PRACA RĘCZNA W SZKOLE



N 2-3

ORGAN TOW·MIŁOŚNI: KÓW ROBÓT RĘCZNYCH

WARSZAWA

1 9 3 1

KWARTALNIK·ROK· V

TREŚĆ NUMERU DRUGIEGO I TRZECIEGO.

	Str.
Wspomnienie pośmiertne o ś. p. D-rze S. Czerwińskim Ministrze Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego	3
W. Przanowski. Wystawa w Instytucie Robót Ręcznych	4
Wizytator H. Rzędowski. Co zrobiono w okręgu szkolnym pomorskim w sprawie podniesienia poziomu nauczania robót ręcznych	13
St. Gabriel. Roboty ręczne i rysunki w Austrji i Czechosłowacji	23
W. Czyżycki. Jak uczyć robót z papieru, kartonu i tektury	33
H. Bodzińska. Nasze tkactwo	56
J. Czarkowska. Roboty ręczne ze skóry	66
Inż. W. Czerwiński. Sposoby wykonywania gwintów	77
I. Huber. Robota zwierciadeł	87
T. Okanobori. Popieranie międzynarodowej przyjaźni za pośrednictwem rysunków szkolnych chłopców i dziewcząt	91
Dr. C. Bańkowska. Wpływ nauki rysunków na inteligencję	97
Kilka słów o przygotowaniu zawodowem młodzieży w publicznych szkołach powszechnych m. st. Warszawy	102
Wiadomości różne	105
Przegląd wydawnictw	110
Podstawka do pendzli	116
Strug do obcinania książek	116
Streszczenie francuskie	118



Ś. P. DR. SŁAWOMIR CZERWIŃSKI

MINISTER WYZNAŃ RELIGIJNYCH I OŚWIECENIA PUBLICZNEGO

S. P. SŁAWOMIR CZERWIŃSKI

MINISTER WYZNAŃ RELIGIJNYCH I OŚWIECENIA PUBLICZNEGO

WSPOMNIENIE POŚMIERTNE

Dnia 4 sierpnia 1931 r. po ciężkiej operacji zmarł w Warszawie Minister Oświaty, dr. fil. Sławomir Czerwiński. Ta niespodziewana śmierć dotknęła boleśnie całe nasze szkolnictwo. Obszerne artykuły, drukowane w pismach oraz specjalnie organizowane akademje wyczerpująco omówiły zasługi i prace przedwcześnie zmarłego Ministra, nam pozostaje tylko podkreślić, że w zmarłym utraciliśmy jednego z najserdeczniejszych i najgorętszych zwolenników naszego działu pracy. Jako wizytator, a potem jako vice-minister i minister ś. p. Sławomir Czerwiński bronił energicznie naszych praw: stanowczo opierał się projektowanej kilkakrotnie redukcji godzin, przeznaczonych w programach na roboty i wyjednywał fundusze na rozwój nauki robót ręcznych, a w szczególności na podniesienie Instytutu, którego pracami i zamierzeniami gorąco się interesował. Nie było żadnego ważnego momentu w rozwoju Instytutu, w którym by Zmarły nie brał czynnego udziału: był obecny na pierwszym zjeździe nauczycieli robót w roku 1926 w Warszawie, był na uroczystem rozdaniu pierwszych patentów w Instytucie, dokładnie zwiedzał wszystkie wystawy organizowane przez Instytut. Pod koniec czerwca b. r., będąc już ciężko chorym, na parę dni przed operacją, Minister Czerwiński zwiedzał wraz z małżonką ostatnią wystawę prac słuchaczy Instytutu, interesując się każdym szczegółem, omawiał plany dalszego jego rozwoju.

Cześć Jego pamięci!

WŁADYSŁAW PRZANOWSKI

WYSTAWA W INSTYTUCIE ROBÓT RĘCZNYCH

Instytut Robót Ręcznych w Warszawie rozwija się w wyjątkowych warunkach, gdyż jest jedyną tego rodzaju instytucją w Polsce, a podobne instytucje zagraniczne mają zupełnie inne ramy organizacyjne. Każdy zakład naukowy zarówno wyższy jak średni ma jakiś pokrewny lub nawet zupełnie bliźniaczy zakład, z którym może porównywać wyniki swej pracy, co ułatwia mu kontrolowanie swej linji rozwojowej. Politechnika Warszawska może porównywać wyniki swej pracy z wynikami pracy politechniki Lwowskiej i z dziesiątkami innych politechnik zagranicznych; Warszawska Szkoła Sztuk Pięknych — z Akademją Krakowską lub Wydziałem Sztuki przy Uniwersytecie Wileńskim. Szkoły średnie mogą korzystać z doświadczenia tysięcy szkół podobnych. Instytut Robót Ręcznych jest zupełnie odosobniony, sam opracowuje sobie programy i metody pracy, sam sobie tworzy kadry profesorskie i przygotowuje podręczniki. Przy największym samokrytycyzmie grona profesorskiego, trudno jest Instytutowi w tych warunkach ocenić rezultaty swej pracy i stwierdzić czy kroczy dość szybko i czy odpowiednia jest jego droga. Pozostaje więc nam jedyny sposób: odwołać się do ogółu artystów, pedagogów, przemysłowców i rzemieślników z prośbą o bezstronną ocenę i rzeczową krytykę. W tym celu urządzamy co jakiś czas wystawę naszych prac. Wsłuchujemy się wtedy w głosy zwiedzających oraz zapraszamy specjalną komisję, składającą się z najwybitniejszych znawców sztuki i techniki, prosząc ją o dokładne i systematyczne zbadanie wyników naszej pracy. Wychodząc z powyższych założeń, Instytut musi przywiązywać specjalną wagę do swoich wystaw, dlatego urządzając je systematycznie co dwa lata, przystępuje do tej pracy z dużym nakładem sił.

Po dwuletniej przerwie urządziliśmy znowu wystawę prac naszych słuchaczy w czerwcu bieżącego roku, rozmieszczając

kilkanaście tysięcy eksponatów w dziesięciu dużych salach. Otwarcia wystawy dokonał pan Dr. Michał Mendys, dyrektor Departamentu w obecności Kuratora Warszawskiego Okręgu Szkolnego p. Ignacego Pytlakowskiego. Na otwarciu wystawy byli obecni: p. Naczelniczka Wydziału M. W. R. i O. P. Marja Zaborowska, Naczelnicy Wydziałów pp.: Ignacy Dzierżyński, Czesław Statkiewicz, Kazimierz Tokarski, Wizytatorzy – pp.: Zygmunt Szulczyński, Tadeusz Eustachiewicz, Jan Hellman, Juljan Saloni, Antoni Wójtów, Józef Przyłuski, Stanisław Gabriel oraz liczne grono pedagogów i artystów.

Wystawa cieszyła się wielkiem powodzeniem, zwiedziło ją około dziesięciu tysięcy osób. Obecnością swą zaszczycili wystawę ś. p. Minister Sławomir Czerwiński wraz z małżonką, oraz pan Vice-minister Kazimierz Pieracki. Do tych zaszczytnych dla nas odwiedzin przywiązujemy tem większą wagę, że p. Minister Czerwiński przybył na wystawę już ciężko chory, na kilka dni przed udaniem się do kliniki, a pan Vice-minister Pieracki znalazł dwie godziny czasu na odwiedzenie wystawy w czasie bardzo gorączkowej pracy nad budżetem. Zarówno pan Minister, jak i pan Vice-minister oglądali wystawę bardzo dokładnie, okazując wielkie zainteresowanie i wyrażając całkowite swe uznanie dla osiągniętych wyników. Stwierdzili oni, że praca w Instytucie posuwa się po linji najodpowiedniejszej dla dalszego rozwoju naszego szkolnictwa.

Wystawa miała być otwarta tylko przez pięć dni, ale na prośbę organizatorów pierwszego słowiańskiego kongresu pedagogicznego w Warszawie, została przedłużoną aż do dnia 4 lipca, aby dać możność zwiedzenia jej uczestnikom kongresu. Dnia 4 lipca liczne ich grono zwiedzało szczegółowo wystawę.

Chcąc wykazać jak wielkie zainteresowanie wywołała nasza wystawa, wymienię nazwiska choć części tych osób, które ją zwiedziły, a mianowicie: PP. naczelnik Wydziału izby kontroli Marjan Adamowicz, profesor uniwersytetu Stefan Baley, naczelnik Wydziału M. W. R. i O. P. Juljusz Balicki, inspektor szkolny Andrzej Bałtruszajtis, artysta malarz Michał Boruciń-

ski, dyrektor Wyższego Kursu Nauczycielskiego Stanisław Dobrowolski, radca M. W. R. i O. P. Marja Dzierzbicka, dyrektorka państwowego seminarjum Wanda Dzierzbicka, b. prezydent m. Warszawy Piotr Drzewiecki, naczelnik Wydziału M. W. R. i O. P. Włodzimierz Gałecki, przemysłowiec Edward Geisler, dyrektor gimnazjum W. Giżycki, dyrektor gimnazjum Wojciech Górski, dyrektorka Instytutu Pedagogiki Specjalnej Marja Grzegorzewska, redaktor Ferdynand Hoesick, naczelnik M. W. R. i O. P. Bolesław Kielski, naczelnik Wydziału M. W. R. i O. P. Sylwester Klebanowski, literat i krytyk Jan Kleczyński, b. kurator Tadeusz Kupczyński, profesor Szkoły Sztuk Pięknych Bonawentura Lenart, wizytatorka M. W. R. i O. P. Stefanja Lewandowska, dyrektor gimnazjum Emanuel Łoziński, wizytatorka M. W. R. i O. P. Jadwiga Michałowska, literat Ferdynand Ossendowski, dyrektor Muzeum Pedagogicznego dr. Ludwik Paczóski, profesor Aleksander Patkowski, profesor politechniki Mieczysław Pożaryski, profesor Wolnej Wszechnicy Polskiej Helena Radlińska, dr. Marjan Reiter, inżynier Henryk Rogowski, b. kurator Antoni Ryniewicz, profesor Szkoły Sztuk Pięknych Roman Schneider, profesor politechniki Czesław Skotnicki, architekt Wacław Trojanowski, naczelnik wydziału szkolnictwa m. Warszawy Jan Turowicz, wizytatorka Helena Waniczkówna, radca M. W. R. i O. P. Adam Warachowski, dyrektorka Jadwiga Warchołowa, dyrektor seminarjum Jan Winkler, profesor uniwersytetu Władysław Witwicki, PP. Zofja Zalewska, wizytatorka Kuratorjum Warszawskiego Antonina Zubelewiczówna, wizytatorka przedszkoli Z. Żukiewiczowa i wiele, wiele osób ze sfer pedagogicznych, artystycznych, przemysłowych, nadto kilkadziesiąt szkół oraz liczne zbiorowe wycieczki.

Naturalnie najdokładniej wystawa została zbadana przez członków specjalnej Komisji, powołanej do oceny pracy Instytutu. W skład jej wchodzili: pp. Stanisław Gabriel – instruktor ministerjalny robót ręcznych i rysunków, profesor Wojciech Jastrzębowski – b. dyrektor Departamentu Sztuki, profesor Zygmunt Kamiński – dziekan Wydziału Architektury Politech-

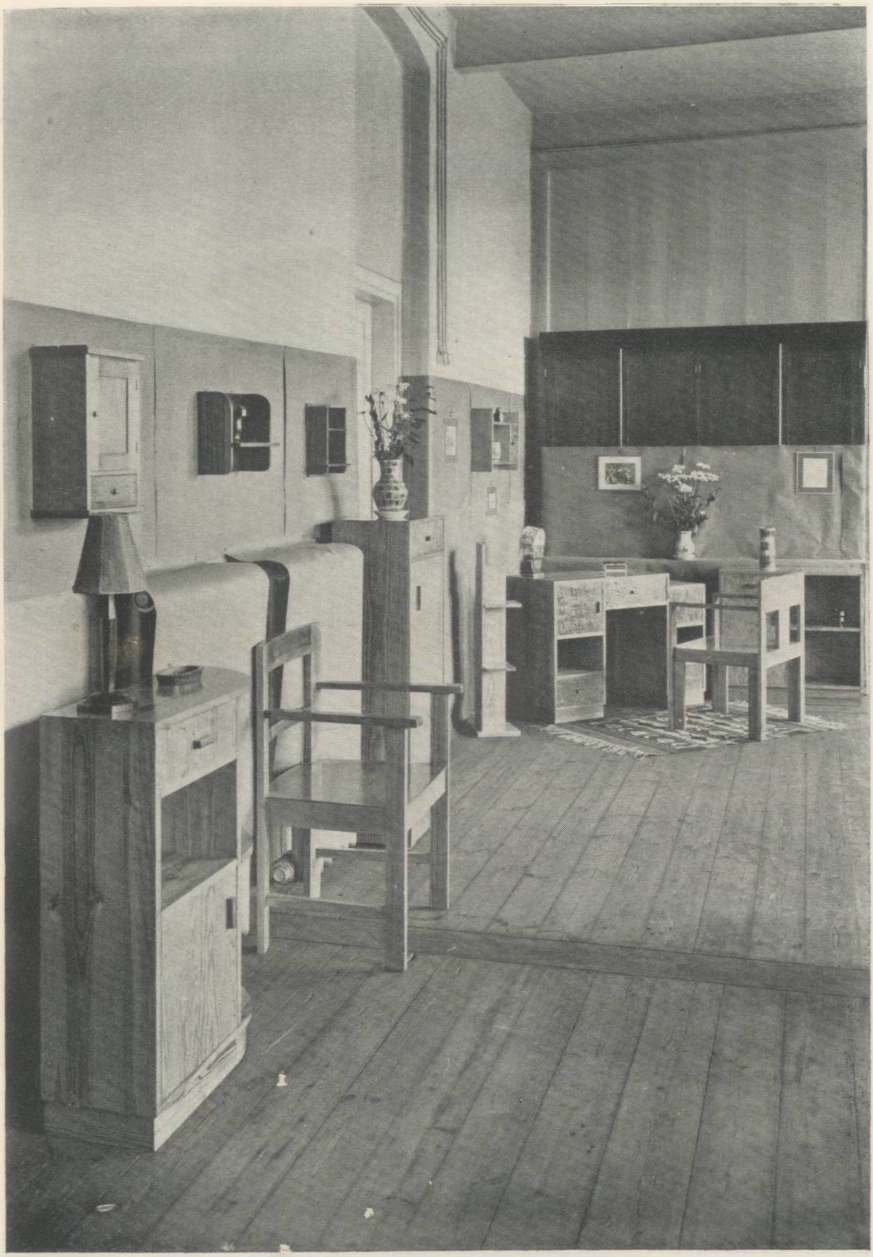
niki Warszawskiej, profesor Politechniki Zdzisław Mączeński – naczelnik Wydziału Budowlanego M. W. R. i O. P., Zygmunt Szulczyński – wizytator M. W. R. i O. P., profesor Karol Tichy – profesor Warszawskiej Szkoły Sztuk Pięknych, naczelnik Wydziału M. W. R. i O. P. Władysław Woydyno w zastępstwie nieobecnego w Warszawie dyrektora Departamentu M. W. R. i O. P. Władysława Skoczylasa, Antoni Wójtów – wizytator M. W. R. i O. P., p. Marja Zaborowska – naczelniczka Wydziału M. W. R. i O. P., dyrektor Instytutu Władysław Przanowski i profesor Instytutu Zygmunt Andrzejewski.

Do członków powyższej komisji Dyrekcja Instytutu Robót Ręcznych wysyłała listy zapraszające następującej treści: „Państwowy Instytut Robót Ręcznych jest jedyną instytucją w Polsce, która przygotowuje nauczycieli robót ręcznych dla szkół średnich, powszechnych i seminarjów nauczycielskich. Od racjonalnego postawienia nauczania w Instytucie w znacznej mierze zależeć będzie odpowiednie ustosunkowanie się nowego pokolenia do sztuki i rzemiosła. Do tej pory ukończyło nasz Instytut przeszło tysiąc nauczycieli, którzy kształcą już w danej chwili setki tysięcy dzieci polskich w zakresie robót, a częściowo i rysunków. Doceniając tę odpowiedzialność, jaka ciąży na naszej instytucji, Dyrekcja Instytutu po uzyskaniu aprobaty Ministerstwa W. R. i O. P. postanowiła powołać specjalną Komisję, której zadaniem będzie zbadać dotychczasowe wyniki pracy Instytutu i wypowiedzieć swe zdanie w sprawie dalszej linji jego rozwoju. Wystawa prac słuchachy umożliwi tej Komisji w krótkim czasie zorjentować się w systemie nauczania, stosowanym dotychczas w Instytucie. Dyrekcja Instytutu zwraca się do Wielmożnego Pana z uprzejmą i gorącą prośbą o łaskawe wzięcie udziału w pracach tej Komisji".

Jak widać ze składu osobowego Komisji oraz z treści powyżej załączonego listu, nie chodziło bynajmniej Instytutowi o to, aby poddać szczegółowemu badaniu poszczególne przedmioty, wykonywane przez naszych słuchaczy, lecz o zbadanie ogólnego kierunku rozwoju Instytutu. Chcieliśmy się upewnić,

czy praca nasza idzie zgodnie z rozwojem sztuki polskiej i polskiego rzemiosła, czy jesteśmy jednym z czynników postępu w rozwoju kultury polskiej, czy istotę tej kultury dobrze ujmujemy i umiejętnie ją wszczepiamy w dusze nowego pokolenia.

Działalność Komisji była zorganizowana w ten sposób, że wszyscy jej członkowie mieli możność zapoznawania się przez kilka dni z naszą pracą, w tym celu byli oprawadzani po wystawie przez dyrektora i nauczycieli Instytutu i wtajemniczani w najdrobniejsze szczegóły naszej organizacji. Niektórzy członkowie Komisji przychodzili na wystawę trzykrotnie. Po takiem przygotowaniu nastąpiło wspólne zebranie Komisji, na którem wypowiadano swe wrażenia i uwagi. Ci panowie, którzy pracę naszą znali już dawniej (a tych była większość) jednogłośnie stwierdzili wielki postęp, zaznaczający się we wszystkich działach pracy, podkreślając, że wszystkie eksponaty świadczą o dobrem ujęciu form plastycznych, szlachetnych w swej prostocie i pozbawionych cech fałszywego zdobnictwa. Z radością zostało stwierdzone, że zupełnie wyzwoliliśmy się z wpływów obcych zarówno w metodzie, jak w wytwarzanych formach, że tworzymy w tej dziedzinie zupełnie coś nowego, swojskiego, ściśle łączącego się z naszą rodzimą przeszłością i teraźniejszością. Członkowie Komisji stwierdzając jednomyślnie, że Instytut kroczy po dobrej drodze, zaznaczyli, że dwuletnie studja nie gwarantują dostatecznie czy słuchacze po opuszczeniu naszych murów nie powrócą do wytwarzania w szkołach przedmiotów brzydkich, któremi tak są przeładowane nasze mieszczańskie domy. Zdaniem Komisji należy dążyć do przedłużenia studjów w Instytucie, aby duch w nim panujący mógł do głębi przeniknąć słuchaczy. Pan wizytator Szulczyński podkreślił konieczność niezapominania, że absolwenci Instytutu będą pracowali jako pedagogowie, wobec tego zdaniem p. Szulczyńskiego w programie Instytutu należałoby położyć większy nacisk na przedmioty pedagogiczne. Pod koniec obrad p. prof. Jastrzębowski w imieniu Komisji wyraził Instytutowi całkowite uznanie i zachęcał do dalszej wytrwałej pracy. Dyrektor



MEBLE WYKONANE PRZEZ SŁUCHACZY II KURSU INSTYTUTU ROBÓT RĘCZNYCH





MEBLE WYKONANE PRZEZ SŁUCHACZY II KURSU INSTYTUTU ROBÓT RĘCZNYCH



MEBLE WYKONANE PRZEZ SŁUCHACZY II KURSU INSTYTUTU ROBÓT RĘCZNYCH



LAMPY ELEKTRYCZNE WYKONANE PRZEZ SŁUCHACZY INSTYTUTU ROBÓT RĘCZNYCH I WYŻSZYCH KURSÓW NAUCZYCIELSKICH

Przanowski złożył wszystkim członkom Komisji serdeczne podziękowanie za poniesione trudy, zapewniając, że grono nauczycielskie Instytutu głęboko się zastanowi nad wszystkiemi cennemi uwagami, wypowiedzianemi przez Komisję i zastosuje się do nich w dalszej swej pracy, a uznanie wyrażone przez członków Komisji doda Instytutowi sił i energji do nowych twórczych wysiłków. Z posiedzenia Komisji został sporządzony szczegółowy protokół.

Dyrekcja Instytutu, chcąc utrwalić dotychczasowy dorobek Instytutu zobrazowany na wystawie, poleciła wykonać około 100 zdjęć fotograficznych z wystawy. Fotografje te będą przechowane w odpowiednim albumie w archiwum Instytutu. Kilka z tych fotografij reprodukujemy w obecnym numerze kwartalnika.

Przechodzę do szczegółowego omówienia niektórych działów naszej wystawy. Rozpocznę od działu drzewnego, który przedstawiał się bardzo ładnie, a nawet bogato i zwracał powszechną uwagę zwiedzających. Szczególne zainteresowanie wzbudzał dział meblarski. Meble, znajdujące się na wystawie, były projektowane i wykonane przez słuchaczy drugiego kursu pod kierunkiem prof. Feliksa Wojnarowicza.

Meble, wykonane z sośniny, cechowała nadzwyczajna prostota kształtów przy bardzo solidnej i celowej konstrukcji. Dzięki ładnym kształtom i precyzyjnemu wykończeniu mebelki te były wprost wykwintne. Chcąc zachęcić naszych słuchaczy do dalszej pracy w tym kierunku, najładniejsze z tych sprzętów umieściliśmy w naszem muzeum na drugiem piętrze, aby wszyscy słuchacze mieli do nich łatwy dostęp.

Powstać jednak może pytanie, dlaczego słuchacze nasi tyle energji poświęcają robieniu mebli, gdy tymczasem naogół w szkołach średnich i powszechnych niema warunków do prowadzenia tego działu ze względu na brak miejsca i niedostateczne przygotowanie młodzieży do tak trudnej pracy. Uzasadniamy to nasze posunięcie w ten sposób: nauczyciel, ucząc młodzież jakiegokolwiek bądź przedmiotu, musi sam umieć znacznie więcej niż to, co program przewiduje dla młodzieży.

Projektując i wykonując meble, słuchacz ma najlepszą sposobność nauczenia się zasad projektowania, zapoznania się z różnemi własnościami drzewa i różnemi sposobami jego łączenia. Kto wykona biurko, stół lub szafkę, ten potrafi wykonać wszystko, co może wchodzić w zakres szkolnych prac drzewnych. Meblarstwo więc uznać należy za najbardziej kształcący dział robót drzewnych. Doświadczenie również wykazało, że w niektórych zakładach, szczególnie zamkniętych, młodzież klas wyższych nawet poza godzinami szkolnemi chętnie uprawia meblarstwo w związku z potrzebami szkoły i internatu, a więc jest rzeczą bardzo wskazaną, aby nauczyciel robót potrafił im dać odpowiednie wskazówki. Na pierwszy rzut oka jest rzeczą efektowniejszą robienie łódek, kajaków i tym podobne, ale każdy nieco wtajemniczony w arkana stolarstwa wie, że ten kto zdoła wykonać biurko, stół lub nawet krzesło, zrobi bez trudu łódź lub kajak. To są właśnie te względy, które nas skłoniły do rozwinięcia działu meblarskiego. Nie wynika z tego bynajmniej, abyśmy lekceważyli wychowawcze i praktyczne znaczenie wyrabiania łodzi na własny użytek w szkole średniej lub seminarjum. Jesteśmy nawet zdania, że w szkołach ogólnokształcących właściwiej jest budować łodzie niż meble, ale w Instytucie praca ta przedstawia się inaczej: tutaj musimy dać naszym słuchaczom gruntowną podstawę wiedzy stolarskiej, a tę zdobywa się przedewszystkiem przy meblarstwie. Dla uspokojenia zwolenników tak zwanego szkutnictwa zaznaczamy, że w Instytucie został wykonany wzór dobrego kajaka pod kierunkiem prof. T. Pietrzykowskiego. Wogóle na dział sportowy położyliśmy w ubiegłym roku większy nacisk, a więc wykonaliśmy narty, sanki z drzewa i żelaza, łyżwy, floret, różne przyrządy gimnastyczne, tarcze strzelnicze, palanty, rakiety ping pongowe i tym podobne.

Uważny obserwator działu drzewnego na naszej wystawie zauważył zapewne, niektóre nowe posunięcia. Ciągle mówiliśmy i pisaliśmy, że stopień wykończenia wykonywanych przedmiotów zależeć powinien od ich zastosowania, jednak uwzględ-

nialiśmy tylko dwa krańcowe stopnie tego wykończenia: albo doprowadzaliśmy precyzyjność w wykonaniu do ostatecznych granic, albo też wykonywaliśmy przedmioty z niestruganych desek, zbijając je tylko gwoździami. Przedmioty wykonane w tak prymitywny sposób miały swój „styl", ale w codziennem użyciu były niepraktyczne, gdyż niestrugana deska jest niemiła w dotknięciu i powoduje wchodzenie drzazg w ręce. Wprowadziliśmy więc do programu naszych prac przedmioty robione z desek ostruganych tylko zdziernikiem lub równiaczem ewentualnie miejsca przeznaczone do chwytania ręką wygładzaliśmy ośnikami. Pozostawiając zasadniczą konstrukcję, stosowaną przy wykonywaniu przedmiotów robionych tylko piłą, wykańczanie dostosowaliśmy do potrzeb życia. Taką prostą techniką można wykonywać saneczki, skrzynki na gwoździe, ławeczki pod nogi, skrzynki do kwiatów, pudła do różnych odpadków i t. d. Chociaż precyzyjne wykonanie przedmiotów najbardziej kształci młodzież, to jednak ten system pracy wymaga dużo czasu, tymczasem młodzież lubi szybko oglądać rezultaty swych wysiłków. Pożądaną jest więc rzeczą, aby młodzież w czasie pracy warsztatowej wykonywała co jakiś czas przedmioty, wymagające wielkiej staranności w wykonaniu, a znów co pewien czas robiła rzeczy, dające się wykonać w kilka godzin, a nawet krócej. Zresztą życie szkolne wymaga często takiej uproszczonej konstrukcji i „taniego wykonania", gdy chodzi naprzykład o budowę dekoracji teatralnych, budowę ław, stołów, mostków i namiotów podczas wycieczek skautowskich, zaspakajanie potrzeb ogrodu szkolnego i tym podobne. Nadmieniam, że pracownie drzewne Instytutu prowadzą panowie F. Wojnarowicz i K. Zacharkiewicz.

Wystawa prac z metalu mieściła się w wielkiej sali sześciookiennej i robiła już na oko bardzo miłe wrażenie. Nowem posunięciem w tym dziale jest zwrócenie baczniejszej uwagi na przedmioty wykonywane z żelaznej czarnej blachy i z żelaznych walcowanych pasków. Materjały te powinny znaleźć szerokie zastosowanie w naszem szkolnictwie, gdyż są tanie,

dość łatwe do obróbki, a przytem bardzo mocne. Przedmioty, wykonywane z tych materjałów, mają bardzo praktyczne zastosowanie. Zwracały również uwagę szafy metalowe, wykonane przez słuchaczy z walcówki. Na wystawie mogliśmy oglądać sześć takich wykończonych szaf, każda o innym, lecz prostym, miłym kształcie. W szafach tych mieściły się różne przedmioty, wykonane również przez słuchaczy. Wszystkie przedmioty tego działu nosiły wyraźne piętno artystyczne. Wyróżniały się swym estetycznym wyglądem: patery, świeczniki, sylwety ptaków i zwierząt oraz piękny model żaglowca, zrobiony z blachy mosiężnej przez p. Knotza. Pracownia metalowa znajduje się pod kierunkiem p. P. Pietrzykowskiego.

Wielkiem powodzeniem cieszył się na wystawie dział tak zwany „różnych technik". Zwróciliśmy tutaj uwagę na te działy, które nie posiadają specjalnych pracowni w Instytucie, a w życiu codziennem, a przedewszystkiem szkolnem, mają wielkie znaczenie. Wystawa wykazała nam, że w tym dziale kładzie się przedewszystkiem nacisk na obróbkę szkła. Widzieliśmy więc cały szereg eksponatów, świadczących, że słuchacze znakomicie opanowali cięcie, szlifowanie i matowanie szkła płaskiego, wyginanie i wydmuchiwanie rurek szklanych, rozcinanie naczyń szklanych i tym podobne. Przy zastosowaniu tej techniki wykonano dużo efektownych lamp z butelek, słoików i płytek szklanych. Zwracało uwagę na wystawie szerokie zastosowanie elektryczności przy konstruowaniu map świetlnych, przyrządów fizycznych oraz psychometrycznych. Słuchacze, wytwarzając te przedmioty, zapoznawać się musieli z montażem elektrycznym, co ma obecnie wielkie zastosowanie praktyczne w wojsku, w szkole, w fabryce i w życiu codziennem. Dzięki tak szerokiemu zastosowaniu elektryczności, dział „różnych technik" niejako „żył" na wystawie, każdy zwiedzający mógł własnoręcznie puszczać w ruch jakąś maszynę, oświetlić jakąś mapę, lub zbadać sprawność swych zmysłów na licznie rozstawionych aparatach psychometrycznych. Kto dokładnie zwiedził ten dział wystawy naszej, ten musiał się przekonać, że każ-



PRZEDMIOTY WYKONANE Z ŻELAZNEJ BLACHY PRZEZ SŁUCHACZY INSTYTUTU I WYŻSZYCH KURSÓW NAUCZYCIELSKICH



MODEL ŻAGLOWCA WYKONANY Z BLACHY MIEDZIANEJ I CYNKOWEJ PRZEZ PANA EMILA KNOTZA, SŁUCHACZA WYŻSZYCH KURSÓW NAUCZYCIELSKICH

dy słuchacz, kończąc nasz zakład, umie fotografować, potrafi zrobić sobie aparat radjowy, umie wykonać do swego użytku przezrocza do lampy projekcyjnej, potrafi „zelektryfikować" swe skromne mieszkanie, nadto zapoznał się z podstawami obrabiania szkła, jednem słowem obeznany jest z temi działami techniki, bez których obecnie nie można już sobie dać rady w życiu. Pracownię „różnych technik" prowadzi p. I. Huber, który pozostaje w stałej łączności z pp. profesorami: Baleyem, Malcem i p. Osowską.

Z powodu braku miejsca nie mogę w podobnie szczegółowy sposób omówić wszystkich działów reprezentowanych na naszej wystawie, stwierdzić tylko muszę, że bezstronny obserwator we wszystkich tych działach znaleźć musiał nowe „posunięcia", a to świadczy najwymowniej, że Instytut żyje i rozwija się.

WIZYTATOR HENRYK RZĘDOWSKI

CO ZROBIONO W OKRĘGU SZKOLNYM POMORSKIM W SPRAWIE PODNIESIENIA POZIOMU NAUCZANIA ROBÓT RĘCZNYCH

Nauka robót ręcznych, która zdobyła już sobie w pedagogice poczesne miejsce i stała się jednym z obowiązujących przedmiotów nauczania, jest częstokroć przez wielu nauczycieli nadal uważana za przedmiot mniej ważny i jako taki ciągle jeszcze spychana na ubocze. Dzieje się to z oczywistą krzywdą dla młodzieży i przedmiotu, którego znaczenie wychowawcze i ogólnokształcące zostało już wielokrotnie dobitnie stwierdzone i któremu nasze Ministerstwo W. R. i O. P. w programie dla szkół powszechnych z r. 1927 wytknęło wyraźne cele, sformułowane w znanych dziewięciu punktach.

Cele te mogą być osiągnięte wówczas, „gdy przedmiot będzie poważnie nauczany, a przedmioty, wytwarzane przez uczniów, będą wykonywane solidnie i zgodnie z wymaganiami dobrej techniki i dobrego rzemiosła" czytamy we wskazów-

kach ogólnych do tegoż programu. Aby nauczanie robót mogło odbywać się poważnie i dobre osiągać rezultaty, musi być powierzone odpowiednio przygotowanym do tego przedmiotu nauczycielom i posiadać dobre warunki lokalowe. Nauczyciele, rekrutujący się z pośród abiturjentów dawnych przedwojennych, a nawet i obecnych, zreorganizowanych już pod względem metod nauczania zakładów naukowych ogólnokształcących lub seminarjów nauczycielskich, posiadają częstokroć tak minimalne wiadomości z robót i tak nikłe metodyczne przygotowanie, że nic dziwnego, iż unikają nauczania przedmiotu, którego sami dobrze nie znają. Oprócz nieznajomości przedmiotu i wynikającego stąd braku zainteresowania się nim i zrozumienia jego doniosłych wartości, nauczycielstwo bądź to nie zna programu robót, bądź to napotyka na duże trudności w jego realizacji, zwłaszcza w szkołach niżej zorganizowanych na wsi, gdzie liczba godzin, przeznaczonych na ten przedmiot, jest różna w różnych typach szkół.

Program robót ręcznych, opracowany jest jak wskazuje jego tytuł dla szkół 7-klasowych i przewidując materjał dla poszczególnych oddziałów tego właśnie typu szkół, dzieli nauczanie robót w ciągu siedmioletniego trwania nauki szkolnej na trzy stopnie, nadając każdemu z tych stopni inny charakter: 1) bez znaczenia użytkowego, jedynie jako zabawki i przedmioty, uzmysławiające pogadanki – w oddziałach I i II, 2) charakter użyteczności – w oddziałach III, IV i V, 3) charakter artystycznego rzemiosła – w oddziałach VI i VII.

Co do realizowania programu w szkołach niżej zorganizowanych, to w uwadze do wskazówek ogólnych programu zaznaczono, że w szkołach tych materjał musi ulegać poważnej redukcji zależnie od ilości czasu, przeznaczonego na roboty ręczne, jednak system i metoda pracy powinna pozostać bez zmian. I tu właśnie niedostatecznie przygotowany w robotach nauczyciel szkoły niżej zorganizowanej napotyka na największe trudności.

Licząc się więc z temi specjalnemi trudnościami, jakie muszą pokonywać w pracy swej nauczyciele szkoły niżej zorganizowanej, zwłaszcza na wsi, oraz pragnąc udostępnić im zdobycie niezbędnych wiadomości z zakresu robót ręcznych i podnieść poziom nauczania tego przedmiotu w szkołach, postanowiono w Okręgu Szkolnym Pomorskim wyzyskać istniejące tu centralne pracownie robót ręcznych oraz wiedzę wykwalifikowanych nauczycieli robót ręcznych i przy ich pomocy zorganizować systematyczną pracę, zmierzającą do dokształcania nauczycieli, pracujących na wsi. W tym celu w kilku powiatach Okręgu odbyły się konferencje z nauczycielami, uczącymi robót ręcznych we wszystkich szkołach na terenie powiatu. Na konferencjach tych przedstawiono zebranym znaczenie robót i stan ich nauczania, omówiono dokładnie program oraz wskazano drogi, wiodące do naprawy obecnego stanu. Z zebranych doraźnie podczas konferencyj odpowiedzi na ankietę wynika, jak niepomyślnie naogół przedstawia się nauczanie robót w szkołach: w jednym naprzykład powiecie, nie odbiegającym zresztą pod tym względem od innych, na 72 nauczycieli, przybyłych z 62 szkół, 25 osób nie zna żadnego działu robót, 24 zna tylko dział tekturowy, 2 – tylko drzewny i 21 – tekturowy i drzewny, nikt natomiast nie zna robót z metalu. Przytem 41 szkół nie posiada żadnych narzędzi do robót, a z pozostałych ani jedna nie ma pełnego kompletu narzędzi.

Jako rezultat tych konferencyj zorganizowano z początkiem bieżącego roku szkolnego powiatowe zjazdy nauczycieli, uczących robót. Zjazdy skupiają ogółem 214 osób w 4 powiatach.

Liczba uczestników zjazdów w poszczególnych powiatach przedstawia się następująco: w Brodnicy 63 z 48 miejscowości, w Chełmnie 31 z 13 miejscowości, w Grudziądzu 82 z 82 miejscowości, w tem 9 z powiatu chełmińskiego i 1 nauczycielka z miejscowego gimnazjum, w Wąbrzeźnie 38 z 28 miejscowości, w tem jeden nauczyciel gimnazjum. Niezależnie od zjazdów powiatowych odbywają się w 2-ch miastach zajęcia z nauczycielami miejscowymi, w których bierze udział 97 osób.

Aby zaprojektowane zjazdy stały się dla nauczycielstwa istotnym czynnikiem dokształcania zawodowego i aby rezultaty wspólnej ich pracy i wysiłku mogły być możliwie jak najkorzystniejsze, na specjalnie zwołanej konferencji z kierownikami pracowni, którzy zobowiązali się zjazdy prowadzić, ustalono wspólne wytyczne, dotyczące planu organizacji i metody pracy na zjazdach.

Zjazdy odbywają się w centralnych pracowniach w Brodnicy, Chełmnie, Grudziądzu i Wąbrzeźnie dwa razy na miesiąc po 4 – 5 godzin, z wyjątkiem wyodrębnionych w jednym powiecie w osobny zjazd nauczycieli szkół 1-klasowych, którzy zjeżdżają się raz na miesiąc na 5 godzin pracy.

Każdy z uczestników tych konferencyj obowiązany jest poznać dwa działy robót według własnego wyboru i w zależności od warunków szkoły, w której pracuje.

Rozkłady materjału dla poszczególnych typów szkół opracowują kierownicy pracowni w porozumieniu z uczestnikami zjazdów według następujących zasad:

1) w szkołach 1 klasowych dla chłopców – dwie techniki, mianowicie: a) w oddziale III – drewno sposobem nożykowym, b) w oddziale IV – tektura i introligatorstwo, ze względu na potrzeby szkoły dla wszystkich trzech roczników, dla dziewcząt – roboty kobiece.

2) w szkołach 2 klasowych dla chłopców – dwie techniki – mianowicie: a) w oddziałach III i IV – drewno sposobem nożykowym, a) w oddziale V – tektura i introligatorstwo, dla dziewcząt – roboty kobiece.

Przy opracowywaniu rozkładu materjału dla wymienionych wyżej typów szkół brano pod uwagę prócz oddziałów także i roczniki nauczania, a więc przewidziano osobny materjał dla trzeciego i osobny dla czwartego rocznika oddziału III, osobny też dla poszczególnych trzech roczników oddziału IV.

3) w szkołach 3 – 4 klasowych – dwie techniki, mianowicie: a) w oddziałach III i IV dla chłopców – drewno spo-

sobem nożykowym, dla dziewcząt – slöjd tekturowy i introligatorstwo, b) w oddziałach V, VI i VII dla chłopców – roboty z drutu i blachy, dla dziewcząt – roboty kobiece.

4) w szkołach 6–7 klasowych – dwie techniki, mianowicie: a) w oddziałach III, IV i V dla chłopców – roboty z drewna sposobem nożykowym, albo slöjd tekturowy, dla dziewcząt – roboty kobiece i slöjd tekturowy, b) w oddziałach VI i VII dla chłopców – roboty z drewna sposobem stolarskim, albo roboty z drutu, pasków żelaznych i blachy, dla dziewcząt – roboty kobiece i gospodarstwo domowe, albo roboty kobiece i introligatorstwo.

Roboty z drewna sposobem nożykowym wprowadza się tam, gdzie warunki miejscowe nie przemawiają za innym rodzajem robót i z zastrzeżeniem, że materjału do robót z drewna dostarczać będą szkoły (nie dzieci) w porozumieniu z miejscowem Nadleśnictwem, a to celem zapobieżenia ewentualnemu niszczeniu drzew przez dzieci. Co do robót z gałęzi (patyczków), to wysuwano wątpliwości, czy przedstawiają one jakieś walory wychowawcze ze względu na małe wartości estetyczne i praktyczne. Roboty z drutu i blachy mogą być zastąpione np. koszykarstwem tam, gdzie łatwo zdobyć wiklinę.

Nauczanie robót kobiecych w jednym z powiatów zostało ułatwione dzięki bezpłatnemu otrzymaniu z firmy Singer'a na przeciąg roku dwóch maszyn do szycia.

Praca na zjazdach odbywa się pod kierunkiem kierownika pracowni, względnie kierownika i nauczycieli specjalistów, o ile uczestnicy podzieleni są na grupy. Według wykonywanych podczas zjazdów modeli, poprzedzonych rysunkiem i tokiem pracy, nauczyciele przerabiają przewidziany programem materjał z robót w swoich szkołach. Modele prac, jakie uczestnicy zjazdów wykonywują z uczniami swych szkół, mają być przy koniecznem zachowaniu stopniowania ćwiczeń, możliwie urozmaicane, a więc brane z fachowych czasopism lub własnego pomysłu i co roku inne, a to dla uniknięcia powtarzającej się z roku na rok monotonji pracy. Celem szybszego i grun-

towniejszego opanowania metody pracy, uczestnicy zjazdów co pewien czas czynnie współdziałają przy opracowywaniu strony metodycznej zajęć, a więc ustalają wraz z kierownikami zjazdów kolejność ćwiczeń, samodzielnie wykonywują rysunki techniczne, prowadzą zajęcia na zjazdach i t. p. Podczas zajęć uczestnicy dzielą się wzajemnie spostrzeżeniami z pracy w szkole, składają krótkie sprawozdania, przywożą i przedkładają sobie wzajemnie do przejrzenia zeszyty uczniów, oryginalne modele własnego względnie uczniów pomysłu i t. p.

Uczestnicy zjazdów otrzymali za pośrednictwem centralnych pracowni najniezbędniejsze podręczniki, za które należność uiszczają ratami, terminarz zjazdów na cały rok szkolny, rozkład materjału na zjazdach oraz spis niezbędnych do nauczania poszczególnych działów robót narzędzi wraz z kosztorysem.

Na skutek zwróconej kierownikom szkół podczas wstępnych konferencyj uwagi na konieczność uwzględnienia w najbliższych budżetach sum na narzędzia i materjały, szkoły już obecnie zaopatrują się stopniowo w narzędzia do robót według otrzymanych wykazów. I tak w bieżącym roku szkolnym z czterech powiatów, biorących udział w zjazdach, w budżetach wszystkich szkół dwóch powiatów zostały przewidziane odpowiednie sumy na stopniowy zakup narzędzi do robót, wynoszące od kilkudziesięciu do stukilkudziesięciu złotych, a starosta jednego z tych powiatów, któremu podobały się bardzo roboty ręczne w jednej ze szkół na wsi, zwiedzanej z inspektorem szkolnym, zapewnił go, że z sum tych nie poczyni żadnych skreśleń. Zakupu narzędzi do robót mają dokonać Wydziały Powiatowe w porozumieniu z inspektorem szkolnym i kierownikiem centralnej pracowni. Inspektorowie szkolni zobowiązali się dopilnować, by kwoty, wstawiane do budżetów na roboty, były realizowane, oraz by każdy rejon konferencyjny posiadał, w miarę możności, podstawowe podręczniki do nauczania robót i prenumerował czasopisma „Praca ręczna w szkole" oraz „Roboty ręczne i rysunki".

Poza zjazdami powiatowemi w centralnych pracowniach

w Grudziądzu i Toruniu odbywają się zajęcia z nauczycielami robót szkół miejscowych, które z różnych względów nie mogą korzystać z pracowni. W zajęciach w Grudziądzu bierze udział 55 nauczycieli, z którymi pracuje trzech specjalistów: jeden z nauczycielami klas I, II i III, drugi z nauczycielami klas IV, V i VI, trzeci prowadzi koszykarstwo z nauczycielami klas III i IV. Uczestnicy zajęć w Toruniu w liczbie 42 dzielą się również na trzy grupy, przyczem grupa pierwsza – nauczyciele klas I i II zbierają się raz na dwa tygodnie, grupa druga – nauczyciele klas III i IV – co tydzień i wykonywują roboty z tektury i kobiece, wreszcie grupa trzecia – nauczyciele klas III – VII – co tydzień i przerabiają roboty z drewna sposobem nożykowym na klasy III, IV i V oraz roboty z drutu i blachy na klasy VI i VII.

Ze względu na to, że nauczanie robót ręcznych nie jest należycie prowadzone także i w oddziałach I i II szkół powszechnych, a na przerabianie materjału tych oddziałów na zjazdach powiatowych brak czasu, dla ułatwienia więc i urozmaicenia nauczycielstwu pracy zebrano z kilku roczników „Płomyczka" i usystematyzowano ciekawsze roboty z ziemniaków, szyszek, kasztanów, żołędzi i t. p. Dla przykładu opracowano rozkład materjału dla oddziałów I i II, wykluczający wszechwładne dotychczas w tych oddziałach wycinanki, nużące beznadziejną jednostajnością umysł dziecięcy i powodujące niezadowolenie rodziców. Rozkład ten, wypróbowany na terenie kilku szkół, dał pomyślne rezultaty.

Obowiązkiem kierowników pracowni jest informować uczestników zjazdów o nowych wydawnictwach z dziedziny robót ręcznych,*) zapoznawać się, w miarę możności, na miejscu z warunkami, w jakich odbywa się nauczanie robót w szkołach na wsi i w klasach w miastach, w których przed-

*) Np. świeżo ukazała się na rynku księgarskim książka Sowińskiego „Karton i tektura"; wiele ciekawego materjału dla oddziału I i II znaleźć można w wydawnictwach „Bluszczu": „Domowy warsztat zabawek" i „Własnej roboty najmilsze zabawki"; „Płomyczek" podaje oryginalne modele dla niższych oddziałów szkoły powszechnej i t. p.

miotu tego uczą nauczyciele bez specjalnego przygotowania, roztaczać nad tym przedmiotem odpowiedni taktowny nadzór, polegający na życzliwych radach i wskazówkach, rozwijać w prasie propagandę robót ręcznych oraz w krótkich, a częstych notatkach informować społeczeństwo o celowości tego przedmiotu w nauczaniu szkolnem, ogłaszać krótkie wzmianki o poczynaniach władz szkolnych i wysiłkach nauczycielstwa w kierunku podniesienia poziomu robót ręcznych w szkołach, kompletować eksponaty na projektowaną w końcu roku wystawę robót w siedzibach zjazdów, wreszcie zbierać materjał do sprawozdania rocznego. Sprawozdanie to ma uwzględniać między innemi dane co do rezultatów pracy całorocznej i trafności stosowania w szkole danego działu robót, wpływu robót na dzieci, na ich rozwój fizyczny i psychiczny i na otoczenie, wreszcie spostrzeżenia, uwagi i t. p.

Celowość zjazdów potwierdza wzmożone zainteresowanie robotami ręcznemi: 1) nauczycielstwa, które nie szczędzi znacznych niekiedy kosztów na podróże, wynoszących dla niektórych z uczestników kilkanaście złotych każdorazowo, opłaca dobrowolne składki miesięczne po 1 zł. na materjał do robót i chętnie przebywa nawet podczas utrudniających podróże zawiei śnieżnych, 2) rodziców, którzy, jak nigdy dotąd, zgłaszają się do nauczycielstwa z zapytaniem, kto pokrywa wydatki na materjał, względnie wyrażają gotowość ponoszenia tych kosztów, a niekiedy zamawiają w szkole przedmioty, wykonywane przez uczniów na lekcjach robót, zwłaszcza z drutu i pasków żelaznych, 3) uczniów, którzy bardzo chętnie wykonywują roboty w domu i proszą nauczycieli o wyznaczanie dodatkowych zajęć w szkole w godzinach pozalekcyjnych, by wspólnie móc swe prace wykonywać, wreszcie 4) inspektorów szkolnych, którzy we wszystkich zjazdach biorą, w miarę możności, czynny udział.

Nauczyciele, zachęceni wynikami pracy na zjazdach, chętnie pozostają w pracowniach poza określonemi godzinami, by, jak to ma miejsce naprzykład w jednym z powiatów, sporzą-

dzać własnoręcznie z przywiezionego ze sobą materjału prasy introligatorskie, niezbędne do prowadzenia zajęć introligatorskich w szkole, a nawet co charakterystyczniejsze, poczynają użalać się na małą ilość godzin, przewidzianych programem na roboty i radzą przedmiot ten, dotychczas w wielu szkołach zupełnie z nauczania skreślony, bądź też monotonją swą nużący uczniów i nauczycieli, prowadzić nawet kosztem innych przedmiotów, programem szkolnym objętych. Nadto domagają się zorganizowania podobnych zjazdów i z innych przedmiotów nauczania.

Poznanie robót i zrozumienie ich wartości przez nauczycieli nie pozostaje bez widocznego wpływu na inne przedmioty nauczania, przedewszystkiem na rysunki, które obecnie o wiele życzliwiej są traktowane, a nadto przyczynia się do rozbudzenia uśpionej pomysłowości nauczycieli i dzieci, które prześcigają się w pomysłach tworzenia nowych wzorów i modeli, wykonywują pomoce naukowe do przyrody, rachunków i t. p., dzięki czemu podnosi się ogólny poziom nauczania szkolnego, a puste szafy i ściany klas zapełniają się stopniowo pracami dzieci o miłym i estetycznym wyglądzie. Wreszcie roboty wywierają też wpływ na wybór zawodu przez dzieci, o czem świadczy do pewnego stopnia fakt, że w jednym z powiatów z 40 uczni klas siódmych miejscowych szkół powszechnych, korzystających z pracowni metalowej w pierwszym roku jej założenia, 28 postanowiło obrać sobie w przyszłości zawód, w którym pracować będą w metalu.

Podstawą organizacji zjazdów są oczywiście, jak już wspomniano, centralne pracownie robót ręcznych, których w Okręgu Pomorskim jest obecnie kilkanaście, w tem 10 zupełnie skompletowanych i które datują swój rozwój głównie od roku 1928, a bez których tego rodzaju poczynania nie dałyby się zrealizować. Pracownie więc zrodziły myśl organizacji zarówno zjazdów robót ręcznych w pracowniach robót, jak i zjazdów fizyko-chemicznych w pracowniach przyrody martwej, o których ukazała się już w swoim czasie wzmianka w „Oświa-

cie i Wychowaniu". („Oświata i Wychowanie" Nr. 9 r. 1930 –) „Przyroda martwa w szkołach powszechnych na wsi". Stanowią one obecnie główne ogniska wytężonej i uczciwej, bo na własnych chęciach opartej pracy nauczycieli i dzieci. O zapale, z jakim młodzież rwie się do zajęć w pracowniach, świadczy poniekąd fakt, że do kilku pracowni dojeżdża młodzież szóstych i siódmych oddziałów szkół okolicznych wyżej zorganizowanych raz na dwa tygodnie na 4 godziny zajęć, z których dwie godziny spędza w pracowni robót, a dwie godziny w pracowni fizyko-chemicznej; jest to, zdaniem nauczycieli, największa i najmilsza dla dzieci atrakcja, a zarazem najlepsza w wynikach lekcja. Inna znów szkoła, nie mogąc doczekać się powstania pracowni robót ręcznych, weszła w porozumienie z władzami kolejowemi, które zajęły przychylne dla szkoły stanowisko i zezwoliły uczniom klas: szóstej i siódmej przybywać na zajęcia z metalu do mechanicznych warsztatów kolejowych.

Zjazdy, kojarzące w harmonijnej współpracy młodych, na progu życia i zawodu stojących nauczycieli, z ludźmi, doświadczonymi w pracy zawodowej, o głowach nieraz siwizną pokrytych, stwarzają miły nastrój wśród uczestników i wywierają niezwykle dodatnie wrażenie na zwiedzających. Liczba uczestników nietylko nie malała, lecz odwrotnie, stale wzrastała, a sądząc z dalszych zgłoszeń, mogłaby jeszcze znacznie zwiększyć się, gdyby nie zbliżający się koniec trwania zjazdów.

Sposób, w jaki ułożyła się praca na zjazdach, nadaje im charakter systematycznych kursów, których słuchacze mogą zdobyte wiadomości teoretyczne i praktyczne natychmiast realizować na terenie powierzonych sobie szkół, a które, zdaniem słuchaczy, są mniej wyczerpujące i znacznie mniej kosztowne, a bardziej korzystne w wynikach od organizowanych w nużącej porze letniej kursów wakacyjnych; nadto wydatki Skarbu Państwa na ten cel są minimalne.

Doceniając zapał nauczycielstwa do dokształcania się, rosnące stąd zrozumienie dla wychowawczej i społecznej roli robót i dobre chęci kierowników pracowni, a zarazem pragnąc

obecne wysiłki nauczycielstwa podtrzymać i do dalszych zachęcić, Kuratorjum zwróciło się do Ministerstwa W. R. i O. P. z wnioskiem o uznanie zjazdów za kursy całoroczne i zezwolenie wydania uczestnikom w końcu roku odpowiednich świadectw.

STANISŁAW GABRIEL

ROBOTY RĘCZNE I RYSUNKI W AUSTRJI I CZECHOSŁOWACJI*)

AUSTRJA. Wiedeń, jako stolica republiki, stał się po wojnie światowej jednym z ważniejszych ośrodków rozwoju myśli pedagogicznej, do którego stale skierowują się wycieczki indywidualne i zbiorowe z całego świata, ludzi pracujących w pedagogji. To wyjątkowe zainteresowanie i sławę zawdzięcza Wiedeń przedewszystkiem zreformowanemu szkolnictwu powszechnemu zarówno pod względem organizacyjnym jak i naukowym, instytutowi pedagogicznemu, stacjom doświadczalnym i rezultatom pracy szkolnej.

Zmienione warunki gospodarcze, polityczne oraz przestarzałe formy nauczania zmusiły już w roku 1919 ówczesne austrjackie władze szkolne z Ottonem Glöckel'em, jako ministrem oświaty na czele, do gruntownej przebudowy szkolnictwa powszechnego. Do współpracy nad tym problemem powołano liczne grono wybitniejszych nauczycieli, tworząc zespoły (Arbeitsgemeinschaften), którym powierzano specjalne zagadnienia do opracowania drogą doświadczalną na terenie szkoły. Otrzymane rezultaty omawiano na zebraniach poszczególnych grup, a po uzgodnieniu poglądów włączano je do materjału, z którego budowano reformę szkolną, po dziś dzień realizowaną.

Kolektywnie wypracowana austrjacka reforma szkolna sta-

---

*) Dzięki poparciu Ministerstwa W. R. i O. P. miałem możność w końcu ubiegłego roku szkolnego odbyć czterotygodniową podróż do Austrji, Czechosłowacji i Niemiec w celu zapoznania się ze stanem nauczania robót i rysunków w tych państwach. Artykuł powyższy jest niejako sprawozdaniem z odbytej podróży.

wia sobie za zadanie swobodny, wszechstronny rozwój dziecka, jako przyszłego obywatela demokratycznego państwa, który ma być przygotowany do życia w społeczeństwie i dla społeczeństwa. (Czyt. artykuł p. t. „Die österreichische Schulreform im systematischen Aufbau" von Ortrun Burger, Wien. Zeitschrift „Die Quelle" Jahrg. 1928). Podstawowym czynnikiem wychowawczym i kształcącym w nowej szkole jest samodzielna praca ucznia, posiadająca swoje uzasadnienie w naturze fizycznej i duchowej człowieka.

Zasada pracy samodzielnej o charakterze fizyczno-umysłowym znalazła swój wyraz w pracy ręcznej, którą wprowadzono do ogólnego systemu wychowawczego, by stała się środkiem swobodnego wyrażania życia psychicznego dziecka (Das freie Schülergespräch), będącym równocześnie źródłem poznawania zjawisk otaczającego je świata.

Robotom ręcznym i rysunkom wyznaczono cel taki, jaki obowiązuje wszystkie przedmioty kształcące i wychowawcze, zmierzające do pełnego rozwoju osobowości wychowanka. Figurują one w systemie nauczania jako środki ogólnokształcące, stojące równocześnie na usługach innych przedmiotów, a raczej zagadnień opracowywanych w szkole, gdyż, jak wiadomo, reforma szkolna zmniejsza nauczanie przedmiotowe, a wprowadza środki rozwoju fizycznego i intelektualnego dziecka (Der Gesamtunterricht). Historyczny podział przedmiotów naukowych na umysłowe, realja i zręczności zastąpiono: a) grupą środków, wywołujących pewne przeżycia (Der beobachten de Sachunterricht), b) grupą środków, służących do wyrażania przeżyć (Der darstellende Formunterricht).

Praca ręczna i rysunki z całą techniką, dostępną szkole, zyskały na wartości, jako środki plastycznego wyrażania się dziecka i pod postacią nauki warsztatowej wkroczyły w mury szkolne. Ilość godzin, przeznaczonych na roboty ręczne i rysunki, nie jest stała, a uzależniona od zainteresowania się dzieci i od treści lekcji. Roboty ręczne i rysunki mają więc na celu wspomaganie nauczania przez wyjaśnienie różnych zagadnień,

wzmacnianie, pogłębianie i kontrolowanie zdobytej wiedzy oraz rozwój specjalnych wrodzonych uzdolnień plastycznych.

Racjonalne wyzyskanie czasu, przeznaczonego na pracę szkolną, żywe, aczkolwiek nie zawsze długotrwałe zainteresowanie się dziecka pewnem zagadnieniem i ogólna konstrukcja planu wychowawczo-naukowego wymaga racjonalnego doboru tematów pracy i odpowiednich środków ich realizacji, to jest odpowiedniej techniki i doboru materjałów łatwych do obróbki najprostszemi narzędziami w przeciągu krótkiego czasu.

Powyższym założeniom odpowiadają następujące sposoby stosowane w szkołach wiedeńskich: a) rysowanie rylcem, kredą, ołówkiem, węglem, piórem, patykiem, piórem „Redis", b) malowanie farbami wodnemi, kryjącemi, olejnemi, tuszami, c) wycinanie nożyczkami i nożem z papieru czarnego, białego, kolorowego oraz z kartonu, d) wyszarpywanie palcami z miękkiego papieru, roboty szablonem, drukowanie na papierze i tkaninie stemplami, wyciętemi w korku, gumie, linoleum, papierze, ziemniaku, kasztanie, jarzynach, f) modelowanie w piasku, glinie, plastylinie, g) wycinanie różnych form z mydła, wosku, parafiny, jarzyn (marchew, burak, ziemniak, kalarepa), gipsu, kory drzewnej, h) formowanie i kształtowanie w różnych materjałach (słoma, rafja, wióry, tkanina, tektura, drut, blacha, drzewo, szkło i inne) i) roboty igłą.

Do obróbki używają uczniowie następujących narzędzi: miarka, cyrkiel, kątnik, nożyczki, scyzoryk, nóż, młotek, obcęgi, kleszcze, piłeczka (Laubsäge) świder, pilnik, dłóto, strug.

Wprowadzenie poszczególnych technik do szkoły jest uzależnione od sił fizycznych dziecka, niezbędnych do pokonania oporu obrabianego materjału bez uszczerbku dla zdrowia.

W niższych oddziałach znajdują szerokie zastosowanie następujące materjały: papier, słoma, wióry, drucik, owoce (kasztany, żołędzie, głóg, makówki, szyszki, łupiny z orzechów, fasola, groch i inne), glina, plastylina, parafina, mydło, wosk, kora sosnowa, brzozowa, patyczki, zapałki, pudełka, szpulki, włóczka kolorowa, ścinki tkanin, bibułka karbowana, pude-

łeczka blaszane, fornir, ścinki deseczek, korki, klej, farby, wszystko to obrabiane nożyczkami, nożem, młoteczkiem, piłką, kolcem, igłą, obcążkami. W wyższych oddziałach pracują uczniowie w pracowni, wyposażonej w strugnice typu stolarskiego, tokarnię i różne narzędzia, których ilość nie jest ściśle oznaczona. Konserwacją narzędzi opiekuje się nauczyciel.

Wszelkich potrzebnych materjałów dostarcza szkoła, natomiast wykonane przedmioty zabierają uczniowie do domu.

Lekcje robót ręcznych i rysunków prowadzone są systemem konferencyjnym. Krótka obopólna wymiana zdań wprowadza temat pracy, przygotowany poprzednio podczas opracowywania pewnego zagadnienia. Nic więc dziwnego, że dzieci wysuwają temat jednogłośnie. Dalszym etapem pracy jest zastanowienie się nad środkami i sposobami wykonania wysuniętego zagadnienia. Po ożywionej dyskusji, po uzgodnieniu poglądów (w wypadkach rozbieżności zdań pozostawia się uczniom swobodę działania), dzieci przystępują do pracy.

Należy tu podkreślić nadzwyczaj serdeczny, naturalny i taktowny stosunek nauczyciela do uczniów i odwrotnie. Nauczyciel jest istotnym doradcą, przyjacielem i pomocnikiem. Przestrzegając zasad samodzielności w pracy, czuwa on nad jednolitym rytmem życia klasy i spieszy z pomocą słabszym.

Rezultaty wysiłków fizyczno-umysłowych uczniów można podzielić na trzy grupy: a) zabawki, b) pomoce naukowe, c) przedmioty służące do użytku codziennego.

W pierwszej grupie mieszczą się przedmioty, przedstawiające zarówno formy widziane w otoczeniu, jak i wytwory fantazji, a więc: krasnoludki, czarownice, czarnoksiężnicy, zwierzęta, owady, samochody, aeroplany, lokomotywy, wozy, statki, łodzie, domki, mebelki, lalki, ozdoby choinkowe, maski i t. d.

Grupa pomocy naukowych obejmuje: aparaty fizyczne, mapy, liczmany, obrazy, zbiory materjałów, nadto klatki, piaskownice, tablice, akwarja, terrarja i tak dalej. Wreszcie trzecią grupę tworzą przedmioty, wymagające nietylko zrozumienia ścisłego związku między formą (wynikającą z przeznaczenia),

tworzywem i narzędziem, ale i wyrobionego oka, wprawnej ręki i większego wysiłku fizycznego – wykonane zaś przeważnie przez uczniów klas najwyższych (7, 8) z tektury, drewna, blachy, drutu (gablotki, skrzynki, oprawa książek, domki dla ptaków, sanki i t. p.).

Prace uczniów szkół wiedeńskich wyróżniają się przedewszystkiem prostotą formy, pomysłowością w konstrukcji przy użyciu różnorodnych materjałów i – barwnością. Całość cechuje pewien rozmach twórczy, bezpośredniość i siła wyrazu. Śmiało można powiedzieć, iż nie są to przedmioty wyspekulowane przez dorosłych i zalecone do wykonania, ale wydobyte z głębi indywidualnej duszy dziecka, przebogatej w pomysły. Może samo wykonanie techniczne nie jest bez zarzutu, ale przedmiot porywa oko oryginalnością kształtu i świeżością barw.

Farba w różnych postaciach, szeroko stosowana w robotach ręcznych, zaciera braki, wynikające z niedostatecznego opanowania obróbki materjału, pośpiechu i ekspresyjnego charakteru pracy. Istotną wartość wykonanych przedmiotów mierzy się skalą wyrazu formy i oryginalnością.

W niższych oddziałach roboty ręczne prowadzi nauczyciel klasowy, w wyższych specjalista, rozporządzający pewną grupą środków kształcących (naprzykład roboty ręczne, rysunki).

Nauczyciele, których przygotowuje do zawodu Instytut pedagogiczny, dokształcają się nadto na kursach specjalnych i w szkole przemysłu artystycznego. Kursy robót ręcznych i rysunków organizowane przez Radę Szkolną m. Wiednia pod kierunkiem prof. Richard'a Rothe cieszą się dużem uznaniem.

Podczas pobytu w Wiedniu zwiedzałem kurs robót, zorganizowany przy Instytucie pedagogicznym. Program kursu obejmował trzy zasadnicze działy t. j. a) obróbkę tektury (cięcie, nacinanie, łączenie, oklejanie papierem, płótnem, barwienie, impregnowanie, malowanie), b) obróbka drewna (zasady strugania płaszczyzn, cięcie piłą po linji prostej i krzywej, łączenie na gwoździe, nakrętki, czopy lub wczepy, malowanie farbami klejowemi, olejnemi, lakierami), c) obróbka metali (cięcie, prze-

cinanie, zaginanie blachy i drutu, kucie i spawanie żelaza, mosiądzu, miedzi, oksydowanie, użycie lakieru, emalji).

Praca na kursie ma charakter indywidualny i doświadczalny, zgodnie z przyjętą zasadą wynajdywania środków do najodpowiedniejszego i jasnego wyrażania myśli w materjale. Słuchacze pracują równocześnie w trzech pracowniach pod kierunkiem prelegentów. Techniczne wykonanie przedmiotu jest prawie bez zarzutu, forma i barwa czynią zadość wymaganiom współczesnego przemysłu artystycznego.

Roboty ręczne w szkole średniej (gimnazjum) są dotychczas przedmiotem samodzielnym i obowiązkowym do klasy 3 włącznie (po 2 godz. tygodniowo na każdą klasę). W pierwszej klasie obowiązuje obróbka papieru, kartonu i tektury, w drugiej – drewna, w trzeciej – roboty z drutu i blachy. Podczas lekcji pozostawia się uczniowi swobodę w wyborze tematu, wprowadzając stopniowo nowe ćwiczenia. Obróbkę metalu poprzedza metaloplastyka, której rozwinięciem jest cięcie, zaginanie, klepanie, łączenie blachy i drutu. Materjały i narzędzia zakupuje nauczyciel z funduszów szkolnych, ostrzenie i remont narzędzi przeprowadza się na koszt zakładu.

Rysunek, związany ściśle z robotami ręcznemi, wkracza we wszystkie dziedziny pracy szkolnej, podporządkowuje się ogólnemu wyżej wymienionemu celowi i stanowi pokrewny środek wypowiadania się dziecka.

System nauczania rysunku, zorganizowany przez prof. R. Rothe'go, opiera się na podstawach psychologicznych, uwzględniających naturalny rozwój zdolności plastycznych.

Systematyczne badania rysunków dzieci przez psychologów wykryły trzy zasadnicze typy rysunkowe, a mianowicie: 1) widzący (impresyjny, wrażeniowy), 2) wiedzący (konstruktywny, budujący), 3) mieszany oraz cztery fazy rozwoju zdolności rysunkowych: a) bazgroty (od 2 – 5 roku życia), b) rysunek schematyczny (6 – 9), c) rysunek schematyczno-naturalistyczny (10 – 12), d) rysunek realistyczny (12). Równocześnie skonstatowano, iż w dowolnych rysunkach najczęściej wystę-

pują figury ludzi i zwierząt, następnie kwiaty, drzewa, domy i przedmioty w ruchu (samochód, rower i t. d.). Znajomość procesu rozwoju zdolności plastycznych dziecka jest zasadniczym warunkiem wykształcenia nauczyciela, ułatwiającym racjonalny dobór środków i tematów pracy.

Zagadnieniem centralnem w całej pracy jest kształcenie wyobraźni plastycznej, wzbogacanej systematycznie nowemi formami. Przyswajanie form odbywa się drogą samodzielnej lub kierowanej obserwacji, rozumowej analizy, wykazującej zależność kształtu (przyroda martwa, żywa, przedmioty użytkowe) od warunków egzystencji, względnie funkcyj spełnianych. Tą drogą poznana forma jest trwałym nabytkiem, wzbogacającym zasób wiadomości rysunkowych, przyrodniczych, technicznych, rozszerzających horyzont umysłowy.

Wycieczki szkolne do parków, ogrodów zoologicznych, botanicznych, muzeów, ośrodków wzmożonego ruchu i życia mieszkańców (główne arterje komunikacyjne, dworzec kolejowy, autobusowy, port lotniczy, rzeczny, fabryki), wycieczki poza miasto i t. d. dostarczają wiele tematów rysunkowych.

Dzieci, specjalnie uzdolnione, mają możność swobodnego rozwoju w odpowiednich zespołach (Jugendkunstklassen) pod kierunkiem specjalistów, w godzinach niekolidujących z obowiązkowemi zajęciami, w specjalnych pracowniach. Praca w zespołach ma charakter indywidualny. Materjały otrzymują uczniowie bezpłatnie. Rezultaty pracy są nadzwyczajne pod względem wysokiego poziomu artystycznego.

W całokształcie pracy szkolnej wysuwa się na pierwszy plan rysunek z wyobraźni, wspomagany rysunkiem z przypomnienia (po obserwacji) i z modelu (w wyższych oddziałach). Intuicyjne odtwarzanie trzeciego wymiaru jest systematycznie rozwijane przez specjalne tematy (Tiefenthemen). Rysunek z modelu w wyższych oddziałach (6, 7, 8 i niższem gimnazjum) ma na celu pogłębienie zrozumienia zjawisk przestrzennych i kolorystycznych, wynikających z oddalenia obserwatora od obserwowanego przedmiotu oświetlenia i warstwy powietrza.

Tematy rysunkowe można podzielić na następujące grupy: 1) figura ludzka, 2) figury zwierząt, 3) kwiaty, 4) drzewa, 5) krajobraz, 6) architektura, 7) sprzęty, 8) twory fantazji. W ramach każdej grupy opracowuje dziecko szereg tematów, zmierzających do opanowania formy, mającej zastosowanie w tematach mieszanych (praca w fabryce, ruch uliczny, wyścigi, pożar, życie w porcie i wiele innych). Przeciętnie w jednej klasie pracuje 30 uczniów. Dla dzieci wolno pracujących, krótkowzrocznych organizują się specjalne zespoły. Biuro wycieczek szkolnych dostarcza środków lokomocji dla wycieczek. Wstęp do muzeów, zbiorów, ogrodów – bezpłatny.

Nic więc dziwnego, że szkoły wiedeńskie mogą poszczycić się świetnemi rezultatami.

CZECHOSŁOWACJA. Roboty ręczne w szkołach powszechnych 8-mio klasowych są przedmiotem samodzielnym i obowiązkowym począwszy od klasy trzeciej z następującym wymiarem godzin: kl. III – ½, kl. IV – 1 g., kl. V – 1 g., kl. VI – 2 g., kl. VII – 2 g., kl. VIII – 2 g. tygodniowo, w szkołach żeńskich na naukę robót kobiecych z nauką gospodarstwa domowego przeznacza się tygodniowo w klasie III – 3 g., IV – 3 g., V – 3 g., VI – 6 g., VII – 6 g., VIII – 6 g.

Celem nauki robót ręcznych jest rozwój ogólny ucznia przez zaznajamianie go z materjałami i sposobami obróbki oraz budową przedmiotów, posiadających związek z nauką szkolną lub służących do użytku domowego. Strona użytkowa robót ręcznych jest silnie podkreślana. Roboty mają przyczynić się do rozwoju zdolności twórczych i konstruktywnych, mają kształcić oko i rękę, pielęgnować smak estetyczny.

Z programu naukowego wyłącza się prace szkodliwe dla zdrowia, długotrwające i przerastające siły dziecka, nadto zarobkowe, także bezmyślne kopjowanie gotowych wzorów oraz drobiazgowe zdobnictwo, kosztowne i wymagające specjalnych urządzeń. Lekcje mają odbywać się w pracowniach. W praktyce nauka robót ręcznych nie jest jeszcze skrystalizowana i zorganizowana. Różnorodność traktowania tego przedmiotu jest

wielka, wynikająca z niedostatecznego i niejednolitego przygotowania nauczycieli i braku pracowni i urządzeń.

Najczęściej występują roboty z papieru, kartonu i tektury (wycinanki, pudełka, bryły geometryczne, zeszyty, teczki, oprawa książki), w wyższych klasach roboty z drewna. Tu i ówdzie pojawiają się roboty piłeczkowe i snycerskie. W szkołach doświadczalnych (pohusná skola) roboty ręczne są prowadzone bardziej metodycznie w specjalnych pracowniach.

W szkołach żeńskich roboty kobiece dzięki wydatnemu wymiarowi godzin i przygotowaniu nauczycielek tworzą zorganizowaną całość, postawioną na wysokim poziomie.

Program szczegółowy obejmuje roboty dziane, igłą (ściegi i ich zastosowanie), krój i szycie, gospodarstwo domowe.

Robót ręcznych w szkołach powszechnych męskich udzielają przeważnie nauczyciele, posiadający wykształcenie seminarjalne, w szkołach żeńskich – absolwentki seminarjów gospodarstwa domowego lub kursów robót kobiecych.

W seminarjum nauczycielskiem nauka robót ręcznych przewidziana jest w programie kursu I i II po dwie godz. tygodniowo. Czas lekcyjny poświęca się najczęściej na budowę pomocy szkolnych, rezygnując z systematycznej obróbki materjału.

Nauczycielki robót kobiecych posiadają gruntowne przygotowanie dzięki wysoko postawionej nauce tego przedmiotu w seminarjum gospodarstwa domowego i na kursach dwuletnich. Program seminarjum i kursów obejmuje poza materjałoznastwem i szyciem naukę rysunku ze specjalnem uwzględnieniem kompozycji na płaszczyźnie i harmonji barw.

Nad podniesieniem poziomu kultury estetycznej społeczeństwa poważnie pracuje szkoła, mając do dyspozycji przedewszystkiem rysunek. Rysunek w szkole powszechnej i średniej stanowi odrębny przedmiot nauczania.

Praktyczny charakter nauki rysunku uwydatnia się we wszystkich ćwiczeniach w wyższych oddziałach szkoły powszechnej i w szkole średniej, rozpadających się na grupy: I-ćwiczenia graficzne, II-kolorystyczne, III-perspektywiczne.

W każdej grupie widzimy obok ćwiczeń przygotowawczych – tematy, mające zastosowanie w przemyśle rękodzielniczym, fabrycznym, handlu (napisy, ogłoszenia, afisze, reklamy, projekty tkanin, okryć, zdobin, sprzętów, naczyń i t. p.).

Dział ćwiczeń graficznych obejmuje począwszy od III oddziału szeregowanie i łączenie pojedyńczych elementów linijnych w rytmiczne zespoły ornamentalne, zamykające lub wypełniające określoną płaszczyznę, liternictwo, komponowanie napisów, tekstów, monogramów, linoleoryt i drzeworyt. Do ćwiczeń używają uczniowie najczęściej stalówki „Redis".

Podstawą w rozwiązywaniu zagadnień kolorystycznych jest teorja barw Ostwalda, z którą zaznajamia się młodzież przy pomocy odpowiednich kompletów płytek kolorowych.

Każdy uczeń otrzymuje komplet płytek, które odpowiednio zestawia i notuje farbą na arkuszu lub w szkicowniku. Po opracowaniu pewnej partji materjału następuje zastosowanie praktyczne w następujących tematach: a) kompozycja 2, 3, 4-ro barwna na tkaninę, papier wyklejkowy, b) reklama świetlna, c) projekt polichromji domu, d) ogród kwiatowy i t. p.

Nauczycieli rysunków do szkół powszechnych przygotowuje seminarjum, specjalizują kursy rysunkowe, szkoła przemysłu artystycznego lub akademje (absolwenci ostatnich pracują najczęściej w szkołach średnich). Organizacją nauki rysunku zajmuje się wizytator rysunków (odbornij inspektor kresleni). Do współpracy powołuje wybitnych nauczycieli rysunków.

Dzięki nadzwyczajnej uprzejmości władz szkolnych austrjackich i czechosłowackich oraz nauczycieli robót ręcznych i rysunków, zwiedziłem wszystkie interesujące mnie szkoły.

Za gościnne i serdeczne przyjęcie w Pradze i Wiedniu oraz informacje i ofiarowany mi materjał naukowy (wydawnictwa i prace uczniów) składam podziękowanie pp. prof. radcy szkolnemu R. Rothe, dyr. Ronge, sekretarzowi Związku Nauczycielstwa Czechosłowackiego koledze L. Straussowi, wizytatorowi rysunków R. Prossowi oraz prof. B. Hnátkowi.

WALENTY CZYŻYCKI

JAK UCZYĆ ROBÓT Z PAPIERU, KARTONU I TEKTURY.

ROBOTY Z TEKTURY: tablice, podkładki, teczki, podklejanie map.

Oklejanie płaszczyzny łącznie z krawędziami (rys. 28, Kwart. Nr. 1 – 31 r.). Sposób ten ma bardzo szerokie zastosowanie przy wykonywaniu teczek. podkładek i pudełek. Odpowiednio do wielkości tekturki przycina się papier o 10 – 20 mm dłuższy i szerszy, bacząc aby kierunek papieru szedł poprzecznie do kierunku tektury. Po nasmarowaniu papieru (nie tektury!) krochmalem, nakłada się tekturkę, a obróciwszy całość i przyłożywszy kawałek ochronnego papieru, przeciera się silnie po powierzchni dłonią lub gałgankiem, kolistym ruchem ręki. Przy większych płaszczyznach przecieranie należy zaczynać od środka: ma ono na celu usunięcie nadmiaru kleju, wygładzenie powstałych fałd papieru i lepsze złączenie obu sklejanych materjałów. Po wygładzeniu powierzchni znowu odwrócić tekturę, ściąć rogi papieru w odległości 2 – 3 mm od rogów tektury, zależnie od grubości tej ostatniej i zawinąć papier na krawędzie, zwracając baczną uwagę na dokładne ich oklejenie, a więc, żeby papier dokładnie przylegał do grubości tektury, a rogi były całkowicie zakryte. Na rysunku 28 wskazano należyte ścinanie rogów papieru, kolejność zaklejania krawędzi oraz przykłady złego (a) i dobrego (b) oklejania.

Oklejanie krawędzi oddzielnemi paskami (rys. 29C i 29D, Kwart. Nr. 1 – 31 r.). W pierwszym wypadku (rys. 29C) przycina się dwa paski dłuższe o 10 mm od boków tektury i dwa równe bokom krótszym; jak należy je ścinać i zawijać wskazano na rysunku. Sposób ten, jak wspomniano poprzednio, jest dla dzieci najłatwiejszy. zwłaszcza gdy paski są z cienkiego papieru.

W drugim wypadku (rys. 29 D) należy przyciąć dwa paski dłuższe o 1 – 2 mm od boków tekturki i dwa równe bokom krótszym. Dłuższe paski zgina się na osi i ścina końce pod

45°, paski krótsze zaś należy ściąć tępo, jak na rysunku. Wystające ostre końce pasków dłuższych po naklejeniu paska należy zawinąć i przykleić do boków przyległych, – ma to na celu dobre zaklejenie samych rogów.

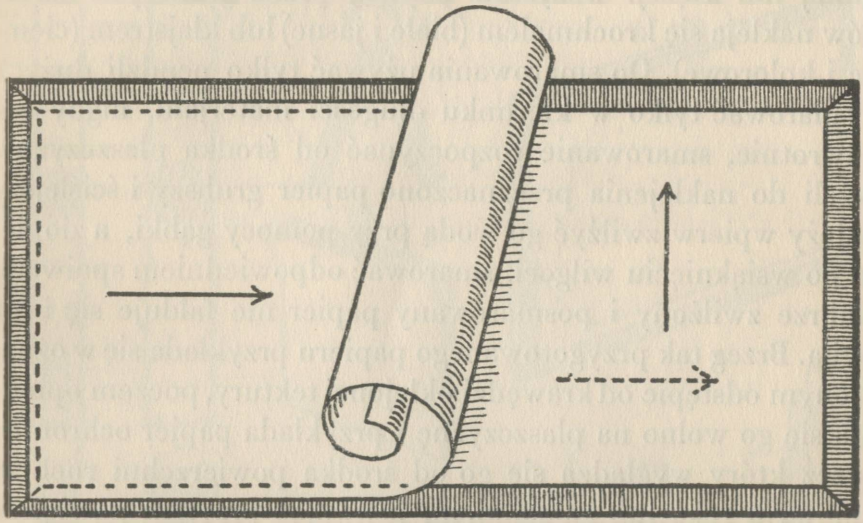
Oklejanie krawędzi jednym paskiem (rys. 30, Kwart. Nr. 1 – 31 r.). Ze względu na trudność równego przyklejenia paska z obu stron krawędzi i zręcznego wycięcia rogów, jak również na konieczność pośpiechu roboty wobec wysychania kleju, ćwiczenie to nie nadaje się dla dzieci i stosować je można tylko wyjątkowo. Umieszczone na rysunku cyfry oznaczają kolejność oklejania krawędzi.

Oklejanie krawędzi łukowych, wypukłych i wklęsłych (rys. 31, Kwart. Nr. 1 – 31 r.). Krawędzie tego rodzaju okleja się jednym paskiem. Jak podano na rysunku, pasek składa się wpierw wzdłuż osi i nacina skośnie, prostopadle lub w ząbki, nie docinając jednak całkowicie do linji zgięcia. Po nasmarowaniu krochmalem naciętego paska nakleja się go najpierw na grubość tektury, następnie zagina na krawędziach i wyrównuje ząbki.

Do przyklejania pasków papierowych używa się wyłącznie krochmalu lub klajstru. Smarować należy zawsze w kierunku długości paska parokrotnie, dopóki papier nie przestanie się zwijać i falować; klajster nie powinien być za gęsty ani też wodnisty. Jeżeli na paski użyto papieru ścisłego i grubego, dobrze będzie przed nasmarowaniem zwilżyć go lekko czystą wodą. Nigdy nie należy smarować tektury. Przy smarowaniu mieć na uwadze, by krochmal był równomiernie rozłożony, cieniutką warstwą, ponieważ nie ilość kleju ale jego jakość, sposób posmarowania, jak również późniejszego przyciśnięcia, decydują o przyklejeniu. Nadmiar krochmalu wczasie obciskania paska na krawędzi wytryska po brzegach i brudzi robotę. Zawijania i obciskania paska dokonywać zawsze należy przez ochronny papier makulaturowy: unika się dzięki temu wytworzeniu połysku na papierach matowych lub groszkowanych, oraz starcia lub przedarcia papieru, którego wytrzymałość skutkiem zwilżenia jest chwilowo osłabiona. Przestrzegać również

kolejności oklejania krawędzi, wpierw oklejać dłuższe przeciwległe, następnie krótsze. W rogach paski winny się stykać lub minimalnie na siebie zachodzić na dwusiecznej kąta (prócz sposobu podanego na rysunku 29 C). Łączenie pasków na długości boku jest niedopuszczalne, może ono być uskutecznione tylko na rogach tektury. Przy oklejaniu zwracać specjalną uwagę na ścisłe przyleganie paska do grubości tektury.

Zamiast pasków papierowych używa się też często pasków płóciennych z płótna introligatorskiego (angielskiego), nakleja



Rys. 32.

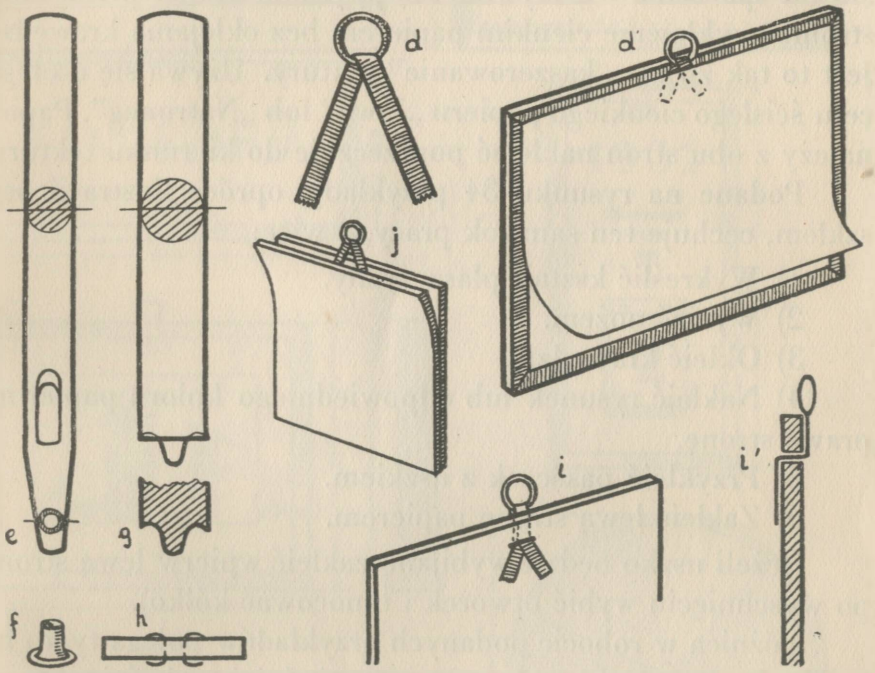
się je w ten sam sposób jak paski papierowe, tylko zamiast krochmalu używa się kleju stolarskiego.

Wyklejanie powierzchni płaszczyzn. Po wyschnięciu oklejonych krawędzi wyrównuje się nożykiem ramkę wokoło, poczem przygotowuje się papier do wyklejenia prawej i lewej strony płaszczyzny. Celem zapobieżenia skręcaniu się i wyginaniu płaszczyzny po wyklejeniu, należy mieć na uwadze kierunek tektury i naklejanego papieru, a mianowicie: papier z prawej i lewej strony winien być do siebie kierunkiem równoległy, natomiast do tektury winien iść poprzecznie (rysunek 32).

Ważnem jest tu również aby papier użyty do wyklejenia jednej i drugiej strony był prawie jednakowej mocy (ścisłości). Na prawą stronę, o ile nie jest przewidziana ilustracja lub barwne tło, nakleja się papier biały, a w każdym razie jasny, na spód zaś – szary lub bronzowy, ponieważ nie brudzi się tak łatwo. Przycinając papier ze strony jego szerokości (rozciągania się), bierzemy zawsze pod uwagę wypróbowany uprzednio stopień jego rozciągalności pod wpływem wilgoci i stosownie do tego oraz wielkości przyklejanego papieru, skracamy go mniej lub więcej. Wszystkie papiery prócz grubszych kartonów nakleja się krochmalem (białe i jasne) lub klajstrem (ciemne i kolorowe). Do smarowania używać tylko pendzli dużych i smarować tylko w kierunku długości materjału, nigdy zaś odwrotnie, smarowanie rozpoczynać od środka płaszczyzny. Jeżeli do naklejenia przeznaczono papier grubszy i ściślejszy należy wpierw zwilżyć go wodą przy pomocy gąbki, a dopiero po wsiąknięciu wilgoci, smarować odpowiedniem spoiwem. Dobrze zwilżony i posmarowany papier nie fałduje się i nie zwija. Brzeg tak przygotowanego papieru przykłada się w oznaczonym odstępie od krawędzi oklejonej tektury, poczem opuszcza się go wolno na płaszczyznę i przykłada papier ochronny, przez który wygładza się go od środka powierzchni ruchem kołowym ręką lub gałgankiem, usuwając przytem powietrze i nadmiar nałożonego klajstru. Dobrze naklejony papier powinien przylegać ściśle na całej płaszczyźnie, wrazie ugięcia tekturki nie powinien od niej nigdzie odstawać, brzegi zaś powinny być równo oddalone od krawędzi. Jeżeli jednak, pomimo uprzedniego skrócenia papieru, pod wpływem wilgoci zanadto się on wydłuży i zadaleko pokryje oklejone krawędzie, należy pozostawić robotę do zupełnego wyschnięcia, a potem przy linji ściąć z brzegu ostrym nożykiem pasek odpowiedniej szerokości, usuwając go ostrożnie. Naklejony papier należy suszyć pod deskami i przyciskiem np. kamieniem.

Przytwierdzanie uszek do wieszania (rys. 33). Najprostszy sposób przymocowania uszka to ująć kółeczko

metalowe na paseczek płótna lub tasiemkę 5 – 6 mm szeroką i 50 – 60 mm długą i nakleić z lewej strony na tekturkę przed przyklejeniem papieru (rys. 33 d, d'). Drugi sposób: w oznaczonych miejscach oklejonej zupełnie tabliczki, wybić dłótkiem okrągłem na sztorcu deski otworek (rys. 33 e). W otworek ten włożyć kółko metalowe (szewcką kapslę) i na twardej podkładce rozbić odpowiednim formowaczem lub tępym gwoździem (rys. 33 e, f, g, h). Uszka tego rodzaju wykonuje się



Rys. 33.

w odległości 10 mm od krawędzi górnej (patrz przykłady rys. 34: tabliczka z napisem i ścianka do kalendarza). Rysunek 33 i, i', j ilustruje również inne sposoby przytwierdzania uszek, przez wklejanie między tektury lub przewlekanie: mają one zastosowanie przy oprawach obrazów.

Oklejanie tektur i zabezpieczenie ich od skręcania (paczenia). Częstokroć zachodzi potrzeba sklejenia dwu lub trzech tektur w jedną grubszą, jak należy postąpić,

aby tektura nie uległa później spaczeniu? Jeżeli skleja się dwie tekturki to zawsze kierunkiem do siebie równolegle, natomiast przy sklejaniu trzech – środkową układa się poprzecznie do dwu zewnętrznych, wzajemnie równoległych. Przy czterech tekturach dwie zewnętrzne winny być do siebie równoległe, środkowe z sobą także równoległe, do zewnętrznych zaś poprzeczne. W ten sposób sklejane tektury nigdy nie będą ulegać skręcaniu. Pojedynczą tekturę zabezpiecza się bardzo często od spaczenia i usztywnia się ją jednocześnie, przez obustronne wyklejenie cienkim papierem bez oklejania krawędzi. Jest to tak zwane „kaszerowanie" tektury. Używa się do tego celu ścisłego cienkiego papieru „Jawa" lub „Natronag". Papier należy z obu stron naklejać poprzecznie do kierunku tektury.

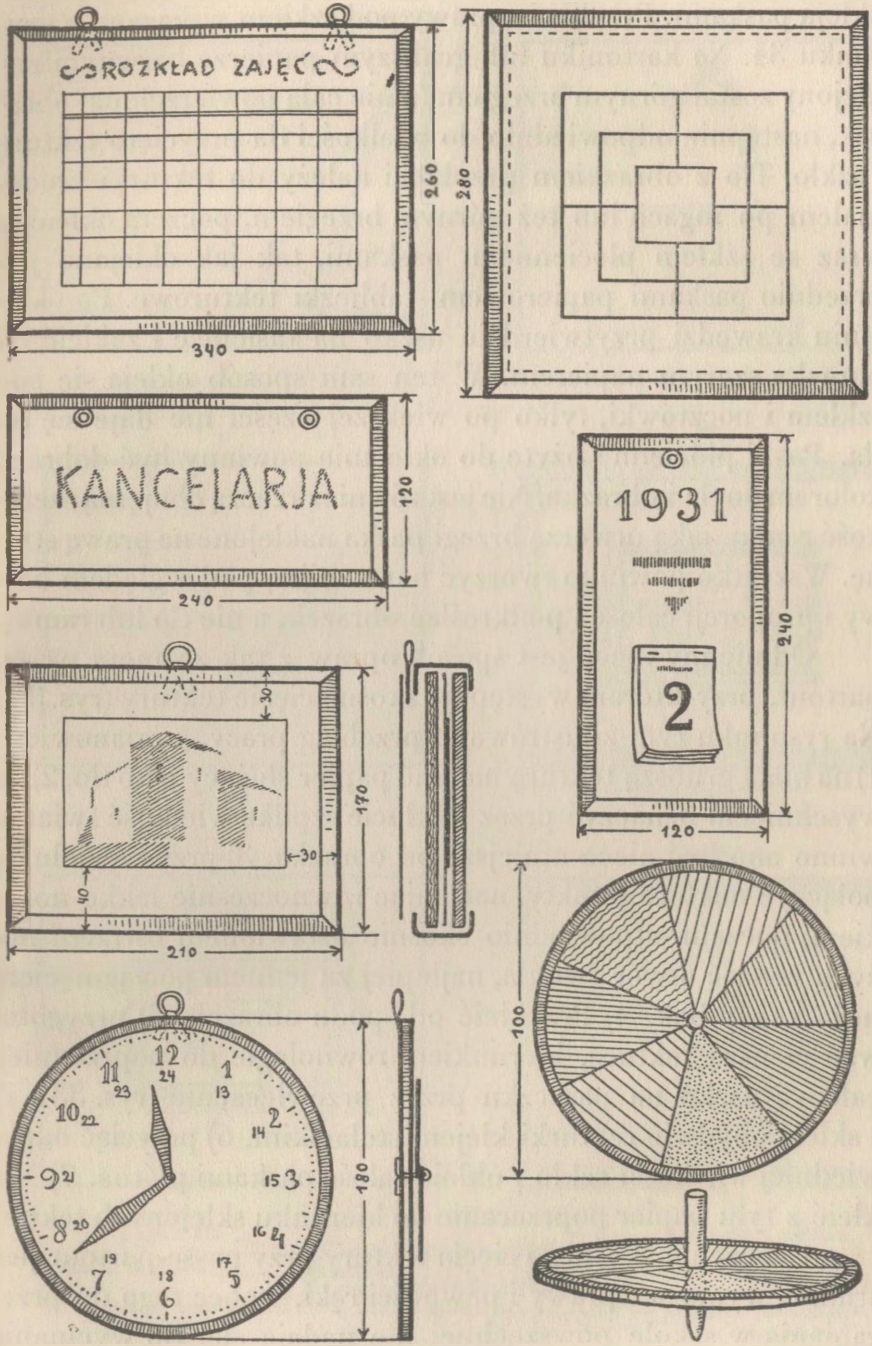
Podane na rysunku 34 przykłady, oprócz ilustracji pod szkłem, cechuje ten sam tok pracy, a więc:

1) Wykreślić kształt płaszczyzny.
2) Wyciąć nożem.
3) Okleić krawędzie.
4) Nakleić rysunek lub odpowiedniego koloru papier na prawą stronę.
5) Przykleić paseczek z uszkiem.
6) Zakleić lewą stronę papierem.

(Jeżeli uszko będzie wybijane zakleić wpierw lewą stronę po wyschnięciu wybić otworek i umocować kółko).

Różnica w robocie podanych przykładów polega tylko na ustaleniu proporcji i wybraniu odpowiedniej grubości tektury, zależnie od celu jakiemu dane przedmioty mają służyć. Do prac tego rodzaju nadaje się najlepiej tektura biała Nr. 25.

OPRAWA OBRAZKÓW, ILUSTRACYJ (rys. 34 i 35). Oprawa obrazków może być różnorodna. Często nakleja się je na prawą stronę tabliczki z oklejonemi krawędziami, w miejsce wymienionego wyżej białego papieru, w innym wypadku nakleja się obrazek na tabliczkę z przyklejonym uprzednio na prawej stronie kolorowym papierem, służącym jako tło, w innych zaś razach umieszcza się obrazek pod szkło i razem ze szkłem

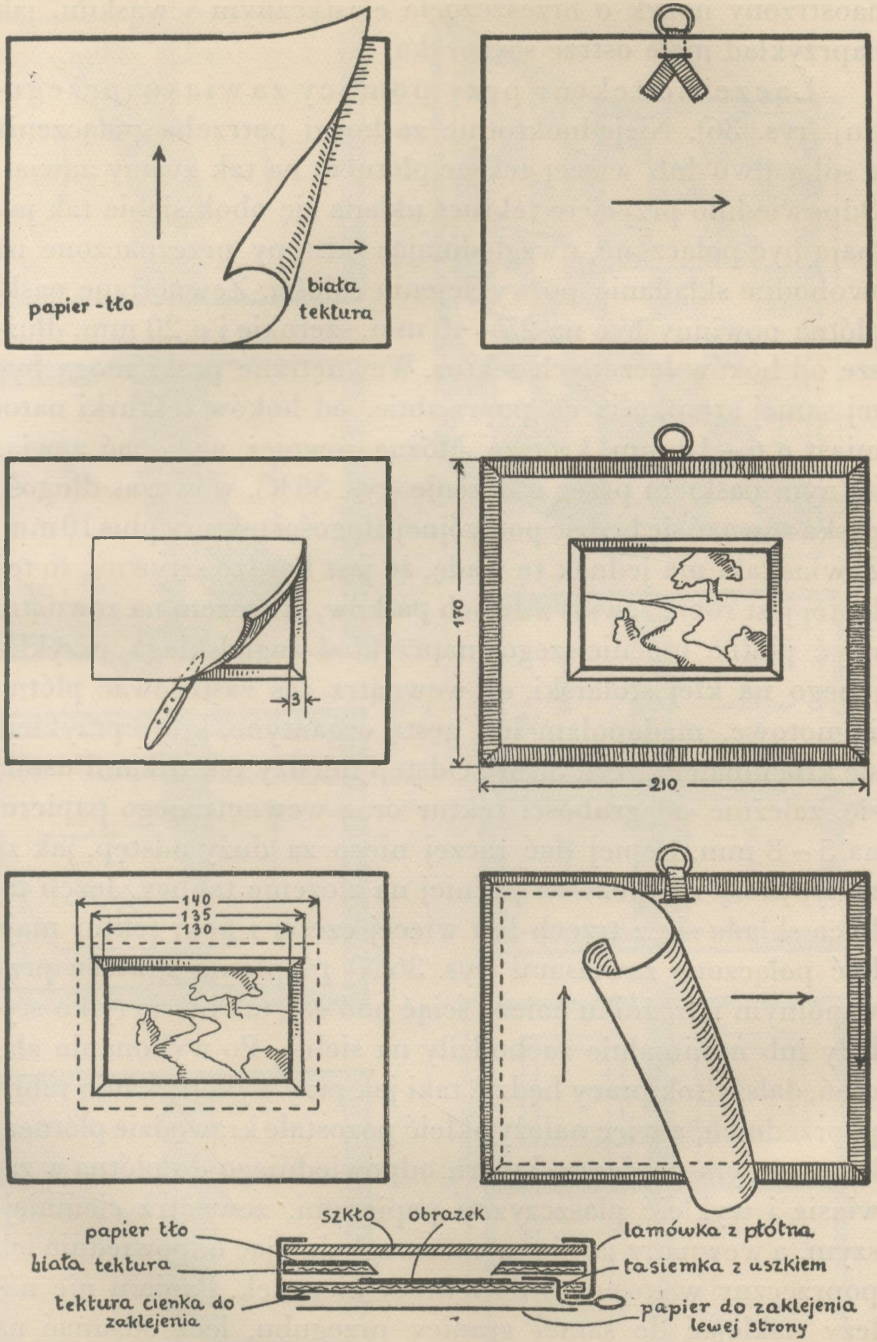

ROZKŁAD ZAJĘĆ
260
340
280
KANCELARJA
120
240
1931
2
240
120
30
170
30
40
210
100
180

Rys. 34.

okleja paskami. Przykład oprawy pod szkłem wskazano na rysunku 34. Na kartoniku lub grubszym papierze barwnym naklejony został górnym brzegiem (a nie całą powierzchnią) obrazek, następnie odpowiednio do wielkości tła przycięto tekturę i szkło. Tło z obrazkiem przykleić należy do tekturki krochmalem po rogach lub też górnym brzegiem, poczem okleić je wraz ze szkłem płóciennemi paskami, tak jak oklejano poprzednio paskami papierowemi tabliczki tekturowe. Po oklejeniu krawędzi przytwierdzić uszko na tasiemce i zakleić tył obrazka szarym papierem. W ten sam sposób okleja się pod szkłem i pocztówki, tylko po większej części nie daje się im tła. Paski płócienne użyte do oklejania powinny być dobrane kolorem do tła i obrazka. Nie jest również rzeczą obojętną szerokość ramki, jaką utworzą brzegi paska naklejone na prawą stronę. Wszystko powinno tworzyć harmonijną pod względem barwy i proporcji całość i podkreślać obrazek, a nie tło lub ramkę.

Odmienny nieco jest sposób opraw z tak zwanem passepartout, przy którem występuje skośne cięcie tektury (rys. 35). Na rysunnku tym zilustrowano przebieg pracy, a mianowicie: 1) na białą grubszą tekturę nakleić papier służący jako tło, 2) po wyschnięciu oznaczyć przez nakłucie szpilką wielkość światła, winno ono być nieco mniejsze od obrazka, 3) przy węgielnicy połączyć nakłute punkty, nacinając równocześnie lekko nożykiem, poczem odpowiednio skośnie ustawionem ostrzem nożyka wyciąć otwór światła, najlepiej za jednem pociągnięciem noża każdy bok. 4) Przykleić od spodu obrazek, 5) przygotować cieńszą tekturę, kierunkiem równolegle do poprzedniej, założyć uszko na paseczku przez przewleczenie (rys. 33 i, i') i skleić obydwie tekturki klejem stolarskim, 6) przyciąć odpowiedniej wielkości szkło i okleić całość paskami płótna. 7) Nakleić z tyłu papier poprzecznie do kierunku sklejonych tektur.

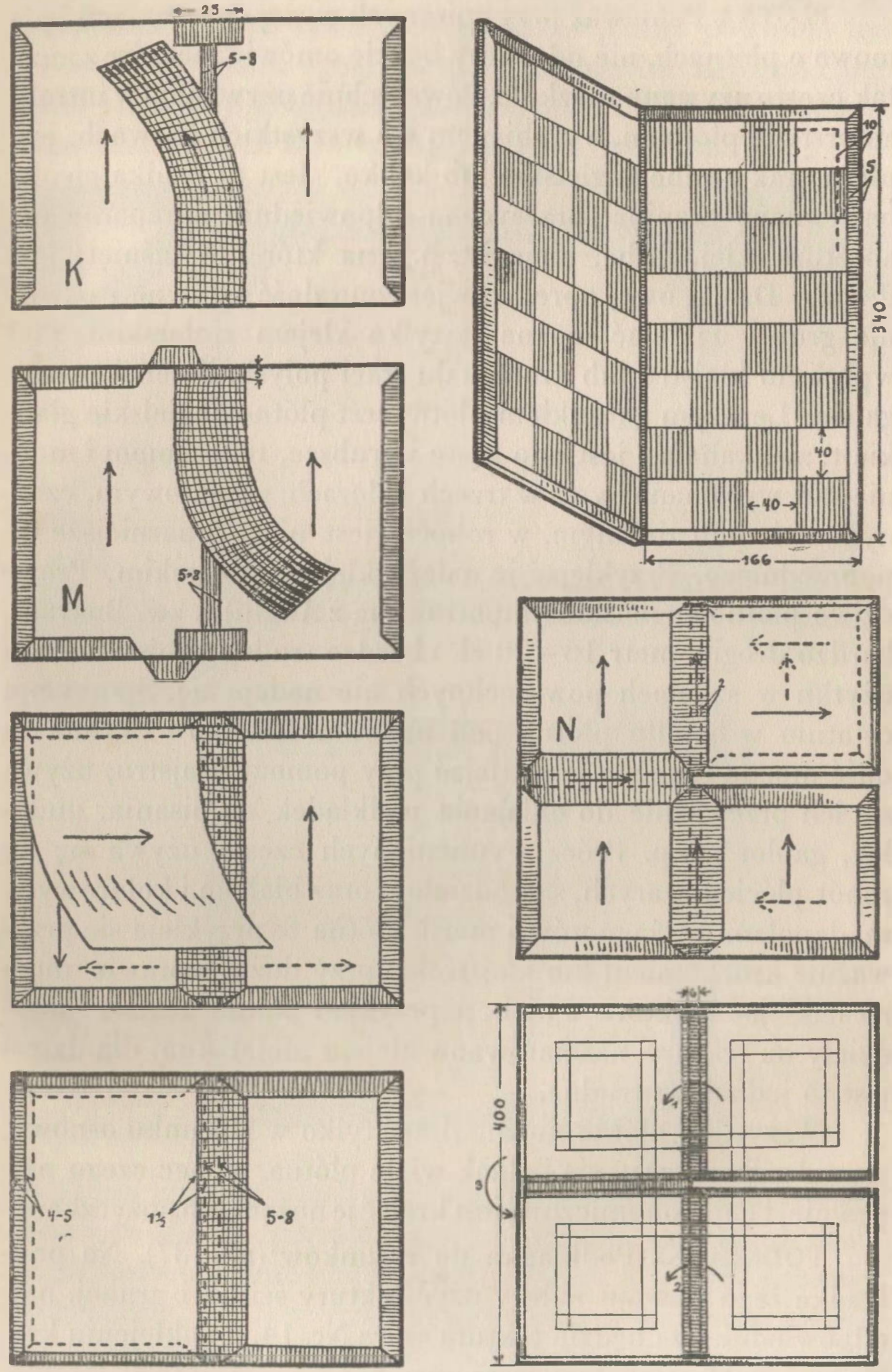
Ćwiczenie skośnego cięcia tektury przy passe-partout jest trudne, wymaga wprawy i pewności ręki, wobec tego do przerabiania w szkole powszechnej nie nadaje się. Do wycinania otworu światła o skośnych ściankach użyty być musi dobrze


papier - tło
biała tektura
3
170
210
140
135
130
papier tło
biała tektura
tektura cienka do zaklejenia
szkło
obrazek
ramówka z płótna
tasiemka z uszkiem
papier do zaklejenia lewej strony

Rys. 35.

naostrzony nożyk o brzeszczocie elastycznym i wąskim, jak naprzykład małe ostrze scyzoryka.

Łączenie tektur przy pomocy zawiasu (przegubu) (rys. 36). Niejednokrotnie zachodzi potrzeba połączenia z sobą dwu lub więcej tektur płótnem na tak zwany zawias. Odpowiednio przycięte tektury układa się obok siebie tak jak mają być połączone, uwzględniając odstępy przeznaczone na swobodne składanie po wyklejeniu całości. Zewnętrzne paski płótna powinny być na 25 – 40 mm. szerokie i o 20 mm. dłuższe od boków łączonych tektur. Wewnętrzne paski mogą być tej samej szerokości co poprzednie, od boków tekturki natomiast o 6 – 10 mm. krótsze. Można również wykonać zawias jednym paskiem przez otoczenie (rys. 36 K), wówczas długość paska równać się będzie podwójnej długości tektury plus 10 mm. Zawias taki ma jednak tę wadę, że jest bardzo sztywny, to też lepiej jest robić zawias z dwóch pasków, przyczem na zewnątrz użyć płótna mocniejszego, naprzykład angielskiego, przyklejanego na klej stolarski, do wewnątrz zaś zastosować płótno żagnotowe, madapolam lub gęstą organtynę, które przykleja się krochmalem. (rys. 36 M). Odstęp między tekturkami ustala się, zależnie od grubości tektur oraz wewnętrznego papieru, na 5 – 8 mm. Lepiej dać raczej nieco za duży odstęp, jak za mały, który nie pozwoli później na złożenie tablicy. Jeżeli tablica składa się z trzech lub więcej części i boki tektur mają być połączone zawiasami (rys. 36 N) to płótna zawiasu przy wspólnym narożniku należy ściąć pod 45°, tak by się tylko stykały lub minimalnie zachodziły na siebie. Po wykonaniu złączeń, dalszy tok pracy będzie taki jak przy wykonywaniu tablic poprzednich, a więc należy okleić pozostałe krawędzie płótnem lub mocnym papierem koloru odpowiedniego do płótna w zawiasie i wykleić płaszczyzny papierami, zewnątrz ciemniejszym, a wewnątrz jaśniejszym, uwzględniając odpowiednio ich poprzeczny w stosunku do tektury kierunek. Papieru nie należy naklejać do samej granicy przegubu, lecz odsunąć na 1½ – 3 mm. od zawiasu, celem zapobieżenia ścieraniu się i zrywaniu papieru przy otwieraniu i składaniu tablicy.



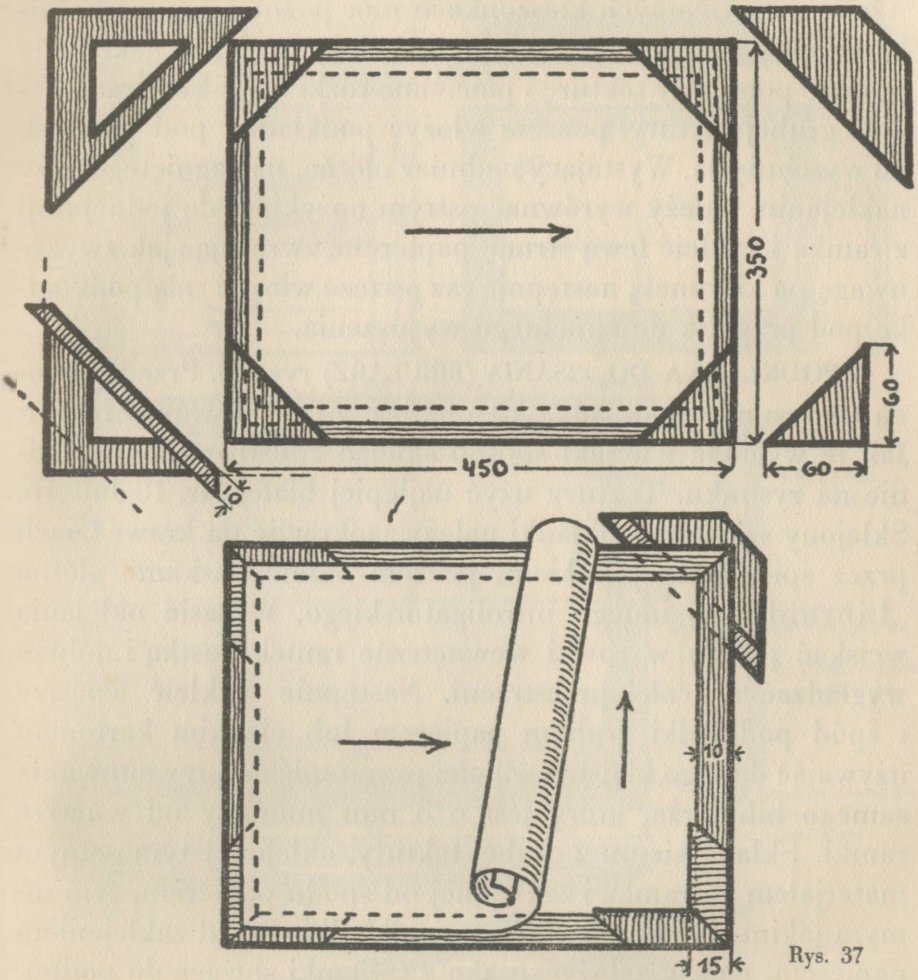
Rys. 36.

PŁÓTNA. Ponieważ przy opisanych wyżej ćwiczeniach była mowa o płótnach, nie od rzeczy będzie omówić niektóre z nich, tak często używane w szkole. Powszechnie używanem w introligatorstwie płótnem, wyrabianem we wszystkich barwach, jest płótno tak zwane angielskie lub kaliko. Jest to rzadka cienka bawełniana tkanina, przesycona odpowiednio spreparowaną apreturą (klej, farba, oleje i t. p.), na której wyciśnięty jest deseń. Dzięki owej apreturze jest ono dość sztywne i pozornie grube; naklejać można je tylko klejem stolarskim, pod wpływem klajstru lub krochmalu traci połysk, deseń i rozciąga się. Lepszym gatunkiem płótna jest płótno angielskie gładkie t. zw. kanafas: jest ono gęste i grubsze, tem samem i mocniejsze, wyrabiane bywa w trzech kolorach: granatowym, czarnym i ciemno zielonym, w robocie jest nieco oporniejsze od poprzedniego. Przyklejać je należy klejem stolarskim. Prawdziwe płótno angielskie (importowane z Anglji) t. zw. Bukram, bardzo drogie, metr 16 – 20 zł. i bardzo trudne w obróbce, do użytku w szkołach powszechnych nie nadaje się. Spotykane ostatnio w handlu płótna pod nazwami Libroid i Ekruda są dość mocne i można je naklejać przy pomocy klajstru; używa się ich przeważnie do oklejania podkładek do pisania, pudełek, gablot i t. p. Prócz wymienionych często używa się do robót płócien szarych, samodziałów oraz białych i kolorowych madapolamów, żagnotów i merli. Płótna te przykleja się przeważnie krochmalem lub klajstrem, przy dużej wprawie można naklejać niektóre z nich, naprzykład płótno szare i samodziały na tektury nasmarowane klejem stolarskim, dla dzieci jest to jednak za trudne.

Wszystkie płótna można drzeć tylko w kierunku osnowy, przy darciu niszczy się jednak wiele płótna, wobec czego najpewniej i najekonomiczniej jest krajać je nożem lub nożyczkami.

PODKŁADKI. Podkładka do rysunków (rys. 37). Na podkładkę tego rodzaju należy użyć tektury ścisłej i grubej: najodpowiedniejsza będzie tektura szara Nr. 14. Po oklejeniu krawędzi i zaklejeniu papierem powierzchni po prawej stronie,

należy przygotować płótno na narożniki czyli kieszonki do zakładania papieru rysunkowego. Kolor płótna powinien być zbliżony do koloru lamówki na tekturze. Na narożniki najlepiej przygotować kwadrat płótna o boku 160 mm, rozcinając go po przekątnych na 4 trójkąciki; tak samo czynimy i z kwa-

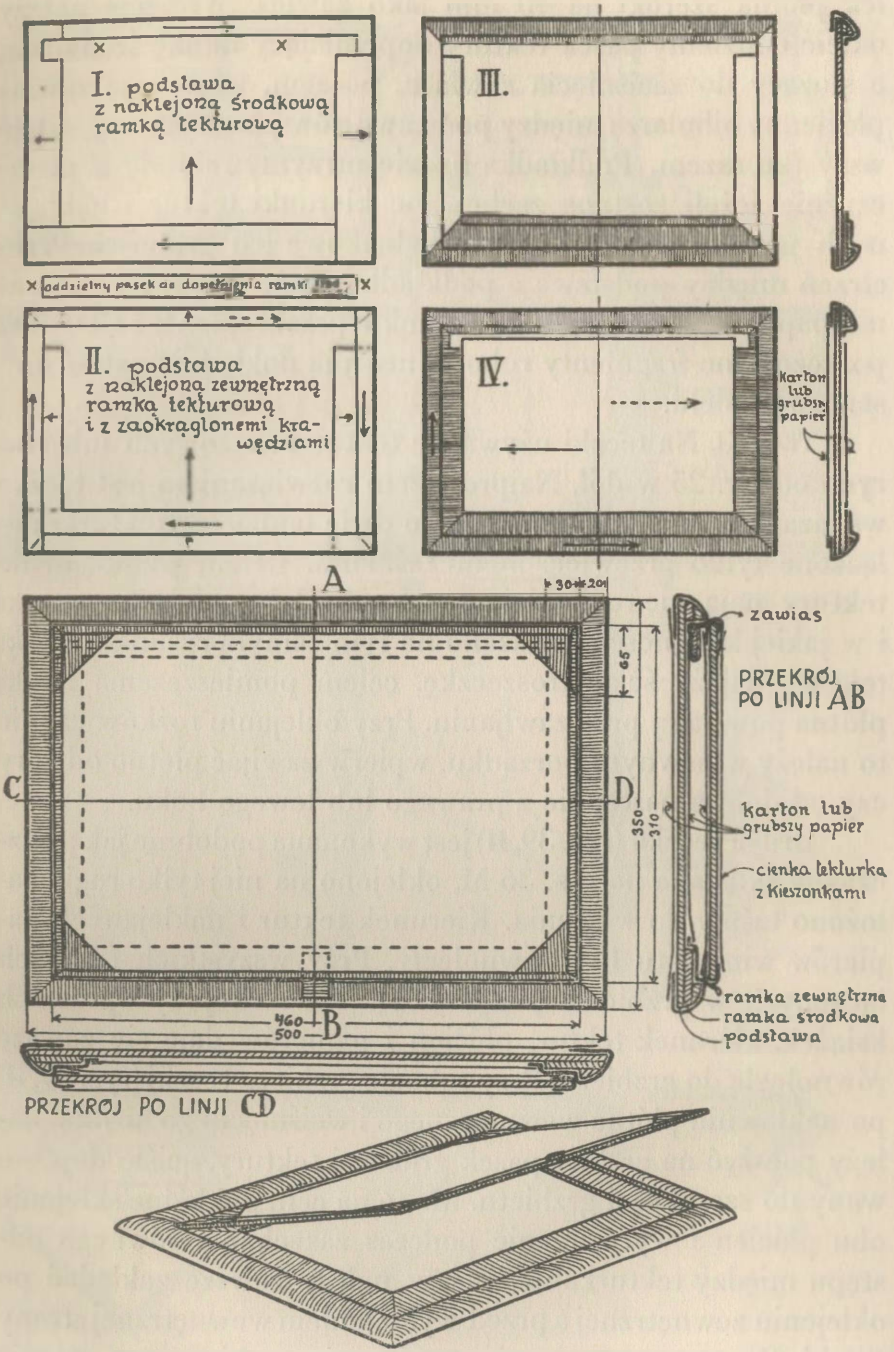


Rys. 37

dracikiem kartonu o boku 80 mm. Trójkątne kartoniki należy nakleić na płótno, jak wskazano na rysunku, następnie zawinąć na karton płótno z boku najdłuższego, to jest po przeciwprostokątnej, poczem ściąć odpowiednio wierzchołki trójkątów. Po nasmarowaniu klejem stolarskim, a jeszcze lepiej klaj-

strem, niezawiniętych po bokach części, nakłada się tekturę prawą stroną (oklejoną papierem) i zawija końce płótna na lewą stronę tektury. Przy nakładaniu zwrócić uwagę, aby wierzchołek tektury nakrył wierzchołek kartonika, płótno mocno obciskać celem dokładnego przyklejenia na grubości tektury. Ażeby w naklejonych kieszonkach móc później pomieścić kilka arkuszy papieru rysunkowego, należy podczas naklejania wsunąć pomiędzy tekturę i płócienne rożki małe kwadraty niezbyt grubej tektury, poczem włożyć podkładkę pod przycisk do wyschnięcia. Wystający nadmiar płótna, naciągniętego przy naklejaniu, należy wyrównać ostrym nożykiem do jednej linji z ramką i zakleić lewą stronę papierem, zwracając jak zwykle uwagę na kierunek; następnie raz jeszcze włożyć całą podkładkę pod przycisk do zupełnego wysuszenia.

PODKŁADKA DO PISANIA (BIBULARZ) rys. 38. Przedstawiona na rysunku podkładka klejona jest z trzech warstw tektur. Jak je wycinać i w jaki sposób sklejać zilustrowano dokładnie na rysunku. Tektury użyć najlepiej białej Nr. 18 lub 16. Sklejony szkielet podkładki należy zaokrąglić na krawędziach przez spiłowanie pilnikiem, poczem okleić paskami płótna „Libroid" lub innego introligatorskiego. Wczasie oklejania wciskać płótno w rowki wewnętrzne ramek kostką i dobrze wygładzać na całej przestrzeni. Następnie wykleić wnętrze i spód podkładki grubym papierem lub cienkim kartonem używając do tego klajstru. Zkolei przystąpić do przygotowania samego bibularza, który jest o 3 mm mniejszy od wnętrza ramki. Składa sie on z grubej tektury, oklejonej tym samym materjałem co ramka i zaklejonej od spodu papierem, tym samym jakim wyklejono wnętrze podkładki. Przed zaklejeniem papierem, należy założyć uszko z tasiemki służące do podnoszenia bibularza. Na wierzch bibularza przygotować cieńszą tekturkę białą Nr. 80, nie oklejać zupełnie, przykleić do niej jedynie kieszonki do założenia bibuły, w sposób opisany poprzednio i przedstawiony na rysunku 37. Przed sklejeniem obu tektur bibularza, wsunąć między nie na dłuższym boku kawa-

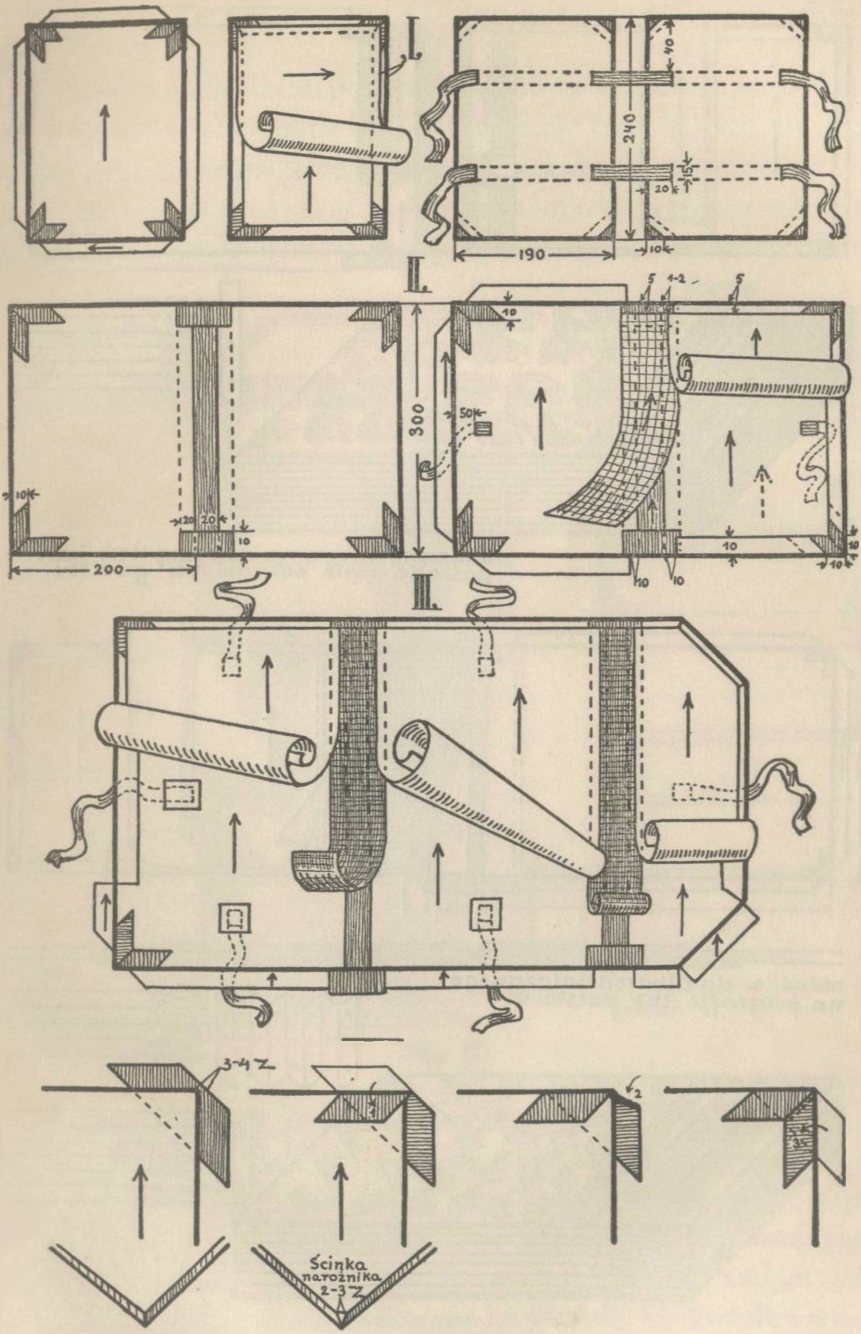

I. podstawa z naklejoną środkową ramką tekturową
oddzielny pasek do dopełnienia ramki
II. podstawa z naklejoną zewnętrzną ramką tekturową i z zaokrąglonemi krawędziami
III.
IV.
karton lub grubszy papier
A
B
C
D
30÷20
65
350
310
460
500
zawias
PRZEKRÓJ PO LINJI AB
karton lub grubszy papier
cienka tektura z kieszonkami
ramka zewnętrzna
ramka środkowa
podstawa
PRZEKRÓJ PO LINJI CD

Rys. 38.

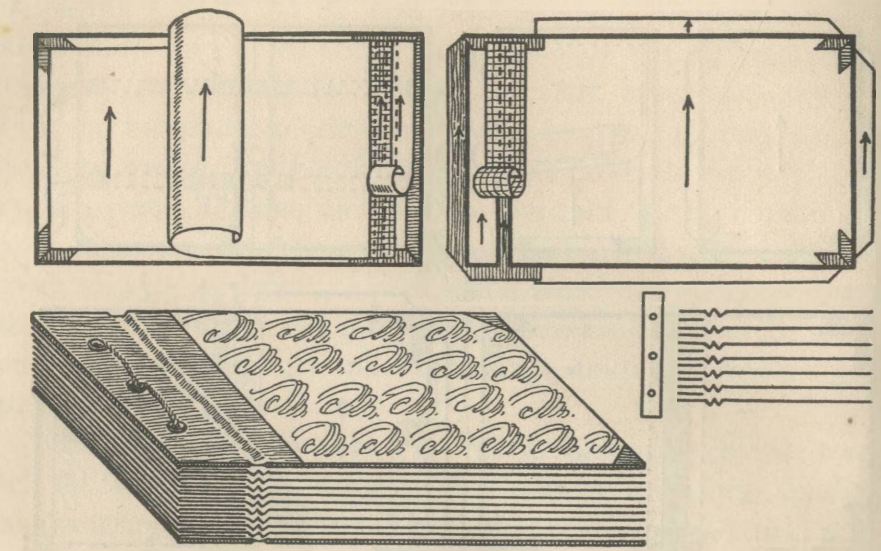
łek płótna szeroki na 40 mm jako zawias. Wreszcie należy okleić oddzielny pasek tektury dopełniający ramkę środkową, a służący do zaciśnięcia zawiasu, poczem, zasuwając zawias płócienny bibularza między podstawę a ów pasek tektury, skleić wszystko razem. Podkładka będzie utrzymywała się w płaszczyźnie, jeżeli zostaną zachowane kierunki tektur i naklejanych papierów, oraz dobrane jednakowe ich grubości. Przestrzeń między podstawą a podkładką służy do przechowywania papierów. Pokazane na rysunku przekroje AB i CD, oraz poszczególne fragmenty roboty ilustrują dokładnie całość opisanego modelu.

TECZKI. Na teczki używa się tektur bronzowych lub szarych od Nr. 25 w dół. Najprostszem rozwiązaniem jest teczka wskazana na rysunku 39, I. Są to dwie oddzielne tekturki połączone tylko przewleczonemi taśmami. Celem wzmocnienia tektury mają one rogi oklejone płótnem. Jak zaklejać narożniki i w jakiej kolejności, wskazano na tym samym rysunku. Różki tektury należy ściąć troszeczkę, celem pomieszczenia fałdki płótna powstałej przy zawijaniu. Przy oklejaniu rożków czynić to należy w pewnym porządku, wpierw zawijać płótno od góry czy od dołu a następnie z prawego lub lewego boku.

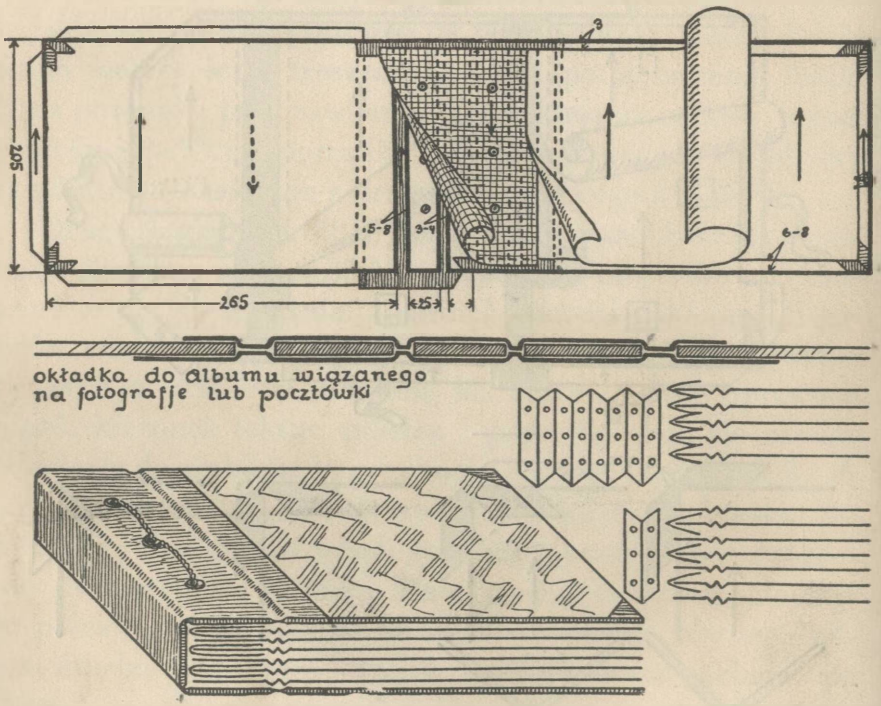
Druga teczka (rys. 39, II) jest wykonana podobnie jak płaszczyzna składana na rys. 36 M, oklejono na niej tylko rogi i założono taśmy do wiązania. Kierunek tektur i naklejanych papierów winien tu być równoległy. Przy wszystkich teczkach łączonych w grzbiecie płótnem, jak również przy oprawach książek, kierunek tektur, płócien i papierów daje się zawsze równolegle do grzbietu. Przy robocie grzbietu teczki (rys. 39, II) po naklejeniu płótna wewnętrznego i wciśnięciu go kostką, należy położyć na grzbiet pasek grubszej tektury, ściśle dopasowany do szerokości grzbietu. Ma to na celu dokładne sklejenie obu płócien i wytworzenie podczas zasychania równego odstępu między tekturkami. Taśmy należy zawsze zakładać po oklejeniu zewnętrznej a przed wyklejeniem wewnętrznej strony teczki. Do wewnątrz teczek na wiązaniu grzbietowem stosuje się płótno cieńsze nie krochmalone (madapolam lub żagnot).


I
II
III
190
240
40
20
10
300
50
200
5
1-2
Ścinka narożnika 2-3 Z
3-4 Z

Rys. 39.



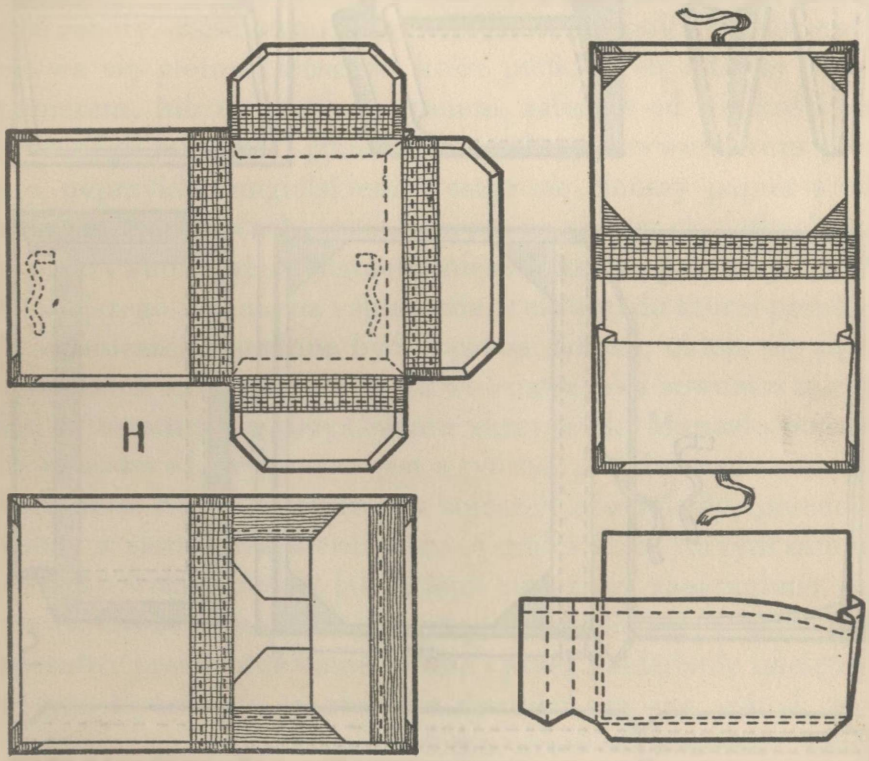
wiązany album na dowolną ilość kart posiada dwie okładki bez grzbietu.



Rys. 40.

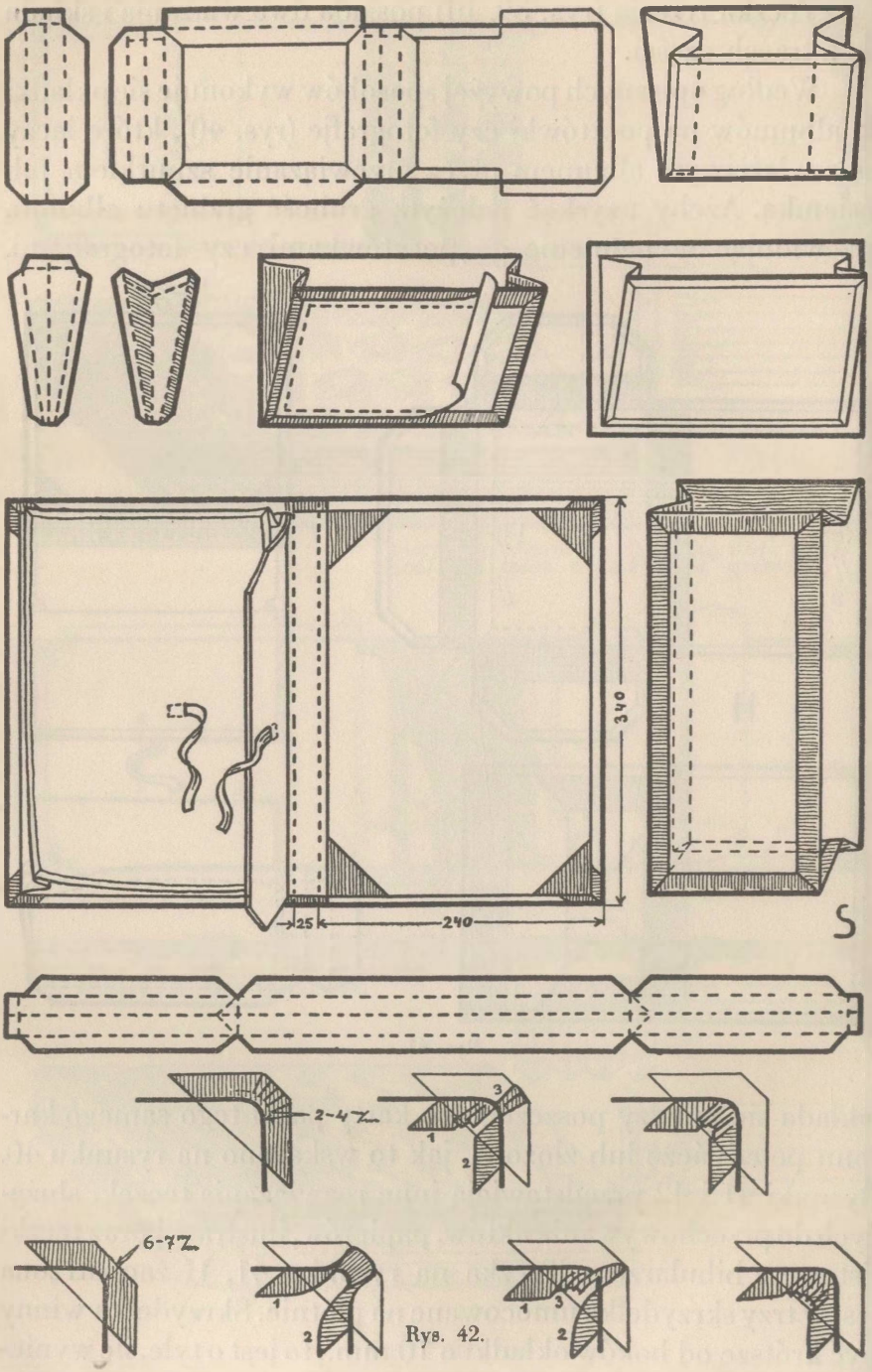
Teczka trzecia (rys. 39, III) posiada dwa wiązania i składa się z trzech części.

Według opisanych powyżej sposobów wykonuje się okładki do albumów na pocztówki czy fotografje (rys. 40), które łączy się z właściwym albumem przez przewiązanie sznurkiem lub tasiemką. Ażeby uzyskać należytą grubość grzbietu albumu, przewidując wypełnienie go pocztówkami czy fotografjami,



Rys. 41.

wkłada się między poszczególne karty paski tego samego kartonu pojedyncze lub złożone, jak to wskazano na rysunku 40. Rysunki 41 i 42 przedstawiają inne rozwiązania teczek, służących do przechowywania aktów, papierów, ilustracyj oraz teczki listowe z bibularzem. Teczka na rysunku 41, H zaopatrzona jest w trzy skrzydełka umocowane na płótnie. Skrzydełka winny być krótsze od boków okładki o 10 mm., to jest o tyle, ile wynie-



Rys. 42.

sie wewnętrzna ramka wokoło teczki (2 razy po 5 mm). Po przyklejeniu skrzydełek do okładki wykleić płaszczyznę grubszym papierem lub cieńszym kartonem – klajstrem. Teczki tego rodzaju są najpraktyczniejsze i najczęściej się je spotyka w użyciu.

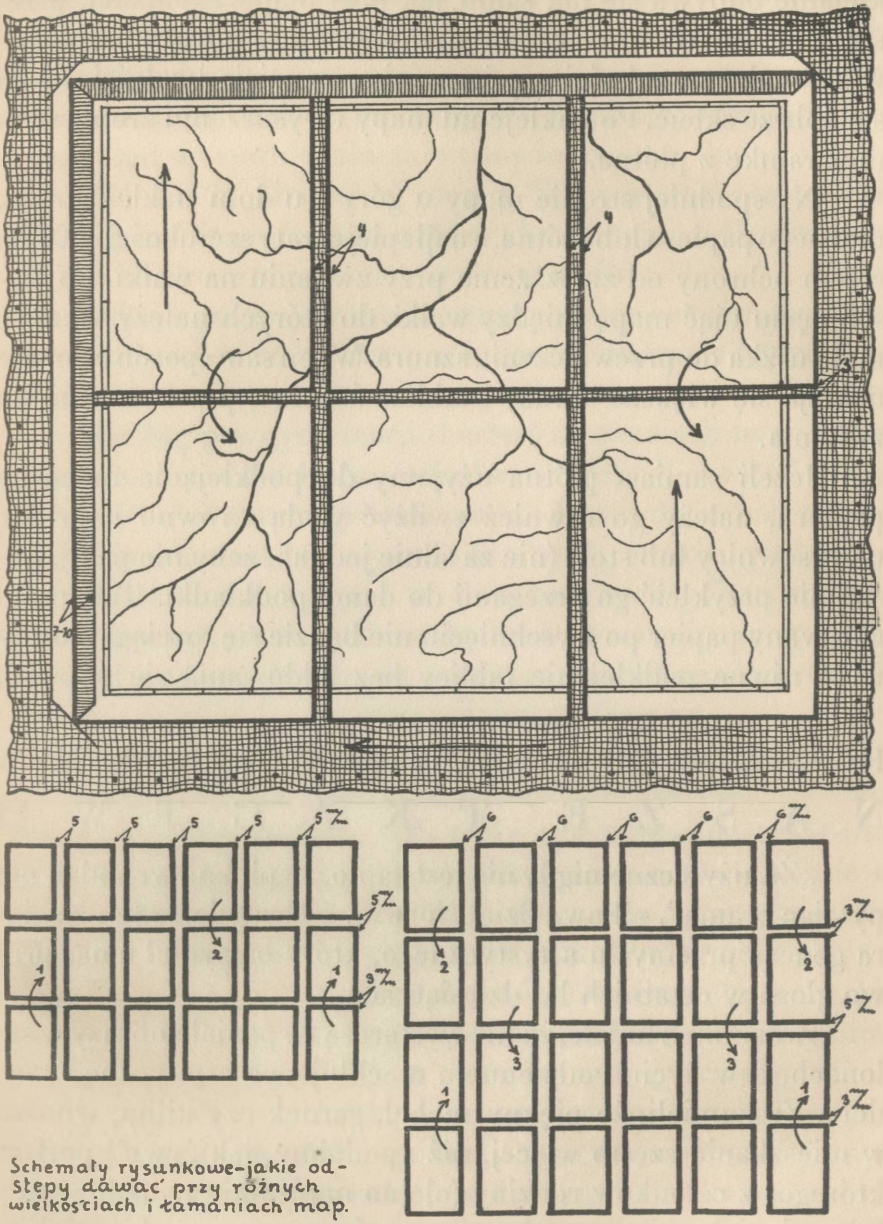
Teczki listowe z podkładkami do pisania (rys. 41 i 42) posiadają schowki mieszkowe. Jak wykonać podobny schowek, wyjaśniono na rysunkach, częściowo przez podanie fragmentów roboty, częściowo zaś przez załączone siatki. Na przeguby używa się płótna cieńszego, które podkleja się z lewej strony papierem, lub cieńszym kartonem, zależnie od wielkości budowanego mieszka i jakości płótna. Przy sztywniejszem płótnie, naprzykład angielskiem, stosuje się cieńszy papier i odwrotnie. W miejscach, zaznaczonych na podanych siatkach linją przerywaną, należy zagnieść mieszek kostką przy linji, celem łatwiejszego załamania i składania. Tektura, do której przykleja się mieszek, powinna być brązowa, cienka; okleja się ją ze wszystkich stron papierem, tak wewnątrz jak i zewnątrz mieszka, to ostatnie po przyklejeniu skrzydełek. Mieszek, podany na rysunku 41, wykonany jest z płótna, podklejonego cienkim kartonem. Najtrudniejszy jest mieszek równoległy, przedstawiony w siatce i fragmentach na rysunku 42, S. Na tym samym rysunku wskazane jest jak oklejać narożniki zaokrąglone, ponieważ może to mieć miejsce przy robocie teczek. Podano dwa sposoby: przez fałdowanie płótna i przez zakładanie naciętego płótna. Sposób drugi nie daje zgrubień, można jednak tego uniknąć i przy fałdowaniu płótna, przez odpowiednie zgniecenie kostką lub zbicie młotkiem po naklejeniu. Przy drugim sposobie nie należy docinać płótna bezpośrednio do tektury. Podany na rysunku odstęp od rogu 6 – 7 mm. należy zwiększać zależnie od grubości tektury.

PODKLEJANIE MAP. Jedną z częstych czynności nauczyciela robót ręcznych jest podklejanie map i ilustracyj szkolnych. Do podklejania używa się najczęściej płótna cienkiego, rzadkiego, jak organtyna czyli merla, żagnot, madapolam lub inne. Płótno przed użyciem winno być wyprasowane i naprężone na stole,

płycie z dykty, lub czysto wymytej podłodze, nigdy zaś nienależy przypinać go do tektury. Jeżeli do podklejania użyjemy płótna mało lub wcale niekrochmalonego należy je przed naprężeniem zmoczyć wodą, o ile zaś płótno przeznaczone do roboty jest mocno krochmalone i sztywne wilżyć go nie można, ponieważ zbiegnie się przy wysychaniu. Osnowa płótna winna biec zawsze poprzecznie do kierunku papieru mapy.

Gdy do podklejenia mamy mapę małą (kieszonkową), która ma być później składana, zmniejszamy wokoło siatki kartograficznej pole tła do 10 mm., następnie zaś rozcinamy całość na 4, 6, 8, 9, 12 i t. d. równych części prostokątnych. Po tem przygotowaniu wyznaczamy na płótnie z lewej strony u góry kąt prosty przy węgielnicy, celem ułatwienia równego naklejania poszczególnych części. Nasmarowane krochmalem aż do zupełnego zwilżenia, poszczególne części mapki układamy w wyznaczonych polach i mocno przecieramy przez papier ochronny ręką lub szmatką każdy odcinek oddzielnie. Zamiast szmatki można użyć szczotki z niezbyt twardem włosiem i uderzając nią po makulaturze wciskać zwilżoną mapę w płótno. Bardzo ważną rzeczą jest ustalenie odpowiednich odstępów między działkami. Na rysunku 43 podano kilka schematów najczęściej spotykanych łamań. Po naklejeniu wszystkich odcinków oraz po dokładnem ich wygładzeniu i wciśnięciu, należy przyłożyć całość deskami i ciężarkami. Po zupełnem wyschnięciu wycinamy mapę, pozostawiając rameczkę z płótna, którą zawijamy wokoło na papier, jak wskazano na rysunku. Po złożeniu mapy naklejamy na wierzch tytuł i podziałkę, wreszcie wkładamy do prasy lub pod przycisk celem zaprasowania złamań.

Duże mapy ścienne należy uprzednio rozkleić na poszczególne arkusze, z których są złożone i te, o ile okażą się jeszcze za duże, rozciąć na mniejsze części, tnąc nożem skośnie nie pionowo, celem uzyskania później skośnej nakładki stykowej, zwracać uwagę na to, by poszczególne części były jednakowo zwilżone, w przeciwnym razie wynikają niedokładności i przesunięcia, skutkiem różnego stopnia rozciągnięcia papieru. Na


Schematy rysunkowe-jakie odstępy dawać przy różnych wielkościach i łamaniach map.

Rys. 43.

klejanie odbywa się tak samo, jak przy mapie składanej, przestrzegać smarowania części mapy wzdłuż, gdyż smarowane w kierunku szerokości rozciągną się rozmaicie i całości nie da się dobrze skleić. Po naklejeniu mapy i wysuszeniu zrobić również ramkę z płótna.

Na spodniej stronie mapy u góry i u dołu nakleić pasek mocnego papieru lub płótna, a najlepiej ceraty szerokości 250 mm celem ochrony od zniszczenia przy zwijaniu na wałki. Po wyschnięciu ująć mapę między wałki, do których należy wkręcić małe uszka do przewleczenia sznura. W ten sam sposób co mapy nakleja się większe obrazy i tablice ścienne, przeznaczone do zwijania.

Jeżeli zamiast płótna użyjemy do podklejania mocnego papieru, należy go również zwilżyć wodą i równo naprężyć na rysownicy lub stole (nie za silnie jednak, żeby nie pękł), następnie przykleić go brzegami do danej podkładki. Tak przygotowany papier po wyschnięciu nie będzie się rozciągał i umożliwi równe podklejenie tablicy bez fałdowania się papieru.

HELENA BODZIŃSKA

NASZE TKACTWO

„Że użyteczne nigdy nie jest samo, że piękno wchodzi, nie pytając bramą". – Powiedział Norwid. – Dwuwiersz ten zawiera genezę przemysłu artystycznego, który otrzymał u nas prawo głosu w ostatnich lat dziesiątkach.

Zrozumieli ludzie, że nie wystarczą wspaniałe obrazy w salonach, a w życiu codziennem niechlujstwo estetyczne i tandeta. Zrozumieli, że piękny mebel, garnek czy kilim, wnoszą w mieszkanie często więcej, niż „podobny, jak żywy" portret któregoś z członków rodziny (olejno naturalnie namalowany), lub pejzaż rozbijający płaszczyznę ściany na dalekie głębie.

Sztukę stosowaną uważano za niższą od „czystej". Przyczynił się do tego prawdopodobnie fakt, że malarstwo stalugowe działa często na różne stany uczuciowe i intelektualne i, dzię-

ki temu, przemawia nawet do widza o słabo rozwiniętem poczuciu piękna. Przedmiot użytkowy natomiast sądzono tylko z punktu widzenia jego praktyczności. Tymczasem, pomijając te wypadki, gdy należy on do masowo produkowanej tandety, może stać się równie silnem wypowiedzeniem ducha twórcy, jak „głębokie" i „literackie" obrazy. Tylko że sztuka ta, przy całej swej codzienności, jest bardzo abstrakcyjna i dlatego trudniejsza do zrozumienia dla szerszego ogółu.

Jedną z gałęzi przemysłu artystycznego jest tkactwo. Rozwijało się ono w kraju naszym bujnie i zależnie od warunków wydawało bardziej lub mniej wspaniałe owoce.

Według pewnych teorji tkactwo na ziemiach naszych jest naleciałością ze wschodu. Jednakże wiemy, że wschód posługiwał się warsztatem pionowym, podczas gdy u nas, od najdawniejszych czasów, używano wąskiego, poziomego. Następnie w miejscach zetknięcia się dwu barwnych pól na linji kierunku osnowy w kilimach wschodnich tworzą się szpary, u nas zaś widzimy zazębianie się wzajemne nici. Świadczy to wyraźnie o odrębności naszego rodzimego tkactwa.

Tkactwo uprawiano, na ziemiach przez nas zamieszkanych, już na parę wieków przed Chrystusem. Początki swe wywodzi ono od zwykłej plecionki. Dla celów praktycznych zaczął człowiek przeplatać trawy i wikliny. Potem nauczył się czynić to samo z włóknem roślin i wełną. Jako zasadę przyjął: pionowo naciągnięte nici osnowy, przez które przeplatał w kierunku poziomym nici wątku i to stało się podstawą dla całego przebogatego świata tkanin. Najpierwotniejsza forma – to płótno. Prababka nasza wyrabiała je poto, by zabezpieczyć przed zimnem swą rodzinę, przykryć sprzęty domowe i t. d. Lecz jednocześnie z tym względem praktycznym budzi się w niej zmysł piękna: zaczyna wprowadzać w tkaninę różnokolorowe nici wątku i przeplatać je rytmicznie – w ten sposób powstaje pasiak. Jest on, jak granie fujarki pastuszej, składające się z kilku powtarzających się tonów – prosty i skromny. Z biegiem czasu jednak ten prymitywny pasiak rozrasta się w „drzewo stulist-

ne kilimów przebogatych" tak, jak ciche fujarki granie – w potężne płuca organów.

Nitka wątku, która początkowo pokrywała wszerz całą osnowę, zaczyna się urywać, ustępować miejsca innym. Tkanina poczyna się przekształcać w różnobarwną mozajkę zębów, skosów, ukosów i pasów. Zjawiają się coraz to nowe pomysły i ulepszenia techniczne, a tradycja „arka przymierza między dawnemi i nowemi laty" wytwarza w ciągu stuleci typy kilimów, czy samodziałów, związane ściśle z daną okolicą.

Tkactwo ręczne rozwija się prawie wyłącznie na kresach wschodnich. Na zachodzie przemysł ten zagłuszony został z czasem przez mechanizację i szablon fabryczny. A przyspieszone tempo i moda idące z zagranicy, nie sprzyjają rozwojowi sztuki, opartej na prymitywie technicznym i tradycji.

Na Wołyniu, Podolu, Ukrainie i w Małopolsce Wschodniej kwitnie kilimkarstwo. Pasiak jest głową tego licznego rodu, a swą cechę rasową – poziomość – przekazuje całemu potomstwu. Motywami najczęściej w tych wyrobach stosowanemi są: zęby, schodki i ukosy. Ornament odznacza się prostotą i zgeometryzowaniem. Kompozycja – zwarta i syntetyczna. Liczby ulubione, taksamo jak w bajkach ludowych – nieparzyste, a więc: 3, 5 i t. d. Wzór tworzy się tylko z wątku. Ilość barw niewielka, jakichś 5 – 6 kolorów. Jednakże, dzięki prymitywnemu przyrządzeniu tworzywa: jak użycie runi różnych zwierząt, nierówne wyżęcie farby z motków, ręczne przędzenie i t. d. wzbogaca się ogromnie przez t. zw. mienienie się. Materjał podstawowy – wełna. W województwach północno-wschodnich Rzeczypospolitej, na Białorusi, w Mińszczyźnie i „Litwie" kwitnie wyrób dymek i samodziałów na ubrania. Tkaniny te różnią się od poprzednich zarówno kolorytem jak i ornamentacją. Technicznie już sam punkt wyjścia jest tu inny niż na kresach południowo-wschodnich. Do tkania kilimów używa się warsztatu z płochą, tutaj zaś spotykamy warsztat z nicielnicami i czółenkiem. Wzór powstaje zarówno z wątku, jak i z osnowy. Technika dyktuje wypowiedzenie się wyłącznie geometryczne.

Elementami najpospolitszemi są: kostki, prostokąty, koła, elipsy, gwiazdy i krzyże. Przeplatają się one w różnych kombinacjach i dają coraz to nowe wibracje i efekty. Wyroby te nie posiadają t. zw. „złej strony", a prawa od lewej różni się ornamentacją.

Barwy dymek są spokojne, poważne i stonowane – takie, jak kraj w którym się rodzą – zasnuty ciemnym borem, sznurami szarych wiosek, mgłą i pochmurnem niebem. Kolory występują tu zazwyczaj dwa, silnie ze sobą kontrastujące. Przeplatając się w t. zw. płótnie, tworzą one trzeci, pośredni, spajający ze sobą poprzednie. Materjałem najczęściej używanym jest: len, pozatem – wełna. bawełna, konopie – niekiedy słoma i trzcina.

Wzory przechodzą wszędzie, drogą tradycji, z pokolenia na pokolenie. „Bóg czas nam podarował" powiada ludowe fińskie przysłowie, „nic jednak nie mówiąc o pośpiechu". Brak pośpiechu, tego pędu gorączkowego, charakterystycznego dla wielkich miast, jest przyczyną konserwatyzmu i doprowadzenia wzoru do maksimum dojrzałości.

Tak jak bajki, piosenki i tańce, jak figurki i kapliczki przydrożne, posiadają one swoje własne, odwieczne formy. Są one umiane i odrabiane z pewnemi tylko indywidualnemi odchyleniami od ustalonego zwyczaju.

Pewne okolice odznaczają się specjalnie dla siebie typowemi „guniami" czy „samodziałami". Niektóre z nich mają indywidualne nazwy, jak dymki kwieciste, „kropla wody", „rybia łuska" i tym podobne.

W miejscowościach położonych zdala od miasta „baby" posługują się jeszcze barwnikami roślinnemi. Otrzymują je domowym sposobem, także przez tradycję przekazanym, z glinek i torfu, ale przedewszystkiem z ziela najróżnorodniejszego. I tak: „ruń" żyta, kora olchowa i dębowa, piołun, chabry, pączki brzozy i łuska cebuli stanowią najczęściej stosowane barwniki. Na Białorusi ulubionym kolorem jest „wasilkowy" – błękitny – otrzymywany z „rohulki" czyli „ostróżki". Poza tem są to kolory w gamie od brązowego przez żółty do zielonego i szarego. „Far-

biarstwo roślinne otacza się specjalnym nimbem tajemnicy i zabobonów, świadczących o sędziwości i poważaniu, jakie wzbudzała ta umiejętność" twierdzi pan Szuman. Wiele z tych zabobonów okazało się przy zbadaniu naukowem prawdą, intuicyjnie i doświadczalnie przez lud odkrytą.

W ostatnich czasach coraz bardziej rozpowszechniają się farby anilinowe, w miasteczku kupowane. Idą one razem z prądem cywilizacji i mody, razem z szablonem miejskim, przenikającym nasze wioski. I coraz częściej widzi się małe okienko chaty, zawieszone bibułkową firanką z naturalistycznym wzorem w dziurki, „à la laubzega" wyciętym. Miejsce zaś trwałych i oryginalnych obrusów i kap domowej roboty zajmuje ordynarna secesyjna tandeta miasteczkowa.

Czasami kobiety wiejskie wyzyskują w swych wyrobach naturalną barwę surowca. I tak: łączą ze sobą wełnę od różnych owiec pochodzącą, len ze słomą lub wełną. Na obrusy i ręczniki używają lnu moczonego w wodzie – białego z szarym, „który był na rosie".

Barwa tkaniny i jej trwałość zależą nietylko od barwika i surowca, ale i od sposobu farbowania. I tak naprzykład, jak powiada p. Plutyńska:

„Z koszenili otrzymują na Huculszczyźnie tony dojrzałej jarzębiny, na Podolu tony wiśniowe, wpadające w fijolet, na Ukrainie i w polskich dworkowych kilimach bogate odmiany różowych karmazynów".

Z ostatnich słów widać, że nietylko lud prosty zajmował się tkactwem. Rozpowszechnionem było ono i wśród szlachty, szczególnie na południowo-wschodnich kresach Polski. Kilim zrodził się w chacie, stąd powędrował do dworu. Pan, wracając z jassyru, czy z wypraw wojennych, przywoził do kraju nowe motywy i zdobycze techniczne. Zkolei znowu dwór promieniował na wieś. I tak przez wzajemne ścieranie się i przenikanie wpływów widzimy jak działają na siebie: wieś i dwór, wschód i zachód, Korona, Ruś i Litwa.

Kilim pański w porównaniu z chłopskim przedstawiał się

bogato i okazale: był szerszy i misterniejszej roboty. Ozdabiał go często herb właściciela i data wytkania. Dwór w przeciwieństwie do wsi, tkwiącej w tradycji, kierował się smakiem i modą zagranicy. Spotykamy się tu z silnym wpływem wschodu, kobierców i dywanów Persji, Kaukazu i Bizancjum. Stamtąd przychodzi wzór o nieskończonym raporcie, palmeta, smok i wogóle motywy naturalistyczne. W wieku XVII zaczyna oddziaływać zachód – gobeliny francuskie, arasy flamandzkie i włoskie. Zjawia się modelacja i perspektywa, tak bogato stosowane przez mistrzów flandryjskich i Rafaela. Pojawiają się owe „szpalery" z pejzażami, biegnącemi gdzieś wgłąb, zwierzętami i pulchnemi amorkami. Znane powszechnie są arasy Wawelskie, wykonane w Brukselli na zamówienie Zygmunta Augusta. Są to kolosalne sceny biblijne, tkaniny herbowe i pejzaże ze zwierzętami. Cechuje je świetny rysunek, bogate bordiury i umiejętne rozłożenie detali, które podkreślają charakter tkaniny.

Poza tem dochowało się z owych czasów wiele ornatów, antepedjów i dywanów wykonanych tą techniką, lecz jakby „spolszczonych". Najbardziej swobodny, pozwalający na barokowe bogactwo form i kształtów, rodzaj tkaniny, najlepiej odpowiadał bujnej a zamaszystej naturze naszego szlachcica. Gobeliny polskie charakteryzuje, w porównaniu z zachodniemi, syntetyczne ujęcie całości, uproszczenie i uchwycenie istoty tylko odtwarzanego motywu. Roztaczają one przed oczami widza całe ogrody, pełne stylizowanych koszyczków i wazonów, napełnionych kwiatami.

Widzimy tam bukiety róż, lilji i irysów, roje ptaszków, muszle i winogrona. Z pośród festonów i wieńców wyłania się czasami medaljon z popiersiem Świętego lub symbol kościelny, czy inicjał.

Tkaniny te, zarówno jak świątynie i pałace, którym służyły, odzwierciadlają ducha epoki i mody. Kilimy ludowe w tem sąsiedztwie wyglądają jak łąki, mieniące się od lat jednakowemi dzwonkami i stokrocią, lub jak pole zawsze jednako błękitnego, chłopskiego lnu.

W gobelinach i arasach technika dochodzi do szczytu wirtuozostwa. Biorą one za zadanie imitację obrazu stalugowego. Są to wytkane malowidła, zamknięte w ramach określonego pola, które wypełnia „przemyślana dla niego i kończąca się w niem kompozycja". Robota nie postępuje tu, jak zazwyczaj, wpoprzek osnowy, lecz idzie półwyspami, zależnie od wzoru. Poszczególne zaś partje łączy się subtelnym, na pierwszy rzut oka niedostrzegalnym – łańcuszkiem. Tapisserje te, pomimo świetnego rysunku i doprowadzenia techniki do maksimum doskonałości, posiadają wiele wad. Mijają się z celem tkaniny, która stawia sobie za zadanie – podkreślenie płaszczyzny. Plastyczne aniołki czy rogi obfitości oraz perspektywiane głębie dziurawią i rozbijają powierzchnię. Wrażenia pełnego głębi też nie dają, bo tkanina nie leży płasko, zawsze się lekko faluje i przypomina o swem dwuwymiarowem pochodzeniu.

Tkaniny były, są i będą ozdobą naszych świątyń i mieszkań. Dawniej używano ich przy każdej sposobności. Zakrywano niemi trumnę, stopnie ołtarzy i namioty wojenne. Na nich wieszano ryngraf z Bogu-Rodzicą w komnacie szlacheckiej. Na wsi, dotychczas jeszcze, skrzynia pełna samodziałów stanowi wiano panny młodej. Widzimy więc, że w ciągu wieków naród nasz wkładał w tkaninę cząstkę swej duszy.

A teraz zwróćmy się do tkactwa współczesnego. Weźmy przeciętny kilim dzisiejszy i porównajmy go z dawnym. Przekonamy się, że pierwszy wyda się w tem zestawieniu bezdusznym i martwym.

Stary „kobierzec" pod wpływem słońca i powietrza, nabrał jakiejś dziwnej patyny, miejscami zaś spłowiał i mieni się, drga jak muszla tęczowa. Składa się na to kilka przyczyn: wełna w tych wyrobach jest gruba, kręta, bardzo ostra, a nierówno sprzędzona różnie przyjmuje barwik. Następnie kąpiel po ubarwieniu każdego motka traciła na sile i podwiązanie jej w czasie „farbowania" i nierówne wyżęcie, to dalsze przyczyny „mienienia" się kilimu. Główny efekt jednak wywołany jest mieszaną runią, pochodzącą bądź to od różnych zwierząt, bądź

też z grzbietu, boku czy podbrzusia jednej owcy. Przędzę barwiono „roślinnie", sposobem domowym, przez to uniknięto szablonu. Pisząc o kilimie współczesnym, mam na myśli wyroby „inteligencji", gdyż ona w ostatnich czasach wzięła w swe ręce tę gałęź naszego przemysłu.

Obecnie kupuje się w sklepie wełnę mechanicznie przędzoną i oczyszczoną, a barwioną według szablonu. Fabryki, wychodząc z punktu widzenia interesu, używają często nieodpowiedniej przędzy, odtłuszczają ją zbyt silnemi alkaljami, farbują jednolicie i poprawnie do znudzenia. W ten sposób otrzymujemy materjał tępy i martwy lub też krzykliwy i brutalny w kolorze. A przecież – co za efekty dać nam może przędza ufarbowana z wyczuciem! Wszak mamy kolory ekspansywne i radosne, mamy skupione i poważne! Znamy trzeźwe i realne, lub też marzycielskie i rozlewne! Są wesołe i śmiejące się do rozpuku i są melancholijne, smutne, tragiczne! Naszym celem jest wysnuwanie z materjału, narzędzia i własnej duszy - wizji artystycznej. W związku z tem pamiętać musimy o poziomym charakterze warsztatu, typowym dla tej techniki. Powinniśmy dążyć do tego, by minimalnym nakładem pracy osiągnąć maksymalny efekt.

W związku z tem kompozycja musi być prosta i syntetyczna, a ilość motywów i barw – ograniczona. Tkanina tak jak melodja czy opowiadanie powinna mieć zamknięcie i punkt główny.

Niech ludzie zrozumieją wreszcie, że gwałceniem tkanin jest bezmyślne wprowadzanie do niej motywów naturalistycznych! Niech zrozumieją wreszcie, że natura sama w sobie jest tak piękną i mądrą, że my dać możemy tylko nędzną jej imitację.

Tymczasem najbardziej podobają się ogółowi tanie właśnie, nic wspólnego ze sztuką nie mające kilimy. Jakieś przypadkowo zawieszone w powietrzu lub niedokończone (bo miejsca zabrakło) bratki, słoneczniki lub maki, żywcem z pocztówek ściągnięte. Ten gust publiczności jakże obniża naszą produkcję artystyczną! Bo przecież artysta i rzemieślnik nie samą sztuką

żyją, ale i chlebem powszednim i okoliczności zmuszają ich nieraz do kapitulowania z ideałów, poglądów i zamierzeń!

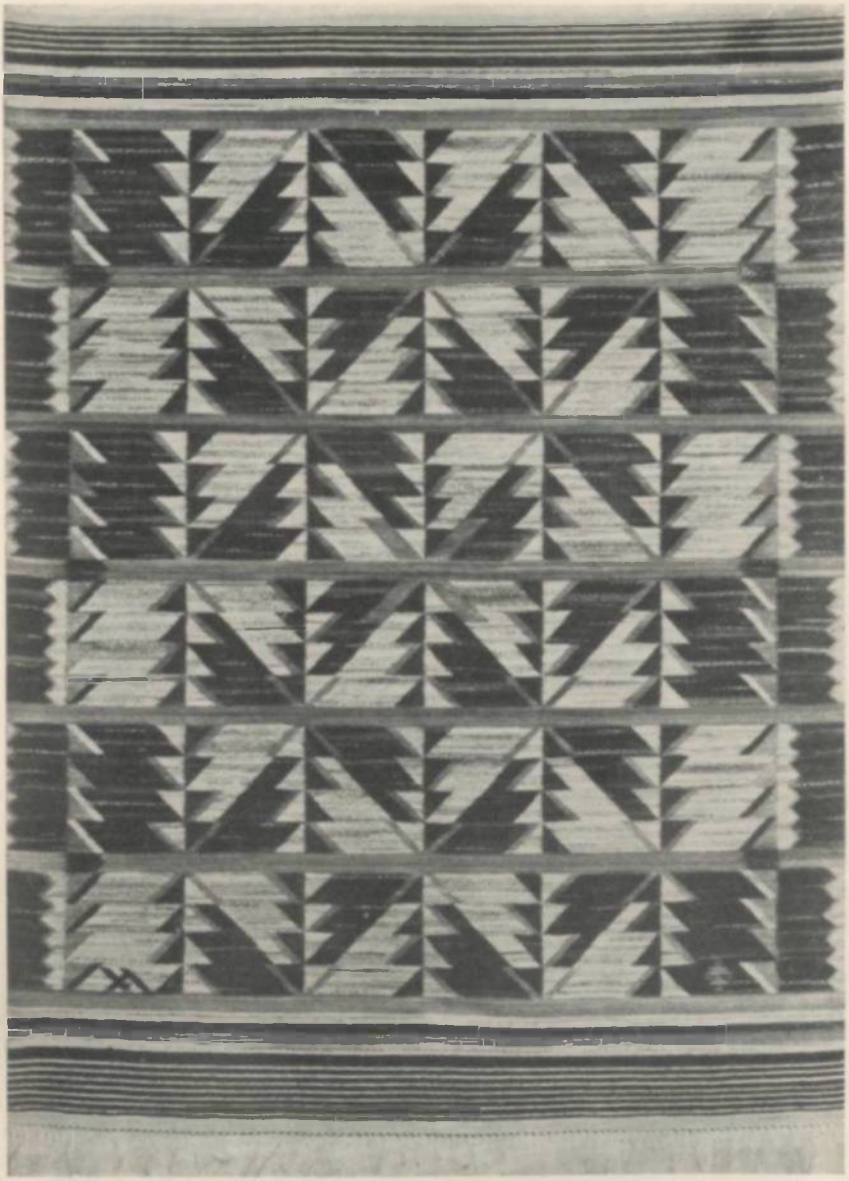
Nie występuję przeciwko zupełnemu wyeliminowaniu natury. Uważam, że zbyt z nią jesteśmy zrośnięci, byśmy mogli tworzyć tylko abstrakcyjnie. Lecz niech będzie dla nas tylko skarbnicą, z której czerpać będziemy według wymogów własnej indywidualności i techniki.

To też nie powinny nikogo razić kanciastość i zgeometryzowanie niektórych form, bo biorąc impuls z przyrody wypowiedziały się one mową warsztatu i materjału.

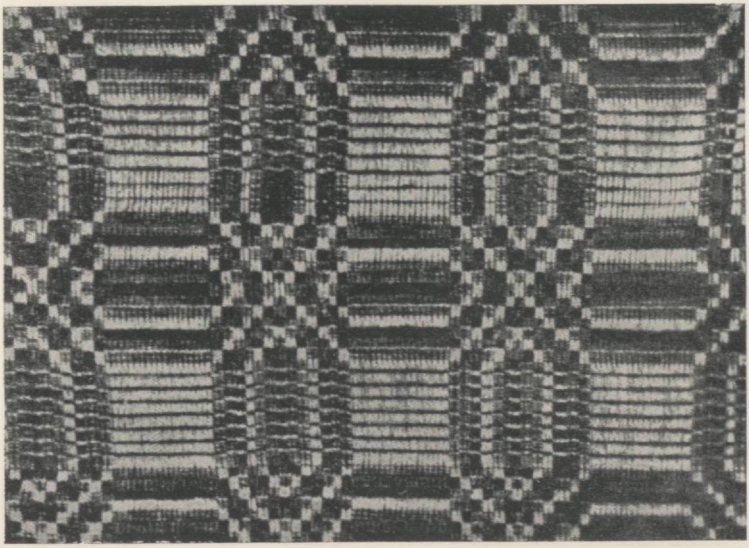
Drugą plagą naszego tkactwa jest tak zwana „ludowość". Maniera ta polega na kopjowaniu gestu i pewnych nie zawsze istotnych cech sztuki ludowej i robieniu z niej mdłej i bezdusznej imitacji. W ten sposób powstała tak zwana „zakopiańszczyzna" i „łowiczyzna", w ten sposób zaczyna się psuć dymki wileńskie. Ileż mieszkań naprzykład mamy zarzuconych pasiakami łowickiemi, często maszynowej roboty (bo podobno, wyglądają tak samo, a są tańsze od oryginalnych), które jakże dalekiemi są od prawdziwych tkanin z Łowicza!

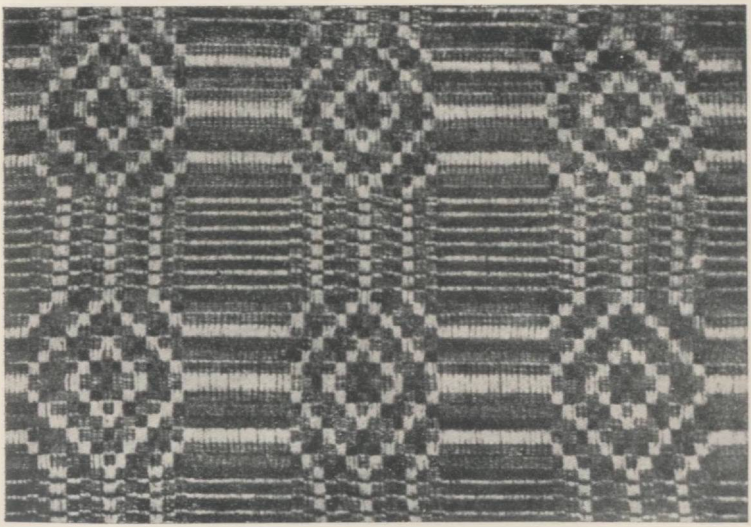
Niestety, większość naszych sklepów z przemysłem artystycznym i robotami ręcznemi zasypana jest taką tandetą. Wynik z tego taki, że oko mieszczucha, który widzi rzeczy te ciągle, a z przyrodą i ludem styka się jedynie na letnisku, przyzwyczaja się do nich. I te sentymentalne krakowianki i łowiczanki, mydełkowaci górale, malowani olejno, trochę wyszywani, trochę liworowani i Bóg wie, jakiemi jeszcze mądremi sposobami na światło dzienne sprowadzani, cieszą się większem wzięciem, niż przedmioty naprawdę piękne w swej prostocie.

Nie będę już rozwodziła się nad „makatkami" malowanemi olejno na suknie lub płótnie, które mają zastąpić kilim, a na których musi być zawsze woda z trzciną i łabędziem, upudrowany pierrot z mandoliną i wywróconemi oczami, krasnoludki, muchomory lub chryzantemy. Każdy kulturalniejszy człowiek, wyczuwa sam małomieszczańską tandetę tych wyrobów. Maniera ta jest o tyle jeszcze niebezpieczną, że lud



KILIM T. ZW. „PRZEKĄTNY". PROJEKTOWAŁ: ALFRED HOLENDER.
WYKONANY W WARSZTATACH „POLSKI PRZEMYSŁ KILIMKARSKI KILIM" W KRAKOWIE





TKANINY LUDOWE Z WILEŃSZCZYZNY

któremu imponuje miasto, wzorując się na jego modzie, psuje własny przemysł tak piękny i bujny, a zarazem prosty w swej logice i naiwności.

Pocieszmy się jednak, że są jednostki, myślące i czujące inaczej i rozumiejące, że to co w ludzie istnieje jako instykt pielęgnowany przez tradycję, my wiedzą, kulturą i talentem podnieść musimy do poziomu europejskiego. W kilim, tak jak w całą swą sztukę, naród wkłada „swych myśli przędzę i swych uczuć kwiaty" i na takim poziomie, na jakim Szopen postawił pieśń polską, stawiają oni polski kilim.

Kierownicze stanowisko w naszem tkactwie zajęły wytwórnie: „Polski Przemysł Kilimkarski Kilim" w Krakowie i „Ład" w Warszawie.

Placówki te, o podłożu wybitnie ideowem, są terenem pracy realnej, doświadczalnej, opartej na czynie, a nie na teorjach i hasłach. Opierając się na tradycji idą one wciąż dalej, wysnuwając coraz to nowe wartości tkackie.

Wzory, wykonywane pod bezpośredniem kierownictwem projektodawców i przez znających tkaninę techników, ścisłe przystosowanie się do wymagań warsztatu oraz użycie odpowiedniej przędzy sprawiły, że tkaniny, opuszczające te wytwórnie, tchną życiem i rasowością. Nic też dziwnego, że zdobyły one wszechświatową sławę.

Kierownik krakowskiego „Kilimu" p. Holender, inżynier-technolog i tkacz interpretator, połączył wiedzę farbiarzy wiejskich ze zdobyczami najnowszej techniki i chemji, zespolił wyniki przędzy ręcznej z fabryczną, barwioną – z naturalną. Doszedł, że „mienienie się" jest wynikiem mieszania niejednakowej wełny. To co było w dawnych kilimach rezultatem przypadku zaczął stosować świadomie i celowo, jako przędzę „Aho", rozpowszechniającą się w przemyśle tkackim coraz bardziej.

Wytwórnia „Ład" oprócz kilimów wyrabia na warsztatach Żakardowskich tkaniny lniane wzorzyste, które odznaczają się subtelnością kompozycji kolorytu i przypominają często stare lite pasy szlacheckie.

Lecz placówki takie, to oazy. Ogół naszego społeczeństwa lubuje się jeszcze w sztucznych egzotykach, imitacjach ludowych i tandetnych makatkach. I na tem polu uważam, że my, nauczyciele rysunków i robót mamy bardzo wiele do zrobienia.

Zadaniem naszem jest rozbudzanie w młodych pokoleniach zainteresowania i ukochania tego, co naród nasz wytworzył w ciągu wieków. Lecz zachowując z niemi kontakt, opierając się na tradycji, nauczyć musimy młodzież, by tworzyła rzeczy nowe, współczesne – a indywidualne.

Lektura: „Kilimy w dawnej Polsce i na Ukrainie" Szuman. „Arasy Wawelskie Zygmunta Augusta" Morelowski. „Wartości tkanin ludowych Wileńszczyzny" H. Szramówna. „Sztuka Huculska w Kosowie" (Pierwsza wystawa kilimów i wyszywek).

JANINA CZARKOWSKA

ROBOTY RĘCZNE ZE SKÓRY

WIADOMOŚCI O SKÓRACH DO ROBÓT ARTYSTYCZNYCH I INTROLIGATORSKICH. Do robót artystycznych najodpowiedniejsze są skóry baranie i cielęce, wyprawiane korą dębową. Te oba gatunki skór mogą być użyte zarówno do wyrobu portfeli, teczek, woreczków damskich, zakładek do książek i innych artystycznych drobiazgów, jak również do ozdobnych i barwionych ręcznie opraw. Tylko skóry wyprawione korą dębową, powinny być barwione sposobami chemicznemi, nadającemi skórom tym barwy trwałe i szlachetne. Barwienie chemiczne nie daje się stosować do skór, wyprawianych ałunem i chromem, a także do skór przetłuszczonych. Do barwienia tych skór używa się przeważnie farb anilinowych albo lakierów. Jak jedne tak i drugie są jaskrawe i nietrwałe; nadają one wygląd tandety i obniżają wartość artystyczną wykonanej pracy. Ponadto skóry przetłuszczone nie nasiąkają wodą, a do zdobienia ręcznego skórę należy utrzymywać podczas pracy w stanie wilgotnym.

SKÓRA BARANIA naturalna, wyprawiona korą dębową, ma kolor jasno-żółty z odcieniem szarawym. Jest miękka i ciągliwa,

zdobi się dosyć dobrze. W odpowiedniem miejscu omówione będą techniki zdobienia, najlepiej do niej się nadające. Barwi się gorzej od cielęcej, jest znacznie mniej trwała. Użyta do opraw po pewnym czasie przeciera się na brzegach. Skóry baraniej nie należy używać na przedmioty wykwintne, gdyż nie zachowuje ona długo świeżości, oddaje jednak doskonałe usługi przy nauce.

SKÓRA CIELĘCA naturalna ma kolor jasny w rozmaitych odcieniach szaro-żółtych, jest bardzo trwała, ciągliwa i miękka. Naskórek – doskonale zespolony z głębszą warstwą skóry. Strona odwrotna gładka, co ważne jest przy zdobieniu na wypukło, w wypadku, gdy należy opracowywać skórę z odwrotnej strony; nadaje się do wszystkich technik i barwi się równo. Doskonała tak do opraw, jak do wszelkich wyrobów zdobniczych.

W handlu znajduje się dużo skór baranich i cielęcych zagranicznych; niektóre z nich są w doskonałym gatunku. Coraz częściej jednak znaleźć można skóry cielęce krajowe, które z powodzeniem zastępują skóry zagraniczne, a są od nich tańsze.

SKÓRA ŹREBIĘCA, w kolorze jasno-brązowa. Bardzo mocna, naskórek dobrze zespolony z głębszą warstwą, odwrotna strona gładka. Tak samo jak cielęca nadaje się do wszystkich technik zdobienia; jest jednak sztywniejsza, nie zawsze równa w grubości i barwi się gorzej, gdyż w stanie naturalnym jest ciemniejsza niż barania i cielęca, przytem miewa nierówności w zabarwieniu.

SKÓRA KOŃSKA, w kolorze jasno-szara, żółtawa; grubsza i sztywniejsza od źrebięcej. Dostać można w sprzedaży małe kawałki, z których należy wybierać jaknajcieńsze.

Obydwie te skóry – źrebięca i końska – do zdobienia są lepsze od baraniej z powodu trwałości naskórka, gorsze zaś od baraniej przy oprawianiu, a także przy wykańczaniu ozdobionych przedmiotów z powodu swej sztywności. Taniość ich jednak czyni je niezastąpionemi w początkach nauki przy przerabianiu różnych technik.

Trzy niżej opisane gatunki skór wychodzą z fabryk już zabarwione. Wysoki ich gatunek stanowi już sam o wykwintnym

wyglądzie oprawionych w nie książek, to też nie nadają się one do zdobienia. Jedynie złocenia mogą być tu zastosowane.

SAFJAN wyrabiany jest ze skóry koziej. Jest to materjał bardzo drogi, używany tylko do opraw luksusowych. Sposób wyprawy safjanu przeszedł do Europy z Marokka i Algieru przez Hiszpanję. Do Marokka jakoby zawędrował ze wschodu w epoce podboju Marokka przez Arabów. Przez długi czas safjan sprowadzano do Europy z Turcji, Małej Azji, Syrji, Egiptu lub też z północnej Afryki. Dopiero w zeszłem stuleciu zaczęto wyrabiać go z powodzeniem w Europie.

Najlepszy safjan otrzymywano z kóz marokkańskich, algierskich i hiszpańskich. Podobno klimat tych krajów ciepły i suchy nadaje skórze tych zwierząt specjalną jędrność i zwartość, których nie mają skóry kóz, wyhodowanych w krajach północnych i na nizinach.

Safjan wyprawiany jest zapomocą liści i pąków sumaku, drzewa rosnącego w krajach podzwrotnikowych, a także na południu Francji. Safjany francuskie sprzedawane są w najprzeróżniejszych kolorach. Powierzchnia skóry safjanowej nie jest równa; ma ziarna podłużne mniejsze lub większe, zależnie od rasy kóz, z których jest otrzymywana.

Istnieją również imitacje safjanu ze skór baranich, wyprawianych tym samym sposobem, co kozie. Nie mają one jednak trwałości safjanu prawdziwego i używane są do tańszych opraw.

Do najtańszych opraw skórzanych używane są gorsze skóry safjanowe, rozdzielane na dwie lub trzy warstwy zapomocą specjalnych maszyn i barwione na różne kolory. Skórki te nie posiadają licówki.

JUCHT (cuir de Russie). Jak wskazuje nazwa francuska jucht fabrykowano wyłącznie w Rosji, skąd sprowadzano go najwięcej do Anglji, gdzie znajdował licznych amatorów wśród bibljofilów. Do wyrobu juchtu używano skór końskich, cielęcych i kozich. Do opraw nadaje się tylko jucht cielęcy i kozi. Oprawy ze skór juchtowych należą do najdroższych i najtrwalszych, gdyż skóry te nie butwieją w wilgoci i nie ulegają niszczeniu

przez robactwo. Do wyprawy skór juchtowych używa się kory wierzbowej, brzozowej lub świerkowej albo też wszystkich trzech razem. Skóry juchtowe mają specjalny zapach, bardzo ceniony przez Anglików. Zapach ten nadaje skórom specjalny rodzaj dziegciu, dobywany z kory brzozowej. Skóry juchtowe, sprowadzane z Rosji, były zabarwione przeważnie na kolor rudawo-czerwony. W obecnych czasach skóry juchtowe wyrabiają z powodzeniem w Zachodniej Europie.

JASZCZUR CZYLI SZAGRYN jest pochodzenia wschodniego. Skóra ta na powierzchni pokryta jest wypukłym okrągłym groszkiem. W Turcji, Azji Mniejszej i Persji do wyrobu jaszczuru wybierano skórę tylko z zadu konia lub dzikiego osła. Jako garbnika używano kory dębowej albo ałunu.

Ciekawy jest sposób, w jaki otrzymuje się powierzchnię groszkowaną tej skóry. Rozmiękczoną skórę naciąga się na specjalną ramę i od strony odwrotnej posypuje się bardzo twardemi drobnemi nasionami pewnej rośliny (chenopodium album). Nasiona te wdeptuje się nogami w skórę, poczem ją się suszy. Po wysuszeniu strzepuje się nasiona, po których pozostają okrągłe małe wypukłości.

Sposób ten jest niezastąpiony, gdyż groszkowanie tak otrzymane jest bardzo trwałe. Wszelkie imitacje jaszczuru zapomocą sposobów ręcznych i maszynowych nie dały rezultatów, dorównywujących jaszczurowi wschodniemu, ani co do wyglądu, ani co do trwałości.

Osobną grupę skór, używanych do opraw, stanowią pergaminy i weliny. Nazwa pergaminu pochodzi od miasta Pergamon, gdzie, wedle Pliniusza Starszego zaczęto wyrabiać ten materjał, przez długi czas służący do wypisywania dyplomów, ważnych aktów i dzieł, zapełniających bibljoteki, aż do wynalezienia papieru i sztuki drukarskiej.

PERGAMIN wyrabia się przeważnie ze skór baranich, kozich i cielęcych. Pergaminy ze skór kozła, wilka, osła, a także grubsze baranie, cielęce i kozie służą do obciągania bębnów i kotłów. Do wyrobu pergaminu nie używa się żadnego garbni-

ka. Skóry przeznaczone na pergamin, po oczyszczeniu z włosia i wyrównaniu, są naciągane na specjalne ramy i zapomocą odpowiedniego narzędzia skrobane i gładzone z obu stron, poczem posypywane kredą lub drobno sproszkowanem gaszonem wapnem, które mają za zadanie odtłuszczenie skóry. Na tem kończy się przygotowanie gorszych gatunków pergaminu. Lepsze gatunki są jeszcze z jednej lub z obu stron starannie gładzone pumeksem.

WELIN wyrabiany jest tak samo jak pergamin. Do wyrobu welinu używane są skóry z jagniąt, cieląt i koźląt bardzo młodych, a nawet martwo urodzonych.

Skórki te są bardzo starannie wypracowane i gładzone, a wykończone przez lekkie pociągnięcie warstwą krochmalu lub kleju ze skór z węglanem ołowiu (biel ołowiana). Weliny służyły do miniatur i bardzo cennych manuskryptów. Dziś używane bywają do dyplomów, adresów i najwykwintniejszych opraw.

PRZYGOTOWANIE DO PRACY I ZDOBIENIE SKÓRY. Przy kupnie skór, zwłaszcza krajowych, należy uważać, aby nie brać kawałków z dziurami, a także z plamami. Skórki baranie, cielęce i źrebięce kupować należy w całości, gdyż przy krajaniu skóra staje się mniej podzielna. Na stosunkowo małą część grzbietu wypada dużo gorszych kawałków.

Garbarze nadają poszczególnym częściom skóry następujące nazwy: (w kierunku poprzecznym) środkowa czyli grzbietowa ciągnie się wzdłuż całego środka skóry, biodrowa ciągnie się po obu stronach grzbietowej i pachowa przy nogach. W kierunku podłużnym skóra ma nazwy: szyjowa, środkowa i tylna.

Przy krajaniu skóry na oprawy, teczki, torebki i t. d. należy położyć ją tak, by grzbiet mieć pionowo przed sobą. W ten sposób linja grzbietu skóry będzie linją grzbietu książki, teczki, portfelu i t. d. Resztę skóry można użyć na mniejsze przedmioty: jak zakładki, portmonetki, oprawki do lusterek i inne drobiazgi. Z części pachowych dadzą się wykrajać spiralnie paski do zeszywania, reszta posłuży na próbki przy barwieniu.

Przechowując skóry nie należy ich nigdy składać, lecz zwijać w rulon, mniejsze zaś kawałki kłaść płasko jeden na drugim. Unikać wilgoci, a także i promieni słonecznych.

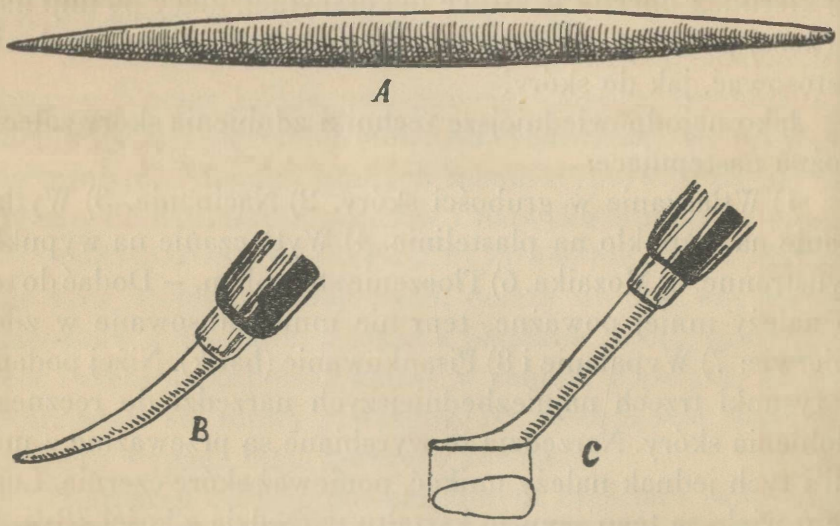
Każdy, kto zamierza wykonać oprawę, teczkę, większy lub mniejszy przedmiot, wchodzący w zakres galanterji skórzanej, powinien pamiętać, że ma do czynienia z materjałem kosztownym i trwałym. Materjału takiego nie należy wymęczać przez zbyt długie wypracowywanie, gdyż straci on świeżość, zdeformuje się i rozciągnie. Stosuje się to w szczególności do wytłaczania na plastelinie i do wytłaczania dwustronnego. Toteż kierunek obecny w sztuce dekoracyjnej, idący po linji największej prostoty, do żadnego materjału tak dobrze nie da się zastosować, jak do skóry.

Jako najodpowiedniejsze techniki zdobienia skóry zalecić można następujące:

1) Wtłaczanie w grubości skóry. 2) Nacinanie. 3) Wytłaczanie na wypukło na plastelinie. 4) Wytłaczanie na wypukło dwustronne. 5) Mozaika. 6) Tłoczenie stemplem. – Dodać do tego należy mniej poważne, tem nie mniej stosowane w zdobnictwie: 7) Wypalanie i 8) Pisankowanie (batik). Niżej podane są rysunki trzech najniezbędniejszych narzędzi do ręcznego zdobienia skóry. Narzędzia te wyrabiane są przeważnie z metali i tych jednak należy unikać, ponieważ skórę czernią. Lepsze o wiele są tego samego kształtu narzędzia z kości. (Rys. A) Rylec zaostrzony dwustronnie, z jednej strony ostrzejszy, z drugiej tępszy. Ostrzejszy koniec służy do rysowania na skórze, drugi zaś do pogłębiania zaznaczonych konturów i linji. B) Kostka okrągła, lekko wygięta, służy do modelowania wypukłości, a także czasem do wgłębiania tła. C) Kostka płaska, służy do wgłębiania większych płaszczyzn. Przy operowaniu tem narzędziem należy uważać, by nie uszkodzić trzonkiem brzegów wypukłości. Jest to zresztą rzeczą wprawy, szybko dającej się nabyć. Narzędzia, tu wskazane, nie są jedynemi, które należy używać. Po pewnym czasie każdy powinien się zorjentować, czego mu brak i sam sobie obmyślić parę pośrednich typów

narzędzi. Jeżeli jest slojdzistą, sam je z łatwością wykona z trzonków szczoteczek do zębów. Trzeba przytem pamiętać o doskonałem wypolerowaniu narzędzi, gdyż każda ich nierówność powoduje na skórze zadrapania mniejsze lub większe.

Poza temi narzędziami potrzebny gładki i twardy podkład. Najpraktyczniejszą jest do wszystkich technik deska z twardego drzewa, chociaż płyta z marmuru lub grubego szkła może służyć również dobrze w wielu wypadkach. Podkład nie może być zbyt gruby, gdyż przeszkodził by w oparciu łokci, a to z kolei wpłynęłoby na zmniejszenie pewności ręki.



Gdy dodamy do tego kubek z wodą, oraz większą gąbkę lub spory kłęb waty, możemy przystąpić do pracy.

Przez cały przeciąg pracy trzeba utrzymywać skórę w stanie wilgotnym. Zwilżenie skóry i utrzymanie jej w odpowiednim stopniu wilgotności jest rzeczą bardzo ważną. Doświadczenie w tym kierunku przychodzi stosunkowo dosyć szybko.

Skórę, przeznaczoną do zdobienia, po przykrajaniu odpowiedniego kawałka, kładziemy na podkład stroną licową dogóry, poczem moczymy ją wyciśniętą gąbką lub dużym tamponem z waty. Czynność tę trzeba wykonać szybko, przeciągając tamponem zgóry na dół, raz koło razu, aż skóra cała pociemnieje

i nasiąknie wodą równomiernie. Zbyt mokra skóra marszczy się pod rylcem, w baraniej przeciera się nawet naskórek; należy więc robotę przerwać w tym wypadku i czekać, aż skóra podeschnie. Jeżeli skóra skrzypi pod narzędziem, jest za sucha i trzeba ją nanowo zwilżyć. Gdy się skórę moczy po raz pierwszy, należy zmoczyć ją w całości, ponieważ woda, wsiąkając częściowo w suchą skórę, pozostawia nie dające się usunąć zacieki. W czasie roboty, gdy skóra jest jeszcze stosunkowo wilgotna, zwilża się ją mocniej tylko w tej części, którą się opracowuje. Jeżeli jednak skóra wyschnie zupełnie (przy chwilowem przerwaniu roboty), trzeba ją znowu zmoczyć w całości.

Trzeba się starać nie przeciągać zbytnio roboty, gdyż kilkakrotne moczenie i wysuszanie skóry pozbawia ją świeżości. Mniejsze rzeczy należy robić w jedno posiedzenie, a po wykonaniu suszyć powoli, – większe zaś przy przerwaniu pracy pozostawić na podkładzie lekko przyciśnięte np. deseczką, by schnąc nie zwijały się.

Po zmoczeniu skóry przystępujemy do rysowania ornamentu. Pamiętać przy tem należy, że każda kreska, a nawet zadraśnięcie paznogcia na mokrej skórze pozostawia ślad trwały. Tylko więc wprawny bardzo rysownik może sobie pozwolić na komponowanie ornamentu wprost na skórze. Jest to bardzo pożądane ze względu na bezpośredniość kompozycji. Gdy jednak nie posiadamy zbytniej pewności ręki, lepiej rysunek zrobić na cienkim papierze; papier ten kładziemy na zmoczoną skórę i lekko naciskając rylcem, przenosimy na nią rysunek.

WTŁACZANIE JEDNOSTRONNE jest najodpowiedniejsze w zastosowaniu do opraw, gdyż ornament, wykonany tą techniką, nie boi się zgniecenia; ponadto skóra się nie rozciąga, jak to ma miejsce przy wytłaczaniu wypukłego ornamentu, przez co się nie osłabia. Skórę należy wybierać dosyć grubą. Barania nie jest odpowiednią ze względu na słaby naskórek, a praca w tym wypadku polega na uporczywem ugniataniu narzędziem.

Ornament do tej techniki możemy komponować dwojako:

1) operując wgniataną linją i płaszczyzną jako ornamentem lub 2) wgniatając tło, a pozostawiając jako ornament naturalną grubość skóry. W pierwszym wypadku do opracowania mamy linje i płaszczyzny, w drugim zaś linja gra rolę jedynie jako granica płaszczyzny. Linje po narysowaniu ornamentu należy pogłębić zapomocą rylca spokojnym i pewnym ruchem, naciskając równomiernie bez przerwy do końca linji. Zbyt wielkie naciskanie powoduje zadrapania skóry, lepiej więc pracę przeciągnąć, a pożądany stopień pogłębienia osiągnąć przez powracanie kilkakrotne do tej samej czynności. Do opracowywania płaszczyzn służy kostka płaska (C). Po uprzedniem pogłębieniu konturów rysunku wgłębiamy płaszczyzny, zaczynając od brzegów, prowadząc ku środkowi. Nie należy również naciskać zbytnio w obawie przed pozostawieniem śladu narzędzia przy każdorazowem silniejszem wgłębieniu.

Efekt opisywanej tu roboty polega na kontraście, jaki daje matowość skóry, nieruszonej przez narzędzie, z połyskiem części wtłaczanych. Połysk ten oraz ściemnienie części opracowywanych osiąga się przez cierpliwą pracę. Ponieważ, im suchsza jest skóra, tem większy osiąga się połysk, możemy wykończyć wtłaczanie na sucho, o ile chcemy doprowadzić do największego kontrastu.

NACINANIE stosujemy jedynie do ornamentu o bardzo prostym rysunku. Linji przecinających się należy unikać, a w razie, gdyby to było niemożliwem, nacięć nie należy doprowadzać do końca linji, by uniknąć powstałych przy skrzyżowaniu łatwo zadzierających się rożków.

Do roboty tej używamy scyzoryka o ostrym i cienkim końcu, którym nacinamy podsuszoną skórę wzdłuż naznaczonych rylcem linji. Nacięcia robimy w $^2/_3$ grubości skóry. Po skończeniu nacinania zwilżamy skórę w tym stopniu, co do wtłaczania i przeciągamy rylcem po nacięciach w ten sposób, aby brzegi ich zachyliły się do wewnątrz. Przy tej czynności należy rylec trzymać prawie poziomo, pod bardzo ostrym kątem do powierzchni skóry. Jeżeli przy brzegach pozostaną zmarszczki,

wygładzamy je płaską kostką. Technika ta dobra jest przy barwieniu roboty pędzelkiem na kilka kolorów. Nacięcia wtenczas stanowią granicę pomiędzy barwami i zabezpieczają od rozlania.

WYTŁACZANIE NA PLASTELINIE. Na twardym podkładzie rozwałkowujemy warstwę plasteliny od $^1/_2$ do $1^1/_2$ cm. grubości, zależnie od wypukłości projektowanego ornamentu. Wałkować plastelinę można drewnianym wałkiem, a z braku wałka, zwyczajną butelką. Po narysowaniu na skórze ornamentu (przyczem postępujemy tak, jak to opisane jest wyżej) układamy skórę na plastelinie w ten sposób, by cała skóra się na niej zmieściła nawet w tym wypadku, gdyby ornament zajmował tylko środek. Lekko naciskając dłonią, przylepiamy skórę do plasteliny. Teraz, wyzyskując ciągliwość wilgotną skóry, przybierającej formę plastycznego podkładu, narzędziem B – lekko uciskając, staramy się podepchnąć plastelinę pod części najwypuklejsze. Robimy to powoli i stopniowo, zaczynając od brzegów, tłocząc równomiernie ku środkowi. W ten sposób unikamy wypychania plasteliny poza obręb roboty. Po zaznaczeniu całego ornamentu, opracowujemy go szczegółowo, ugniatając tło i równając wypukłości. Ten sposób zdobienia pozwala nam na użycie ornamentu o kilku poziomach. Jednak najlepiej i najpoważniej wygląda ornament jednopłaszczyznowy. Aby utrzymać równy poziom wypukłości, parę razy w ciągu roboty możemy położyć na wierzch równą deseczkę i bardzo lekko nacisnąć. Po zdjęciu deseczki dalej prowadzimy pracę, równając brzegi wypukłości i obniżając tło, gdzie się to okaże potrzebnem.

Całą pracę wytłaczania musimy wykonać nie zdejmując skóry z plasteliny, najlepiej w jedno posiedzenie, o ile przedmiot jest mały. Przy większej robocie, gdy przerwać ją musimy do dnia następnego, przyciskamy skórę lekką deseczką lub kawałkiem grubej tektury, żeby się nie odlepiła od plasteliny. Należy jednak jaknajkrócej trzymać skórę na plastelinie w obawie przed przetłuszczeniem, a, jak wiemy, skóra przetłuszczona źle bardzo się barwi. Po osiągnięciu zamierzonej wytrwa-

łości ornamentu i zrównaniu tła, zdejmujemy skórę z plasteliny i na twardym podkładzie równamy po raz ostatni tło płaską kostką C, a brzegiem tej kostki podkreślamy kontury wypukłego ornamentu.

WYTŁACZANIE DWUSTRONNE wykonywamy naprzemian na wojłoku i na twardym podkładzie. Po narysowaniu wiadomym już sposobem ornamentu na skórze, podkładamy pod nią kalkę, kopjową stroną zwróconą ku górze. W ten sposób ornament mamy odbity również na spodzie skóry. Pracę zaczynamy, wytłaczając odrazu kostką B wypukłości na odwrotnej stronie skóry, umieszczonej na wojłoku stroną licową ku dołowi. Dla wyrównania tła przenosimy skórę na twardy podkład, wypukłością ku górze. Powtarzamy to przenoszenie kilkakrotnie, wypracowując skórę z obydwóch stron. Posługujemy się przytem obiema kostkami B i C. Ponieważ wielka ciągliwość skóry pozwala na duże wypukłości i umożliwia wykonanie kilkoplanowego ornamentu, amatorzy „płaskorzeźb w skórze" posługują się w tym celu rozmaitej wielkości metalowemi narzędziami w kształcie osadzonych na trzonku kulek. Ponieważ jednak wymagania dzisiejszej estetyki zwalczają tego rodzaju zdobienie, więc narzędzia te nie są podane w liczbie niezbędnych. Aby zabezpieczyć wypukły ornament od zgniecenia (w obydwu wypadkach wytłaczania na wypukło), wypełniamy go od strony odwrotnej pastą z trocin i klajstru, do tej pasty dodajemy parę kropli olejku goździkowego dla zabezpieczenia jej przed zepsuciem.

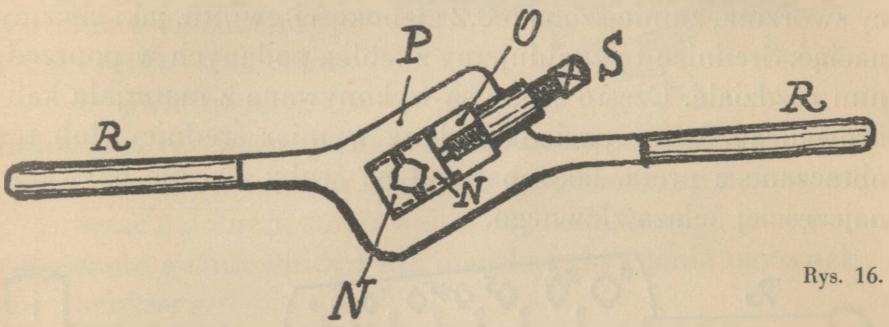
Obydwie techniki wytłaczania na wypukło rzadko są stosowane w introligatorstwie. Stosowane być mogą jedynie przy oprawach dużych albumów, leżących na stole lub do ozdoby szkatuł, kasetek i galanterji.

Do wytłaczania używać możemy skór baranich, źrebięcych, końskich, a na wyroby wykwintne – cielęcych.

INŻ. WINCENTY CZERWIŃSKI

SPOSOBY WYKONYWANIA GWINTÓW

Sposoby wykonywania gwintów na śrubach lub w nakrętkach są ręczne i maszynowe. Gwintowanie ręczne, stosowane najczęściej w ślusarstwie, polega na użyciu narzędzi, zwanych gwintownicami i gwincidłami – używanemi do gwintowania śrub, oraz – gwintownikami – do gwintowania otworów (nakrętek). Gwintownica zwykła (rys. 16) składa się z prostokątnej



Rys. 16.

oprawki stalowej P, zaopatrzonej dwiema rączkami R oraz śrubą dociskową S. W oprawce osadzone są wymienne narzynki N (kamienie) ze stali narzędziowej, skierowane do siebie półokrągłemi otworami, nagwintowanemi żądanym gwintem. Kamienie te możemy zbliżać jeden do drugiego, pokręcając śrubę dociskową S, możemy je również wyjąć z gwintownicy, odkręcając zupełnie śrubę S i przesuwając je po prowadnicach aż

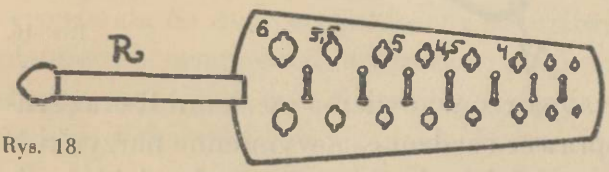


Rys. 17.

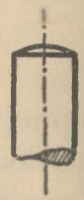
do okienka O, nie zawierającego prowadnic. Wkładając narzynki do oprawki, musimy baczyć, aby oba kamienie były skierowane do siebie temi samemi stronami, co łatwo poznać po cyfrach, wybitych na narzynkach. Gwintownice spotykamy w różnych odmianach; niektóre z nich służą jednocześnie do 2 lub 3 par narzynek. Rys. 17 przedstawia gwintownicę do narzynek okrągłych, używaną do śrubek średniej wielkości. Do gwinto-

wania małych śrubek, poniżej 6 mm średnicy, używamy często tak zw. gwincidła. Gwincidło (rys. 18) przedstawia płytkę stalową, zaopatrzoną w rączkę R, przyczem w płytce znajduje się cały szereg otworków, nagwintowanych różnemi gwintami, a zastępujących narzynki. Otworki te są na przeciwległych stronach średnicowo ponacinane, celem umożliwienia wypadania wiórków, jakie się tworzą podczas gwintowania.

Chcąc wykonać śrubę zapomocą gwintownicy, musimy ją uprzednio odkuć i zatoczyć na średnicę, odpowiadającą średnicy sworznia, zmniejszoną o 0,2 głębokości gwintu, jaki chcemy naciąć. Średnicę tę znajdujemy z tablic, podanych w poprzednim rozdziale. Często śruby są wykonywane z materjału kalibrowanego, który posiada żądany wymiar średnicy, lub też obtaczane z pręta. Jako materjał na śruby złączne używamy najczęściej żelaza zlewnego.



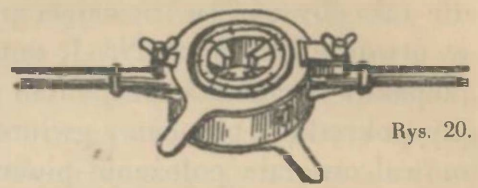
Rys. 18.



Rys. 19.

Przygotowany, jak wyżej, sworzeń śruby mocujemy pionowo w imadle tak, aby część, mająca być gwintowana, wystawała ponad szczęki imadła. Na łukowo opiłowany lub zatoczony (rys. 19) koniec sworznia nakładamy gwintownicę tak, aby narzynki objęły sworzeń, poczem lekko dokręcamy śrubę dociskową, wgłębiając nieco ostrza narzynek w materjał sworznia. Smarujemy sworzeń olejem rzepakowym lub lnianym i pokręcamy gwintownicą, bacząc, aby zajmowała ona stale położenie poziome (prostopadłe do osi sworznia nacinanej śruby). Podczas obracania gwintownicy – śrubowo nacięte ostrza narzynek wyrzynają na sworzniu żądany gwint, przesuwając jednocześnie gwintownicę ruchem postępowym wzdłuż osi sworznia. Po pierwszem przejściu gwintownicy rowki gwintu są jeszcze zbyt płytkie, musimy je tedy pogłębić. Obracamy więc gwintownicą w przeciwnym kierunku tak jednak, aby jej nie od-

kręcić zupełnie ze sworznia, ale zatrzymać w początkowem położeniu. Dociskamy teraz mocniej śrubę dociskową gwintownicy i pogłębiamy rowki gwintu, jak przy pierwszem nacięciu. W razie, jeśli po drugiem przejściu gwint nie jest jeszcze dobry, powtarzamy tę czynność po raz trzeci i t. d. Dobroć gwintu sprawdzamy, probując nakręcić na sworzeń przygotowany kaliber lub też nakrętkę wzorcową. W podobny sposób gwintujemy również gwintownicami o narzynkach okrągłych oraz gwincidłami, pomijając tylko kilkakrotne obracanie gwintownicą. Do gwintowania rur służą specjalne gwintownice (rys. 20), zwane gwintownicami „gazowemi". Podczas gwintowania należy zawsze pamiętać o dobrem smarowaniu sworznia, baczyć na dobre prowadzenie gwintownicy i nie dociskać zbyt silnie narzynek śrubą dociskową.



Rys. 20.

Do ręcznego gwintowania otworów w nakrętkach używamy narzędzi, zwanych gwintownikami (rys. 21). Są to stalowe, hartowane trzpienie z naciętym na jednym końcu gwintem, poprzerywanym idącemi wzdłuż osi trzpienia kanalikami. Kanaliki te tworzą na gwincie ostrza tnące i umożliwiają odprowadzanie wiórów, jakie się tworzą podczas gwintowania. Gwintowniki wysokiego gatunku mają ostrza zataczane.



Rys. 21.

Do nagwintowania jednego i tego samego otworu musimy użyć komplet złożony z dwuch lub też trzech gwintowników. Na gwintownikach wybita jest średnica zewnętrzna gwintu i numer gwintownika. Numer 1, stożkowy, służy do wstępnego nacięcia gwintu, numer 2 pogłębia gwint, a numer trzeci wykańcza go ostatecznie. Rozróżniamy gwintowniki zwykłe do otworów przelotnych i ślepych (trójnumerowe), gwintowniki stożkowe uniwersalne do otworów przelotnych, gdzie jeden gwintownik zastępuje kilka, gwintowniki do gwintu gazowego i gwintowniki do gwintowania na-

rzynek. Gwintowniki zaopatrzone są w łebki kwadratowe, na które podczas gwintowania nakłada się pokrętkę.

Pokrętka (rys. 22) jest to płytka żelazna z wyciętemi kwadratowemi otworkami i zaopatrzona w dwie rączki, służące do obracania pokrętki wraz z gwintownikiem. Istnieją również, wygodne w użyciu, pokrętki nastawialne zapomocą śruby.

Chcąc nagwintować otwór w nakrętce, mocujemy ją w imadle tak, aby oś otworu zajęła położenie pionowe, wkładamy w otwór gwintownik Nr. 1. smarujemy go olejem lnianym, rzepakowym lub też specjalnym olejem wiertniczym, nakładamy pokrętkę i obracamy gwintownik, bacząc na to, aby zajmował on stale położenie pionowe (osiowe). Po przegwintowaniu otworu numerem pierwszym, gwintujemy go następnemi numerami, aż do wykończenia gwintu. Gwintowany otwór musi być przewiercony na średnicę równą średnicy rdzenia żądanego gwintu (wybraną z tablic). Pożądane jest zwiększenie tej średnicy o 0,2 głębokości gwintu.



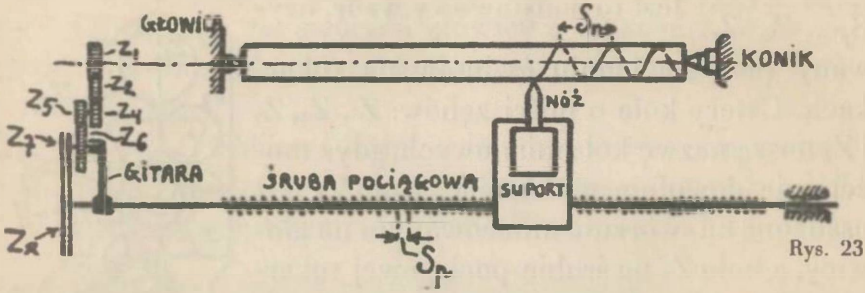
Rys. 22.

O ile chodzi o gwinty dokładne, oraz o śruby pociągowe do przenoszenia ruchu, a także w wypadku produkcji śrub w większych ilościach – stosujemy wtedy gwintowanie maszynowe.

Do najbardziej popularnych sposobów gwintowania maszynowego należy nacinanie gwintów na tokarkach pociągowych. Sposób ten daje możność nacinania wszelkiego rodzaju gwintów i stosowany jest szczególnie wtedy, kiedy chodzi o gwinty dokładne tak pod względem skoku, jak i profilu. Schemat gwintowania na tokarce pociągowej jest przedstawiony na rys. 23. Wałek, na którym nacinamy gwint jest tu osadzony na kłach i wprawiony w ruch zapomocą zabieracza, nakręconego na wrzeciono tokarki.

W imaku suportu umocowany jest nóż o profilu nacinanego gwintu. Suport jest połączony zapomocą nakrętki dzielonej ze śrubą pociągową tokarki, śruba zaś otrzymuje ruch obrotowy od wrzeciona zapomocą przekładni zębatej.

Ażeby naciąć gwint o żądanym skoku = S_n, na jeden pełny obrót wrzeciona, a więc i wałka nacinanego, nóż musi się przesunąć akurat o skok nacinany S_n. Z mechaniki wiadomo, że ilość obrotów koła pędzonego jest równa obrotom koła pędzącego, pomnożonym przez przekładnię między temi kołami. Oznaczmy przekładnię między kołem osadzonem na wrzecionie, a kołem osadzonem na śrubie pociągowej przez φ. W myśl powyższego, na jeden obrót wrzeciona śruba pociągowa wykona $1.\varphi$ obrotów. Ponieważ na 1 obrót śruby pociągowej suport przesuwa się o skok tej śruby, który oznaczmy przez S_p, to na $1.\varphi$ obrotów śruby suport przesunie się tyleż razy więcej, a więc: $1.\varphi.S_p$. Jest to przesunięcie suportu (a więc i noża) na jeden obrót wrzeciona, a ponieważ, jak zaznaczyliśmy wyżej,



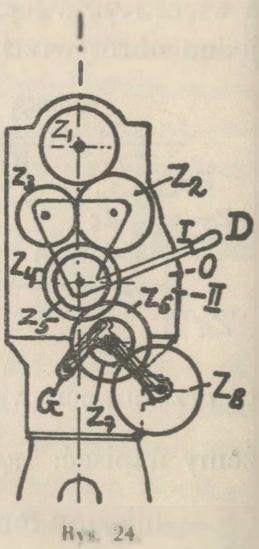
Rys. 23

to przesunięcie winno się równać skokowi nacinanemu, to możemy napisać: $1.\varphi.S_p = S_n$, a stąd $\varphi = \frac{S_n}{S_p}$

Obliczmy teraz φ, czyli przekładnię między wrzecionem a śrubą pociągową. Schemat układu kół zębatych tej przekładni przedstawia rys. 24. Litery „Z" z odpowiedniemi cyferkami oznaczają ilości zębów poszczególnych kół. Pierwsze koło, o ilości zębów = Z_1 jest osadzone na wrzecionie, ostatnie, o ilości zębów = Z_8 – na śrubie pociągowej. Ruch przenosi się z koła Z_1 na koło Z_2, z Z_2 na Z_4, z Z_4 na Z_5, z Z_5 na Z_6 i z Z_7 na Z_8. Koło Z_3 można połączyć z kołem Z_1 za pośrednictwem dźwigni D, którą wtedy należy przesunąć w położenie II. Wówczas koło Z_2 wyjdzie z zazębienia z kołem Z_1 i ruch będzie przenoszony zapomocą koła Z_3. Śruba pociągowa będzie się wtedy obra-

cać w kierunku odwrotnym do poprzedniego, co łatwo sprawdzić strzałkami, oznaczającemi kierunek obrotu kół. Dźwignię D można również przestawić w położenie O, w którym oba kółka Z_2 i Z_3 wychodzą z zazębienia z kołem Z_1, wyłączając tem samem i śrubę pociągową. Wiadomo, że wielkość przekładni zębatej wyraża się iloczynem stosunków ilości zębów kół pędzących do kół pędzonych, a więc: $\varphi = \frac{Z_1}{Z_2} \cdot \frac{Z_2}{Z_4} \cdot \frac{Z_5}{Z_6} \cdot \frac{Z_7}{Z_8}$

Ponieważ w większości tokarek koło $Z_1 = Z_4$, to po skróceniu otrzymamy: $\varphi = \frac{Z_5}{Z_6} \cdot \frac{Z_7}{Z_8}$. Podstawiając tę wartość φ w poprzednio wyprowadzony wzór, otrzymamy: $\frac{S_n}{S_p} = \frac{Z_5}{Z_6} \cdot \frac{Z_7}{Z_8}$. Jest to podstawowy wzór, używany przy nacinaniu gwintów na tokarkach. Cztery koła o ilości zębów: Z_5, Z_6, Z_7 i Z_8 noszą nazwę kół zmianowych, gdyż możemy je dowolnie wymieniać. Koło Z_5 jest osadzone na sworzniu umocowanym na głowicy, a koło Z_8 na śrubie pociągowej tokarki, koła zaś Z_6 i Z_7 są osadzone na sworzniu umocowanym na dźwigni G (rys. 24) zwanej „gitarą", która ma oś obrotu na śrubie pociągowej lub na sworzniu głowicy. W ten sposób, zapomocą pokręcania gitarą, umożliwione jest wprowadzenie wymiennych kół w odpowiednie zazębienie.



Rys. 24

Chcąc więc naciąć gwint o żądanym skoku, tworzymy stosunek tego skoku do skoku śruby pociągowej a następnie licznik i mianownik stosunku mnożymy przez jednakową liczbę i rozkładamy na czynniki tak, aby do cyfr tych czynników można było z posiadanego kompletu dobrać koło o takiejże ilości zębów. Ponieważ skok śruby jest odwrotnością ilości skrętów na jednostkę długości (taką, w jakich jednostkach jest

wyrażony skok) więc, oznaczając ilość skrętów na jednostkę długości śruby nacinanej przez i_n, a śruby pociągowej przez i_p i, mając na uwadze, że: $S_n = \frac{1}{i_n}$, a $S_p = \frac{1}{i_p}$, otrzymamy: $\frac{i_p}{i_n} = \frac{Z_5}{Z_6} \cdot \frac{Z_7}{Z_8}$. Wzór ten używamy wtedy, gdy zamiast skoków, dane są ilości skrętów na jednostkę długości.

W wielu wypadkach wystarczy obliczyć tylko dwa koła Z_5 i Z_8, a na gitarze umocować dowolne koło pośredniczące, któreby zazębiło się z kołem Z_5 i Z_8.

Przykład 1. Obliczyć koła zmianowe do nacięcia gwintu o skoku $^1/_4$", jeśli śruba pociągowa posiada skok $^1/_2$".

$\frac{S_n}{S_p} = \frac{\frac{1}{4}}{\frac{1}{2}} = \frac{2}{4} = \frac{2.30}{4.30} = \frac{60}{120}$ Na śrubę pociągową zakładamy koło o 120 zębach, na sworzeń głowicy o 60 zębach, a na gitarę zaś dowolne koło pośredniczące takie, aby zazębiło z obliczonemi kołami.

Przykład 2. Obliczyć koła zmianowe do nacięcia gwintu Whitworth'a o średnicy $^3/_4$", jeśli śruba pociągowa ma skok $^1/_4$".

Z tablicy I znajdujemy, że gwint Whitworth'a $^3/_4$" posiada 10 skrętów na cal, czyli $i_n = 10$ $i_p = \frac{1}{S_p} = \frac{1}{\frac{1}{4}} = 4$;

$\frac{i_p}{i_n} = \frac{4}{10} = \frac{4.10}{10.10} = \frac{40}{100}$. Zakładamy na sworzeń głowicy koło o 40 zębach, na śrubę pociągową – o 100 zębach i dowolne pośredniczące na gitarę.

Przykład 3. Obliczyć koła zmianowe do nacięcia gwintu „S. I." o średnicy sworznia 8 mm, jeśli śruba pociągowa ma skok $^1/_2$".

Z tablicy III znajdujemy, że śruba o średnicy 8 mm ma skok 1,25 mm, a więc $S_n = 1{,}25$. Ponieważ skok śruby pociągowej wyrażony jest w calach, musimy więc zamienić go na milimetry, przyjmując: $1'' = 25{,}4$ mm.

$S_p = \frac{1''}{4} = \frac{25{,}4}{4}$ mm. $\frac{S_n}{S_p} = \frac{1{,}25}{\frac{25{,}4}{4}} = \frac{1{,}25.4}{25{,}4}$. Ażeby znieść ułamki

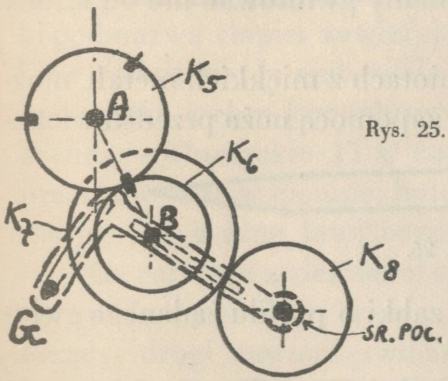
dziesiętne w liczniku i mianowniku, mnożymy licznik i mianownik przez 100, czyli: $\frac{S_n}{S_p} = \frac{125.4}{2540}$. Mnożymy licznik i mianownik jeszcze przez 2 i rozkładamy na najwygodniejsze czynniki: $\frac{S_n}{S_p} = \frac{125.8}{5080} = \frac{20}{40} \cdot \frac{50}{127}$, czyli $Z_5 = 20$; $Z_6 = 40$; $Z_7 = 50$ i $Z_8 = 127$. Koło o 127 zębach zakładamy na śrubę pociągową; koło o 20 zębach na sworzeń głowicy, a koła Z_6 i Z_7 mocujemy na gitarze tak, aby koło o 40 zębach zazębiło z kołem 20 zębowem, a koło o 50 zębach z kołem 127 zębowem.

W wypadkach, jak w ostatnim przykładzie, jeśli spotykamy gwinty nacinane w mm, a na śrubie pociągowej w calach lub odwrotnie, zawsze wypadnie z obliczenia koło o 127 zębach, gdyż liczba ta dalej się nie rozkłada. Jeśli takiego koła niema w komplecie, to można go często uniknąć, przyjmując: $1'' = \frac{432}{17}$ mm lub $1'' = \frac{1600}{63}$ mm.

W wypadku nacinania gwintów wielozwojowych, obliczenie niczem się nie różni od opisanego, musimy tylko zwrócić uwagę, aby koło Z_5 osadzone na sworzniu głowicy, otrzymało w obliczeniu ilość zębów podzielną przez ilość nacinanych zwojów. Jest to potrzebne dlatego, że po nacięciu jednego zwoju musimy suport ustawić w położenie początkowe i, nie zmieniając tego położenia, pokręcić nacinaną śrubę o część obrotu, odpowiadającą ilości zwojów, np. przy gwincie dwuzwojnym o $^1/_2$ obrotu, przy trójzwojnym o $^1/_3$ obrotu i t. d. Ponieważ obrót ten musimy zrobić dokładnie, więc osiągamy to w ten sposób, że obwód kółka K_5 (rys. 25) dzielimy (zapomocą odliczenia odpowiedniej ilości zębów) na żądaną ilość części, przyczem miejsca podziału znaczymy kredą. Początkowy znak stawiamy na linji środków AB kół K_5 i K_6 tak, aby przedłużenie tego znaku było widoczne również na kole K_6. Opuszczamy teraz gitarę wdół, wyprowadzając koło K_6 z zazębienia z kołem K_5 i obracamy kołem K_5 (a więc i wrzecionem tokarki

wraz z nacinaną śrubą) o jeden znak kredowy, poczem podnosimy gitarę i wprowadzamy z powrotem koło K_6 w zazębienie z kołem K_5 tak. aby znaki kredowe utworzyły znów jedną linję, poczem nacinamy drugi zwój i t. d.

Tocząc wałki ślimakowe, musimy pamiętać, że odległość skrętów ślimaka, zwana podziałką, jest równa $m.\pi$, gdzie wielkość m nosi nazwę modułu, skok zaś ślimaka jest równy $z.m.\pi$, gdzie z jest zwojnością ślimaka. Dalej obliczenie kół zmianowych nie różni się niczem od podanych wyżej przykładów. Chcąc naciąć na tokarce gwint żądanego systemu, musimy naprzód obtoczyć sworzeń na średnicę zewnętrzną gwintu lub też, w wypadku gwintowania nakrętki – wywiercić, względnie wytoczyć otwór na średnicę rdzenia. Średnice te znajdziemy z odpowiednich tablic gwintów. Musimy, dalej, dobrać nóż o odpowiednim profilu. Do nacinania gwintu płaskiego musimy obliczyć szerokość noża. Chcąc np. naciąć gwint płaski o 5 skrętach na 1″, to, wiedząc, że w 5 skrętach mieści się $2.5 = 10$ szerokości noża, otrzymamy szerokość noża w mm dzieląc 25,4 przez 10, czyli 2,54 mm.



Rys. 25.

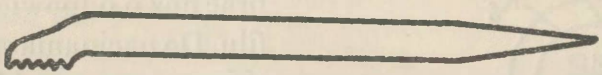
Po obliczeniu i założeniu kół zmianowych, założeniu na tokarkę gwintowanego przedmiotu, ustawieniu i zamocowaniu noża w imaku suportu, oznaczamy początkowe położenie suportu przez dosunięcie go do konika, a położenie wrzeciona i śruby pociągowej przez znaki kredowe na głowicy i zabieraczu lub tarczy oraz na śrubie i nasadzie śruby pociągowej, poczem rozpoczynamy zbieranie pierwszego wiórka.

Po dojściu noża do końca gwintu, otwieramy jedną ręką nakrętkę dzieloną w zamku tokarki, wyłączając śrubę pociągową, a drugą ręką odsuwamy jednocześnie nóż od nacinanej

śruby i zatrzymujemy tokarkę. Następnie przesuwamy suport w początkowe stanowisko i, po uruchomieniu tokarki, włączamy nakrętkę dzieloną w chwili gdy znaki na wrzecionie i śrubie przejdą przez swe początkowe położenie. W wypadku, gdy ilość skrętów na jednostkę długości śruby nacinanej i pociągowej są podzielne przez siebie, to wystarczy oznaczyć tylko początkowe położenie suportu, a nakrętka dzielona może być zamknięta w każdem położeniu. Jeśli tokarka ma na przystawce bieg powrotny, można, po dojściu noża do końca gwintu cofnąć suport z powrotem przez przerzucenie pasa, nie wyłączają wcale nakrętki dzielonej.

Do nacinania gwintów lewych przestawiamy dźwignię D (rys. 24) w położenie II i zaczynamy gwintować nie od strony konika, a od głowicy.

Drobne gwinty, na przedmiotach z miękkich metali, można nacinać na tokarce ręcznie, zapomocą noża przedstawione-



Rys. 26.

go na rys. 26. Nóż ten posiada ząbki o profilu żądanego gwintu i o odpowiednim skoku.

Poza opisanemi sposobami, gwinty nacina się fabrycznie na specjalnych maszynach, zwanych gwinciarkami, a także na tokarkach patronowych, rewolwerowych i automatach oraz na frezarkach i wiertarkach. Istnieje również szereg przyrządów ułatwiających gwintowanie. Spotykają się także gwinty wytłaczane na specjalnych płytach stalowych, zaopatrzonych w prostolinijne rowki o przekroju odpowiadającym profilowi gwintu i nachylone do osi walca, na którym gwint wytłaczamy, pod kątem linji śrubowej. Opisy tych sposobów zwiększyłyby jednak znacznie ramy artykułu, pomijamy je więc, poprzestając na sposobach najbardziej popularnych w zakładach rzemieślniczych.

I G N A C Y H U B E R

ROBOTA ZWIERCIADEŁ

Umiejętność robienia zwierciadeł potrzebna jest w szkole przy nauce fizyki (zwierciadła krzywe, wklęsłe i wypukłe, zwierciadła zbierające i rozpraszające, kule zwierciadlane, reflektory i t. p.). W warunkach szkolnej pracowni można robić zwierciadła jedynie sposobem chemicznym a nie galwanicznym, a więc mowa tu będzie o zmierciadłach srebrzonych a nie rtęciowych.

Zasadniczym składnikiem, z którego robi się płyny do zwierciadeł, jest azotan srebra krystaliczny (A_gNO_3 – argentum nitricum). Azotan srebra musi być czysty, w kryształkach i nie może mieć innych domieszek. Sprzedawane w handlu laseczki pod nazwą «lapis» zawierają zaledwie połowę azotanu srebra i nie nadają się do srebrzenia szkła. W Warszawie można nabyć azotan srebra krystaliczny w składach laboratoryjnych A. Wendy – Tłumackie 11 w cenie 4.50 zł. za 25 gr. Należy go przechowywać w ciemnej buteleczce i w ciemnej szafie, kryształków nie można brać bezpośrednio do ręki, bo spalą skórę.

Do robienia zwierciadeł sporządza się zasadniczo dwa rozczyny. Jeden z nich zawiera azotan srebra i nazywa się srebrzący, drugi zawiera związki strącające srebro metaliczne i nazywa się redukujący. Do związków redukujących należą między innemi: cukier, winian sodowo-potasowy, (sól Seigneta), formalina. Rozczyn srebrzący należy przechowywać w ciemnej butelce w szafie nieoszklonej. Rozczyn redukujący, o ile zawiera azotan srebra, również podlega podobnej ochronie.

Recept sporządzania płynów jest wiele, ze znanych podaję parę wypróbowanych. *Recepta I.* (Prof. Pytasz). Sporządza się dwa rozczyny i zlewa je do oddzielnych ciemnych butelek. Rozczyn A. 10 gr azotanu srebra rozpuścić w 500 cm^3 wody destylowanej i dodawać po kropelce słabego amonjaku tak długo, dopóki nie rozpuści się powstały osad. (Gdyby amonjaku dodano za dużo, trzeba dopełnić stężonym rozczynem azotanu srebra dopóki nie pocznie się tworzyć osad i znów dodawać

amonjaku aż płyn się wyklaruje). Tak przygotowany rozczyn dopełnia się do 1000 gr. wodą destylowaną. Rozczyn B. W 1000 cm^3 wody destylowanej rozpuścić 20 gr. soli Seigneta (Winian sodowo-potasowy), 20 gr. cukru i 4 gr. azotanu srebra. Rozczyn gotuje się pół godziny, przesącza się i dopełnia wodą destylowaną do 1000 gr. Do otrzymania zwierciadła zlewa się oba rozczyny w stosunku 1:1.

Recepta II. (A. L. Lumier). Rozczyn A. 5 gr. azotanu srebra rozpuścić w 50 cm^3 wody destylowanej. Dodawać po kropelce słabego amonjaku aż powstanie osad, z początku biały, potem brunatny i wreszcie zniknie. Następnie dopełnić wodą destylowaną do 500 cm^3. Rozczyn B. 1% rozczynu formaliny (rozpuścić w wodzie destylowanej). Do otrzymania lustra miesza się dwa rozczyny w stosunku 2:1, to jest dwie części rozczynu pierwszego z jedną częścią płynu drugiego. Płyn I przechowuje się w oddzielnej ciemnej butelce. (Recepta stosowana w przemyśle szklanym w Warszawie).

Recepta III. Przygotować cztery płyny. Nr. 1 – 10 gr. azotanu srebra rozpuścić w 100 cm^3 wody destylowanej. Nr. 2 – 40% amonjak. Nr. 3 – 20 gr. wodorotlenku sodowego (natrium causticum) rozpuścić w 500 cm^3 wody destylowanej. Nr. 4 – 25 gr. cukru kryształowego rozpuścić w 20 cm^3 wody destylowanej, do tego dodać 1 cm^3 kwasu azotowego i utrzymać we wrzeniu 20 minut. Po ostygnięciu dodać 50 cm^3 alkoholu 90% i tyleż wody destylowanej, ażeby cały rozczyn wynosił 500 cm^3. Chcąc srebrzyć, bierze się 12 cm^3 płynu Nr. 1, dodaje się 8 cm^3 amonjaku, potem dolewa się 20 cm^3 płynu Nr. 3, wszystko dopełnia się wodą destylowaną do 100 cm^3 i pozostawia się w ciemności 24 godziny. Do zrobienia lustra bierze się mieszaninę złożoną z 3-ch płynów i dolewa się do tego płynu Nr. 4 około $^1/_{10}$ części objętości mieszaniny złożonej.

Recepta IV. (Przemysł szklarski w Warszawie). Rozczyn A. W szklance wody destylowanej rozpuścić 8 gr. azotanu srebra i dodawać słabego amonjaku po kropelce, aż powstanie osad i znów zniknie. W drugiej szklance rozpuścić 8 gr. ługu sodowe-

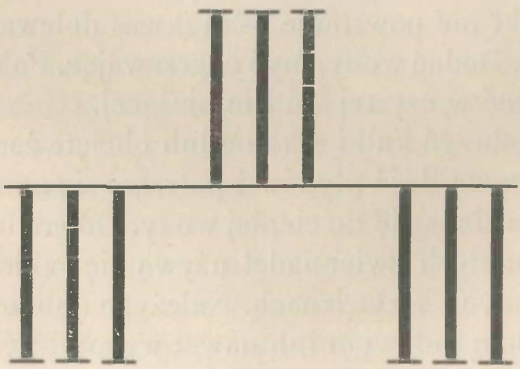
go (wodorotlenek sodowy – natrium causticum), zmieszać z zawartością pierwszej szklanki i znów dodawać po kropelce słaby amonjak, aż zniknie osad (mieszać pręcikiem szklanym). Rozczyn B. 50 gr. cukru kostkowego rozpuścić w 100 cm^3 wody destylowanej i dodać 9 cm^3 10% kwasu (kwas 10% = 100 cm^3 kwasu na 1 litr wody). Rozczyn ten utrzymać przez 20 minut we wrzeniu. Do robienia zwierciadła bierze się pewną ilość pierwszego płynu i dodaje się $^1/_{10}$ – $^1/_{12}$ płynu drugiego.

Dr. Frick w „Physicalische Technik" podaje między innemi następującą receptę według Böttgera (1883): Rozczyn A. Rozpuścić 10 gr. azotanu srebra w wodzie destylowanej i dodawać po kropelce amonjaku dotąd, aż się utworzy osad i potem zniknie. Dopełnić do 1 litra wodą destylowaną. Rozczyn B. 2 gr. azotanu srebra rozpuścić w pewnej ilości wody i wlać do 1 litra gotującej się wody, następnie dodać 1,16 gr. soli Seigneta, gotować przez pewien czas, aż powstanie szary osad, potem przefiltrować na gorąco. Przy robieniu zwierciadła stosować jednakowe porcje rozczynu A i rozczynu B.

OGÓLNE ZASADY OBOWIĄZUJĄCE PRZY ROBOCIE ZWIERCIADEŁ. Cylindry, butelki, kolby i inne naczynia szklane, w których się przygotowuje lub przechowuje płyny, muszą być bardzo czyste. To samo dotyczy szkieł, które mamy zamiar posrebrzać. Do mycia używać można: alkohol, eter, wodę wapienną, kwas azotowy (rozcieńczony), ług sodowy (rozcieńczony) albo też płyn do mycia szkła. Dwuchromian sodu rozpuścić w wodzie w stosunku 1:4. Do rozrozczynu dodać tyle kwasu siarkowego stężonego, dopóki nie powstanie osad (kwas dolewać cieniutkim strumieniem). Dodać wody, myć nagrzewając. Po wymyciu dokładnie opłókać w czystej wodzie bieżącej.

Chcąc srebrzyć kulki szklane lub obcięte żarówki, wlewa się do nich pewną ilość płynów i potrząsa się nad słabym płomykiem lub wkłada się do ciepłej wody. Do srebrzenia wklęsłych lub wypukłych zwierciadeł używa się szkiełek zegarkowych o dobranych krzywiznach. Należy je dobrze wymyć, naprzykład w ługu sodowym lub nawet wygotować w roztworze

dwuchromianu, opisanym poprzednio i potem dokładnie wypłókać w bieżącej wodzie, silnie wycierając watą. Po wypłókaniu brać szkiełka za krawędzie i wkładać do płytkiego szklanego naczynia, w którem odbędzie się srebrzenie. Najlepiej nadają się do tego wanienki używane do wywoływania klisz. Układa się tam szkiełka obok siebie, odwracając je krzywizną do góry lub na dół, stosownie do tego jakie mają być zwierciadła, wypukłe czy też wklęsłe. Następnie do cylindra zlewamy z butelek razem dwa rozczyny biorąc tyle, ażeby oba płyny razem zmieszane i wylane do wanienki pokryły szkiełka zupełnie. Robić to w ciepłem miejscu. Po 20 – 30 minutach srebro metaliczne się strąci i pokryje szkiełka. Płyn ostrożnie odlać naprzykład lewarkiem, szkiełka powyjmować ostrożnie (nie porysować i palcami nie zatłuścić) wypłókać i wysuszyć. Po wysuszeniu stronę posrebrzoną utrwalić szelakiem, lakierem spirytusowym albo lakierem damarowym (jedna część wagowa żywicy damarowej + 12 części eteru etylowego lub benzolu), drugą stronę, gdzie też pewna ilość srebra osiadła, oczyścić dopiero po wysuszeniu warstwy utrwalającej, wycierając silnie sukiennym gałgankiem.



TEIJI OKANOBORI
DYR. TOW. ZACHĘTY KSZTAŁCENIA ARTYSTYCZNEGO W TOKIO

POPIERANIE MIĘDZYNARODOWEJ PRZYJAŹNI ZA POŚREDNICTWEM RYSUNKÓW SZKOLNYCH CHŁOPCÓW I DZIEWCZĄT*)

Dwudziesty wiek, w którym żyjemy, wyróżnia się jako okres pokoju. Każdy z nas powinien dołożyć starań by poprzeć przyjaźń międzynarodową. Straszna międzynarodowa wojna jest ostatnią z tak zwanych wojen imperjalistycznych. W ludzkości obudziła się potrzeba międzynarodowej solidarności bez względu na różnice narodowościowe lub rasowe.

Wobec tego faktu było ogólnem życzeniem, by Szósty Międzynarodowy Kongres nauczania artystycznego odbył się w nowopowstałem państwie Czechosłowacji, która jest wolna od wszelkiej konwencjonalności – w celu pchnięcia naprzód sprawy wykształcenia artystycznego oraz przyczynienia się do wzrostu szczęścia ludzkości. Spotkaliśmy się tutaj w 1928 r. jako przedstawiciele całego świata, by przedyskutować różne zagadnienia w obliczu tego kongresu, z otwartem sercem, w atmosferze pełnej przyjaznych uczuć.

Przysłany zostałem z Japonji, z kraju, który leży na krańcu Dalekiego Wschodu i oddzielony jest od Europy tysiącami mil lądu i wody, by wziąć udział w tym poważnym kongresie i z wielką radością witam Was tu obecnych na sali Kongresu. Pozwalam sobie, za łaskawem Waszem zezwoleniem, skorzystać z tej okazji, ażeby wyrazić to, co bliskiem jest mojemu sercu od wielu lat.

Chcę mówić o: „Poparciu Międzynarodowej Przyjaźni za pomocą Szkolnych Rysunków Chłopców i Dziewcząt". Usilnie

*) Referat Japończyka Teiji Okanobori przetłumaczony z angielskiego z inicjatywy Powszechnego Stowarzyszenia Nauczycieli Rysunków.

więc prosze W. Panów o łaskawą uwagę i będę wysoce cenił Wasze wysiłki współpracy ze mną by dopiąć celu, do którego dążę.

CO ZROBIĆ BY WZROSŁA PRZYJAŹŃ MIĘDZYNARODOWA? Rozumie się, że każdy powinien zrobić wszystko, co może, by poprzeć przyjaźń międzynarodową i w ten sposób dopomóc, by zapanował pokój wieczny na ziemi – zarazem by powiększyć szczęście zbiorowe ludzkości. Jest to tembardziej naszym obowiązkiem, ponieważ pracą naszą jest wychowanie przyszłych obywateli oraz danie im odpowiedniego wykształcenia artystycznego.

Prawdziwa przyjaźń powstaje z doskonałego wzajemnego zrozumienia, które z kolei możliwem jest przy wzajemnem zetknięciu się i zjednoczeniu. Jest to szczególnie ważne w międzynarodowej przyjaźni. W przeszłości liczne wysiłki, by stworzyć międzynarodową przyjaźń spełzły na niczem, ponieważ podstawą był tylko formalizm, albo kalkulacja. Nie będzie trwałą przyjaźń międzynarodowa, gdy opiera się tylko na podstawie materjalnej. Prawdziwe wzajemne międzynarodowe zrozumienie może być osiągnięte wtedy, gdy wysiłki duchowe przewyższają względy materjalne. Międzynarodowa przyjaźń może nastąpić wtedy, gdy nastąpi w pełni zrozumienie tej idei.

Powinniśmy unikać na tym kongresie, p i ę k n y c h d y p l o m a t y c z n y c h f r a z e s ó w i s ł ó w i być poza nawiasem względów materjalnych i handlowych. Musimy dążyć do prawdziwej duchowej jedności wszystkich narodów. Jestem głęboko przekonany, iż powinniśmy dołożyć starań, by wzrosły uczucia przyjaźni między narodami świata, osiągnąć to możemy przez nawiązanie serdecznych stosunków za pomocą kontaktu umysłowego i uczuciowego.

Rysunki szkolne chłopców i dziewcząt odzwierciadlają ich życie, są pełne uczciwości i prawdy. W mem pojęciu wymiana rysunków młodocianych naszych artystów będzie ułatwiała zrealizowanie naszych dążeń. Daleką jest droga do stworzenia państwa pokoju na ziemi. Wskażę cztery prawdy, by udowodnić me twierdzenie.

POKÓJ MIĘDZYNARODOWY A MŁODZIEŻ SZKOLNA. Przysłowie japońskie mówi: „Duch dziecka pozostaje niezmieniony do setnego roku życia". Jest to analogicznem do powiedzenia, że gdy gałąź jest pochylona – drzewo również jest pochyłe. Kierunek myślowy człowieka w znacznej części jest uformowany w okresie dzieciństwa. Przytoczone przysłowia uznane są za prawdę życiową nietylko w Japonji, ale i w innych krajach. Jasnem jest, że duch międzynarodowy, pozbawiony egoistycznego nacjonalizmu, może być silnie zaszczepiony w dzieciach drogą uczuciową i umysłową. Dlatego musimy zjednoczyć nasze wysiłki w tym kierunku, by wpoić w umysły dzieci szkolnych duch łączności międzynarodowej i dać im możność udziału w organizowaniu międzynarodowego zrzeszania się i przyjaźni.

Dzieci, dzięki swej wielkiej prostocie, są w swych poglądach i uczuciach skłonne do międzynarodowego współżycia, ponieważ ciasny nacjonalizm i kalkulacja finansowa są im obce. Dzieci wolne są również od skomplikowanych więzów społecznych i różnic rasowych. Z wielką łatwością pozostają one przyjaciółmi przy pierwszem spotkaniu i stosunek jest taki, jak gdyby przyjaźń ich istniała już oddawna. Duch międzynarodowego zjednoczenia i przyjaźni powinien być pielęgnowany w giętkich umysłach naszych dzieci oraz urabiany w szkołach wśród młodzieży.

MIĘDZYNARODOWA PRZYJAŹŃ I RYSUNEK. Znaną jest rzeczą, iż rysunek od dawien dawna uznany był jako „międzynarodowy język wspólny wszystkim narodom". Rysunek jest prawie najłatwiejszym językiem, który może być zrozumiany przez ludzi wszelkich narodów.

Gdy do tej chwili żaden język nie stał się powszechnym dla ludów całego świata, rysunek jedynie może spełniać rolę doskonałego międzynarodowego języka, który jest zdolny głosić śród narodów różne idee i uczucia.

Rysunek może wyrażać nietylko pojęcia i uczucia każdej jednostki, ale może przedstawiać zwyczaje i piękności natury

danego kraju. Jest to chyba najbardziej wymowny wyraziciel zwyczajów narodowych, charakteru okolicy, uczuć powszechnych i cech charakterystycznych narodu.

Rysunek może być porównany do bardzo towarzysko wyrobionego człowieka, który może współżyć z różnego typu ludźmi.

Rysunki już oddały wielkie usługi, ponieważ stworzyły serdeczniejszą atmosferę w stosunkach międzynarodowych. Dowiodły, iż są najistotniejszym mostem nad przepaściami, jakie istnieją między intuicją, rozumem, wzajemną sympatją i przyjaznemi stosunkami. Nie będę podawał licznych przykładów, by nie zabierać więcej czasu W. Panów i nadużywać ich cierpliwości.

PRZYJAŹŃ MIĘDZYNARODOWA, A RYSUNKI SZKOLNE CHŁOPCÓW I DZIEWCZĄT. Przedstawiłem, iż młodzież szkolna oraz rysunki są najlepszemi i najbardziej naturalnemi instrumentami, które mogą przyczynić się do stworzenia przyjaźni między narodami. Dlatego wierzę, iż duży postęp będzie, gdy nastąpi wzajemna wymiana grzeczności i przyjaźni między dziećmi szkolnemi przy wymianie rysunków, które wykonały. Jeśli kiedykolwiek była potrzeba rzucenia takiej myśli, to bezwątpienia dzisiaj, w chwili gdy będzie silnie odczuta.

Młodzież szkolna może łatwiej odzwierciadlać rzeczy, tak jak one są, oczy dziecka patrzą jaśniej na świat, niż oczy — ludzi dorosłych. Nie może być lepiej nastrojonego instrumentu, jak rysunki młodzieży szkolnej, by pokazać jasno zwyczaje, naturę, uczucia, charakterystyczne cechy narodu. Ponadto dzieci szybko reagują na uczucie, mają wielką zdolność odczuwania, łatwo mogą pojąć i odczuć uczucia innych. Dlatego szybko potrafią ocenić dobre strony rysunków innych dzieci.

Jestem głęboko przekonany, że wymiana rysunków, wykonanych przez młodzież szkolną różnych narodowości, dowiedzie lepiej niż inne metody możności stworzenia przyjaznych stosunków między narodami. Posunie to zrozumienie tej sprawy nietylko pomiędzy dziećmi, ale i między dorosłymi ludźmi różnych narodów świata.

JAPONJA, A STOSUNKI MIĘDZYNARODOWE. Historja sztuki japońskiej rozpoczyna się tysiąc pięćset lat temu. Podczas tego okresu mieliśmy to szczęście, że dobre imię towarzyszyło nam w Królestwie Sztuki. I szczycimy się tem, iż posiadamy najdłuższy okres historji sztuki, w której nie było wcale okresu upadku.

Nie będę rozwodził się nad zasługami naszego artystycznego genjuszu i jego dziełami w ciągu długiego okresu naszej historji sztuki, ponieważ dobrze wiecie o tem. Jednak nie mogę powściągnąć się od uwagi, iż Jajonja artystyczna została niedostatecznie uznana przez inne ludy, głównie z tego powodu, iż dopiero 60 lat temu porzuciliśmy naszą politykę odosobnienia i otworzyliśmy drzwi na Zachód.

Japonja znana była dobrze między innemi narodami z powodu swej dzielności wojskowej, ale sławę jej artystyczną pomijano. Mimo to jednak powiodło nam się stworzyć nieporównaną epokę w dziejach świata. Biorąc jako podstawę ducha naszej sztuki, przyjęliśmy wszystkie dobre cechy, które tkwią w sztuce Zachodu. Wierzę, że nasze dzieci szkolne wprowadzą w chwale sztukę japonską do dzieci innych narodów. Z tego powodu mój projekt wymiany rysunków młodzieży szkolnej – ma podwójne znaczenie.

MÓJ PLAN I JEGO WYKONANIE. Z zadowoleniem stwierdzam, że kongres obecny daje mi świetną okazję do wykonania mego planu. Po zamknięciu tego kongresu zamierzam odbyć podróż po Europie, ażeby ideje me zrealizować. Mam zamiar zbierać rysunki wykonane przez chłopców i dziewczęta naszych szkół początkowych w Japonji, jak również i rysunki uczniów szkół średnich, zawodowych, handlowych i przemysłowych. Następnie dołączając konieczne objaśnienia, chcę ułożyć rysunki w cykle, które będą mogły być wymieniane z rysunkami szkolnemi młodzieży innych krajów, które zwiedzę w czasie mej obecnej podróży. Na początek zamierzam rozdać rysunki szkolne dzieci mego kraju i wzamian zabrać rysunki dzieci Europejskich narodów, by urządzić wystawę tych rysunków w rodzinnym kraju.

Pomysł mój pozornie nie przedstawia nic nowego i może nie wzbudzi wiele zainteresowania, ponieważ podobne przedsięwzięcia były stosowane w przeszłości. Jednak jestem pewien, że nie będzie to zupełnie to samo. Poprzednie rysunki i inne prace artystyczne młodzieży szkolnej były wymieniane bez załączenia odpowiednich wyjaśnień.

Chociaż przedmioty sztuki mogą być łatwo obejrzane przez młodzież szkolną innych narodów, proces powstawania pozostaje księgą zamkniętą. Stąd niemożność zrozumienia idei i uczuć dzieci, które wykonały pracę.

Tego rodzaju wymiana przedmiotów sztuki niewiele więc przyczyniła się do rozwoju międzynarodowej przyjaźni.

Ponieważ całe swe życie poświęciłem studjom nad sztuką nauczania, więc mogę sobie rościć prawo do tego, iż wiem cokolwiek o tej sprawie i o tych warunkach, które są potrzebne, by młodzież szkolna tworzyła swe prace artystyczne. Czuję się więc upoważniony do szczegółowego wyjaśnienia artystycznych prac, by przesłać to młodzieży szkolnej innych krajów.

ZAKOŃCZENIE. Oddawna było to mą umiłowaną ambicją, by przeprowadzić swój plan wymiany rysunków młodzieży szkolnej i w ten sposób posunąć naprzód sprawę międzynarodowej przyjaźni, gdyż jestem głęboko przekonany, że niema sposobu, który byłby bardziej skuteczny. Przedstawiłem Wam me ideje, aby znaleźć serdeczne poparcie mych planów. Jestem przygotowany, by wprowadzić je w czyn.

Ponadto jestem zupełnie przekonany, iż proponuję rzecz, która będzie miała ogromne powodzenie. Projekt mój – to nietylko wymiana rysunków lub wystawy tychże. Jest to coś więcej niż to. Mam głęboką wiarę w skuteczność tego środka, jako instrumentu międzynanarodowej przyjaźni i dotychczasowe doświadczenie bezwątpienia ułatwi mi doprowadzenie do skutku mego planu.

Podam później szczegółowo sprawozdanie o tem, co widziałem w czasie podróży, którą mam odbyć w celu przyczynienia się do podniesienia wykształcenia artystycznego dzieci

i młodzieży. Mam nadzieję, iż wynikiem będzie posunięcie naprzód sprawy międzynarodowego pokoju, a także sprawy szczęścia ludzkości. Pragnę bardzo, by W. Panowie zechcieli serdecznie poprzeć mój plan również wtedy, gdy powrócę do swego kraju.

Na zakończenie życzę Wam zdrowia jak również powodzenia w stałych wysiłkach, które czynicie w celu podniesienie wykształcenia artystycznego, podniesienia kultury świata oraz przyjaźni międzynarodowej.

D R. C. B A Ń K O W S K A

WPŁYW NAUKI RYSUNKÓW NA INTELIGENCJĘ

Z pośród mnóstwa czynników, ułatwiających walkę o byt, inteligencja jest może najbardziej szacownym. Jest ona cechą niezastąpioną, środkiem upraszczającym życie i wnoszącym w nie takie wartości jak: technika, cywilizacja, postęp. Wsparta wiedzą właściwie zastosowaną, inteligencja zmierza ku stanowiskom kierowniczym i władzy. Stern, psycholog hamburski, określa inteligencję, jako zdolność orjentowania się w danej sytuacji! Jest to może definicja nieco za szeroka. Instynktem wiedzione ptactwo wędrowne przebywa rok-rocznie długą i uciążliwą drogę poprzez oceany, góry i lasy. W myśl określenia Sterna, musielibyśmy tym wędrowcom przypisać niezwykłą inteligencję, zmysł ich orjentacyjny bowiem zadziwia i zdumiewa. Nie pokrywałoby się to jednakże z powszechnie przyjętem mniemaniem o „ptasim mózgu". Fakt, że istnieje jednak bliskie pokrewieństwo pomiędzy inteligencją i instynktem, jest niezaprzeczonym. Dowodzi tego między innemi stanowisko zajęte wobec powyższego zagadnienia przez Ribot'a. Psycholog francuski twierdzi, że instynkt i inteligencja różnią się jedynie co do stopnia, nie zaś co do treści. Również prace Mac Dougalla wykazują wielką rolę instynktu w rozwoju psychicznym jednostki i społeczeństw ludzkich.

Jeśli przyjąć, że inteligencja jest to wrodzony, odziedzi-

czony przejaw umysłowości naszej, podobnie jak instynkt i jak on celowy, to stajemy wobec zagadnienia: czy inteligencję można rozwijać? Wiemy, że stłumiony impuls stwarza przeciw-impuls, hamowany zaś instynkt, nie znajdując ujścia, tworzy przeciw-odruchy i powoduje czyny o cechach neuro-histerycznych, czy psychopatycznych. W pomyślnych warunkach rozwija się normalnie, a więc wzrasta wraz ze wzrostem dziecka. Wszelkie pouczania o potrzebie wypierania instynktów, lub próby przeciwstawiania im woli oraz kształcenia silnych charakterów, czy też stosowania ascezy, zawiodły. Wprowadziły one do pedagogiki i etyki zamęt, obłudę i werbalizm. Może być jedynie mowa o tak zwanej „sublimacji" instynktów.

Z drugiej strony, przejawianie uzdolnień, wykazanie na pewnem polu sprawności i inteligencji wzmaga te dyspozycje. Jak szabla bowiem spoczywająca w pochwie rdzewieje, tak samo zdolność do czynu, inteligencja i twórczość zanikają, skoro im nie damy ujścia i odwrotnie, potęgują się i wzrastają, gdy znajdują zastosowanie.

Zastosowanie owo nazwijmy wyrażaniem, ekspresją.

Jeśli tedy inteligencja, mając możność wyrażania się wzrasta, rozwija się, potęguje, to każdy środek, pozwalający na jej wyrażenie, jest tym, który sprzyja jej rozwojowi.

Jest całe mnóstwo środków i sposobów, których używa inteligencja dla przejawienia swego istnienia, swej mocy i potęgi, wreszcie dla swego utrwalenia... Słowo, pismo, sztuka, technika i tym podobne służą tej ekspresji. Jednym z najciekawszych sposobów wyrażania się jest rysunek. W sposób bardziej doskonały niźli wszelka inna symbolistyka, oddaje rysunek nasze stany wewnętrzne, najbardziej obrazowo wyraża nasze myśli i uczucia.

Liczni uczeni poszukują przejawów inteligencji i wyobraźni w rysunkach dzieci, stosując w badaniach swych bądź metodę statystyczno-porównawczą (E. Barnes, Kerschensteiner), bądź na podstawie badania rozwoju jednego i tego samego dziecka (Roum, G. Luquet, Krötzch i inni).

Wszyscy się wraz z Szumanem zgodzimy, że rysunek jest przejawem duszy dziecka, wytworem jego psychiki.

Autor „Sztuki dziecka" rozróżnia w rysunkach dziecka 3 okresy: 1) okres bazgrania czyli formowania się schematu; 2) okres schematu (ideoplastyki), którego najwyższym stopniem jest typ i wreszcie 3) okres poschematyczny czyli rozwój w kierunku fizjoplastyki.

Początkowo rysunek dziecka podobnie jak i budząca się zaledwie z powijaków jego inteligencja, przedstawia chaos, mgliste nieforemne postacie, z których powoli, stopniowo, w miarę budzenia się myśli w dziecku, wyłaniają się kształty o określonej formie. Przytem rzecz ciekawa: tak jak i w embrjonie zjawiają się zarysy ogólne przedmiotów, zanim się pojawią szczegóły. Dla dziecka małego rysunek jest wyrażeniem tego co dziecko o danym przedmiocie w i e. Stąd: głowonogi (postacie, w których wprost z głowy wyrastają kończyny), ludziki z sercem uwidocznionem w korpusie i t. p. Śmiejemy się z niedoskonałych tworów dziecka zwłaszcza w okresie schematu, podczas gdy twory owe są nader cennym materjałem dla psychologa. Wykazują one stopień wiedzy i myśli, jakiemi dane dziecko operuje. Dowodzą, że w dziecku budzi się rozum, ujmujący świat w prosty i schematyczny, ale zarazem inteligentny sposób (Szuman „Sztuka dziecka"). Jeśli nauczyciel rysunków rozumie dziecko i jego twory w okresie bazgrania czy tworzenia się schematu, z pewnością zdoła powstrzymać się od wyrażenia krytyki lub poprawiania bazgrot dziecka w tej dobie. Ograniczy się do podania dziecku podstawowych dla schematu elementów, jako to: wyobrażeń łuku, koła, prostej, krzywej i t. p. oczywiście, rysując i gawędząc z dzieckiem, nie zaś nadając tym wskazaniom formy wykładu definicyj i t. p. Postępując przeciwnie, zabija fantazję dziecka oraz jego inteligencję. Dziecko przestaje myśleć, zaczyna niewolniczo naśladować starszych, już nie dąży do udoskonalenia schematu, do stworzenia „typu". Rysuje banalnie, nie przeżywając tego, co rysuje. Rysunek jego „traci na świeżości" (Szuman). Oczywi-

ście, że niepodobna ściśle ustalić, jaka jest korelacja między rozwojem zdolności rysunkowych i inteligencją dziecka. Badania i spostrzeżenia Claparède'a, Kerschensteinera, Szumana i innych potwierdzają zasadę, że dzieci zdolne do rysunków są zarazem inteligentne i chętne do pracy intelektualnej. W wieku szkolnym korelacja ta nie jest tak ścisłą. Jednakże na podstawie dziesięciu tysięcy zbadanych dzieci i ich rysunków Claparède i Ivanoff w roku 1906 przyszli do przekonania, że wśród dobrych uczniów znajduje się więcej dobrych rysowników, niż wśród złych. Gdy dziecko w tworzeniu schematu dąży do jego udoskonalenia, co się zjawia oczywiście przy wybitniejszych zdolnościach, wówczas rozpoczyna się okres kształcenia jego wiedzy rysunkowej w sposób naturalny i prawidłowy. Dziecko zaczyna zwracać oczy ku przyrodzie, przenosząc na papier spostrzeżone przedmioty. Zdobywa wiedzę w sposób często zdumiewająco szybki. Natomiast wyobraźnia jego jakgdyby słabnie.

Rysunek, będący kopją świata rzeczywistego (okres fizjoplastyki), staje się mniej pewnym i bardziej szablonowym. Pewność rysunkowa słabnie w miarę przechodzenia dziecka do klas starszych. Rozbudzany krytycyzm, odbiera mu pewność siebie, zjawia się często niechęć do rysowania. Zdolny nauczyciel rysunku, wytrawny zarazem pedagog, uprzedzi tę chwilę. Zainteresować on zdoła dziecko jeszcze w początkach okresu poschematycznego całym zespołem ciekawych dla małego rysownika, niedostępnych mu często akcesoryj, jak: perspektywa, bryła, skróty, światłocienie i t. p. Wprawdzie nie będzie już dziecko korzystało wyłącznie z siebie, „z wewnątrz", natomiast zdobędzie umiejętność patrzenia, zestawiania syntetycznego wartości cennych dla postępu sztuki rysowania, jak i inteligencji ogólnej. Zwłaszcza dzieci zdolniejsze, które tak dalece schemat swój udoskonaliły, że stał się „typem", muszą zerwać z ideoplastyką i chwytać się właściwego naturalizmu (okres fizjoplastyki) to jest ujawniać ołówkiem i farbą świat rzeczywisty. Zdolność syntetycznego postrzeżenia, tworzenia struk-

tur swoistych, danemu umysłowi właściwych, oraz pamięć conajmniej średnia i pewna doza twórczej wyobraźni byłyby cechami nieodłącznemi inteligencji. Te same właściwości cechują zdolnego rysownika. „Weź do ręki ołówek, patrz i rysuj!" mawiać zwykł przed kilku laty zmarły artysta malarz i doskonały dydaktyk Krzyżanowski do ucznia czy uczenicy, którzy nie wiedzieli jak się mają zabrać do rysowania, wmawiając w siebie i w innych, że są niezdolni. Patrz, a więc obserwuj, by rysować to, co najbardziej interesuje, gdyż wtenczas rysować będziesz najlepiej, a rysując będziesz zmuszony do ponownego patrzenia, do obserwacji, która w miarę jej stosowania stanie się coraz dokładniejsza i treściwsza. Rysunek budzi inteligencję, a rosnąca inteligencja rozwija zdolność do rysunku. Ta wzajemność usług sowicie się opłaca. Twórczość w tych warunkach, zasilana sumienną pracą, nie da na siebie długo czekać. W miarę rysowania przez dzieci, czy też początkujących rysowników, rzeczy najbłahszych choćby i najbardziej szarych z życia codziennego, otaczającego nas bez przerwy, budzi się w nich zdolność postrzegawcza. W miarę zaś obserwacji, skierowanej na przedmioty bodaj zwykłe i nieciekawe, nabierają one treści życia, dynamicznej siły. Wreszcie przywodzą na pamięć obrazy inne, skojarzenia zgoła niespodziewane, sytuacje wprost nieoczekiwane i niezwykłe. Powstają z tajników duszy ludzkiej zagrzebane jakgdyby elementy, z których się tworzą drogą asocjacji postacie nowe, w treść bogate a uduchowione. Stopniowo rozszerza się pole zainteresowań, rozwidnia horyzont myśli. Na podstawie powyższych założeń możemy ustalić prawo, którego słuszność potwierdzą psychologowie i dydaktycy. Im większe pole zainteresowań, im większy zasób wiedzy praktycznej, umiejętności stosowanych, wspartych uzdolnieniem do syntetycznego ujmowania rzeczy – tem większa inteligencja.

Jednakże ucząc dziecko patrzeć i ujmować syntetycznie obrazy syntetycznego świata, nie należy go pozbawiać możności „przeżywania wewnętrznego" tego co postrzega, (co

widzi, słyszy, czego dotyka), gdyż zdolność owa obok daru intuicji, względnie kontemplacji, zbogaca twórczość, nadając jej piętno głębi i realnej prawdy. Pod wpływem zaś patrzenia i „wyrażania" tego co widzi, twórca szukać zaczyna nowych dróg przejawiania się. Skoro zaś raz potrafi wyrazić za pomocą rysunku nietylko to co wie, ale również i to co widzi, a co interes jego budzi, nie spocznie przed szukaniem nowych sposobów ekspresji. A jeśli, nawet z pośród mnóstwa sposobów ekspresji, uchwyci się innego środka: lepienia, rzeźby, haftu i t. p., porzuciwszy rysunek, lub też traktując go pomocniczo, niech nas to bynajmniej nie martwi, ani przeraża! W życiu tego dziecka rysunek odegrał rolę właściwą. Dziecko, stawszy się dorosłym człowiekiem, który nie może być i nie będzie tylko wykonawcą cudzej woli, podążać musi własnemi drogami i iść po linji najsilniejszych skłonności. Samodzielna, a twórcza jego praca, niezawsze jako taką uznana, ani przez każdego należycie oceniana, zgodna z duchem czasu, lub nawet, jak się to wyjątkowo dzieje z genjuszami, wyprzedzająca swój wiek, da ujęcia oryginalne, połączenia ciekawe, nawet najbardziej znanych elementów, będąc przejawem twórczego ducha, który jest głównym motorem doskonalenia się kultury danego środowiska.

KILKA SŁÓW O PRZYGOTOWANIU ZAWODOWEM MŁODZIEŻY W PUBLICZNYCH SZKOŁACH POWSZECHNYCH M. ST. WARSZAWY

W roku 1922 Magistrat m. st. Warszawy powziął uchwałę, mocą której upoważnił Inspektorat Szkolnictwa Zawodowego m. st. Warszawy do prowadzenia na terenie szkół powszechnych różnych działów robót ręcznych w godzinach pozalekcyjnych, niezależnie od obowiązujących już godzin, przeznaczonych na ten przedmiot przez Ministerstwo W. R. i O. P.

Przy powzięciu niniejszej uchwały Magistrat kierował się następującemi względami: ponieważ do szkół zawodowych wstępuje młodzież po ukończeniu 14-go roku życia i szkoły powszechnej, jednak bez należytego namysłu, wyboru, wypró-

bowania i sprawdzenia swych zdolności i wskutek tego znaczna część tej młodzieży bądź szkół tych nie kończy, bądź po ukończeniu zajmuje się często czem innem, należy wyszukiwać zawczasu i dobierać odpowiedni element drogą systematycznych próbnych pracowni robót ręcznych na terenie publicznych szkół powszechnych m. st. Warszawy, mając na uwadze prócz zadań i celów pedagogicznych, wychowawczych i społecznych, następujące cele specjalne: 1) Rozbudzać drzemiące częstokroć istotne talenty i zamiłowania do nowocześnie pojętego rzemiosła, rękodzieła, zdobnictwa, sztuk plastycznych i t. p. praktycznych umiejętności wśród najmłodszej i najliczniejszej rzeszy młodzieży tej na terenie szkół powszechnych. 2) Odróżniać chwilowe, pozorne i małowartościowe upodobania od istotnych wrodzonych talentów i zamiłowań. 3) Rozwijać te ostatnie, utrwalać i pogłębiać przez czas pobytu dziecka w szkole powszechnej – aż do jej ukończenia do stopnia świadomego, zdecydowanego wyboru zawodu i poświęcenia się w dalszym ciągu rzetelnej nauce upodobanego zawodu w odpowiedniej szkole zawodowej. 4) Nieść pomoc i opiekę wybranym kandydatom do szkół zawodowych w ten sposób, by młodzież mogła się dostać do odpowiednich zakładów naukowych i stanowiła w nich istotnie wartościowy, zdolny, zamiłowany i wytrwały element do wykwalifikowania na nowoczesnych i wydatnych zawodowców.

Do prowadzenia pracowni Magistrat polecił zaangażować wykwalifikowanych nauczycieli robót ręcznych, którzy będą mieli obowiązek pomagania i zachęcania wybitnie uzdolnionych do dalszego kształcenia się w szkołach zawodowych, a pisemne ich opinje o kandydatach będą wskaźnikiem dla szczególnego zaopiekowania się istotnie utalentowanym materjałem.

Ponieważ pracownie tego rodzaju otwierały się samorzutnie, bez wywierania jakiegokolwiek wpływu ze strony Inspektoratu Szkół Zawodowych i w roku 1930 liczba ich wzrosła do 13, przyspasabiając ogółem około 600 dzieci, Inspektorat Szkół Zawodowych postanowił pracę w powyższych ośrodkach

prawidłowo ująć, ujednostajnić ich planowość przez scentralizowanie kierownictwa, dozoru i zorganizowanie wzorowych pracowni. W tym też celu po porozumieniu się z Towarzystwem Miłośników Robót Ręcznych powołano na stanowisko kierownicze p. W. Czyżyckiego, profesora Państwowego Instytutu Robót Ręcznych.

Program pracy w drzewie, tekturze, metalu, oparto na programie Ministerstwa W. R. i O. P., do innych działów pracy opracowano oddzielne programy w porozumieniu z odnośnemi dyrekcjami szkół zawodowych. Ze względu na pozostawioną dużą swobodę w pracy i luźne ramy programowe, instruktorzy mają sposobność wypowiedzenia swych indywidualnych zdolności i wykazania swej inicjatywy.

Do tej pory prowadzone są następujące działy robót: roboty z drzewa w 13 ośrodkach, roboty z tektury w 6, z metalu w 2, kilimkarstwo w 4, roboty kobiece zwłaszcza roboty z włóczki w 3, modelarstwo lotnicze, szkutnictwo w 2, ogrodnictwo, koszykarstwo, szczotkarstwo, radjoamatorstwo, rysunek odręczny, grafika po jednym.

W roku szkolnym 1930/31 czynnych było 19 ośrodków – liczba dzieci z klas V, VI i VII uczęszczających na zajęcia wynosiła 1018 – zatrudnionych instruktorów było 27. Młodzież pracowała w grupach od 15 – 20, w liczbie 4 – 6 pełnych 60 godzin tygodniowo. O celowości powodzenia pracowni przysposobienia zawodowego młodzieży świadczą zebrane dane statystyczne za rok szkolny 1930/31, a mianowicie: na liczbę 228 dzieci, które opuściły szkołę powszechną, a uczęszczały na zajęcia pozalekcyjne, 164 = 72% udało się do szkół zawodowych i do terminu, do innej pracy zarobkowej tylko 8 = 3.5%, do szkół średnich ogólnokształcących 34 = 15%, niezdecydowanych w wyborze przyszłego zawodu było 22 = 9.5%.

Celem zapoznania szerszego ogółu kierownictw szkół powszechnych oraz społeczeństwa z akcją przygotowywania młodzieży do dalszych studjów zawodowych, Inspektorat Szkolnictwa Zawodowego m. st. Warszawy urządził w dniach od

14 – 16 czerwca r. b. wystawę zbiorową prac, wykonanych przez młodzież na zajęciach pozalekcyjnych w gmachu szkoły powszechnej Nr. 194 przy ul. Leszno 109. Wystawa miała charakter metodycznego kształcenia młodzieży i propagandy zawodów. Otwarcia wystawy dokonał Naczelnik Oświaty i Kultury m. st. Warszawy p. Turowicz w obecności przedstawicieli władz szkolnych, pp. inspektorów Bałtruszajtisa, Dobrowolskiego i Millera oraz p. Wł. Przanowskiego, dyrektora Państwowego Instytutu Robót Ręcznych przy licznym udziale pp. kierowników szkół powszechnych.

O dużem zainteresowaniu się wystawą świadczy frekwencja zwiedzających. Wystawę zwiedziło ponad 2000 osób, w tem około 1300 dzieci szkół powszechnych z klas V, VI i VII. Szczególne zainteresowanie zwiedzających wzbudzały wyroby z drzewa łącznie ze szkutnictwem i przyrządami sportowemi, kilimkarstwo, lalczarstwo, koszykarstwo i szczotkarstwo.

WIADOMOŚCI RÓŻNE

EGZAMIN PEDAGOGICZNY NA DYPLOM NAUCZYCIELI ROBÓT RĘCZNYCH SZKÓŁ ŚREDNICH PRZY UNIWERSYTECIE WARSZAWSKIM. W miesiącu czerwcu bieżącego roku składało egzamin jedenaście osób, z których dziewięć złożyło ten egzamin z wynikiem pomyślnym a mianowicie: p. p. Jan Bessaraba, Oktawjan Busz, Edward Grabowski, Teodor Foltak, Irena Karpińska, Anna Lipszycówna, Dionizy Łuczyński, Zygmunt Syrek, Zofja Zawistowska.

DAR SŁUCHACZY KOŃCZĄCYCH INSTYTUT ROBÓT RĘCZNYCH I WYŻSZY KURS NAUCZYCIELSKI DLA PRACOWNI INSTYTUTU I DLA TOW. MIŁOŚNIKÓW ROBÓT RĘCZNYCH. Słuchacze kształcący się w Instytucie wpłacają przy początku roku kaucję w wysokości 5 zł. na wypadek zniszczenia maszyn i narzędzi. W ubiegłym roku szkolnym uszkodzenia te były minimalne i wyniosły przeciętnie na jednego słuchacza około jednego złotego. Słuchacze, chcąc zostawić po sobie w Instytucie jakąś pamiątkę, postanowili pozostałości z kaucji przeznaczyć na Instytut i Towarzystwo Miłośników Robót Ręcznych. Słuchacze II kursu Instytutu i W. K. N. przekazali sumę 189 zł. 50 gr. do rozporządzenia p. prof. Pietrzykowskiego, który za tę kwotę kupił do pracowni metalową gwintownicę ukośną z kompletem gwintowników.

Słuchaczki II kursu Instytutu i W. K. N. przekazały kwotę 142 zł. 62 gr. Towarzystwu Miłośników Robót Ręcznych na dalszy rozwój kwartalnika „Praca Ręczna w Szkole". Dyrekcja Instytutu Robót Ręcznych i Zarząd Główny Towarzystwa Miłośników Robót Ręcznych na tem miejscu składają serdeczne podziękowanie ofiarodawcom.

ABSOLWENCI INSTYTUTU ROBÓT RĘCZNYCH I WYŻSZEGO KURSU NAUCZYCIELSKIEGO. W ubiegłym roku szkolnym ukończyło Instytut Robót Ręcznych 27 kobiet i 25 mężczyzn, a mianowicie:

1. Argasiński Czesław
2. Barysznikowówna Larysa
3. Biłyk Bazyli
4. Bodzińska Helena
5. Brożek Maksymiljan
6. Brzozowski Mieczysław
7. Bujak Jan
8. Chełchowski Roman
9. Chmurzyński Edward
10. Cieplińska Zofja
11. Czyżewski Marjan
12. Domaniewska Anna
13. Faryma Aleksy
14. Gliksmanówna Hanna
15. Gorazdowska Anna
16. Grygołowiczówna Janina
17. Januszewski Stefan
18. Jelska Irena
19. Jurga Kazimierz
20. Karsznia Antoni
21. Kerpertówna Zofja
22. Książek Stanisław
23. Kulczycki Kazimierz
24. Łyziakowa Janina
25. Makaruszka Irena
26. Michlewska Irena
27. Miller Władysław
28. Najgrakowska Marja
29. Pachelski Włodzimierz
30. Pańczak Władysław
31. Pasionkówna Halina
32. Paszkiewiczówna Irena
33. Pawłyszyn Joanna
34. Perkowska Janina
35. Pikulski Kazimierz
36. Pohorecki Adam
37. Radziwanowski Leon
38. Sanak Jan
39. Serwońska Eugenja
40. Skoczylas Władysław
41. Skórzewska Anna
42. Socha Władysław
43. Starkówna Brunhilda
44. Stecówna Irena
45. Strzemecka Helena
46. Szczyrbuła Marjan
47. Śliwowska Marja
48. Tymczak Mikołaj
49. Warachowska Anna
50. Wojciechowska Kazimiera
51. Wzorkówna Marja
52. Zawadzka Eleonora

WYŻSZY KARS NAUCZYCIELSKI (dział robót i rysunków), ukończyło 19 kobiet i 40 mężczyzn, a mianowicie:

1. Adamczyk Jan
2. Aleksiewicz Mikołaj
3. Bobiński Józef
4. Brzeziński Tadeusz
5. Bukowski Jan
6. Burdak Franciszek
7. Budzyński Jan
8. Czerniawska Joanna
9. Droździewicz Adam
10. Dziuba Józef

11. Dudek Rudolf
12. Dutkiewicz Kazimierz
13. Ersław Witold
14. Gałkinówna Walentyna
15. Gessler Henryk
16. Głowacka Józefa
17. Gołębiowski Edward
18. Górecki Władysław
19. Gunia Józef
20. Hanzlikowa Helena
21. Hypnarowska Janina
22. Januszewski Bolesław
23. Kabarowska Kamila
24. Karasiewicz-Tokarzewski Michał
25. Kaźmierowski Mieczysław
26. Kędzierski Kazimierz
27. Knotz Emil
28. Kołodziejowa Janina
29. Kościanówna Stanisława
30. Krzemieniówna Matylda
31. Lemanowicz Bolesław
32. Maszanka Helena
33. Meksówna Irena
34. Mielczarek Józef
35. Niebojewski Jerzy
36. Nowak Leon
37. Nowak Tadeusz
38. Pecka Emil
39. Pikiewicz Władysław
40. Pilchówna Helena
41. Piotrowicz Stanisław
42. Podgórski Ludwik
43. Putowska Marja
44. Puziak Izydor
45. Redas Piotr
46. Różycki Tadeusz
47. Rydzowska Helena
48. Smolińska Bronisława
49. Sobierajówna Pelagja
50. Sulikowska Marja
51. Szlósarczyk Józef
52. Szymański Mieczysław
53. Świątkówna Józefa
54. Świca Stanisław
55. Tobolczyk Józef
56. Wojnarowska Stefanja
57. Wójcik Józef
58. Zarański Jan
59. Zybert Kazimierz

Pod koniec roku szkolnego nadeszło bardzo wiele zapotrzebowań na nauczycieli robót, wobec tego wszystkiego absolwentki i wszyscy absolwenci tegoroczni Instytutu Robót Ręcznych otrzymali posady i wiele posad nie zostało jeszcze obsadzonych z powodu braku kandydatów.

PAŃSTWOWY WYŻSZY KURS NAUCZYCIELSKI W MYSŁOWICACH (dział robót i rysunków) w roku szkolnym 1930/31 ukończyło 18 słuchaczy, a mianowicie:

1. Brzychczy Karol
2. Cieślik Teodor
3. Conrad Roman
4. Hrabal Juljan
5. Jeleń Jan
6. Kalisz Antoni
7. Kamuda Władysław
8. Kara Walenty
9. Kiełczewski Eugenjusz
10. Kiernas Bolesław
11. Korus Jan
12. Kotliński Józef
13. Lagan Władysław
14. Ludera Marjan
15. Mrozek Jan
16. Myczkowski Marjan
17. Sieradzoń Edmund
18. Zenkner Władysław

Słuchacze w ciągu roku szkolnego odbyli pod kierunkiem prelegentów pp. Goneta Józefa i Makowskiego Piotra kilka wycieczek naukowych: do Krakowa, Królewskiej Huty, Chorzowa i Bogucic, gdzie zwiedzili objekty będące w związku z pracą na kursach. Przy końcu czerwca została urządzona wystawa prac słuchaczy, która wzbudziła duże zainteresowanie, a prasa miejscowa w dłuższych artykułach wyraziła bardzo pochlebną opinję o wynikach pracy na Kursie. W bieżącym roku szkolnym przyjęto na Kurs 21 słuchaczy.

STAN LICZEBNY SŁUCHACZEK(Y) W BIEŻĄCYM ROKU W INSTYTUCIE ROBÓT RĘCZNYCH I WYŻSZYM KURSIE NAUCZYCIELSKIM. Na I kurs Instytutu zgłosiło się w bieżącym roku 119 kandydatów(ek). z czego z powodu miejsc mogliśmy przyjąć tylko 24 panie i 23 panów, a więc 72 osoby nie zostały przyjęte pomimo tego, że większość z nich zdała egzamin z wynikiem dobrym. Obecnie coraz więcej zgłasza się kandydatów mężczyzn, przed kilku laty zgłaszały się prawie wyłącznie kobiety.

Na II kurs Instytutu zostało przyjętych 22 kobiety i 26 mężczyzn.

Na 47 osób przyjętych na I kurs Instytutu zaledwie 6 osób przyszło wprost po ukończeniu seminarjum lub szkoły średniej, a reszta ma za sobą studja kilkuletnie w różnych szkołach sztuk pięknych lub praktykę pedagogiczną. Zjawisko to uznać należy za bardzo pożądane, gdyż wobec tego znacznie się podnosi poziom naukowy Instytutu. Na W.K.N. grupę rys. i robót zgłosiło się 74 kandydatów(ek), a zostało przyjętych 43 osoby (20 pań i 23 panów). W bieżącym roku kształci się więc w Instytucie i na W. K. N. 138 osób. Jeżeli jeszcze dodamy 38 osób, uczęszczających na lekcje robót z W. K. N na Jezuickiej N 4 – i 37 osób z Instytutu Pedagogiki Specjalnej, to razem z pracowni naszych korzystać będzie w bieżącym roku 213 osób. Personel nauczycielski Instytutu składa się z 19 osób.

KURSY MODELARSTWA LOTNICZEGO PRZY INSTYTUCIE. W ubiegłym roku szkolnym staraniem Ligi Obrony Powietrznej i Przeciwgazowej (L.O.P.P.) przy Instytucie Robót Ręcznych był zorganizowany roczny kurs modelarstwa lotniczego dla słuchaczy naszego Instytutu. Świadectw z ukończenia tych kursów otrzymało 69 osób. Wykłady na kursie prowadzili:

Prof. Wojciech Woyno – kierownik kursu, Mjr. Zalewski Bolesław – teorje lotnictwa, motory, Kap. J. Ostrowski – budowa płatowców, Kazimierz Błaszczyński i Bohdan Grzeszczak – modelarstwo, Major Jerzy Witkowski – lotnictwo cywilne i wojskowe.

W połowie czerwca bieżącego roku odbyło się uroczyste rozdanie świadectw, połączone z próbnemi lotami modeli, wykonanych przez

słuchaczy kursu. Do kończących słuchaczy tego kursu przemawiali serdecznie: prezes Zarządu Głównego L.O.P.P. dr. Z. Martynowicz i dyrektor Instytutu p. Wł. Przanowski. W bieżącym roku szkolnym kursy modelarstwa zostały ponownie przy Instytucie uruchomione. Na kurs ten zgłosiło się 80 słuchaczy i słuchaczek.

KURSY WAKACYJNE DLA NAUCZYCIELI SZKÓŁ POWSZECHNYCH W PAŃSTWOWYM INSTYTUCIE ROBÓT RĘCZNYCH W WARSZAWIE. W czasie tegorocznych feryj wakacyjnych zorganizowało kuratorjum Warszawskie w gmachu Instytutu robót ręcznych 4-tygodniowe kursy robót ręcznych i rysunków dla nauczycielstwa szkół powszechnych. Organizację kursów z ramienia Kuratorjum objął wizytator p. Fr. Pokrzywa, kierownictwo administracyjne p. St. Dobrowolski – inspektor szkolny m. st. Warszawy, kierownictwo pedagogiczne p. Ignacy Huber – profesor Instytutu, Prelegentami kursu byli: pp. Huber Ignacy, Karp Czesław, Łotocki Kazimierz, Kucharski Józef, Pietrzykowski Piotr, Prochera Stanisław, Wierusz-Kowalski Czesław i Zacharkiewicz Kazimierz. W celu umożliwienia słuchaczom dokładniejszego kształcenia się w pewnych tylko działach, stworzono kursy dwóch typów: Pierwszy – rysunek i roboty ręczne (drzewo) z przewagą rysunku, drugi – roboty ręczne (szkło – metal) i rysunek z przewagą robót ręcznych. Początkowo proponowano zorganizować tylko dwie grupy, jednakowoż wobec bardzo licznych zgłoszeń uruchomiono 4 grupy. Tak silne zainteresowanie się nauczycielstwa temi kursami wykazało, że tego dodzaju kursy są dla nauczycielstwa bardzo potrzebne i, że Państwowy Instytut Robót Ręcznych stanowi najodpowiedniejszy teren dla organizowania tego rodzaju kursów. Nauczycielstwo z prowincji miało sposobność przez 4 tygodnie przebywać w stolicy i korzystać z jej urządzeń kulturalnych (muzea, teatry, wystawy, architektura i t. p.). Zajęcia trwały od godziny 8 – 13-ej. Popołudnia były przeznaczone na wycieczki naukowe i krajoznawcze. Pozatem Kuratorjum zorganizowało dla uczestników kursu gry i zabawy sportowe pod kierunkiem specjalnych instruktorów (pływanie, wiosłowanie, koszykówka, tennis i t. p.). Na zakończenie kursu zorganizowano wystawę prac. Na kursy zapisało się osób 101, ukończyło 100. Uczestnicy wyrazili w końcu ogólną prośbę, ażeby w roku przyszłym zorganizować dla nich takie same kursy o wyższym poziomie.

POLSKIE KAMIENIE PIASKOWE (TOCZAKI) W DUŃSKICH PRACOWNIACH ROBÓT RĘCZNYCH. Dyrektor Duńskiej Szkoły Slöjdu i naczelny wizytator robót ręcznych w Danji p. G. F. Krog Clausen w czasie swego pobytu w Polsce w r. 1929, badając stan nauczania robót ręcznych, stwierdził, że toczaki z polskich kamieni, służące do ostrzenia narzędzi w pracowniach robót ręcznych, swą jakością przewyższają wszyst-

kie znane mu kamienie zagraniczne. Na prośbę p. Clausena wysłano w r. 1929 do Danji za pośrednictwem Instytutu Robót Ręcznych 15 sztuk toczaków 20 calowej średnicy. W użyciu okazały te kamienie swą wyższość nad zagranicznemi i wobec tego p. Clausen nadesłał do Instytutu nowe zamówienia na większą partję toczaków. Toczaki dostarcza fabryka Tylmana ze Skarżyska.

PRZEGLĄD WYDAWNICTW

BOHDAN NAWROCZYŃSKI. „ZASADY NAUCZANIA". (Bibljoteka pedagogiczno-dydaktyczna pod redakcją prof. Dr. Z. Mysłakowskiego) Książka wielce pożyteczna i bardzo na czasie! Nader ciekawem jest ujęcie przedmiotu z punktu widzenia psychologji strukturalnej. Stąd definicje, w których autor stara się o jasność i ścisłość, nabierają cech nowożytnych, zgodnych z duchem współczesnej psychologji. Indywidualność to „całość strukturalna, odznaczająca się od innych odrębnością osobniczą". Osobowość to „harmonijna i indywidualna struktura duchowa jednostki ludzkiej". Charakter i osobowość to „struktury do ktorych dochodzimy drogą wartościowania" i t. p. Wyjaśniając czem jest formalizm i materjalizm dydaktyczny, omawiając obszernie stopnie formalne, które autor zasad ujmuje w sposób zgodny z nowemi prądami w nauczaniu, główny nacisk kładzie znakomity dydaktyk na rolę nauczyciela w szkole dzisiejszej. „Najważniejszem zadaniem metodycznem nauczyciela jest nauczyć swoich uczniów jak się mają uczyć". Nie zgadza się z tak dziś modnem hasłem zupełnej bierności nauczyciela. Nauczyciel „nie może wyzbyć się swego oblicza duchowego wobec uczniów. Osobowość nauczyciela jest pierwszorzędnym czynnikiem kształcącym". Rola kierownicza nad pracą ucznia należy do nauczyciela.

W myśl powyższego, jest autor omawianej dydaktyki najgorętszym zwolennikiem metody „uczenia się pod kierunkiem" (Supervised study, directed learning), uczeń uczy się sam, ale w warunkach najdogodniejszych dlań, a stworzonych przez nauczyciela. Innym metodom: Montessori, Decroly'ego, daltońskiej, systemowi projektów – stosunkowo niewiele miejsca poświęca autor w swych „zasadach", odsyłając ciekawych do broszur specjalnych. Rozpatrując podstawy tworzenia planu nauczania, którym zarzuca prof. Nawroczyński przeładowanie materjalne i brak spoistości wewnętrznej, staje osobiście na stanowisku, że „każde stadjum powinnoby przygotować jednostkę jaknajlepiej do przeżycia następnego stadjum". Tem samem skłania się do uwzględnienia przedewszystkiem popotrzeb dziecka, zgodnie ze znanem prawem biogenetycznem i uważa, że tą drogą zaspakaja się pośrednio potrzeby społeczne. Formy naucza-

nia a także nauczanie masowo indywidualizujące oraz środki jakiemi je osiągnąć można, omawiane są obszerniej w dziele p. t. „Uczeń i klasa", w skutek tego prof. Nawroczyński pobieżnie je rozpatruje w swej dydaktyce. Wobec powyższych zalet „Zasady nauczania" przynieść mogą korzyść każdemu i wyrugują nareszcie przestarzały podręcznik Regenera, którego ani dydaktyka Zarzeckiego, ani tem bardziej krótki podręcznik Dr. Sośnickiego zastąpić w zupełności nie zdołały.

BOHDAN NAWROCZYŃSKI. „SWOBODA I PRZYMUS W WYCHOWANIU". Jest to 7 rozpraw, z których niektóre były już przedtem drukowane w czasopismach pedagogicznych. Stanowią one tło i doskonałe przygotowanie do „Zasad nauczania". Autor stoi na stanowisku „złotego środka": nakazuje powstrzymanie się od przesady w tym czy innym kierunku. Wskazuje na samorząd oraz „schullandheimy" czyli wiejskie ogniska wychowawcze dla szkół wielkomiejskich, jako na próby stosowane przez samą młodzież przymusu w celu wprowadzenia ładu i możności podjęcia się łącznie z nauczycielstwem „społeczności pracy". Obszernie omawia w tem dziele prof. Nawroczyński jedność szkoły, podtrzymując pogląd swój wyrażony w „uczniu i klasie", że szkoła ogólno kształcąca winna być dla najzdolniejszych. W końcu omawia metody: daltońską oraz „uczenia się pod kierunkiem", uważając, że metody powyższe stanowią warunki dla rozwoju indywidualnej, swobodnej i samodzielnej pracy ucznia, przyczem „supervised study", byłoby zdaniem autora, systemem bardziej narazie odpowiednim dla stosunków w Polsce od metody daltońskiej.

STEFAN BALEY. „PSYCHOLOGJA WIEKU DOJRZEWANIA". (Bibljoteka pedagogiczno-dydaktyczna Nr. 5). Niezmiernie cenne to dzieło winnoby się znaleźć w ręku każdego pedagoga, któremu chodzi o prawidłowy rozwój ciała i ducha młodzieży w okresie przełomowym. Ileż to błędów uniknęliby rodzice, tak często nie pojmujący co się dzieje w duszy syna lub córki w wieku lat 13 – 17, gdyby zechcieli tylko przestudjować tę tak bardzo pożyteczną książkę. Autor, opierając się na najnowszych badaniach (Bühler, Jaensch, Tumlirz, Adler, Spranger i inni) wyprowadza wnioski niezmiernie ciekawe, mało szerszemu ogółowi znane, a sprowadzające się do kilku podstawowych założeń. Zdaniem autora, pokwitanie (pubertas) i wiek młodzieńczy (adolescencja) charakteryzują się: pierwszy – negacją i przekornością w stosunku do otoczenia, drugi – dążeniem do syntezy, przytakiwania kompromisowości.

Rozpatrując szczegółowo zmiany somatyczne i psychiczne z okresów poprzedzających pokwitanie, a następnie okres dojrzewania płciowego, prof. Baley, ze stanowiska sumiennego pedagoga i psychologa zwraca między innemi uwagę na rzadko notowane przejawy jak: ejde-

tyzm, zjawisko „adoracji", „syndrom samotności", pęd do włóczęgostwa i inne symptony przejściowe, opisane z prostotą oraz głębokiem ujęciem uczonego, który nie gardzi ani wypisami z dzienniczków dziecięcych, ani danemi ankiety, lecz skrzętnie notuje mniej lub więcej szczere wypowiedzenia się samej młodzieży, umie z chaosu olbrzymiego zapewne materjału jakim rozporządza, wybrać najbardziej charakterystyczne, najciekawsze zeznania, dobitnie odtwarzające stan psychiczny i intelektualny chłopców i dziewcząt w wieku nas interesującym oraz poprzedzający ten okres. Rodzice i wychowawcy, pragnący poznać dorastającą młodzież i nie utracić na nią wpływu, winniby sumiennie przestudjować „Psychologję dojrzewania", która się okaże skarbnicą cennych wskazań zwłaszcza dla mniej doświadczonych.

STEFAN SZUMAN. „WPŁYW BAJKI NA PSYCHIKĘ DZIECKA". Na eksperymentowaniu ze swą małą córeczką opiera autor głównie swe badania nad wpływem bajki na dziecko. Twierdzi on, że fikcja zlewa się w wyobraźni dziecka z rzeczywistością. Tylko stopniowo przechodzi myślenie dziecka od magicznego do przyrodniczego. „Gdy podamy umiejętnie rzeczywistość w krasnej sukni baśni, to zbliżymy je stopniowo po przez wiele bajek do rzeczywistości, a nie oddalimy go od niej". Bajka, zdaniem autora „Sztuki dziecka", jest pierwszą, choć tylko opowiadaną literaturą dziecka i „koniecznem dopełnieniem wychowania przedszkolnego". Wraz z Charlottą Bühler powiada, że „dziecko rozumie bajkę, lecz również bajka rozumie dziecko". Trudno się nie zgodzić z tak głęboko nacechowanemi znajomością psychiki dziecięcej poglądami autora. Młody pedagog znajdzie w tej małej książeczce odpowiedź na wiele interesujących go zagadnień.

H. ROWID. „PSYCHOLOGJA PEDAGOGICZNA". Wydanie 2-e. Książka ma charakter podręcznika. Autor, uwzględniając program M. W. R. i O. P. dla kandydatów na nauczycieli, podaje cały szereg wiadomości z tego przedmiotu, który określa jako „naukę, zajmującą się analizą życia duchowego dziecka w wieku szkolnym celem poznania i praktycznego zastosowania umiejętnych metod i środków wychowania". Rys historyczny rozwoju tej nauki jest bardzo na czasie, tem bardziej, że nowy przekład M. Górskiej „Psychologji dziecka i pedagogiki eksperymentalnej" Claparède'a, nie uwzględnia rozwoju historycznego pedologji. Obok zamieszczonych zwykle w podręcznikach metod badania intro- i ekstro-spekcyjnych, autor omawia jeszcze metodę retrospekcyjną, przypisując jej całkiem słusznie duże znaczenie. System nerwowy i związane z nim funkcje jak odruchy i ruchy automatyczne są omówione dość pobieżnie, natomiast dokładniej omówione są: postrzegania synkretyczne oraz wyobrażenia ejdetyczne, tak często u dzieci w określonym wieku

spotykane. Zjawisko to „postrzegania umysłowego" kompozycji, poprzedzające daną ekspresję, jest nader ciekawe, a przez Rowida dokładnie wyjaśnione. W dalszym ciągu, autor omawia: rozwój wyobrażenia, kojarzenie, uwagę i inne dyspozycje u dzieci oraz stosunek tych dyspozycyj do nauczania i kształcenia. Omawiając istotę fantazji u dzieci, autor opiera się głównie na Ribot. Istotę i teorję zabawy, zmęczenie, zainteresowanie, świadczenie, myślenie i rozumowanie dzieci omawia autor zgodnie ze znanymi u nas psychologami doby współczesnej, uwzgędniając dzieła: Claparède'a, Binet'a, Sterna, Piaget'a, Köhler'a i innych. Omawia szczegółowo zagadnienie korelacji. Obszernie omawiana jest geneza oraz rozwój uczuć: estetycznych, intellektualnych, moralnych i t. p. jakoteż osobowość i charakter. Podręcznik jest zaopatrzony w liczne ćwiczenia i przykłady, których przerobienie zalecić można każdemu, kto z tej pożytecznej książki zechce odnieść większą korzyść.

ST. KARPOWICZ. „WYBÓR PISM". (Pod redakcją Dr. M. Librachowej, z życiorysem skreślonym przez N. Miłkowską - Samotyhową). Przedwcześnie zmarły pedagog polski w dziełach swych jest o wiele bardziej współczesny, niźli wielu z pisarzy doby powojennej. Przyrodniczy pogląd na istotę dziecka i podłoża wychowania, dążność do usystematyzowania nauk psycho-pedagogicznych, pozwala Karpowiczowi na głębsze ujęcie zagadnień, które podówczas nie były jeszcze tak gruntownie omawiane. Każda definicja przezeń podana jest ścisła, podział zaś nauk psycho-pedagogicznych na: biologję wychowania, logikę i technikę wychowania jest jasny i dostatecznie umotywowany. Dużą rolę w wychowaniu przywiązuje autor do kształcenia indywidualności i uczuć społecznych. Stojąc na stanowisku, że „gwiazdą przewodnią wychowawcy jest szczęście wychowanka" łączy ten cel z ogólnie społecznym, w którym „chodzi o wszechstronne przystosowanie fizyczno-psychicznej siły pokolenia do takiej działalności, któraby mu zapewniła największe szanse na drodze do wcielenia ogólno-ludzkiego ideału". W społeczeństwie jedynie, zdaniem Karpowicza, rozwinąć się może indywidualność, którą autor odróżnia od „indywidualizmu". Ten ostatni należy zwalczać. Z pośród środków stosowanych w wychowaniu zaleca Karpowicz szczególniej sugestję czyli poddawanie, uważając „że środek ten działa tem silniej, im mniej znajdzie oporu w innych myślach", opanowywa zaś cały umysł, gdy ten zgoła pozbawiony jest wrażeń, jak na przykład u dzieci małych. Ubolewa, że dzisiejsi wychowawcy, oddani są wyłącznie uprawie umysłu z pominięciem strony uczuciowej wychowanka — zarzut, który dziś jeszcze, niestety, jest aktualny pomimo licznych tu i ówdzie prób wprowadzenia nowych metod. A choć nie rozpisuje się zbytnio na temat osobowości, to stoi na stanowisku, że: „Aby poić in-

nych ze zdroju czystych uczuć, trzeba naprzód swej duszy nadać przezrocze kryształu". Altruizm w jego pojęciu jest rozszerzeniem osobistych pragnień i potrzeb z uwzględnieniem cudzych, nie zaś wyrzeczenie się pragnień i celów własnych. Głęboka intuicja pedagoga podyktowała mu w takiem pojmowaniu miłości bliźniego stanąć na stanowisku współczesnem szerokiego uwzględniania roli instynktów w kształtowaniu się człowieka.

Uznając za Rousseau i Spencerem kary naturalne, zaznacza Karpowicz, że winny one mieć charakter pozytywny, nigdy zaś negatywny (zakazy) i t. p. Wreszcie przywiązuje wielką wagę do wychowania fizycznego, gier i zabaw, przeciwstawiając się jednakże tańcom.

Nie będąc jakimś skończonym systemem wychowania, są jednakże „Pisma" zachętą do głębszych studjów psycho-pedagogicznych, do rzetelnego i naukowego podejścia do zagadnień wychowawczych i dlatego polecić należy tę książkę każdemu, komu te sprawy są bliskie i drogie.

JANUSZ KORCZAK. „PRAWIDŁA ŻYCIA". Jak sam autor skromnie zaznacza, jest to „Pedagogika dla młodzieży i dorosłych", — oczywiście nie jakiś system we wszystkich szczegółach opracowany, ale rady (tak dla tych, którzy wychowują, jak i tych którzy sami wychować się pragną) głębokiego obserwatora i znawcy duszy ludzkiej, a zwłaszcza dziecięcej. Jak zwykle u autora „Jak kochać dziecko", punktem wyjścia dlań jest samo dziecko, jego dążenia i omyłki, jego zmartwienia i środki zaradcze. „I dlatego zmartwienia młodych tak bardzo bolą, że nie wiedzą dlaczego..." Autor przeciwstawia się powszechnie utartemu poglądowi, że ulica psuje każde dziecko. „Znam wielu, których ulica nie zepsuła wcale, a zahartowała, wyrobiła silną wolę, żeby być uczciwym i rozważnym człowiekiem". W książce tej znajdzie chłopak czy dziewczyna rady: co czynić, by się nie nudzić, jak się bawić, by nie zawadzać innym, jak zdobyć i zachować życzliwość ludzką, w jaki sposób pokonywać wady i wyrabiać silną wolę. A oto stosunek wielkiego naszego pedagoga do lektury dziecięcej: „Ja pozwalam wszystkie książki czytać, bo nie chcę, żeby czytali w tajemnicy". Wychowawca powinien być cierpliwy: niech czeka, aż rozwiną się zdolności i rozwinie się życzliwość dla dobrych książek. W końcu dzieła jest ustęp pod tytułem: „dodatek drugi", który najdoskonalej charakteryzuje ujmowanie przez Korczaka duszy dziecięcej. „Poetą jest człowiek, który bardzo się weseli i bardzo się martwi, łatwo się gniewa i mocno kocha, który silnie czuje, wzrusza się i współczuje. I takie są dzieci. A filozofem jest człowiek, który się bardzo zastanawia i chce koniecznie wiedzieć jak wszystko jest naprawdę. I znów takie są dzieci"..

BEN. B. LINDSEY. „BUNT MŁODZIEŻY". Przekład Hel. Bołoz-Antoniewiczowej. – Książka, która bez względu na stosunek czyjś do zagadnień seksualnych, winna się znaleźć w ręku każdego pedagoga. Sędzia dla nieletnich przy sądzie w Denver, kreśli w tem dziele obraz stosunków, jakie panują wśród młodzieży amerykańskiej, opierając się na materjale, czerpanym z zeznań, przeważnie dobrowolnie zgłaszających się doń młodocianych przestępców, których przestępstwa, zdaniem głębokiego znawcy duszy dziecka, spadają na społeczeństwo, a zwłaszcza, na rodziców, którzy, zajęci poza domem „businessem", nie wiedzą i nie chcą wiedzieć, co myślą i co czynią ich dzieci pod ich nieobecność. A te dzieci chcą żyć, kochać, pragną szczęścia, a nie mając się do kogo zwrócić po radę, gdyż rodziców uważają za tych, którzy ich najmniej rozumieją, przeto doradcami ich być nie mogą – w poszukiwaniu własnych dróg, na własną rękę, często błądzą... Stąd konflikty młodszego pokolenia ze starszem, które nawet nie usiłuje zrozumieć żadnych wrażeń i rozrywek dzieci, nie mających doświadczenia starszych. Zdaniem Lindsey'a, „młodzież dąży zawsze do rzeczy dobrych, a jeżeli robi co złego, to przyczyna tkwi w jej niewiedzy i nieumiejętności rozróżniania. Przyczyn częstych rozwodów i nieszczęśliwych małżeństw dopatruje się autor w niedobraniu się młodej pary, w nieumiejętności utrzymania miłości tak pięknej i czerstwej jak nią była na początku i t. p. Zarzuca pokoleniu naszemu fałsz i obłudę oraz wstręt do prawdy i do prawdziwej wolności. Wreszcie jest zwolennikiem próbnych małżeństw, którą to myśl rozwija w innem swem dziele, dotychczas na język polski nieprzetłumaczonem. Poszanowanie dziecka i jego swobody potwierdza Lindsey w czynie. Skazanych na dom poprawczy chłopców – wysyła samych, bez eskorty, zaopatrując ich w pieniądze oraz rady, jak się mają w drodze zachować. Żaden go nie zawiódł. Nader śmiałe poglądy Sędziego z Denver, należałoby przemyśleć bezstronnie, nie zachwycać się i nie potępiać je, jakkolwiek się do nich ustosunkujemy.

PODSTAWKA DO PENDZLI

Właściwa konserwacja pendzla wymaga, aby po robocie nietylko wymyć go dokładnie z klajstru czy kleju, ale również należycie wysuszyć. Mokry pendzel, pozostawiony w miseczce, wkrótce rozkładać się zaczyna, włosie kruszeje, łamie się i wypada z obsady. Ażeby temu zapobiec, należy suszyć pendzle zawieszone, gdyż wtedy woda spływa z nich i nie gromadzi się w szparach obsady.

Na rysunku podany jest projekt podstawki, służącej do suszenia i przechowywania pendzli. Budowa jej bardzo prosta: składa się ze stojaka, umocowanego w podstawie na czopy oraz z wanienki z blachy cynkowej, którą można wyjmować z podstawy. Trzonki pendzli należy zaopatrzyć w kółeczka do zawieszania.

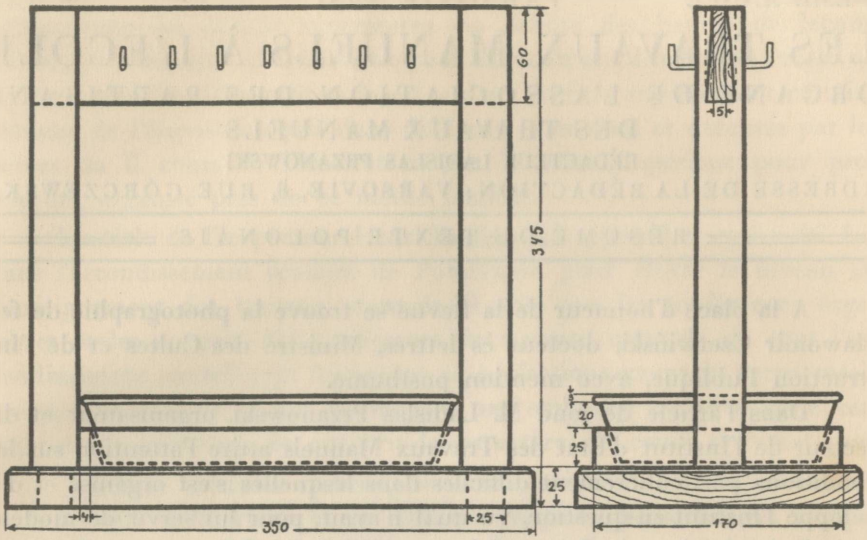
STRUG DO OBCINANIA KSIĄŻEK

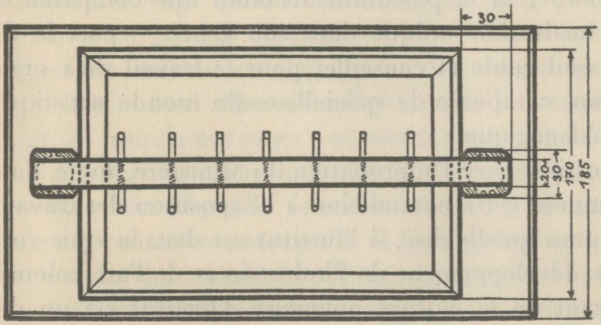
Firma J. K. Siudecki w Warszawie – Centrala Grzybowska 19 – skonstruowała własnego pomysłu strug do obcinania książek. Strug ten ma tę wyższość nad kółkiem do obcinania, że łatwiej go ostrzyć, jest prosty w konstrukcji i w użyciu.

Ujemną cechą kółek do obcinania jest właśnie trudność w prawidłowem naostrzeniu ich, by ostrząc nie zdeformować okręgu, a następnie w samem użyciu początkujacym sprawiają pewne trudności.

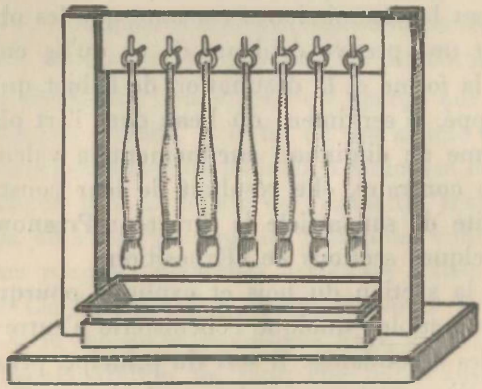
Strug pod tym względem przewyższa je. Dodatnią stroną struga jest i to, że nie zacina belki prasy, co przy użyciu kółek często ma miejsce. Pragnąc takim strugiem pracować, należy na dolną belkę prasy przybić listwę celem umiejscowienia łożyska struga.

Jedyną ujemną stroną, niewpływającą jednak na obniżenie wartości struga, jest za szerokie ostrze, jakie zastosowano i okrągłe otwory zamiast kwadratowych przez które przeprowadzono nakrętki celem przymocowania ostrza do oprawy. Cena struga wynosi zł. 25.





PODSTAWKA DO PENDZLI



5-ÈME ANNÉE VARSOVIE 1931 N° 2-3
LES TRAVAUX MANUELS À L'ÉCOLE
ORGANE DE L'ASSOCIATION DES PARTISANS DES TRAVAUX MANUELS
RÉDACTEUR LADISLAS PRZANOWSKI
ADRESSE DE LA RÉDACTION: VARSOVIE, 8, RUE GÓRCZEWSKA

RÉSUMÉ DU TEXTE POLONAIS

A la place d'honneur de la Revue se trouve la photographie de feu Slawomir Czerwiński, docteur ès lettres, Ministre des Cultes et de l'Instruction Publique, avec mention posthume.

Dans l'article de fond M. Ladislas Przanowski, organisateur et directeur de l'Institut d'État des Travaux Manuels attire l'attention sur les conditions particulièrement difficiles dans lesquelles s'est organisé et développé l'Institut en question, vu qu'il n'avait, pour lui servir de modèle, aucune institution similaire, ni la possibilité d'établir une comparaison, étant lui-même une institution unique dans son genre. A part le directeur de l'Institut, le seul guide et conseiller pour le travail déjà organisé est une commission, composée de spécialistes du monde artistique, industriel, artisan et pédagogique.

Le directeur de l'Institut avec l'approbation du Ministère, invite, dans un delai de quelques années cette commission à l'Exposition des travaux des élèves de l'Institut pour qu'elle dise, si l'Institut est dans la vraie voie, si le travail répond au développement de l'industrie et de l'art polonais si, dans le développement de la culture polonaise, l'Institut est un des facteurs du progrès et s'il représente bien cette culture.

Dernièrement la commission a constaté que les objets exécutés par les élèves étaient une preuve évidente de ce qu'ils comprenaient bien le rapport entre la forme et la destination de l'objet, qu'ils avaient suffisamment développé, le sentiment du beau dans l'art plastique et que la beauté de la forme ne diminuait aucunement la valeur des objets exécutés, et que, au contraire, elle résultait de leur construction.

Dans la suite de son article le directeur Przanowski passe en revue détaillée quelques sections de l'Exposition.

Il examine la section du bois et explique pourquoi les élèves de l'Institut font les meubles, quoique l'ébénisterie n'entre pas dans le programme des écoles secondaires. Il sort du principe, primo que, celui qui enseigne une matière, doit savoir plus qu'il n'enseigne, secundo que, en projetant des modèles de meubles et en les exécutant, l'élève fait connaissance avec les diverses propriétés du bois et les différentes manie-

res d'en assembler les parties, tertio que, dans certains établissements les jeunes gens des classes supérieures, en dehors des heures de leçons, s'occupent volontiers d'ébénisterie pour subvenir aux besoins de l'école ou de l'internat. Les illustrations insérées dans l'article représentent certains travaux de l'Exposition pris dans différents domaines et exécutés par les élèves du II cours de l'Institut et par le cours supérieur pour professeurs, organisé près de ce même Institut.

L'article de l'inspecteur Henri Rzędowski apprend ce qui a été fait dans l'arrondissement scolaire de Poméranie pour élever le niveau de l'enseignement des travaux manuels. Il note que les conférences organisées et les congrès des professeurs de travaux manuels de tout l'arrondissement contribuent fortement au perfectionnement du corps enseignant. Ces congrès s'étant développés ont embrassé un plus vaste terrain et, actuellement, ils ont pris le caractère de cours systématiques.

Monsieur Stanislas Gabriel, dans son article «Les travaux manuels et le dessin en Autriche et en Tchécoslovaquie», nous fait un compte rendu du voyage qu'il a fait dans ces deux pays pour étudier l'enseignement en général et en particulier celui des travaux manuels et du dessin. Les brillants résultats que l'on constate dans l'enseignement actuel en Autriche sont dûs à la réforme foncière, appliquée depuis une série d'années jusqu'à nos jours. Les travaux manuels et le dessin sont considérés en Autriche comme un des facteurs développant le plus l'indépendance, l'esprit systématique, la persévérance et la précision et sont traités à l'égal des autres matières enseignées. Il faut ajouter qu'en Tchécoslovaquie l'enseignement des travaux de femme progresse de plus en plus, du fait que les institutrices possèdent une instruction sérieuse, acquise dans le cours d'une durée de deux ans et à l'école normale d'économie domestique.

M. Valentin Czyżycki dit comment confectionner les objets en papier, et en carton. Son article est appuyé par de nombreuses illustrations.

M-e Hélène Bodzińska donne un bref aperçu sur notre art textile depuis l'époque la plus reculée. A la fin de son article elle nomme deux maisons «L'industrie polonaise des Kilims» à Cracovie et «Ład» à Varsovie qui, actuellement, sont à la tête de l'industrie textile dans le pays. Ces deux maisons, en s'appuyant sur les traditions, vont même plus loin, créant des valeurs toujours nouvelles dans l'art textile.

M-e Jeanne Czarkowska nous donne de brefs renseignements sur le cuir appliqué à la reliure et aux objets d'art, ainsi que sur la technique variée de l'ornementation du cuir; elle parle aussi des outils nécessaires pour ce travail.

Monsieur Vincent Czerwiński, ingénieur, traite des différentes ma-

nières de la fabrication des pas de vis ce qu'il explique par de nombreuses illustrations.

Monsieur Ignace Huber écrit sur les moyens chimiques de faire des glaces argentés, nécessaires lors de l'enseignement de la physique.

Le Japonais, Monsieur Teyi Okanobori, directeur de la Société d'éducation artistique à Tokio, a eu en Tchécoslovaquie une conférence pendant le siexième congrès international sur l'éducation artistique. Nous imprimons cette conférence pour qu'elle devienne un appel chalereux qui contribuerait à resserrer les liens d'amitié internationale entre garçons et filles par l'intermédiaire du dessin scolaire.

M-e Cécile Bańkowska, docteur ès lettres, accentue dans son article l'influence importante que l'étude du dessin exerce sur l'intelligence, ce qui prouvent de nombreuses observations de savants psychologues.

Dans la suite nous trouvons quelques mots sur la manière de traiter les divers genres de travaux manuels en dehors des heures de leçons, dans les ateliers publics près les écoles primaires de Varsovie pour les enfants de ces mêmes écoles.

Le conseil municipal a organisé ces cours en dehors des heures de leçons pour que les élèves eussent le temps et la possibilité d'éprouver leurs capacités et de choisir, l'école primaire finie, l'école professionnelle qui répondrait le mieux à leurs capacités. Ces cours jouissent d'un grand succès, car la majorité des enfants de l'enseignement primaire passent à l'école professionnelle. Le programme d'études, basé sur celui du Ministère des Cultes et de l'Instruction Publique est considérablement élargi. Dans «les Informations diverses» nous donnons, entre autre la liste des personnes qui ont passé à l'Université de Varsovie l'examen pédagogique pour l'obtention du diplôme de professeur des travaux manuels dans les écoles d'enseignement secondaire.

En outre, il est fait mention du cours de modelage d'aviation à l'Institut pendant l'année scolaire ainsi que des cours des vacances pour les maîtres des écoles primaires à Varsovie.

Ensuite nous trouvons l'adresse de la fabrique des pierres à aiguiser de Tylman, à Skarżysko. Ces pierres, à l'usage, ont donné d'excellents résultats ce qui fait qu'elles ont du débit même à l'étranger.

Dans la Revue des publications pédagogiques et didactiques nous trouvons la critique des ouvrages les plus nouveaux.

A la fin se trouve une illustration pour porte-pinceaux avec description. Il y a aussi la description d'un rabot pour découper les livres et l'adresse où l'on peut l'acheter.