie zapoczątkowanej pracy, stał się wynalazcą tak zwanej metody transkrytywowej. Przy współpracy konstruktora Andrzeja Boska oraz zainteresowaniu się metodą tą przez fabrykę maszyn Augsburg-Nürnberg, zbudowano i wypuszczono na rynek w Niemczech maszynę transkrytywową, która w jednej fazie pracy drukuje formularze przebitkowe, nawęglą względnie karbonizuje na stronie odwrotnej papier zadrukowany w dowolnych miejscach i ściśle określonych płaszczyznach bez użycia szablonów. Do druku używa się specjalnej farby transkrytywowej. Jest to farba wybitnie woskowa, przenoszona na papier w tej maszynie w stanie ciepłym i płynnym, tężejąca jednakże szybko. W Niemczech, cały szereg zakładów poważniejszych przeszedł na produkcję druków przebitkowych patentowanym systemem transkrytywowym, który okazał się praktycznym a zarazem ekonomicznym. Druki wykonane tym sposobem są prawie że beznaganne, płaszczyzny nawęglone są z papierem ściśle związane więc nie odkopjowują tak łatwo i nie brudzą a prócz tego odznaczają się znacznie dłuższą zdolnością i trwałością siły przebitkowej. Farb transkrytywowych, z przyczyny wspomnianej powyżej do zwykłych maszyn drukarskich zastosować nie można.



W międzyczasie powstawały na tym odcinku pracy coraz to nowe metody jak Pinckertona karbonizacyjny system woskowy, chroniony patentem, dalej system „Spriva“, następnie Mayera, sposób angielski, zgłoszony do opatentowania przez firmę „Caribonum“ w Londynie, amerykański „Watt-Spot“, francuski „Fix-Karbon“. Ostatni polega na przyklejaniu sposobem automatycznym w miejscach przeznaczonych, kawałków gotowej kalki, wszystkie inne metody opierają się przeważnie na zastosowaniu farb woskowych w ślad za dr. Hodlerem, lub w zbliżeniu do krótko wyżej omówionych systemów, lecz z pewnemi odchyleniami.

Na bacniejszą uwagę sfer fachowych zasłużył system wprowadzony przez firmę C. L. Krüger w Dortmundzie. Jest to sposób pośredni między drukiem karbonizacyjnym a systemem transkrytowym. Nazwano go „drukem przebitkowym“ a odznacza się tą dobrą zaletą, że zastosować go można w każdej drukarni, gdyż nie wymaga żadnych specjalnych urządzeń technicznych. Użyta do sposobu Krügera farba, jest również farbą woskową, lecz stosuje się ją w stanie zimnym i co najważniejsza, drukować można na każdej zwykłej pospiesznej maszynie drukarskiej. Odznacza się ona tą zaletą, że natychmiast po przeniesieniu na papier, warstwa farby pokrywa się delikatnym naskórkiem, chroniącym przed odkopjowaniem i brudzeniem. Istnieje więc możliwość odkładania druków bez przekładania w warstwach po 500 do 1000 egzemplarzy, bez obawy, że pod ciężarem formularzy nastąpi odkopjowanie miejsc nawęglonych farbą przebitkową. Nadmienić wypada, że farbą przebitkową gatunku Krügera nakładać można w stanie zimnym do kałamarza maszyny jak każdą inną farbą drukarską. Spływa ona równomiernie według potrzeby i nastawienia kałamarza. Podczas drukowania, poddaje się farbę przebitkową krótkiemu procesowi ogrzania zapomocą nieskomplikowanego specjalnego przyrządu, który zainstalować można do każdej maszyny pospiesznej. Upłynięcie farby przez rozgrzanie do pewnego stopnia, przyczynia się do tworzenia wspomnianego naskórka na powierzchniach pokrytych farbą przebitkową. Zainstalowanie przyrządu ogrzewczego i nastawienie maszyny do druku przebitkowego, nie przeszkadza absolutnie w używaniu maszyny również do innych prac. Przez naskórek, wytrzymałość i zdolność przebitkowa farby jest nieograniczona, skoro druki odpowiednio są przechowane i magazynowane. Podczas przepisywania względnie wypełniania formularza, naskutek powstającego tarcia i pod naciskiem ołówka, naskórek ulega w tych miejscach zniszczeniu, a pismo przebitkowe jest zupełnie wyraźne. Maszyną do pisania lub adresografem można uzyskać przy wypełnianiu 8 do 9 wyraźnych przebitok.

Byłyby to najważniejsze nowoczesne metody wykonywania druków przebitkowych. Prócz tych, istnieją jeszcze inne, mniej znane lub indywidualnie stosowane w poszczególnych zakładach graficznych.

*Por-wicz.*

## TECHNIKA NEGATYWOWA EMULSYJNO-KOLODJONOWA

Preparat, zwany emulsją kolodjonową, znany jest każdemu fotochemigrafowi. Najprościej można go określić, mówiąc, że jest to gęsta lepka ciecz, zawierająca osad (zawiesinę) ciała stałego, subtelnie rozdrobnionego. Stąd pochodzi nazwa tego materiału „emulsja“, gdyż słowo to oznacza dokładnie to samo, co polskie słowo zawiesina. Dla uprzytomnienia sobie istoty znaczenia terminu „zawiesina“ wystarczy włożyć gram sproszkowanej glinki (kaolinu) do flaszki, nalać 100 cm<sup>3</sup> wody i tę mieszaninę wstrząsać. Po pewnym czasie ciecz we flaszcze staje się mleczna, nie można w niej gołym okiem odróżnić oddzielnie wody oddzielnie glinki, a zawartość flaszki nazywamy teraz zawiesiną (nie roztworem) lub emulsją glinki w wodzie. Jeżeli taką zawiesinę pozostawimy w spokoju, to zależnie od stopnia sproszkowania i gatunku glinki po kilku, kilkunastu lub kilkudziesięciu godzinach nastąpi rozdzielenie zawiesiny, to znaczy, że powoli na dnie flaszki zacznie się zbierać glinka, ciecz zjaśnieje i w końcu wyklaruje się zupełnie. Po skłóceniu otrzymamy znowu zawiesinę, która pozostawiona w spokoju rozdzieli się. Zjawisko to możemy powtarzać dowolną ilość razy. Podobną zawiesinę możemy otrzymać ze szlamowanego grafitu i wody, kalafonji i wody i wielu innych ciał, wziętych parami, z których jedno może być wogóle cieczą, a nie koniecznie wodą.

Emulsja kolodjonowa jest zawiesiną bromku srebrowego w kolodjum. Czem są kolodjum i bromek srebrowy już wiemy i dlatego nie potrzebujemy tu o tem szerzej mówić. Natomiast zapoznamy się z zasadą wyrobu emulsji kolodjonowej i w ten sposób uzupełnimy nasze wiadomości.

Emulsję kolodjonową otrzymuje się przez rozpuszczenie w mieszaninie alkoholowo-eterowej dwuazotanu celulozy i jakiegoś bromku rozpuszczalnego w tej mieszaninie, którym może być bromek amonowy, bromek cynkowy lub inny. Tę czynność można skutecznie na świetle białem. Następnie oddzielnie przygotowuje się alkoholowy roztwór azotanu srebrowego. Teraz w ciemni wlewa się do pierwszego roztworu drugi ciągle mieszając. Tak otrzymaną mleczną emulsję, to jest zawiesinę stałego bromku srebrowego, który powstał przez reakcję bromku amonowego (lub cynkowego) z azotanem srebrowym, pozostawia się w tym stanie, ciągle skłócając, co ma na celu podniesienie światłoczułości i nazywa się dojrzewaniem. Tak samo jak przy wyrobie emulsji żelatynowej powstaje obok bromku srebrowego azotan potasowy, powstaje tu azotan amonowy (lub cynkowy), rozpuszczalny w mieszaninie alkoholowo-eterowej. Kiedy dojrzewanie jest skończone, emulsję kolodjonową po skłóceniu wlewa się ciekłym strumieniem do wielkiej ilości wody. Powoduje to natychmiastowe skrzepnięcie dwuazotanu celulozy, który zamyka w sobie stałą nierozpuszczalną



w wodzie, alkoholu i eterze bromek srebrowy. Natomiast azotan amonowy (lub cynkowy) jest w wodzie rozpuszczalny i dlatego z tej stężalej mieszaniny zostanie przez wodę, która w nią może wsiąkać, usunięty (wymyty). Kłaczki dwuazotanu celulozy z bromkiem srebrowym, mające wygląd podobny do trocin barwy żółto-zielonkawej, osusza się z wody i rozpuszcza w mieszaninie alkoholowo-eterowej z dodatkiem substancji, podnoszącej światłoczułość bromku srebrowego jak np. chinina, i otrzymuje się w ten sposób fabrykat, niszczący nazwę emulsji kolodjonowej.

Płytę fotograficzną emulsyjno-kolodjonową otrzymuje się przez wylanie na szybę skłóconej emulsji. Mamy tu pełną analogję do płyty żelatynowej, gdyż w warstewce dwuazotanu celulozy, tak jak tam w warstewce żelatyny, zawarte są ziarna bromku srebrowego. Warstewka ta, której zadaniem jest umocowanie światłoczułego materiału na szybie szklanej, powstaje w ten sposób, że z wylanej emulsji parują (ulatniają się) eter i alkohol, pozostawiając cienką przejrzystą błonkę. Światłoczułość w ten sposób przygotowanej płyty fotograficznej jest mniej więcej taka sama, co i płyty kolodjonowej mokrej.

Wiemy jednak, że główną zaletą i przyczyną stosowania emulsji kolodjonowej w reprodukcji jest jej barwoczułość, jest to, że ją można uczulić (sensybilizować) na działanie światła różnych barw, i w tem miejscu zapoznamy się dokładniej z tą sprawą.

Materiał negatywowy, który dotychczas omawialiśmy, a więc czy to chlorek czy bromek srebrowy w żelatynie lub kolodjum, czy to jodek srebrowy w kolodjum, są czułe, lub inaczej mówiąc wrażliwe tylko na działanie energii świetlnej, czyli promieni świetlnych, o barwie niebieskiej i fioletowej. Aby to sobie uzmysłowić, wróćmy do naszego przykładu, którym jest rysunek czarnych linii kwadratu i szarego koła na białym papierze. Jeżeli ten rysunek oświetlimy światłem niebieskim lub fioletowym, albo białem, w którym mamy dużo promieni niebieskich i fioletowych<sup>1</sup>, i sfotografujemy go, to po wywołaniu na poznanych przez nas materiałach negatywowych otrzymamy negatywny obraz tego rysunku. Jeżeli jednak rysunek ten oświetlimy światłem czerwonym, sfotografujemy i wywołamy, to negatywu nie otrzymamy, klisza będzie czysta tak, jakby wogóle nie była naświetlana. Podobny skutek osiągniemy przy świetle pomarańczowym, żółtem i zielonym. Taki materiał negatywowy nazywamy ślepy na barwy. Poprzednio już przy omawianiu klisz żelatynowych był wzmianka o kliszach barwoczułych (ortochromatycznych) i wszechbarwoczułych (panchromatycznych). Wnioskujemy stąd, że jednak istnieje materiał negatywowy, wrażliwy na działanie in-

nych barw. Aby sobie uprzytomnić znaczenie tego faktu, wyobraźmy sobie, że w naszym rysunku na białym papierze kwadrat jest nakreślony czarnym tuszem, a koło czerwonym. Negatyw, wykonany na kliszy ślepej, nie wykaże nam różnicy barwy obydwóch figur i przedstawi i koło i kwadrat w postaci linii zupełnie przeźroczystych, tymczasem dobrze wiemy, że od czarnych linii kwadratu do oka oglądającego nie dochodzi światło, natomiast od czerwonych linii koła światło do oka dochodzi. Jeżeli weźmiemy inny przypadek, np. rysunek na białym papierze siedmiu linii, wykonanych w barwie fioletowej, błękitnej, niebieskiej, zielonej, żółtej, pomarańczowej i czerwonej, to przekonamy się, że po sfotografowaniu w świetle białem na kliszy ślepej otrzymamy negatyw, na którym pierwsze trzy linie będą całkowicie zaciernione jakgdyby były białe, natomiast reszta linii będzie przejrzysta jakgdyby były one czarne.

Rzecz zrozumiała, że niesłychaną doniosłość należy przypisać możliwości odróżnienia na negatywie różnych barw w postaci różnego stopnia zaciernienia, lub odwrotnie mówiąc różnej przejrzystości poszczególnych części negatywu, odpowiadających różnym barwom fotografowanego oryginału.

Do osiągnięcia tego celu służą nam ziarna bromku srebrowego w żelatynie lub kolodjum, jeżeli je zabarwimy. Jak wiemy, bromek srebrowy jest żółty. Istotą światłoczułości materiałów, stosowanych w fotografii, jest pochłanianie energii świetlnej, czyli niszczenie jej a raczej przerabianie na energję chemiczną reakcji rozkładu, jak w naszym przypadku reakcji rozkładu bromku srebrowego na srebro i brom. Jeżeli bowiem na jakikolwiek materiał padają promienie świetlne, to los ich może być trojaki. Albo zostaną one odbite i tę własność mają przedewszystkiem gładkie powierzchnie metaliczne. W takim wypadku promień świetlny zostaje skierowany w innym kierunku, niż ten z którego dobiegł do takiej powierzchni. Światło tu więc nie zostanie zużyte. Jeżeli na lustro pada 100 SM (świec metrowych), to i odbija się również 100 SM. Drugi wypadek mamy, jeżeli światło pada na ciało przezroczyste, na przykład szkło, kryształy soli, bromku lub jodku potasowego. Wtedy całe 100 SM przejdzie na drugą stronę płytki szklanej czy innej przezroczystej. Wreszcie trzeci wypadek, najbardziej nas interesujący, zdarza się wtedy, gdy całe światło, padające na dany materiał, zniknie, to znaczy ani nie zostanie odbite, ani przepuszczone, lecz jak mówimy zostanie pochłonięte albo z cudzoziemska zaabsorbowane. Powstaje więc pytanie, co się z tym światłem stało? Otóż ta pochłonięta energja świetlna zostaje zamieniona na inną postać energii, na przykład na ciepło lub na energję chemiczną. Z życia codziennego wiemy, że latem w czarnym ubraniu jest nam gorąco, a w jasnym chłodniej, przyjmując że obydwa ubrania zrobione są z tej samej tkaniny tylko inaczej zabarwionej. Jest to właśnie skutkiem tego, że czarne ma-

<sup>1</sup> Jak wiadomo z fizyki, promienie świetlne białe są mieszaniną promieni wszystkich barw tęczy, a więc fioletowych, błękitnych, niebieskich, zielonych, żółtych, pomarańczowych i czerwonych.



terjały wszystko światło pochłaniają i przerabiają na ciepło, które ogrzewa ubranie i nasze ciało, natomiast ubrania jasne światło odbijają, a więc nie mają co przerobić na ciepło.

Rozszerzyliśmy więc nasze wiadomości o energii świetlnej, to jest jej zachowaniu się przy padaniu na różne ciała. Jak już wyżej wspomniano, energia promienista tylko wtedy będzie działała w innej postaci, jeżeli zostanie pochłonięta przez daną substancję. A i wtedy rozróżnić musimy dwa wypadki: albo zostanie zamieniona na energię ciepłą, to jest temperatura ciała pochłaniającego podniesie się, czyli zostanie ono ogrzane, albo pochłonięte światło spowoduje reakcję chemiczną, a więc, jak wiemy powstanie z substancji pochłaniającej nowe ciało, czyli energia świetlna zostanie zamieniona na energię chemiczną.

Z tego, że dotychczas omawiane płyty dawały negatywny obraz tylko wtedy, jeżeli do oświetlenia użyliśmy światła fioletowego lub niebieskiego, a nie dawały negatywów w świetle innych barw, musimy wnioskować, że chlorek, bromek i jodek srebrowy pochłania (absorbują) tylko światło fioletowe i niebieskie, a innego nie pochłania. Pamiętając o tem, że bromek srebrowy jest żółty i że pochłania tylko światło fioletowe i niebieskie, natomiast żółtego nie pochłania, przypomnijmy sobie jak wygląda przedmiot żółty oświetlony światłem niebieskim. Chwila namysłu i przypomnienia faktów znanych z życia codziennego i pracy zawodowej, dostarczy natychmiast odpowiedzi, która będzie brzmiała: „Przedmiot żółty, oświetlony światłem niebieskim, wygląda czarno“. To znaczy, nie wysła do oka żadnych promieni. A co się dzieje z niebieskimi, które nań padają? Oczywiście zostają pochłonięte.

Jak już wyżej była mowa, istnieje możliwość zabarwienia ziarn bromku srebrowego. Jeżeli zabarwimy je na czerwono, to będą one pochłaniały oprócz tych promieni, na które są wrażliwe w stanie niezabarwionym, a więc fioletowych i niebieskich, jeszcze i zielone. Jeżeli nadamy im barwę fioletowo-czerwoną, to będą wrażliwe również na światło żółte i zielone. Zabarwienie ziarn bromku srebrowego na zielono nadaje im wrażliwość na barwę czerwoną.

*Inż. Kazimierz Czarnecki.*

## SŁÓW KILKA O PROBLEMIE WILGOCI W SALI MASZYN

Nie jest nowością dla fachowca, że papier ulega pewnym wpływom atmosferycznym i zarówno zbyt duża wilgoć, jak nadmiernie wysoka temperatura a temsamem powietrze zupełnie suche, oddziałują ujemnie na jego stan użytkowy oraz podatność drukową. Warunki i sposób magazynowania papieru, nie są więc rzeczą dla drukarza obojętną.

W zakładzie graficznym, wykonującym w zasadzie prace jakościowe, kierownictwo nie prze-

znaczy na magazyn papieru nieużytecznej kryjówki, nieodpowiedniej sutereny bez okna i dopływu powietrza, lecz dobierze na składnicę ubikację, z świadomą jej celu i przeznaczenia przeczornością. Magazyn papieru, większy czy mniejszy, otaczać należy równą troską, jak każdy inny dział techniczny. Mieści się tam przecież cenny surowiec, decydujący o naszej produkcji i wychodzących z przedsiębiorstwa wyrobach.

Każdy drukarz, jak powyżej na wstępie wspominaliśmy, wie o tem dobrze, raczej wiedzieć powinien a jednak bardzo nikły stosunkowo odsetek fachowców przestrzega zasady należytego, prawidłowego utemperowania papieru, przeznaczonego wcześniej lub później do przeróbki. Nie zawsze jednak, co na usprawiedliwienie przytoczyć trzeba, zaniedbanie i nienależyty dobór składnicy papieru są przyczynami później w procesie produkcji występujących niedomagań.

W przodujących zakładach graficznych i drukarniach urządzonych nowocześnie, spotykamy przeważnie ogrzewanie centralne. Skoro utrzymujemy w ubikacjach temperaturę za wysoką, dozbawiamy powietrze stanu wilgotności stopnia przeciętnego i niezbędnego. Ogoławanie powietrza z cząsteczek wilgotności, jest wogóle cechą charakterystyczną ogrzewań centralnych względnie parowych. Zbliżone do tego zjawisko występuje w drukarniach, które dla oszczędzenia opału czy z innych przyczyn nagrzewamy piecami żelaznymi nairóżniejszych systemów i typów.

Odpowiednie utemperowanie papieru, dostateczne nasycenie powietrza wilgotnością, są niezmiernie ważnymi współczynnikami oddziałującymi na jakościowy wynik druku. Daje się to szczególnie we znaki przy pracach ilustracyjnych oraz drukach wykwiitnych. Z tej więc racji zważać winniśmy na prawidłowe warunki przechowywania i magazynowania papieru, których podstawą jest dostateczny dopływ powietrza i utrzymywanie równomiernej temperatury tak w składnicy, jak przedewszystkiem w sali maszyn.

Nie będziemy dla zeruntowania i szczegółowego wyczerpania poruszonego tematu i zagadnienia przytaczali dziś wyniki badań naukowych oraz obliczeń matematycznych, lecz zanoznamy czytelników z przykładem wyjętym z praktyki.

Otóż kierownik nowego wielkiego zakładu graficznego w Worcester w Stanach Zjednoczonych Ameryki opisuje w czasopiśmie fachowem, że po upływie kilku lat wykonywano drugi nakład książki obficie ilustrowanej dla klienta, który dużą wagę przywiązywał do beznagannego jakościowego wykonania graficznego. Głównym warunkiem przekazania ponownego zlecenia było, ażeby druk autotypij wypadł równie doskonale jak w nakładzie pierwszym. Nie zaniedbano więc niczego, by klienta zadowolić. Użyto równego jak



poprzednio gatunku papieru, tegoż samego fabrykatu i jakości, pierwszorzędných autotypij i wydano drukarzowi-maszyniście polecenie zastosowania jaknajstaranniejszego przyrządu.

Pomimo wszelkich przygotowań odbitka gotowego pierwszego arkusza wykazywała niepomierną różnicę w porównaniu z wynikiem druku poprzedniego. Autotypje wypadły mdło, matowo, a płaszczyzny pełne nie ujawniały wzorowej głębi czarnej lecz były szare. Stwierdzono, że podczas wykonywania nakładu pierwszego, pogoda była dżdżysta, obfitowała w opady. Natomiast dzień podjęcia druku nakładu drugiego, poprzedzony był fazą upałów tropikalnych i suszy. Zwilżono zatem dla dokonania próby i porównania, kilkanaście arkuszy papieru zapomocą bibuły wilgotnej, którą poprzekładano papierze. Dokonanie odbitek porównawczych na papierze wyschniętym oraz na arkuszach zwilżonych, rozwiązało całkowicie zagadkę i wykazało na czem polegała przyczyna niedomagania.

Wypadek ten nakłonił kierownika drukarni, że w salach maszyn zainstalowano aparaty nawilżające, regulujące stopień wilgotności i odtąd już, bez względu na stan pogody nie napotymano na przeszkody i niedomagania, jak powyżej przytoczone.

Stwierdzono w praktyce, że stan wilgotności powietrza w salach maszyn a także możliwe w składnicach papieru wynosić winien około 55 procent. Przez przeciętny, normalny ten stopień wilgotności powietrza, usuniętą bywa z papieru wszelka nieomal statyczna elektryczność, przyczyna wielu niedomagań i strat produkcyjnych. Unika się zbrudzenia papieru i zgryzot w funkcjonowaniu aparatu do nakładania. Skoro stopień wilgotności papieru utrzymany jest na równym mniej więcej poziomie jak w fabryce papieru, wypadnie każdy druk beznagannie. Odpowiedni stan wilgotności powietrza w salach maszyn wpływa pozatem korzystnie na wałki, zwiększa ich wytrzymałość a farba łatwiej się rozciera, kryje dobrze i przylega intensywniej do powierzchni zadrukowanego arkusza. Podany stopień wilgotności nie powoduje ani przyspiesza rdzewienia poszczególnych otwartych części maszyn. Wreszcie zaznaczyć jeszcze wypada, że oddziałuje to pożytecznie na stan zdrowia personelu, niż praca w dusznym suchym powietrzu, przesyconym pyłem.

Dla wyżej wykazanych zalet, aparaty nawilżające zainstalowane są w salach maszyn oraz przylegających zazwyczaj składnicach papieru, również w innych działach, w licznych zakładach graficznych zagranicą, również w Niemczech. Jedna jest niestety przytem wada, że tego rodzaju urządzenia są niezmiernie drogie, zatem wprost niedostępne dla drukarń średnich, tembardziej w okresie wciąż jeszcze przeżywanego zastój krysowego a co gorsza, rozpanoszonego grynderstwa względnie partactwa cen.

Nie zrażając się tem, starajmy się w danych wypadkach zapobiec złemu choć sposobami przy-

mitywniejszemi. Tam, gdzie jest w użyciu ogrzewanie centralne lub nagrzewania ubikacji dokonujemy piecami żelaznemi, zaleca się zostawić naczynia otwarte z wodą. To samo odnosi się do ciepłej pory roku i okresów upałów. W czasie pogody dżdżystej i nadmiernych opadów, zaleca się usunąć naczynia z wodą. Przewietrzanie składniowy papieru i dopływ świeżego powietrza, oddziałują pożytecznie na magazynowany papier. Zrozumiałem jest, że prymitywne środki te zaradcze nie dorównują działalności aparatury nawilżającej, lecz w pewnej mierze oddadzą nam również dobrą usługę.

L. P.

## DRUK NA CELULOZIE

Zasadniczym surowcem z którego produkuje się celulozę, jest specjalny gatunek bawełny wzgl. też t. zw. „nitroceluloza“, to znaczy z mieszaniki kwasu saletro-siarczanego nitrowana celuloza. Rozczyn tej bawełny po dodaniu kamfory tworzy ową jakby rogową masę elastyczną, którą nazywamy poprostu celulozą. Jest ona przezroczystą i wyrabiana we wszelkich kolorach, a ze względu na swoje składniki, materiałem w najwyższym stopniu łatwopalnym. Celuloza znajduje szerokie zastosowanie jako opakowanie na wyroby kosmetyczne i zabawkarskie, jak również na wytwory farmaceutyczne. Każdemu przecież znane są reklamowe lusterka kieszonkowe, których odwrotna strona zrobiona jest z celulozy, — pudełka do mydeł toaletowych i pudru, dalej plakaciki ściennie i stołowe w oknach wystawowych, wreszcie także skale w naszych odbiornikach radiowych itp. Dzięki tak wszechstronnej możliwości użytkowej, często przemysłowi graficznemu dostaje się zlecenie druku na celulozie, które tylko wtedy się opłaca, o ile do pracy z tak trudno przetwórczym materiałem zabierzemy się z największą starannością i dokładną znajomością rzeczy. W przeciwnym razie nietrudno o przykre reklamacje i straty pieniężne. Spowodów czysto praktycznych, druk na celulozie odbywa się najczęściej w technice czcionkodruku. Praca ta, szczególnie jeśli chodzi o nadruk na folje grube a temsamem mniej elastyczne, nigdzie nie jest prostszą jak w prasie dotiskowej. Przy większych atoli formatach i nakładach drukuje się również w technice offsetowej, kamienio- lub wklęsłodruku. Wybór techniki jest zresztą rzeczą kalkulacji, względnie zależny jest w pierwszej linii od wyposażenia technicznego danego zakładu. Przy stawianiu układu dla czcionkodruku należy dbać o to, by używać tylko czcionek najlepiej utrzymanych, to samo odnosi się do linii i klisz, które muszą bez użycia zbyt silnego tłoku dobrze wychodzić. Jeśli się bowiem drukuje silnym tłokiem, nie uniknie się roztlaczania farby na brzegach wierszy i klisz. Z tego samego powodu obciąża się przyrząd chustką gumową, dzięki której podkład zyska na elastyczności, co jest rzeczą bardzo ważną w dalszym druku. Płyty do druku offsetowego wzgl. trawionki cylindrowe do



wkłęśłodruku wykonuje się tak samo jak w każdym innym wypadku. Również dla kamieniodruku nie potrzeba żadnych specjalnych prac przygotowawczych. Natomiast sprawę farby należy we wszystkich technikach traktować z równą troskliwością, ponieważ zwykłe farby drukowe nie mogą na zupełnie gładkiej powierzchni celulozy rozciąć, wzgl. rozlewać, lecz muszą bez reszty wysychać. Dlatego mające być użyte farby muszą odpowiadać specjalnym wymogom. Do zwykłych farb dodaje się więc pasty schnącej, której dostarczy każda wytwórnia farb drukowych. Należy jednak uważać, by wymienione pasty nie były odmianą sykatywy płynnej. Jeszcze pewnie jest wtedy, o ile zamówi się w wytwórni specjalną farbę do druku na celulozie. Mimo jednak tej pewności i otrzymanej gwarancji, zaleca się przed drukiem całego nakładu przekonać się o dobroci farby na odbitkach próbnych. O ile farba byłaby zbyt intensywną, można ją rozcieńczyć, lecz do tego celu wolno używać wyłącznie czysto llnianego pokostu, a w żadnym razie jakiegokolwiek pasty zawierającej tłuszcz. Gotowe druki, jeśli chodzi o filje cienkie, przekłada się makulaturą szorstką i niestrzępiącą i odkłada w stosach małych lub pojedynczo. Taksamo postępuje się w każdej innej technice.

Niedające się lekceważyć niebezpieczeństwo przy druku na celulozie leży w tem, że mimo umiejętnie wykonanej pracy, farba na gładkiej powierzchni celulozy łatwo się ściera przy dalszej mechanicznej obróbce. Ze względu na to, zaleca się gotowe druki pociągnąć wysoko przezroczystym celo-lakiem. Również wystarcza opryskanie t. zw. „Capon-lakiem“; w tym ostatnim wypadku jednak uważać trzeba, by do druku używano farb odpornych na działanie „Capon-laku“, gdyż farby inne, nietrwałe, po nakropleniu ich Caponem, rozpuściłyby się. Inaczej można uniknąć ścierania się farby przez używanie do druku, zamiast farb zwykłych, t. zw. „Avanta-farb“. Ostatnie mają ten plus, że przy zetknięciu się z celulozą lekko rozpuszczają powierzchnię takowej, łącząc się z nią następnie. Farby te dają się użyć do druku offsetowego, także do kamienio- i wkłęśłodruku po odpowiednim spreparowaniu. Wałki żelatynowe, gumowe i skórzane wcale nie są narażone. „Avanta-farb“ nie wolno mieszać z żadnymi innymi farbami, pastami wzgl. pokostem; są one dostarczane jako gotowe do użytku. Mają jeszcze tę dodatnią cechę, że schną znacznie prędzej od wszelkich innych farb, temsamem więc tempo maszyny może być szybsze, a nierzadko nawet da się oszczędzić przekładania druków makulaturą. Przy rozpoczęciu pracy maszyna powinna być bez formy w ruchu mniej więcej około pół godziny w tym celu, by przy dalszym druku wałki nie pochłonięły środków wiążących tej farby. Mycie wałków oraz formy należy skutecznie w braku specjalnego płynu benzyną mieszaną z odrobiną acetonu. Uwagi godną jest jeszcze ta okoliczność, że Avanta-farby nie dają się z celulozy usunąć, podczas gdy wy-

mienione poprzednio farby, pokostowe specjalne, można w razie potrzeby zmyć terpentyną.

Reasumując całość, wolno twierdzić, że druk na celulozie w technice offsetowej, czcionko-, kamienio- i wkłęśłodruku da się wykonać bez ryzyka, o ile uwzględni się wszystkie wymienione wyżej wskazówki jako zasadniczy warunek udania się druku.

Wartoby również nadmienić, że przy wykonywaniu różnych plakatów, omija się nadruk bezpośredni na celulozie, a drukuje zwyczajnie na papierze, wzgl. na kartonie chromowym, pociągając takowy następnie wysokopolyskowym celo-lakiem, wzgl. nakłada z wierzchu folje celulozy. Tak wykończone druki umocować można na ściankach teksturowych lub blaszanych. Plakaty takie przetrwają w dobrym stanie długie lata. N. D.

## PRAWO I SĄD

### ZATRUDNIANIE MŁODOCIANYCH

Art. 6 ustawy z dnia 2 lipca 1924 r. w przedmiocie pracy młodocianych i kobiet postanawia, że młodocianych (w wieku od 15 do ukończonych lat 18) wolno przyjmować do pracy tylko wtedy, jeżeli przedstawia świadectwo ukończenia lat 15, pozwolenie przedstawicieli władzy rodzicielskiej lub opiekuńczej, dowód z wykonania obowiązku szkolnego i świadectwo lekarza, wskazanego przez inspekcję pracy, że dana praca nie przekracza sił młodocianego.

Na tle tego przepisu ustawowego powstał spór sądowy, mianowicie chodziło o rozstrzygnięcie: 1. czy pracodawca ma obowiązek żądać od młodocianego pracownika tylko okazania wyżej wymienionych świadectw, czy też winien je przekazywać w celach dowodowych oraz kontroli inspekcji pracy; 2. czy wobec braku przepisanej trybu badań lekarskich co do sił młodocianego jest dopuszczalne badanie przez ubezpieczalnię społeczną po przyjęciu młodocianego do pracy. Ukarany przedsiębiorca stanął w sądzie na stanowisku, że art. 6 wspomnianej ustawy mówi tylko o „przedstawieniu“ pracodawcy przez młodocianego: świadectwa z ukończenia lat 15, zezwolenia władzy rodzicielskiej względnie opiekuńczej, dowodu z wykonania obowiązku szkolnego i świadectwa lekarskiego, nie natomiast nie wspomina o obowiązku przechowywania tych dokumentów przez pracodawcę w celach dowodowych, jak tego żąda inspekcja pracy. Co zaś się dotyczy świadectwa lekarskiego, mającego stwierdzać, czy praca nie przechodzi sił fizycznych młodocianego, to wobec braku w ustawie bliższych danych co do trybu badań lekarskich, wystarcza — zdaniem pracodawcy, — jeżeli młodociany zostanie zbadany przez ubezpieczalnię społeczną po przyjęciu go do pracy. Taka bowiem praktyka istnieje oddawna na niniejszym terenie.

Spór dotarł do Sądu Najwyższego, który wyrokiem z dnia 23. X. 1934 r. (Zbiór Orzeczeń Izby Karnej L. 173/35 r.) orzekł, iż z brzmienia art. 6 zaznaczonej ustawy wynika, że wspomniane świadectwa mają być złożone pracodawcy i przezeń w celach dowodowych oraz celem kontroli inspekcji pracy zatrzymane, a nie okazane tylko. Wynika to, zdaniem Sądu Najw., zwłaszcza z rozporządzenia Ministra Opieki Społ. z dnia 14 grudnia 1924 r. o wykazach i spisach młodocianych (rozporządzenie to w międzyczasie zostało uchylone i zastąpione nowym rozporządzeniem z dnia 24. VII. 1931 r. Dz. Ust. poz. 31/32 r. o analogicznej treści), do którego dołączony jest wzór „wykazu młodocianych“, który winien być prowadzony przez zakłady i w którym w jednej z rubryk (7) mowa jest o dokumentach, na podstawie których młodociany został przyjęty do pracy (metryka urodzenia, zezwolenie władzy rodzicielskiej lub opiekuńczej, świadectwo szkolne, świadectwo lekarskie). Co zaś się dotyczy trybu badania lekarskiego, to w tej kwestii Sąd Najwyższy orzekł, że art. 6 cytowanej ustawy stanowi, iż wymagane świadectwo lekarskie wydaje wska-



zany przez inspekcję pracy lekarz, wobec czego twierdzenie kasacji, jakoby tryb uzyskania tego świadectwa nie był wiadomy oraz, że utarła się inna praktyka, nie chroni oskarżonego od odpowiedzialności karnej.

Tem samem orzeczeniem Sąd Najwyższy wyjaśnił dwie dalsze kwestie spraw z zakresu pracy młodocianych, a mianowicie: 1. w jakim terminie winien pracodawca wciągnąć młodocianego pracownika do „wykazu młodocianych“ i 2. czy pracodawca jest obowiązany prowadzić „akta osobowe“ młodocianych. Co do punktu 1. twierdzi pracodawca, że w dniu lustracji jego zakładu przez inspekcję pracy termin do wciągnięcia młodocianej pracownicy B. jeszcze „nie upłynął“. Co zaś się tyczy prowadzenia akt osobowych pracowników, to zdaniem przedsiębiorcy ustawa w tym względzie żadnych postanowień nie zawiera, wobec czego przedsiębiorca nie miałby obowiązku prowadzenia takich akt.

Odnosnie terminu wciągnięcia pracownika młodocianego do „wyboru“ Sąd Najw. orzekł, że obowiązujące przepisy takiego terminu nie wykazują, z czego wynika, że wciągnięcie winno nastąpić natychmiastowo.

Co do obowiązku prowadzenia akt osobistych młodocianych — Sąd Najwyższy wyjaśnia, że rozporządzenie Ministra Opieki Społ. o wykazach i spisach młodocianych zawiera wzór wykresu młodocianych pracowników i w rubryce 10 wymaga wskazania numeru akt osobowych pracownika, wobec czego zarzut oskarżonego, jakoby prowadzenie akt osobowych nie było nakazane, jest bezpodstawny.

## ROZMAITOŚCI

### DOKONYWANIE PRZELEWU OBLIGACYJ POŻYCZKI NARODOWEJ

Obwieszczeniem z 3 czerwca 1935 r. Komisarz Generalny Pożyczki Narodowej podał do wiadomości, że z dniem 1 czerwca 1935 r. podania o zezwolenie na dokonanie przelewu obligacyj Pożyczki Narodowej winny być przez osoby zainteresowane wnoszone do Urzędu Długów Państwa w wypadkach, gdy podania rzeczowe dotyczą zezwoleń na przelew:

1. Instytucjom kredytowym, które otrzymały zezwolenie na przyjmowanie obligacji na spłatę zobowiązań;

2. Centralnym instytucjom kredytowym, które udzielać będą zastawy instytucjom kredytowym, przyjmującym obligacje na spłatę zobowiązań;

3. Zakładom ubezpieczeń, które otrzymały zezwolenie na zawieranie umów ubezpieczeń na życie, przewidujących przyjmowanie obligacji Pożyczki Narodowej tytułem wpłat na składki;

4. Instytucjom państwowym, przyjmującym obligacje Pożyczki Narodowej jako kaucje i wadja — w razie przypadku kaucji i wadżów;

5. Instytucjom samorządowym, które przyjmować będą obligacje Pożyczki Narodowej jako kaucje i wadja w razie przypadku kaucji i wadżów;

6. Instytucjom ubezpieczeń społecznych, które przyjmować będą obligacje pożyczki narodowej jako kaucje i wadja w razie przypadków kaucji i wadżów oraz w wypadkach przyjmowania obligacji pożyczki narodowej na pokrycie składek ubezpieczeniowych w granicach ustalonych przez Ministra Opieki Społecznej;

7. Spadkobiercy, którzy dziedzicząc obligacje pożyczki narodowej przewodnią prawa spadkowe dokumentami, wymaganymi przez obowiązujące przepisy prawa;

8. Osobom, które otrzymują obligacje na zasadzie prawomocnego wyroku sądowego;

9. Członkom rodziny w wypadkach przelewu na rzecz najbliższej rodziny, t. zn. współmałżonków oraz wstępnych i zstępnych do drugiego stopnia pokrewieństwa włącznie rodzice, dziadkowie, dzieci i wnuki;

10. W razie przypadku kaucji i wadżów, przyjętych w obligacjach pożyczki narodowej przez osoby i firmy prywatne conajmniej po kursie ustalonym dla papierów wartościowych, o ile te osoby i firmy uzyskały zezwolenie Komisarza Generalnego Pożyczki Narodowej na przyjmowanie obligacji pożyczki narodowej jako kaucje i wadja;

## Ch. Lorilleux et C<sup>ie</sup> Paris

### Farby graficzne

#### 118 lat doświadczenia

Skład główny:

Warszawa, Trębacka 11 · Tel. 6-31-44

Katalogi, wzorniki, cenniki,  
próbki farb na żądanie

Druk — Lito — Offset

11. Przy regulowaniu obligacjami conajmniej po kursie emisyjnym (96 za 100) składek w związkach, korporacjach i zrzeszeniach zawodowych w wypadkach, gdy instytucje te uzyskały uprzednio zgodę Komisarza Generalnego Pożyczki Narodowej na przyjmowanie obligacji tytułem spłat na składki;

12. Przy składaniu obligacji jako ofiary lub składki na rzecz instytucji społecznych, — których działalność posiada znaczenie ogólnopubliczne, o ile instytucje te uzyskały uprzednio od Komisarza Generalnego zezwolenie na przyjmowanie obligacji tytułem wpłat.

13. W wypadkach przyjęcia obligacji przez pracodawcę conajmniej po kursie 96 za 100 nominalu tytułem pokrycia zobowiązań pracownika w stosunku do pracodawcy, o ile uprzednio pracodawca uzyskał zezwolenie Komisarza Generalnego Pożyczki Narodowej na przyjęcie obligacji;

14. Prywatnym szkołom w wypadku przyjęcia obligacji na pokrycie zaległych wpisów szkolnych.

W wypadkach nieobjętych powyższem obwieszczeniem podania w sprawach przelewu obligacji należy kierować do Komisarza Generalnego Pożyczki Narodowej.

### ZABEZPIECZENIE PRAW WŁASNOŚCI WYNALEZKÓW WZORÓW I ZNAKÓW TOWAROWYCH

Ukazała się w druku opracowana przez rzecznika patentowego Myszczyskiego Ignacego broszura p. t. „Krótkie wiadomości o zabezpieczeniu praw własności na wynalazki, wzory i znaki towarowe w kraju i zagranicą“, która w sposób treściwy i przystępny podaje informacje zawarte w tytule, jak również przepisy dla utrzymania w mocy, unieważnienia i obrony patentów, wzorów i znaków. W broszurze znajdują się również dane o działalności Urzędu Patentowego i poszczególnych jego działów, jak również wykaz wydawnictw i publikacji polskich, traktujących o zabezpieczeniu własności przemysłowej. Broszura przeznaczona jest dla wynalazców, przemysłowców i kupców. — Cena jej wynosi 1,50 zł.

Wydawca: Korporacja Zakładów Graficznych i Wydawniczych na Województwo Poznańskie z siedzibą w Poznaniu, Aleje Marcinkowskiego 13, m. 24.

Redaktor: Henryk Orchowski w Poznaniu.

Adres Redakcji i Admin.: Poznań, Aleje Marcinkowskiego 13, m. 24. Telefon nr. 25-55 — P. K. O. Poznań 202.868.

Przedpłata kwartalna 6,00 zł już z przesyłką.

Ceny ogłoszeń:  $\frac{1}{4}$  strona 100 zł,  $\frac{1}{2}$  str. 50 zł,  $\frac{1}{4}$  str. 25 zł,  $\frac{1}{8}$  str. 12,50 zł,  $\frac{1}{16}$  str. 6,25 zł,  $\frac{1}{32}$  str. 3,25 zł. —

Przedruk dozwolony tylko za zgodą Redakcji.

Odbito w Rolniczej Drukarni i Księgarni Nakładowej, Spółka z ogr. odp. w Poznaniu, ulica Sew. Mielżyńskiego 24