

KURATORIUM
OKRĘGU SZKOLNEGO BIAŁOSTOCKIEGO
W BIAŁYMSTOKU

ZASADY DYDAKTYKI

PAŃSTWOWA
Biblioteka Pedagogiczna
W BIAŁYMSTOKU.

KURATORIUM
OKRĘGU SZKOLNEGO BIAŁYSTOCKIEGO
W BIAŁYMSTOKU

ZASADY DYDAKTYKI

W ZASTOSOWANIU DO ZADAŃ

KURSÓW UZUPEŁNIAJĄCYCH
DLA PRAKTYKANTÓW ZAWODOWYCH

PODRĘCZNIK

DLA ORGANIZATORÓW I NAUCZYCIELI
SZKÓŁ DOKSZTAŁCAJĄCYCH

NAPISAŁ

M. H E I L P E R N

APROBOWANE PRZEZ SEKCJĘ
SZKOLNICTWA ZAWODOWEGO
MINISTERSTWA W. R. I O. P.
DNIA 6-go MAJA 1919 ROKU.

— EX LIBRIS —

Biblioteki Kuratorium O.S.D.
w Białymstoku



69.

~~PAŃSTWOWA
Biblioteka Pedagogiczna
w BIAŁYMSTOKU.~~

NAKŁAD GEBETHNERA I WOLFFA
WARSZAWA — LUBLIN — ŁÓDŹ
KRAKÓW, G. GEBETHNER I SPÓŁKA



62

TŁOCZNIA
WŁ. ŁAZARSKIEGO
W WARSZAWIE

Podniesienie poziomu kultury i oświaty ogólnej i zawodowej niższych pracowników w dziedzinie przemysłu, rolnictwa, handlu i innych zawodów stanowi u nas obecnie bardziej, niż gdziekolwiek i niż kiedykolwiek sprawę wagi pierwszorzędnej. Jest to po sprawie ogólnej oświaty elementarnej, po sprawie oświaty ludowej, sprawa dla kraju naszego bodaj jedna z najważniejszych. Sprawa, od której w stopniu znacznym zależeć będzie nie tylko ogólny rozwój naszego przemysłu, lecz i zależność ekonomiczna od innych narodów odradzającego się Państwa Polskiego, a tem samem w znacznej mierze i swoboda jego dalszego rozwoju politycznego. Ale, aby podnieść stopień wykształcenia, nawet tylko zawodowego, naszych pracowników na polu wytwórczości, naszych rzemieślników, rzemieślników, monterów, nadzorców robót, czy innych niższych techników, naszych praktykantów rolnych, ogrodniczych, handlowych i t. p., nie dość jest być samemu biegłym w swym zawodzie, nie dość jest rozumieć potrzebę rozwinięcia działalności w tym kierunku, nie dość jest być przejętym dobrą wolą, nawet zapałem, trzeba jeszcze umieć to czynić praktycznie, trzeba umieć nauczać, trzeba znać psychikę i światopogląd tej sfery, do umysłów której trafiać mamy, trzeba znać sposoby i metody nauczania, wyrobione przez naukę w ciągu wieków, trzeba wiedzieć, jakie pomoce naukowe obmyśliła w tym celu pedagogika, jakie posiadamy w danym zakresie podręczniki, na jakie możemy natrafić trudności i t. p. To skłoniło autora pracy niniejszej do zebrania i podania odnośnych wskazówek, mogących w tym kierunku przynieść pomoc organizatorom uczelni zawodowych, zwłaszcza zawodowych kursów uzupełniających i wykładającym na takich kursach. Oby przyniosły tę korzyść, jaką autor miał na względzie.

Rzeczony wskazówki powstały z 12 wykładów, jakie autor wygłosił na kursach wakacyjnych dla nauczycieli i nauczycielek kursów uzupełniających, zorganizowanych przez Ministerstwo W. R. i O. P. w Warszawie w r. 1918, oraz z różnych referatów o szkolnictwie zawodowym, wygłoszonych przez tegoż w towarzystwach pedagogicznych i na zjeździe delegatów stowarzyszeń nauczycielskich w Piotrkowie. Ze względu na przeznaczenie tej pracy uwzględniła ona tylko najbardziej podstawowe zasady dydaktyki ogólnej, dając przewagę zasadom, jakie mieć na uwadze należy w nauczaniu przedmiotów teoretyczno-zawodowych. Podano jednak w różnych rozdziałach książki literaturę przedmiotu, którą czytelnik dopełnić będzie mógł te części wykładu, jakie go bliżej interesują. W literaturze uwzględniono tylko piśmiennictwo polskie w zakresie książek, pisanych przystępnie. Wzmiankowana literatura polska obciążała już książkę tak bardzo, że przytoczenie literatury bardziej źródłowej, zwłaszcza obcej, okazało się już niemożliwym. Zadowolniliśmy się tylko

wypisaniem w końcu tytułów książek i broszur niemieckich, dotyczących organizacji kursów uzupełniających. W piśmiennictwie obcym niema jednak po za „Metodyką” Bieffera, książki, obejmującej całokształt dydaktyki w zakresie przedmiotów zawodowych z uwzględnieniem zasad ogólnych nauczania w tem ujęciu, jak to przedstawiono w książce niniejszej, obejmującej wszystkie zagadnienia, dotyczące kursów zawodowych. Wykaz podręczników polskich obejmuje nie tylko książki, dostępne dla uczniów, lecz często i dzieła obszerniejsze, sądzimy bowiem, że nauczyciel znać winien wszystkie ważniejsze książki w zakresie przedmiotu, który wyklada, bez względu nawet na ich wartość. Niema tak złej książki naukowej, w którejby nauczyciel nie znalazł jakichś danych, pominiętych w innych książkach, jakiegoś dobrego przykładu, zadania, zestawienia, rysunku i t. p., której zresztą nie powinienby poznać dla tego, aby jej uczniom nie zalecać; a przytem książka nie dobra dla pewnych kategorii uczniów, może być odpowiednią dla innych.

W dziełku niniejszym znajdzie czytelnik jednak nie tylko obiektywne zestawienie poglądów obcych, oraz literaturę przedmiotu. Mieści ono w sobie i wynik 28-letniego doświadczenia i przemyślenia przedmiotu w szczegółach, co daje autorowi nadzieję, że praca ta nie będzie zbyt cenną przedewszystkiem dla młodych nauczycieli i nauczycielek, przystępujących do nauczania praktykantów zawodowych i wyjaśni im pewne sprawy, których poznanie jest niezbędne, jeżeli to nauczanie ma przynieść pożytek istotny. Dziełko to przeznaczone jest jednak w pierwszym rzędzie nie tyle dla nauczycieli fachowych, którzy z zadaniami dydaktyki obeznani być już winni dokładnie, lecz głównie dla handlowców, techników, rolników i t. p. zawodowców, mających wykladać swoje przedmioty specjalne praktykantom zawodowym. Z tego powodu podaje ono tylko najogólniejsze podstawy dydaktyki ogólnej, uwzględniając natomiast obszerniej potrzeby i warunki nauczania na kursach uzupełniających. Wyjaśnienie potrzeb uczniów takich kursów i sposobów zaspokojenia ich, wyjaśnienie dążeń takich uczniów, ich psychiki, warunków, w jakich się znajdują i t. p. stanowi główny cel książki, dążącej do tego, aby kursy uzupełniające, mające do zwalczania mnóstwo jeszcze trudności, stały się istotnie tym środkiem wychowywania i kształcenia szerszych warstw ludności, pracującej fizycznie, jakim stać się powinny.

I. ZADANIA I ZAKRES DYDAKTYKI.

DYDAKTYKA OGÓLNA. Nauczanie stanowi umiejętność, której zasady staramy się poznać i ująć w system. W ten sposób tworzy się nauka, regulująca tę umiejętność nauczania, nauka—mająca na celu rozważenie zasad, sposobów i warunków udzielania wiedzy i różnych umiejętności. Naukę tę nazywamy dydaktyką (od wyrazu greckiego: *didaskein* = uczyć). Istnieje przekonanie, że każdy, który coś umie, potrafi tego nauczyć innych. Przekonamy się jednak w dalszym ciągu, że aby nauczanie dało tę korzyść, jaką istotnie przynieść winno, trzeba, aby uczący oprócz posiadania odpowiednich zdolności, znał wyrobione przez naukę w ciągu wieków metody nauczania, wiedział jakie cele przez nauczanie osiągnąć należy, jakimi drogami najłatwiej się do nich zdążyć, umiał te sposoby stosować, umiał liczyć się przytem z warunkami, a tę umiejętność daje dydaktyka.

NAUKI POMOCNICZE DYDAKTYKI. Dydaktyka jest częścią innej, obszerniejszej gałęzi wiedzy, pedagogiki, to jest nauki o wychowaniu, czyli kształceniu władz fizycznych, umysłowych i moralnych człowieka. Stanowi ona mianowicie tę część pedagogiki, która zajmuje się sposobami rozbudzania i rozwijania zdolności umysłowych człowieka, wzbogacania jego umysłu w wiadomości mu niezbędne i kształcenia go w umiejętnościach, a to wszystko w celu uczynienia z człowieka pożytecznego członka społeczeństwa. Pedagogika opiera się na *psychologii* i *logice*. Z powyższego wynika, że dokładne poznanie dydaktyki wymaga uprzednich wiadomości z pedagogiki, psychologii i logiki, jako nauk podstawowych i pomocniczych. W dziełku niniejszym uwzględnimy takie wiadomości z tych nauk, jakie ze względu na jego zadanie są niezbędne. Dla czytelników, mogących zainteresować się szczegółowiej zagadnieniami pedagogiki, przytaczamy z tej dziedziny następujące książki polskie:

F. Adler: Kształcenie młodzieży. Warszawa 1905. *Altenburg*: Zagadnienia praktyczne z psychologii wychowawczej. W. 1901. *A. Bain*: Nauka wychowania. W. 1880. *Miecz. Baranowski*: Pedagogika do użytku seminarjów nauczycielskich i nauczycieli szkół ludowych, wyd. 9-e; przygotował Dr. Fr. Majchrowicz. Lwów 1918. *Dr. Gustaw Le Bon*: Psychologia wychowania (tł. Iza Moszczeńska). *Wł. Mar. Borowski*: Kurs pedagogiki. W. 1917; cz. I. *Br. Bouffall*: Boy Scouts. Indjanizm w wychowaniu. W. 1912. *Konr. Chmielewski*: Widnokreśli wychowawcze. W. 1918. *Ant. Danysz*: Erazm Gliczmer jako pedagog. Poznań 1912. *J. Wł. Dawid*: Zasób umysłowy dziecka. W. 1896. *E. Desmolins*: Potęga wychowania. W. 1899. *Tegoż*: Nowe wychowanie (tł. J. Wł. Dawid). W. 1900. *Dr. Fryd. Dittes*: Ogólne zasady pedagogiki (oprac. Ad. Dygasiński). W. 1888. *Dr. Teod. Drabczyk*: Wychowanie fizyczne młodzieży jako zadanie społeczne z punktu historycznego. W. 1917. *Dr. Drtina*: Ideały wychowania. *M. Egidy*: Wychowanie dzisiejsze. W. 1902. *E. Emmens*: Najnowsze wychowanie, cel jego i warunki. W. 1871. *Dr. Fr. W. Foerster*: Wychowanie człowieka (tł. W. Osterloff). *Tegoż*: Szkoła i charakter (tł. M. Łopuszańska). *Tegoż*: Nauka życia (3 części). *Józefa Gażyńska*: Obrazy i myśli z praktyki wychowawcy. W. 1917. *M. Guyau*: Wychowanie i dziedziczność. W. 1899. *Heller*: Pedagogika lecznicza (tł. Wł. Chodecki). *Jan Fr. Herbart*: Pedagogika ogólna (tł. J. Ster). W. 1912. *M. Hippeau*: Wychowanie publiczne w Anglii. W. 1874. *Tegoż*: Wychowanie publiczne w Niemczech. W. 1874. *Barelle Huber*: Wskazówki pedagogiczne dla wychowawców i nauczycieli w katolickich zakładach naukowo-wychowawczych. W. 1914. *W. James*: Pogadanki psychologiczne (tł. I. Moszczeńska). W. 1918. *S. Karpowicz*: Cele i zadania wychowawcze. W. 1897. *Tegoż*: Ideały i metody wychowania społecznego. W. 1907. *A. Kolberg-Brzozowska*: Fizyczne wychowanie dzieci. *Dr. Stan. Kopczyński*: Szkice higieniczno-wychowawcze. W. 1910. *Zofja Kowerska*: O wychowaniu macierzyńskim. *Kazim. Króliński*: Zwięzły podręcznik historii pedagogiki ze szczególn. uwzględ. hist. pedagogiki w Polsce, oraz nowych prądów w czasach ostatnich. Lwów. 1907. *Dr. Fr. Krus*: Zasadnicze zagadnienia pedagogiczne. W. 1914. *E. G. Lancaster*: Wiek młodzieńczy (tł. A. Grudzińska i K. Król). *Ern. Legouvé*: Ojciec i dzieci. *K. Lutostawski*: Nowe zasady w wychowaniu domowym. *Dr. Fr. Majchrowicz*: Historia pedagogiki dla użytku seminarjów nauczycielskich. Lwów. 1907. *Charlotte A. Mason*: Wychowanie domowe. W. 1910. *A. Mathias*: Pedagogika praktyczna dla klas wyższych średnich zakładów naukowych. *Szymon Matusiak*: Wiadomości z pedagogiki i dydaktyki. Lwów. 1917. *H. Michałowski*: Wychowanie dziecka; według B. H. Gausserona. W. 1902. *Marja Montessori*: Domy dziecięce. W. 1913. *Morkowiczowa*: Wychowanie estetyczne. W. 1904. *Angelo Mosso*: Fizyczne wychowanie młodzieży (przel. St. Brzowski). Lwów. 1899. *I. Moszczeńska*: Zasady wychowania. W. 1907. *Tejże*: Dobre i złe wychowanie w przykładach. W. 1904. *Tejże*: Reformy w wychowaniu moralnem. W. 1903. *Tejże*: Dla rodziców; rady i wskazówki przy wychowaniu dzieci. W. 1912. *J. Ochorowicz*: Uwagi ogólne o wychowaniu i wykształceniu dziewcząt. W. 1873. *Hel. Orsza-Radlińska*: Kółtataj jako pedagog. Lwów. 1912. *K. Ostachiewiczowa*: Nowe poglądy, nowe dążenia w wychowaniu. Wilno. 1914. *W. Osterloff*: Pedagogika (podług A. Jeskiego i in.). W. 1905. *Pabst*: Wychowanie praktyczne. W. 1912. *W. Payer*: Rozwój umysłowy dziecka. W. 1885. *J. Payot*: Urabianie charakteru podstawą moralności. *H. Pestalozzi*: Jak Gertruda uczy swoje dzieci

(tł. W. Osterloff). W. 1912. *Eug. Piasecki*: Zasady wychowania fizycznego. Kraków. 1904. *R. Quick*: Reformatorzy wychowania; zasady wychowania nowoczesnego (tł. J. Wł. Dawid). W. 1895. *Wład. Radwan*: Ideał wychowawczy. *J. J. Rousseau*: Emil XIX wieku. *G. G. Salzman*: Wychowanie i wychowawcy (Książ. dla wsz.). *F. Schiller*: Listy o wychowaniu estetycznym człowieka. W. 1843. *F. Scholtz*: Wady charakteru dziecięcego i ich leczenie (tł. J. Wł. Dawid). *A. Sikorska*: Odczyty o wychowaniu dziewcząt. (Kraków 1903). *Jędrzej Śniadecki*: O fizycznym wychowaniu dzieci. *Wł. Spasowski*: Wykład pedagogiki w seminarjach nauczycielskich (Zadania, Programy, Realizacja). W. 1918. *Herbert Spencer*: O wychowaniu umysłowym, moralnem i fizycznym. W. 1908. „Sprawy szkolne i wychowawcze” (odczyty w Tow. Hygien. w Warsz., w wydaniu oddzielnem). *Jakób Sully*: Psychologia wychowawcza. W. 1905. *Tegoż*: Dusza dziecka. W. 1901. *Aniela Szycówna*: Nauka w domu (przewodnik dla wychowawców). W. 1886. *Tejże*: Rozwój pamięciowy dziecka w okresie lat 6—12. W. 1899. *Tejże*: O zadaniach i metodach psychologii dziecka. Kraków. 1900. *H. Thomas*: Suggestja w wychowaniu (tł. A. Sulicka). W. 1897. *J. Wabner*: Nauczycielstwo i pedagogja. *Henr. Wernic*: Wychowanie dziecka włącznie do lat 6. *Tegoż*: Przewodnik wychowania. W. 1868. *Tegoż*: Myśli o wychowaniu i nauczaniu. W. 1895. „Z psychologii i fizjologii wychowania”. W. 1899 („Wiedza i życie”) i in.

DYDAKTYKA, JAKO NAUKA ODDZIELNA. Im bardziej nauczanie się specjalizuje, przechodząc w nauczanie oddzielnych przedmiotów nauki, im starszej dotyczy młodzieży, zwłaszcza, jako nauczanie zbiorowe, przeznaczone dla liczного grona uczących się, tem bardziej uniezależnia się ono od zadań wychowania ogólnego, mając na względzie kształcenie umysłów przeciętnych, poprzednio już urobionych i przygotowanych, w kierunku specjalnie obranym, w danej, ściśle ograniczonej, gałęzi wiedzy, lub umiejętności. Zwłaszcza w uczelniach, które tu mamy głównie na względzie, nauczanie, przeznaczone dla młodzieży starszej, która już przebyła szkołę elementarną ogólnokształcącą i wychowawczą, a mającej w nich nabywać przeważnie wiadomości praktycznych, musi stosować sposoby, prowadzące do celu bezpośrednio drogą najkrótszą i najłatwiejszą. Z tych powodów dydaktyka odnośnych przedmiotów nauczania, nie tracąc z oczu celów i metod natury ogólnowychowawczej, staje się nauką niezależną, mającą swoje zadania odrębne.

ZAKRES DYDAKTYKI: Dążąc do rozwiązania swego zadania, dydaktyka rozważa głównie pytania następujące: 1) *Na czym polega nauczanie*, 2) *Jaki jest cel nauczania*, 3) *W jakich warunkach* (t. j. gdzie kiedy i t. d.) *należy nauczać*, 4) *Jakie szczególnie przytem okoliczności uwzględnić*, 5) *Czego mamy nauczać i dla czego tych przedmiotów, a nie innych*, 6) *Kogo mamy uczyć*, 7) *Kto ma uczyć*, 8) *Jakim sposobem mamy uczyć* (t. j. jakie systemy, metody, stosować), 9) *Jakich środ-*

ków pomocniczych do tego użyć, 10) Do jakich wyników należy w nauczaniu doprowadzić. Trzy ostatnie sprawy stanowią oddzielną, najobszerniejszą część dydaktyki, zwaną metodyką nauczania. Z książek polskich, poświęconych sprawom dydaktyki ogólnej zaznaczamy następujące:

Miecz. Baranowski: Dydaktyka do użytku seminarjów nauczycielskich i nauczycieli szkół ludowych. Lwów. 1895. *Everest Boole*: Przygotowanie dziecka do wiedzy ścisłej (tł. M. Sadzewicza). *Jan Amos Komeński*: Wielką dydaktyka (tł. H. Wernie). W. 1883. *Kazim. Króliński*: Dydaktyka wraz z ogólnymi zasadami logiki. — „Pierwsze dni w szkole; uwagi z metodyki, dydaktyki i pedagogiki“. W. 1905. *F. Queyrat*: Logika dziecka i jej kształcenie. *Fr. Regener*: Zarys dydaktyki ogólnej (tł. J. Szewin). *Stanisław Srebrny*: Jan Amos Komeński. W. 1892. *J. Stęchowski*: Dydaktyka. Jasło 1864. *Aniela Szyćłówna*: Ogólne zasady nauczania z zastosowaniem do potrzeb szkoły elementarnej. W. 1917. *Tejśe*: Jak badać umysł dziecka. *Dr. Kazimierz Twardowski*: Zarys dydaktyki ogólnej. W. 1915. *Tegoż*: Zasadnicze pojęcia dydaktyki i logiki. Lwów 1901. *Jan Korczak*: Momenty wychowawcze. W. 1919.

DYDAKTYKA NAUK ZAWODOWYCH, której poświęcamy książkę niniejszą, opiera się przede wszystkim na zasadach dydaktyki ogólnej; uwzględnia ona przytem szczególnie właściwości nauk, związanych z potrzebami życia praktycznego, znajdujących zwłaszcza zastosowanie w rolnictwie, rzemiosłach, handlu i t. p.; zarazem uwzględnia ona warunki, w jakich udzielanie tych nauk odbywać się winno, a także szczególne sposoby, jakimi się przy takim nauczaniu posilkować należy, warunki, z jakimi się przytem liczyć trzeba i t. p. Literatury, dotyczącej tego przedmiotu nie posiadamy. W wykładzie naszym uwzględnimy kolejno w zastosowaniu do potrzeb i warunków nauczania zawodowego wszystkie wymienione powyżej zagadnienia, wchodzące w zakres dydaktyki, poprzedzając je niektórymi wiadomościami wstępniemi.

II. CELE I DROGI POZNAWANIA I NABYWANIA WIEDZY I UMIEJĘTNOŚCI.

WIEDZA A UMIEJĘTNOŚĆ. Człowiek dąży do tego, aby zrozumiał swój stosunek do otoczenia, aby wiedział, jak korzystać z sił otaczającej przyrody dla swego dobra i dobra innych ludzi, jak wystrzegać się wpływów szkodliwych i wogóle ujemnych, jak zachować się względem bliźnich i jak wykonywać czynności, życie ułatwiające lub uprzyjemniające. Zbieranie odnośnych wiadomości, przyswajanie ich sobie, wprawianie

się w odpowiednie czynności, nazywamy *uczeniem się*. Nabywane wiadomości tworzą w umyśle naszym pewien całokształt, z którego wyłania się pogląd na ogół zjawisk, zachodzących w świecie. Ten całokształt wiadomości nazywamy *wiedzą*. Pomiedzy oddzielnymi poznawaniem rzeczami, lub cechami, pomiedzy oddzielnymi zjawiskami, pomiedzy wiadomościami nabywanymi, czyli wogóle, pomiedzy *faktami* otaczającego świata, dostrzegamy często pewien stosunek, pewną zależność. Systemat, obejmujący pewną liczbę faktów, zależnych od siebie, które na zasadzie tej zależności odpowiednio grupujemy, starając się ich stosunek wzajemny wyjaśnić, stanowi naukę. Aby z wiedzy i nauki w jakimś celu korzystać, musimy umieć je stosować, musimy umieć odpowiednio się zachować, czy odpowiednio coś wykonać (mówić, czytać, pisać, rachować, rysować, orać, gotować, pilować, i t. d.); nazywamy to *umiejętnością*. O ile przeto nabywanie *wiedzy* polega na nabywaniu *wiadomości*, o tyle *umiejętność* polega na właściwym *stosowaniu* ich do potrzeb życia praktycznego. Korzyść z wiedzy jest tem większą im ta wiedza jest większa ilościowo, im jest szersza i głębsza; korzyść z umiejętności zależy od sposobu jej wykonywania, od jej jakości. Umiejętność, doprowadzona do znacznej doskonałości w wykonaniu, zarówno pod względem treści, jak i formy, nazywamy *sztuką*. Poświęcanie się specjalne pewnej gałęzi wiedzy czy umiejętności, albo sztuki, nazywamy *zawodem*. Ponieważ człowiek jest członkiem społeczeństwa, korzystającym z wszystkiego, co mu społeczeństwo dać może i winien z tego powodu żyć i pracować dla jego dobra, współdziałając w jego dążeniach, przeto musi on swą wiedzę i umiejętności w tym kierunku spożytkowywać. Aby one były istotnie pożyteczne społecznie, muszą być kierowane miłością bliźniego, dążeniem do dobra kraju rodzinnego.

SAMOKSZTAŁCENIE. Potrzeba poznawania otoczenia w celu zaspakajania drogą najkorzystniejszą swoich potrzeb i przystosowywania swego postępowania i czynności do tego celu, czyli potrzeba nabywania wiedzy i umiejętności, jest każdemu człowiekowi normalnemu wrodzoną. Umysł ludzki opanowany jest dążnością do ciągłego rozwijania w tym kierunku swej wrodzonej zdolności i do wzbogacania na tym polu swych zdobyczy. Od najwcześniejszych niemal chwil swego istnienia, od najwcześniejszego dzieciństwa, człowiek uczy się poznawać otoczenie, poczynając od odróżniania rzeczy, od odróżniania wrażeń dla niego korzystnych i przyjemnych — od obojętnych i niepożądanych, rzeczy bliższych — od dalszych, większych — od mniejszych, ruchomych — od nieruchomych, żywych — od

martwych i t. d. W umyśle jego powstają wrażenia światła, barw, dźwięków, wrażenia smaku, dotyku i t. d., powstają stopniowo wyobrażenia, pojęcia, myśli, słowem — gromadzą się fakty, stanowiące podstawę wiedzy. Liczba tych wiadomości wzrasta w ciągu całego jego życia bezustannie; wiedza człowieka bezustannie się powiększa. Stosunek faktów, jakie człowiek poznaje, nie zawsze przedstawia mu się w sposób jasny; stąd powstają w umyśle jego zagadnienia, które stara się rozwiązać. Wynik tych starań zależy od dokładności z jaką człowiek fakty poznaje i od zdolności jego umysłu. I niema człowieka, któryby tą drogą nie wytwarzał sobie obszernego zasobu wiedzy, któryby nie znał mnóstwa faktów, nie łączył ich w umyśle w jakiś system wiedzy, któryby nie wytwarzał sobie na ich podstawie jakiegoś światopoglądu, zmieniającego się zazwyczaj zależnie od dalszych postępów na drodze zdobywania wiedzy. Człowiek uczy się bezustannie, rozglądając się dookoła siebie, pracując w swoim zawodzie, przysłuchując się rozmowom, zwiędzając wystawy, teatry, czy muzea, uczy się, o ile to potrafi, z książek i pism i t. p. O ile czyni to świadomie, systematycznie i celowo, nazywamy to samokształceniem się; człowieka takiego nazywamy *samoukiem*.

POZNAWANIE CZYNNE. Zdobywanie bezpośrednie wiedzy nazywamy poznawaniem. Źródłem poznawania jest przede wszystkim *postrzeganie* za pomocą wzroku, słuchu, dotyku i innych zmysłów; przy postrzeganiu posilujemy się często środkami, wzmacniającymi czułość zmysłów, czyli *przyrządami* (lupa, wagi, termometr i t. p.); o ile postrzeganie nie wyjaśnia bezpośrednio zależności zjawisk od siebie, staramy się takie zjawiska wywołać sztucznie, ograniczając ich powstanie pewnymi warunkami, czyli wykonywujemy *doświadczenie* (chcąc np. zbadać, czy i jak działa światło na rośliny, umieszczamy jedno rośliny na świetle, inne podobne w cieniu i t. d., porównyując następnie wyniki). Szukanie zależności jednych zjawisk od innych nazywamy *badaniem*. Postrzeganie bezpośrednio, jak i wsparte przyrządami i doświadczeniami, dostarcza nam *faktów* naukowych, stanowiących materiał, na którym się wspiera nauka. Poznawać rzeczy samych w sobie nie możemy, poznajemy tylko ich cechy, własności, ich stosunek do siebie i to tylko o tyle, ile one za pośrednictwem naszych zmysłów działają na nasz umysł. Postrzeganie bowiem wytwarza w umyśle naszym pewne *wrażenie*, dające nam obraz poznawanego przedmiotu zewnętrznego, czyli *wyobrażenie*. Patrząc się np. na sosnę, otrzymujemy przez pośrednictwo wzroku w umyśle wrażenie, wyrażające się w postaci obrazu tej sosny. Porównyując w umyśle

wyobrażenia, łączymy ich cechy wspólne, wytwarzając pojęcie. Gdy mówię np. o sosnie wogóle (np. że jest w porównaniu z innymi drzewami, drzewem wysokim, czy pięknym, lub pożytecznym, albo że sosna rośnie w lesie, czy że sosna ma liście iglaste i szyszki i t. p.), nie zwracam uwagi na cechy przypadkowe, różniące jedną sosnę od innej (np. że jedna jest wyższa, druga — niższa, jedna ma pień grubszy i więcej gałęzi, inna — cieńszy z mniejszą liczbą gałęzi, jedna jest prosta, druga wygięta, trzecia ukośna i t. d.), lecz mam w umyśle obraz przedmiotu, posiadający wszystkie cechy istotne, jakie posiadają wogóle wszystkie sosny; tworzę sobie „pojęcie“ sosny. Wyraz „przyjaźń“ wyraża pojęcie, obejmujące te cechy, jakie są wspólne wszystkim rodzajom przyjaźni. W ten sam sposób z pojęć poszczególnych (sosna, jodła, dąb, lipa i t. d.) powstają w umyśle pojęcia ogólniejsze (drzewo); tak również np. pojęcie ogólniejsze — uczucie, obejmuje pojęcia poszczególne: przyjaźń, miłość, radość, smutek, bojaźń i t. d. Pojęcie wyrażamy zawsze jednym wyrazem; aby dać *określenie* (czyli *definicję*) pojęcia, musimy wymienić przede wszystkim pojęcie ogólniejsze, które je obejmuje (sosna jest drzewem, które... i t. d., słowik jest ptakiem, który... i t. d.; szklanka jest naczyniem..., przyjaźń jest uczuciem...), a następnie wyszczególnić różnice, zachodzące pomiędzy danym pojęciem poszczególnym a innymi, wchodzącymi w zakres tegoż pojęcia ogólniejszego (sosna jest drzewem iglastym, mającym i t. d.; szklanka jest naczyniem ze szkła, nie wielkim, kształtu walcowatego i t. d.; przyjaźń jest uczuciem, wyrażającym przychylność i zyczliwość względem i t. d.).

ROZUMOWANIE. Tworzenie pojęć jest zaczątkiem myślenia, które w dalszym ciągu rozwija się drogą zestawiania pojęć. Stosunek pojęć wytwarza bowiem w umyśle naszym myśl, czyli sąd (np. sosna *jest* drzewem; szklanka zrobiona jest ze szkła; słońce zachodzi; chłopiec się uczy; żelazo jest twarde). Z zestawienia sądów wysnuwamy nowy sąd, stanowiący konieczny ich wynik, czyli *wniosek*, co nazywamy rozumowaniem. Do wyprowadzenia wniosku musimy mieć uprzednio dwa zestawiane z sobą sądy, czyli *przesłanki* (np. przesłanki: wszystkie drzewa mają korzeń, pień okryty korą, gałęzie, liście i t. d., sosna ma korzeń, pień, okryty korą, gałęzie, liście i t. d.; wniosek: sosna jest drzewem; wszystkie metale rozszerzają się pod wpływem ciepła; miedź jest metalem; miedź rozszerza się pod wpływem ciepła). Takie zestawienie zdań nazywamy *sylogizmem*. Postrzeganie i rozumowanie stanowią jedynie racjonalną, bezpośrednio z faktów isto-

tnych samodzielnie wyprowadzoną, *czynną*, drogą poznawania, która jednak jedyną dla człowieka być nie może.

POZNAWANIE BIERNE. Zdobywane wiadomości udzielali jedni ludzi innym, jedne pokolenia w ciągu wieków pokoleniom następnym, które je sprawdzały, prostowały, dopełniały własnymi postrzeżeniami i badaniami, bogacąc wiedzę i przekazując ją w formie doskonalszej dalszym pokoleniom. Tak powstały dzisiejsze nauki, odznaczające się w porównaniu z dawniejszymi nie tylko znacznie obszerniejszym zakresem, lecz i większą pewnością, choć stanowiące również tylko jeden z niskich jeszcze prawdopodobnie stopni ciągłego rozwoju i doskonalenia się wiedzy, która nigdy ostatecznie zakończonej formy nie przyjmie. Tak rozwijały się stopniowo i rozwijają i umiejętności. Zarówno wiedza, jak i umiejętności są dziś bardzo rozległe. Zostały one zdobyte mozolą i pracą, a nie raz i poświęceniem, licznego zastępu ludzi, odznaczających się niejednokrotnie głęboką myślą i pomysłowością, a przejętych ideą służenia prawdzie i dobru ludzi. Zostały one tą drogą zdobyte wysiłkami mnóstwa ludzi w ciągu szeregu wieków. Nabycie wiedzy i umiejętności w tej postaci, jaką dziś przybrały, wymaga ze strony jednostek znacznej pracy przygotowawczej i postępowania w tym kierunku najprostszą, najkrótszą, najwłaściwszą drogą, oszczędzającą czas i siły, na którą bez odpowiednich wskazówek i pomocy człowiek sam natrafić nie może. Człowiek nie jest w stanie samodzielnie zbadać wszystkich zjawisk i warunków otoczenia, wszystkich warunków swego bytu. Z tego powodu musimy korzystać z wiedzy innych ludzi, musimy uciec się do pomocy osób, które już daną wiedzę, czy sztukę, nabyli, umieją do jej poznawania prowadzić, bądź bezpośrednio ustnie, czy za pomocą książek, pism i innych środków, ułatwiając jej zdobycie, rozwijając w nas odpowiednie zdolności i uczucia. Stanowi to *bierną* drogą poznawania. Drogą badania samodzielnego, drogą samokształcenia się, człowiek nie może przedewszystkiem zdobyć najważniejszych, zasadniczych, umiejętności, otwierających drogę do dalszej nauki, nie może nabyć umiejętności mówienia, czytania, pisania. I wszelką inną umiejętność i wiedzę człowiek zdobywa łatwiej, prędzej i racjonalniej, z mniejszym wysiłkiem, nie błądząc fałszywymi drogami i osiągając pożądane wyniki, gdy ją nabywa od innego człowieka, już posiadającego odnośną wiedzę i umiejącego jej udzielać.

SPOSOBY UDZIELANIA WIEDZY. Można komuś udzielać wiedzy czy umiejętności bezpośrednio ustnie, lub przez

pokazywanie mu odnośnych przedmiotów, czy ich modeli, rysunków, wzorów, czy też pokazywanie odnośnych czynności (mowa, śpiew, taniec, rzemiosło i t. p.), albo też drogą wykładu piśmiennego (książka, artykuł w piśmie, list i t. p.), bądź wreszcie systemem, łączącym te wszystkie środki. Przytem możemy od innej osoby zasięgnąć wiadomości przygodnie, dorywczo, w miarę potrzeby, lub też drogą ciągłą i systematyczną. Mogę np. od kogoś otrzymać dorywcze wyjaśnienie, co oznacza niezrozumiały dla mnie wyraz, jak przełożyć na inny język jakieś zdanie, jak rozwiązać wyjątkowo trudne zadanie matematyczne, jak wykreślić foremny sześciokąt, jak puścić w ruch daną maszynkę, lub jak się nazywa stolica Brazylii i t. p. Korzyść jednak istotną przynosi tylko udzielanie komuś nauki systematycznie, ze świadomością celu i dróg do niego prowadzących. Człowieka pobierającego taką naukę od innej osoby, nazywamy *ucznieniem*, udzielającego jej planowo ze świadomością celu — *nauczycielem*. Dydaktyka nie zajmuje się ani sposobami nabywania wiedzy drogą samokształcenia, ani, tem bardziej, dorywczem zasiąganiem wiadomości, mając na celu tylko wskazanie zasad, jakie przestrzegać winien nauczyciel zawodowy, uczący pewnych gałęzi wiedzy systematycznie, w celu osiągnięcia wyników, do jakich nauczanie racjonalne doprowadzać winno. Planowe jednak i systematyczne udzielanie wiedzy innym może być dwojakie: chodzić może bowiem bądź tylko o to, aby z zakresu danej nauki, czy umiejętności, udzielić w pewnym porządku logicznym, drogą opowiadania i objaśniania, wiadomości uczniowi, przygotowanemu już do rozumienia tej nauki; bądź o to, aby umysłowi, nie umiejącemu się jeszcze obracać w sferze danych faktów i pojęć, ułatwić nie tylko wstąpienie w nową dla niego dziedzinę myśli, lecz zarazem uzdolnić go do rozumienia i korzystania z innych, pokrewnych, dziedzin wiedzy. Sposób pierwszy udzielania wiadomości nazywamy *wykładem*, sposób drugi — *oddziaływaniem* na umysł ucznia nazywamy *nauczaniem*. Sposób pierwszy, stosowany przy wyższem nauczaniu, pozostawia zrozumienie, przyswojenie i zastosowanie udzielanej nauki słuchaczowi; przy sposobie drugim nauczyciel stara się przez pobudzenie uwagi i zainteresowania ucznia pobudzić go do czynnego współdziału w zdobywaniu wiedzy, do pokonywania nasuwających się przy tem trudności, do przetrwania i przyswojenia nauki, do zapamiętania jej, do odpowiedniego zużycowania jej w życiu, stosując się przy tem do stopnia umysłowego przygotowania ucznia, do jego wieku, zdolności, sił fizycznych i duchowych.

WARUNKI POZNAWANIA. Jakąkolwiek drogą, czynną czy bierną, człowiek zdobywa wiedzę lub umiejętności, musi posiadać po temu odpowiednie właściwości umysłowe i cielesne. Człowiek o umyśle nienormalnym lub nierozwiniętym, dotknięty tępością umysłową, lub pewnymi wadami ustroju ciała (niemowa, niewidomy, głuchy i t. p.), nieobdarzony popędem do wiedzy, zaciekawieniem, nieumiejący skupiać uwagi, roztrągniony, pozbawiony pamięci, niemający zamiłowania do pracy, nie może osiągnąć z nauki należytych korzyści. Usilnem staraniem można w sobie niektóre wady przezwyciężyć lub złagodzić; dobry nauczyciel potrafi pewne ujemne właściwości umysłu ucznia usunąć, do przedmiotu nauki zachęcić, uwagę ucznia pobudzić i utrzymać, do pracy go wdrożyć, brakom jednak wrodzonym, lub nieuleczalnym zaradzić niepotrafi. Rozważymy tu krótko tylko pewne właściwości umysłowe człowieka normalnego, od których wyniki jego poznawania i kształcenia się zależą: Łatwość zpożywania wiedzy i umiejętności, oraz odpowiedniego ich wyzyskania, zależy u człowieka normalnego od jego sprawności umysłowej, od pewnych właściwości umysłu, które nazywamy zdolnościami. Nie wszyscy ludzie normalni posiadają zdolności jednakowe i niewszyscy posiadają je w jednakowym stopniu rozwinięte. Jedni mają zdolności tylko do myślenia abstrakcyjnego, do zgłębiania zasad nauk, nie umiając się zatrzymywać nad szczegółami, nie umiając często postrzegać najprostszych faktów w otoczeniu, inni, przeciwnie, zdolni są rozumieć tylko rzeczy konkretne, podpadające pod zmysły. Jedni myślą żywo i szybko, aczkolwiek często powierzchownie, inni myślą ociężale i powoli, natomiast systematycznie i wytrwale, lubiąc często przytem rozważać rzecz każdą w szczegółach i zgłębiać ją do gruntu. Do umysłów jednych ludzi trafia tylko to, co pobudza ich wyobraźnię, co porywa ich umysł wzniosłością myśli, czy piękną formą, inni mają umysł badawczy i krytyczny. Są ludzie, posiadający zdolności tylko do pewnych gałęzi wiedzy lub umiejętności, np. do matematyki, czy do rysunków, gdy zdolności innych obejmują różne kierunki. Zdolności można w sobie i w innych rozwijać. Rzecz nauczyciela jest w każdym uczniu jego zdolności wykryć i odpowiednio je kształcić. Możliwem to jest w zupełności wówczas tylko, gdy nauczyciel ma możność zajmować się każdym uczniem oddzielnie. W nauczaniu zbiorowem, zwłaszcza odbywającym się zrzadka, dwa lub trzy razy na tydzień (jak to bywa np. na kursach uzupełniających), jest to w wysokim stopniu utrudnione; stosujemy się wówczas do przeciętnego typu słuchacza średnich zdolności, starając się wspierać wskazówkami i radą tych, którzy się od tego typu wybitnie w jednym

lub drugim kierunku odchylają. Bardzo ważną przy nabywaniu nauki właściwością umysłu jest umiejętność skupienia uwagi; wzbudzenie i przykucie uwagi wszystkich uczniów do przedmiotu wykładu zależy w daleko większej mierze, niż rozwinięcie zdolności, od nauczyciela. Psychologja odróżnia kilka rodzajów uwagi, a przede wszystkim *uwagę mimowolną i dowolną*. Pierwsza, wrodzona, może być wywołana jakimś wypadkiem lub zjawiskiem niespodziewanym, np. nieoczekiwanem krzyknieniem, nagłem podniesieniem głosu przez nauczyciela, wystrzałem, przybyciem nowej osoby, przyniesieniem nowego, ciekawego, okazu lub przyrządu przez nauczyciela na lekcję i t. p. Taka uwaga, po oswojeniu się ucznia z nowym zjawiskiem, lub przy nadużywaniu tego środka, wkrótce słabnie. Uwaga dowolna wynika zazwyczaj bądź z zamiłowania do danego przedmiotu, bądź z konieczności zajmowania się nim, z obowiązku (np. z konieczności odrobienia lekcji na dany termin). Dobry nauczyciel potrafi skorzystać z uwagi mimowolnej ucznia przez głębsze zainteresowanie go przedmiotem, dla wywołania i podtrzymania uwagi dowolnej. Uwaga przezwycięża roztrągnięcie i z czasem prowadzi do *przystosowania* umysłu do danych zadań i czynności; tak np. uczeń, piszący z początku nieortograficznie, dzięki stałej uwadze dowolnej, poczyną pisać automatycznie bez błędów, co zaoszczędza mu już w dalszym ciągu natężenia uwagi i woli. Stąd wynika w nauczaniu konieczność stosowania *ćwiczeń, zadań*, wyrabiających wprawę. Zbyt długie jednak zajmowanie ucznia jednym przedmiotem nuży go i osłabia jego uwagę, stając się powodem zubożenia i zniechęcenia do przedmiotu. Jak władze umysłowe, tak w wyższym jeszcze stopniu rozwijać można i władze fizyczne: sprawność mięśni, zręczność, zmysły; kształcą się one również przez wprawę. Wprawa wymaga systematycznego poświęcania czasu danemu zajęciu umysłowemu czy fizycznemu, wymaga przeto *pracowitości*, bez której żadna nauka ani umiejętność nabyta gruntownie i utrwalać być nie może, a pracowitość wyrabiamy w sobie siłą woli, której kształcenie, łącznie z kształceniem uczuć i wogóle charakteru, wchodzi w zakres zadań pedagogiki.

Środki podniecania uwagi. Wskazaliśmy powyżej, że najracjonalniejszym środkiem wzbudzenia i podtrzymania uwagi uczącego się jest zainteresowanie go przedmiotem wykładu. Bez zainteresowania ani poznawanie, ani nauczanie nie może doprowadzić do pożądaných wyników. Zainteresowanie jest głównym czynnikiem *inteligencji*, polegającej na przejęciu się umysłu zagadnieniami bytu wogóle i zadaniami moralnemi człowieka. Zainteresowanie wzbudza uwagę i podnieca myśl, ono pociąga ucznia do współdziałania w poz-

nawaniu i zdobywaniu wiedzy; ono skłania do pogłębiania i dopełniania nabywanej nauki, do samodzielnej, wytrwałej, nad nią pracy. Zainteresowanie wzbudzić można zarówno zewnętrzną *formą wykładu* (żywność, obrazowość, piękno języka) i *metodą* odpowiednią nauczania (unaocznianie przedmiotu, pociąganie uczniów do współdziałania w poznawaniu, zwracanie się do nich z odnośnymi pytaniami, stawianie im zagadnień i zadań do rozwiązania i t. p.), jak i przez *wyjaśnienie uczniom znaczenia i wartości danej nauki*, jej zastosowań w życiu praktycznym, przez *wzbudzenie w uczniach odpowiednich uczuć* (zamiłowanie do dobra i piękna, wskazanie pożytku społecznego), a przede wszystkim przez *odpowiedni dobór treści nauki*, przemawiającej do dusz i umysłów, zastosowanej do pojęć uczniów, do ich światopoglądu, wiążącej się z tem, co jest już im znane, dającej im możliwość zajęcia się czynną pracą (rysowanie doświadczeń, klasyfikowanie, roboty ręczne i t. p.). Posiłkowanie się zaciekawieniem i zainteresowaniem ucznia winno mieć jednak pewne granice. Nauczyciel nie powinien zaprzatać ucznia swoim przedmiotem tak dalece, aby uczeń zaniechał innych nauk. Zbyt długie zajmowanie ucznia jednym przedmiotem, nuży go w końcu, wyczerpuje, osłabia jego uwagę. Z tego powodu *lekcja nie powinna trwać dłużej nad 40 do 50 minut*, przyczem powinna być urozmaicona opowiadaniem, pytaniami, pokazami, powtórzeniem, rysunkiem i t. p. Pomiedzy lekcjami konieczną jest przerwa 10—15 minutowa. Pierwsze godziny wykładu poświęcone być winny przedmiotom trudniejszym, abstrakcyjnym, wymagającym nateżenia myśli (matematyka, języki), następne — przedmiotom łatwiejszym (geografia, historia), lub zaprzatającym więcej zmysły (nauki przyrodnicze, techniczne), ostatnie codzien — wymagającym pracy czynnej i ruchu (rysunek, gimnastyka, śpiew, gry).

UZMYŚLAJANIE PRZEDMIOTU NAUCZANIA. Widzieliśmy powyżej, że najracjonalniejszą drogą nabywania wiedzy, jest poznawanie czynne za pomocą bezpośredniego postrzegania. Na tą drogę winniśmy też uczniów możliwie wprowadzać, o ile to jest dla nich dostępne i o ile warunki na to pozwalają; do tej drogi, o ile to tylko jest możliwe, winno się wszelkie nauczanie zbliżać. Pokazanie uczniowi w rzeczywistości, w naturze, przedmiotu, o którym mu mówimy, skłonienie go, aby sam go zbadał i opisał, aby z samodzielnie zbadanych własności i stosunków sam wyprowadził wnioski, choćby na razie nieściśle, które następnie przy pomocy nauczyciela sprostuje, ma daleko donioślejsze znaczenie, aniżeli narzucanie mu zgóry gotowych twierdzeń. To też z wymienio-

nych powyżej sposobów wzbudzania zainteresowania ucznia przedmiotem nauczania, t. zw. poglądowość nauczania stanowi jeden ze środków najważniejszych. Człowiek rozumie daleko lepiej i dokładniej zawsze to, co sam poznaje, aniżeli to, o czem mu opowiadają. Lepiej sobie wyobrażam, a więc i lepiej rozumiem, czem jest drzewo, deszcz, ogień, które sam nieraz widziałem, lepiej rozumiem to, co mi o tych rzeczach opowiadają, aniżeli, gdy słyszę np. o życiu ludów Afryki środkowej, czy Eskimosów, których nigdy nie widziałem i o których z tego powodu dokładnego wyobrażenia wytworzyć sobie nie mogę. To zaś, co człowiek lepiej rozumie, to bardziej go interesuje, silniej pobudza i skupia jego uwagę, a to wszystko prowadzi do dokładniejszego poznania przedmiotu. Z tego powodu, o ile nauczanie dążyć ma do głównego celu, udzielania wiadomości istotnych, prawdziwych i dla ucznia zrozumiałych, musi być oparte na *unaocznianiu*, uzmysławianiu przedmiotu, t. j. kierować się zasadą poglądową, starając się, aby uczeń wszystko, o czem mu mówimy, miał możliwie przed oczyma, aby przedmioty, stanowiące treść nauczania widział, aby mógł je ewentualnie słyszeć, dotykać się ich i t. d. Od tej zasady odstępować winniśmy tylko w razach koniecznych i możliwie jak najmniej, zastępując przedmioty wówczas *modelami, rysunkami, przykładem, porównaniem, żywym barwnym opisem, opowiadaniem*. Poglądowe przedstawianie rzeczy, stanowiące jeden z najdziałniejszych środków udzielania i uprzystępniania wiedzy, nie daje się w niektórych naukach (np. w nauce historii, języków) stosować w całej rozciągłości, gdy chodzi jednak o nauki konkretne, zwłaszcza przyrodnicze i ich zastosowania, a więc i o przedmioty zawodowe, musi ono w nauczaniu stanowić środek podstawowy.

WYNIKI POZNAWANIA I NABYWANIA WIEDZY. Urabianie władz umysłowych, zdolności, zręczności, nazywamy wogóle *kształceniem*. Jest ono pojęciem ogólniejszem, niż *nauczanie*, polegające na kształcenie umysłu. Kształcenie, zależnie od zakresu, stopnia i czasu na nie poświęconego, doprowadza do pewnego wyniku, stanowiącego *stopień wykształcenia* człowieka. Odróżniamy zazwyczaj *wykształcenie ogólne i specjalne*. Pierwsze stanowi podstawę życia duchowego człowieka i niezbędne jest każdemu bez względu na działalność, jakiej się ma poświęcić. Zależnie od stopnia, do jakiego jest posunięte, bywa ono: *elementarne, średnie, wyższe*. Wykształcenia niższego nabywamy zazwyczaj w szkołach początkowych, niższych, elementarnych, t. zw. ludowych, powszechnych, wiejskich lub miejskich, przeznaczonych dla dzieci w przybliżeniu w wieku

od lat 7 do 12. Wykształcenie średnie, po nabyciu elementarnego, otrzymuje młodzież w ciągu lat 7 do 8 w wieku mniej więcej od lat 11 do 18 w t. zw. szkołach średnich, gimnazjach, dzielących się na filologiczne i realne. Wykształcenie wyższe dają młodzieży starszej i osobom dojrzałym, posiadającym już wykształcenie średnie, t. zw. uczelnie wyższe (akademie, uniwersytety, politechniki i t. p.), kształcąc słuchaczy zazwyczaj już w kierunku specjalnym (teologicznym, filologicznym, historycznym, prawnym, medycznym, rolniczym, technicznym, handlowym, artystycznym i t. p.). Wykształcenia specjalnego w zakresie niższym jednak udzielają i niższe oraz średnie specjalne szkoły zawodowe (rolnicze, rzemieślnicze, handlowe i t. p.). Wszelkie kształcenie zawodowe, nawet w zakresie najniższym, winno zawsze być poprzedzone przez wykształcenie ogólne choćby elementarne. Rezultatem racjonalnego wykształcenia ogólnego jest pewien stopień rozwoju umysłowego, wyrobienie światopoglądu, poznanie stosunków zachodzących w naturze i w życiu, nabycie pewnego zasobu wiadomości konkretnych i uzdolnienie do zajęcia pożytecznego stanowiska w społeczeństwie, zależnie od stopnia wykształcenia. Wynikiem wykształcenia zawodowego, które się na ogólnym opierać winno (stanowi bowiem jego dopełnienie), jest przygotowanie człowieka do pracy umysłowej lub fizycznej, stanowiącej źródło jego utrzymania i niezbędnej jako czynnika bytu społecznego.

III. NAUCZANIE OGÓLNE.

CEL I ZADANIA NAUCZANIA. Z wykazanej powyżej różnicy pomiędzy wykładem a nauczaniem wynika, że to ostatnie, poza udzielaniem danych wiadomości, stawia sobie jeszcze inny cel główny: rozwinięcie umysłu i zdolności ucznia. O ile przy wykładzie umysł ucznia odgrywa rolę bierną, o tyle w nauczaniu chodzi przede wszystkim o pobudzenie tego umysłu, o uzdolnienie go do samodzielnej pracy twórczej i do pokonywania trudności przy dalszym zdobywaniu wiedzy, czy umiejętności. Nauczanie jest sztuką, opartą na wyrobionych przez wieki zasadach naukowych, z których powstała dydaktyka, a polegającą na umiejętnym, planowym przygotowaniu umysłu i władz fizycznych ucznia przez nauczyciela do zrozumienia, nabycia, utrwalenia udzielanych pojęć czy zasad i stosowania ich następnie w życiu z pożytkiem dla niego i innych, a także do uzdolnienia go do pracy samodzielnej dla dalszego kształcenia się. Wynika z tego, że o ile wykład ma na celu

tylko przedstawienie i wyjaśnienie danego przedmiotu nauki, nauczanie dąży zarazem do osiągnięcia zadań jeszcze innych, dość rozlicznych, a między innemi: 1) uwzględniając, że umysł ludzki łatwiej pojmuje rzeczy, które człowiek może sam poznać bezpośrednio samodzielnie drogą postrzegania, dąży do *uprzyśtępnienia* uczniowi nauki za pomocą unaocznienia przedmiotów nauczania, przypomnienia mu go, jeżeli był mu już znany, zilustrowania go za pomocą modelu lub rysunku, porównania z innym przedmiotem podobnym, dokładnego, a żywego i barwnego opisanie go i t. p., a zarazem do *zainteresowania* ucznia tymi środkami przedmiotem nauki i *pobudzenia go do pracy samodzielnej* nad nim; 2) korzystając z demonstrowanych okazy, z wycieczek i t. p., stara się *rozwinąć zmysły* ucznia i wyrobić w nim zdolność samodzielnego, obiektywnego *postrzegania i badania* faktów; 3) przy porównywaniu własności podobnych różnych przedmiotów i zjawisk uczy je grupować, *klasyfikować*, a tem samem wyrabia w uczniu dążenie do porządkowania, klasyfikowania i systematyzowania faktów, co stanowi zawsze pierwszy krok niezbędny przy poznawaniu rzeczy lub zjawisk nieznanych; 4) wyprowadzając z oddzielnych faktów konkretnych przy ich zestawianiu i porównywaniu pojęcia i myśli ogólne, a z nich wnioski logiczne, uczy nie tylko dane zjawiska *rozumieć*, lecz i wogóle *rozumować* prawidłowo, a tem samem *rozwija umysł* ucznia; 5) nauczanie daje przytem możność unikania pojęć błędnych, przyucza do wystrzegania się uprzedzeń i przesądów, do *badania obiektywnego*, do tolerancji cudzych przekonań; 6) tą drogą wdraża ono umysł do odróżniania *wiedzy konkretnej* od teorii, przypuszczeń, fantazji; 7) przygotowuje umysł ucznia do *poznawania* tymi samymi sposobami innych przedmiotów badania, do nabywania wiedzy samodzielnie; 8) przez częste powtarzanie, przypominanie, opracowywanie przedmiotu z różnych punktów widzenia, przypomnienie, opracowywanie przedmiotu piśmienne w formie ćwiczeń, zadań i t. p., nauczanie *utrwała wiedzę w umyśle* ucznia; 9) zmuszając ucznia do czynnego udziału w opowiadaniu, odpowiadaniu na pytania, dowodzeniu, wygłaszaniu twierdzeń, recytowaniu wierszy i t. p., kontrolując i poprawiając to, co wygłasza, przyuczamy go do racjonalnego *formowania myśli* i do jasnego, poprawnego *wystawiania się*; 10) nauczanie dąży do urobienia umysłów uczniów w kierunku pożądanym *dla dobra społecznego i narodowego*, a więc stara się wzbudzić w uczniu miłość bliźniego i ukochanie ojczyzny, obyczajowość, obywatelskość, poczucie obowiązku, pracowitość, sumiennność, wytrwałość, umiłowanie prawdy i piękna, współczucie dla istot żyjących, poszanowanie pracy ludzkiej, szlachetność i wznio-

słość uczuć i dążeń i rozwinąć w nim wyobraźnię i zdolności twórcze.

DWIE STRONY NAUCZANIA. Dydaktyka odróżnia w nauczaniu: *nauczanie formalne i nauczanie materjalne*. Nauczanie formalne dąży do odpowiedniego urobienia umysłu (do rozwinięcia go i skierowania na właściwą drogę myślenia, do ukształcenia rozumu, wyobraźni, pamięci), a zarazem do wyrobienia postrzegawczości, do wyrobienia woli, rozwinięcia uczuć szlachetnych, a więc wogóle do ukształcenia umysłu, zmysłów i charakteru. Nauczanie formalne stawia sobie przeto zadania wychowawcze. Nauczanie materjalne natomiast dąży do powiększenia zasobu wiadomości rzeczowych, konkretnych, ucznia, do wzbogacenia jego wiedzy. Nauczanie formalne uważa nauczanie materjalne tylko za środek dopięcia swego celu pedagogicznego: rozwinięcia i uszlachetnienia człowieka. W rzeczywistości nie można rozwijać ani kształcić umysłu bez odpowiedniego po temu materiału naukowego; z drugiej strony każda nauka systematyczna nie tylko wzbogaca umysł w wiadomości konkretne, lecz go zarazem kształci i rozwija. Te dwie przeto strony nauczania, formalną i materjalną, odróżniać można tylko w teorii; w praktyce nauczania rozdzielić się nie dają; stanowią one jedną całość, wywierającą wpływ w dwu kierunkach. Pierwsza jednak z tych stron, formalna, ma szczególne znaczenie w wychowaniu elementarnem; w niem musimy na nią kłaść nacisk główny, wysuwając ją na plan pierwszy; w nauczaniu wyższem natomiast, jak również w nauczaniu zawodowem, z konieczności przeważać musi strona druga, materjalna. W wychowaniu ogólnem, elementarnem, chodzić przytem winno wogóle o harmonijne rozwijanie wszystkich władz człowieka, zarówno duchowych, jak i fizycznych. Obok przeto kształcenia umysłu zarówno *w kierunku realnym* (nauki ścisłe: matematyka, fizyka, chemia, nauki przyrodnicze, geografia) i *humanistycznym* (języki, historia powszechna i ojczysta, nauki społeczne, prawoznawstwo), obok *kształcenia charakteru*, t. j. uczuć i woli (religja, nauka moralności, poezja, literatura, nauka obywatelskości), dbać musimy o *zabezpieczenie zdrowia* uczących się (hygiena osobowa, społeczna, zawodowa), *rozwój ich mięśni* (gimnastyka), *rozwój zmysłów* (rysunek, malarstwo, modelarstwo, rzeźba, śpiew, muzyka) i t. d. Ważnem jest, aby przedmioty nauczania były z tego powodu należycie ustosunkowane, tak aby jedne ich grupy nie miały znacznej przewagi nad innemi. Nie mamy potrzeby dodawać, że przytoczony podział przedmiotów nauczania nie jest ścisły i że każda nauka, wywierając wpływ głównie w jednym kierunku, oddziaływać też zarazem może w rozlicznych innych.

CECHY DOBREGO NAUCZANIA. Z zaznaczonych dotychczas zasad wynika, że aby nauczanie prowadziło do celów, jakie sobie stawiać winno, musi ono dawać *naukę istotną*, prawdziwą, przyjętą przez wiedzę współczesną, wolną od błędów, niedokładności, uprzedzeń, przesądów, zapatrywań osobistych nauczyciela, wolną od wpływów politycznych, partyjnych, klasowych, wyznaniowych, *zwieżłą*, t. j. wolną od niepotrzebnych rozwodnień, gadatliwości, pomieszania z wiadomościami, niedotyczącymi rzeczy, *gruntowną*, opartą na zasadach ogólnych jasnych i dobrze u ucznia uprzednio utrwalonych, ułożoną w ścisły system logiczny, wyjaśnioną we wszystkich oddzielnych szczegółach, popartą przykładami, ugruntowaną za pomocą ćwiczeń, opracowań, zadań, powtarzań, *uzmysłowioną* za pomocą środków poglądowych, unaoczniających przedmiot nauki, *zastosowaną do pojęć uczniów*, do stopnia ich umysłowego przygotowania, do ich wieku, sił fizycznych, poziomu umysłowego, zdolności, *podaną w sposób przystępny*, jasny, zrozumiały, łatwy do przyswojenia, *interesującą*, zajmującą, zaciekawiającą swą treścią umysł ucznia, pochłaniającą jego uwagę, nie nużącą, przyjemną, *pobudzającą do myślenia*, do samodzielnej pracy, do czynu, *rozwijającą inteligencję ucznia*, uwzględniającą zarówno potrzebę *wykształcenia formalnego*, jak i *materjalnego*, a więc uszlachetniającą umysł i serce, jak i wzbogacającą w wiedzę, *złączoną harmonijnie z innemi dziedzinami myśli i czynów* uczącego się, o ile są właściwe, lub je prostującą, *rozwijającą jego wrodzone zdolności*, wskazującą na jej zastosowania w życiu praktycznym, *zaprawioną uczuciem miłości bliźniego i ukochania Ziemi rodzinnej*, *podaną żywo, barwnie, ciepło, z zapąsem i wiarą*, a możliwie i rozwijającą władze fizyczne człowieka, przyczyniającą się do wskazań, dotyczących zdrowia moralnego i fizycznego zarówno społecznego, jak i indywidualnego i do powiększenia materjalnego dobra narodu. Rzecz jasna, że nie każda nauka uwzględnić może wszystkie te wymagania, że niektórym zaledwie podołać mogą wszystkie nauki razem wzięte, każda jednak winna, zależnie od swej natury, możliwie uwzględnić te, które zaspokoić jest w stanie.

NAUCZANIE SZKOLNE. Przechodząc do pytania gdzie i w jakich warunkach ma się odbywać nauczanie, mielibyśmy zadanie łatwe, o ileby chodziło o nauczanie pojedynczych uczniów. Od dawna zrozumiano, że znaczenie społeczne mieć może tylko kształcenie, i to możliwie od wczesnej młodości, szerokich warstw ludności, co osiągnąć można przez zakładanie licznych, obszernych i odpowiednio urządzonych uczelni. Takie instytucje, przeznaczone dla dzieci i młodzieży, w celu kształcenia jej w zakresie elementarnym i średnim, rozwinęły się

z dawnych szkółek kościelnych i klasztornych, które początkowo kształciły tylko nieliczne wybrane jednostki, głównie dopiero w XVIII stuleciu (uczelnie wyższe sięgają wieków starożytnych). Uczelnie, czyli szkoły, elementarne i średnie, poczęły stopniowo zastępować w części wychowanie i nauczanie domowe. One w tym kierunku zastępują rodziców i opiekunów, którym brak czasu, umiejętności i innych warunków staje na przeszkodzie w oddawaniu się sprawie kształcenia dzieci. W szkole młodzież znajduje zawodowo wykształconych nauczycieli, odpowiedni program, odpowiednie środki nauczania, odpowiednie warunki higieniczne, towarzystwo kolegów tego samego wieku, wzajem na siebie oddziaływujących umysłowo, wspólnie oddających się zabawom i rozrywkom. W szkole młodzież tworzy małe społeczeństwo, podległe pewnym ustanowionym prawom, pewnemu regulaminowi i porządkowi, w którym wyrabiają się zalety społeczne, obyczajowość, wzajemna pomoc, koleżeńskość, wspólność myśli, ścieranie się poglądów i właściwości osobistych, jednolitość kierunku pracy wspólnej, uległość władzy; w szkole łagodnieją wady indywidualne dzieci, pycha, egoizm i t. p. Szkoła stała się środkiem oddziaływania na szersze sfery ludu, środkiem wychowywania mas i szerzenia wśród nich oświaty i kultury, przez co nabrała znaczenia czynnika społecznego. Szkoła zdemokratyzowała oświatę i naukę, uprzystępniając ją wszystkim klasom ludności i używając ją jako narzędzie rozwoju społecznego i jako środek wychowania narodowego. Z tego powodu absolutystyczne rządy państw starają się opanować szkołę i uczynić z niej środek urabiania ludności na dogodną dla nich modłę. Dla dobra jednak swobodnego, naturalnego i normalnego rozwoju narodu, dla dobra aktywnej myśli i nauki winna szkoła być instytucją niezależną, wolną — po za kierunkiem ogólnonarodowym — od jakiegokolwiek wpływów politycznych, stanowych, klasowych, partyjnych, czy wyznaniowych, dążąc tylko, zgodnie z wskazaniem pedagogiki i dydaktyki, do rozwoju duchowego, moralnego, umysłowego i fizycznego swych wychowanków. Im liczniejsze są szkoły w danym kraju, im większa liczba ludności ma do nich dostęp, tem wyższa jest w nim oświata i moralność, tem zgodniejsza współpraca wszystkich mieszkańców, skierowana ku wspólnemu dobru całego kraju i tym większy skutek tego panuje w kraju tym dobrobyt materialny, a tem mniejsza zarazem zależność jego ekonomiczna i polityczna od innych krajów. Ze względu na to znaczenie społeczne, ekonomiczne i polityczne szkoły, winna ona być możliwie dla wszystkich dostępna i dla tego dążyć należy do tego, aby dzieci wszystkich sfer ludności miały ułatwiony dostęp przynajmniej do szkoły niższej. Z tego powodu

niektóre państwa wprowadziły nauczanie bezpłatne i obowiązkowe w zakresie szkoły niższej dla wszystkich dzieci od lat 6 do 14. Podział szkół na niższe, średnie i wyższe ogólnokształcące i zawodowe podaliśmy powyżej. Obecnie proponowany, a w części i wprowadzany, jest u nas podział szkół na powszechne, średnie i wyższe, przyczem pierwsze przeznaczone być mają dla dzieci wszystkich stanów od lat 7 do 14, drugie (odpowiadające obecnym klasom 5 do 8 wł. szkół średnich) dzielić się mają równolegle na ogólnokształcące, przygotowujące do studiów wyższych i zawodowe. Nie mogąc tu szerzej rozważać sprawy szkolnictwa ogólnego, odsyłamy czytelników do odnośnej, przytoczonej poniżej literatury:

B. Błażek: Znużenie w szkole. Lwów 1890. W. Czajewski: O szkołę polską. W. 1917. Ciot-Mazowiecka: Instytucje ludowe wychowawczo-kształcące zagranicą. Fl. K. Gąsiorowski: Nauczanie początkowe. W. 1903. Wojc. Górski: Myśli o przystosowaniu szkolnictwa polskiego do życia. W. 1917. Jan Grabowski: Zadania szkoły średniej. W. 1915. Wład. Grabski: O nauczaniu powszechnem i zakładaniu szkół ludowych. W. 1913. Dr. Stan. Gruński: Dzieje szkolnictwa ludowego w Galicji. Lwów 1916. Dr. Mich. Janik: Dzieje szkolnictwa polskiego z rzutem oka na jego przyszłość. W. 1917. O. Janke: Zasady higieny szkolnej. Stan. Jaromin: Szkolne kasy oszczędności. Kraków 1909. Dr. Stan. Kopczyński: Higiena i szkoła (Ks. dla wsz.). Tegoż: Wskazówki do badań higieniczno-szkolnych (Prowadzenie karty zdrowia). W. 1918. W. Korotyński: Losy szkolnictwa w Król. Polskiem. W. 1906. Wł. Korycki: Odrodzona szkoła. W. 1914. Dr. Stan. Kot: Szkolnictwo parafjalne w Małopolsce XVI—XVIII w. Lwów 1912. Kazim. Kujawski: Projekt systemu szkolnictwa w Polsce. Tegoż: Gdzie i czego się można u nas nauczyć. W. 1909. Dr. M. Lipska-Librachowa: Szkoła ludowa, jej zdania i cele. T. Męszkowska: Szkoły mieszane (Ks. dla wsz.). I. Moszczeńska: Szkolnictwo polskie wobec nowych zadań. W. 1917. Tejże: Demokracja i szkoła. Piotrków 1916. S. Orłowski: Kluby chłopców w Sztokholmie. — „O szkołę polską“ (Protokół Zjazdu delegatów stowarzyszeń nauczycieli z Królestwa, Poznańskiego i Galicji, odbytego w Krakowie 6, 7, 8 i 9 stycznia 1918). Lwów 1918. Cz. II. W. 1919. H. Rygiel i Bol. Mrozowski: Z zakresu statystyki szkolnej m. st. Warszawy. W. 1918. J. St. Cezak: Organizacja szkolnictwa polskiego. W. 1919. R. Pleniewicz: Kształcenie młodzieży. W. 1898. Dr. Wł. Rogowski i T. Radliński: Szkoła narodowa. W. 1915. St. Sempołowska: Niedola młodzieży w szkole galicyjskiej. Wład. Skup: Warszawskie Liceum Królewskie (1804—1806). W. 1916. Kazim. Sosnowski: Szkoła narodowa jako krzewicielka kultury zdrowotnej i energii twórczej. Kraków 1917. Paweł Sosnowski: Sprawozdania szkolne i biurowość szkoły. W. 1918. Dr. J. Tchórznicki: Czystość u dzieci w szkołach i higiena szkolna (Ks. dla wsz.). J. Unslicht-Bernstejnowa: Organizacja oświaty powszechnej w Stanach Zjednoczonych. W. 1907. Wł. Warkar: Oświata publiczna w Król. Polskiem (1905—1912): Polskie szkoły handlowe. Oświata urzędowa. Dr. Leon Wernic: Zasadnicze postulaty higieny szkolnej. Wł. Weychert-Szymanowska: Lud polski a oświata. Dąbrowa Górna. 1915. Zofia Wołowska: O kierunku ideowym i wyznaniowym w szkole polskiej. Dr. St. Karp: Rotter-

mund: Ciepka społeczna na terenie szkoły i jej wyjątkowe potrzeby. Odczyt. W. 1919. Mar. Peczalski: Ogólne zadania i metody szkoły elementarnej. Odczyt. W. 1919. Roman Zawiliński: Życie a szkoła. Kraków 1917. Tęgoż: Nowe prądy w szkole średniej. Kraków 1913. Jul. Zubczewski: Szkoła powszechna. W. 1918. Józ. Holwiński: Jak zbudować szkołę ludową na wsi? W. 1919.

Ze względu, że szkolnictwo uważane jest za jeden z najważniejszych środków wychowania narodowego wogóle, przytaczamy też i literaturę tego ostatniego przedmiotu:

Zygm. Balicki: Zasady wychowania narodowego. Wł. Marjan Borowski: Ogólne zarysy wychowania narodowego. W. 1918. Tad. Łopuszański: Zagadnienia wychowania narodowego. W. 1918. Stan. Pogoń: Do podstaw wychowania narodowego. W. 1917. Lucjan Zarzecki: O wychowaniu narodowym. W. 1918.

IV. NAUCZANIE ZAWODOWE.

ZADANIA NAUK ZAWODOWYCH. O ile nauczanie przedmiotów ogólnokształcących ma na celu urobienie prawego i uświadomionego wszechstronnie obywatela kraju, rozumiejącego swe obowiązki, jako członka społeczeństwa, o tyle znów nauczanie przedmiotów zawodowych ma za zadanie przygotowanie go do zajęcia określonego w tem społeczeństwie stanowiska. W tym celu stara się ono mu dać *gruntowne podstawy tych gałęzi wiedzy stosowanej, które są niezbędne w zawodzie przez niego obranym i ułatwić mu wzięcie udziału w pracy kulturalnej jego narodu.* Każdy praktykant rolny, rzemieślniczy, czy handlowy, lub też inny zawodowiec, posiada już zazwyczaj mnóstwo wiadomości konkretnych, nabytych z praktyki, lub z przygodnego stykania się z teoretykami, z objaśnień majstrów, techników, inżynierów, zarządzających i t. p. Są to atoli wiadomości chaotyczne, nie ułożone w system, nie oparte na żadnych zasadach ogólnych. Nauczanie ma tu na celu do tego chaosu wiadomości wprowadzić ład i porządek, rozklasyfikować je i usystematyzować, sprowadzić je do wspólnych przyczyn, lub form, i ogólnych zasad, oprzeć je na takich uogólnieniach, które uczniowi umożliwią i ułatwią orjentowanie się w całości zagadnień zawodowych, w faktach, jakie mu się w dalszym życiu praktycznym nasuną, wskazać mu łatwiejsze i racjonalniejsze sposoby wykonywania czynności, niezbędnych w jego zawodzie, podnieść jego uzdolnienie w danym kierunku na poziom wyższy, sprostować i dopełnić jego błędne lub niedostateczne pojęcia z zakresu wiadomości zawodowych i wskazać mu jego obowiązki jako zawodowca względem społeczeństwa i kraju. I w tym razie przeto, lubo konkretna, materialna, strona nauki musi tu stać na pierwszym planie, przeważając

nad stroną formalną i stanowiąc główną treść nauczania, nie możemy się do niej ograniczać w nauczaniu ściśle. Bo co za pożytek nawet praktyczny mieć będzie nauczanie praktykanta, jakie dziś odróżniamy rodzaje listów handlowych, jaki przyjmujemy stosunek płacy roboczej w kalkulacjach handlowych, jakie stosujemy dziś nawozy, czy jak jest zbudowana dynamomaszyna, jeżeli nauczyciel, a z nim razem i uczeń, rozumieć przytem nie będzie, że wiadomości te mają tylko wartość czasową, że może za lat kilka lub kilkanaście, gdy uczeń stanie się pracownikiem samodzielnym, mającym stosować te wiadomości w praktyce, panować będą inne warunki handlowe, komunikacyjne, czy ekonomiczne, stosowane będą inne nawozy, inne maszyny, w których dzisiejszy uczeń nie potrafi się zorientować, jeżeli nauczanie nie dało mu podstaw zasadniczych wiedzy i nie uzdolniło do korzystania z dalszych jej postępów? I co za pożytek mieć będzie z takiego pracownika społeczeństwo, którełożyło na jego wykształcenie ogólne i fachowe, jeżeli nauczanie nie doprowadziło go do rozumienia właściwych celów życia człowieka i nie rozwinęło w nim poczucia obowiązku służenia temu społeczeństwu? I czy można się dziwić, że rzemieślnik, czy inny zawodowiec, który taką szkołę przeszedł, ogląda się potem wyłącznie za tem, kto i gdzie mu za jego pracę najlepiej zapłaci, czy więcej zarabiać będzie w Ameryce, czy też w Niemczech, albo w Anglii i chętnie kraj rodzinny dla lepszego zarobku opuszcza? Myśl uprzystępnienia nauk teoretyczno-zawodowych jak najszerszym masom pracowników wynika właśnie z tego, że przy dawniejszej metodzie nauczania rzemiosła, rolnictwa, czy handlu, terminator uczył się wprawdzie zawodu praktycznie, ale jego rozwój moralny i umysłowy, strona wychowawcza nauczania szwankowały bardzo. Szkoła zawodowa powinna nie tylko uczyć fachu, ale i wychowywać obywateli, rozumiejących, że człowiek pracuje nie tylko dla siebie, ale i dla podniesienia duchowego i materialnego swego kraju, dla przygotowania szczęśliwszego bytu przyszłym pokoleniom. Ta świadomość winna być czynnikiem, podtrzymującym pracownika moralnie, podnoszącym w jego oczach wartość jego zawodu, osładzającym mu ciężkie warunki jego bytu, wskazującym mu, jakich dróg wolno się i należy w życiu praktycznym trzymać, jakie stanowiłyby wykroczenie przeciw interesom ojczyzny i względem bliźnich. Nauczaniem zawodowym kierować winna myśl, że wartość człowieka, jako obywatela kraju, wyraża się w czynach całego jego życia praktycznego i dla tego nauczanie miłości do ludzi i ojczyzny z nauką pracy, a więc z nauką zawodu ściśle związane być musi. To też zasady nauczania wogóle stanowić muszą główną podstawę i nauczania

zawodowego, niezależnie od jego zadań specjalnych. W naszych wykładach mieć będziemy na względzie praktykantów zawodowych głównie na polu wytwórczości (rolnicy, ogrodnicy, sadownicy, leśnicy, rzemieślnicy, palacze, maszyniści, monterzy, rysownicy i inni niżsi technicy) i pośrednictwa (kupcy, handlowcy, biuraliści, pośrednicy, kielnerzy i t. p.), pomijając zawodowców w dziedzinie pracy umysłowej (duchowni, nauczyciele, dziennikarze i t. d.) i artystycznej.

SZKOŁY ZAWODOWE i ICH HISTORIA. Zrozumienie znaczenia społecznego, jakie ma kształcenie praktykantów zawodowych, doprowadziło do zakładania dla nich specjalnych uczelni, które w krajach, kroczących na czele cywilizacji, powstawać zaczęły w ostatnich czasach w liczbie wielkiej. Kraje te zawdzięczają nawet uczelniom zawodowym w znacznym stopniu szybki swój rozwój kulturalny i techniczny. Takie uczelnie zakładać zaczęto stosunkowo niedawno, gdyż głównie dopiero w ostatniej ćwierci zeszłego stulecia. Wprawdzie już pedagogzy 16 i 17 wieku przemawiali za wprowadzeniem robót ręcznych do szkół ogólnych (Rabelais, Komeński, Locke), wprowadzie już w 18 w. wprowadzono istotnie naukę łatwych rękodzieł do szkół ludowych i elementarnych, a przy szpitalach i instytucjach dobroczynnych nawet naukę poważniejszych rzemiosł; w Szwecji zakładano w tym czasie szkoły ogrodnicze i t. d.; chodziło jednak w tych razach tylko o pewne cele pedagogiczne lub filantropijne, lecz nie o planowe kształcenie mas ludowych, nie o podniesienie poziomu stanu klas pracujących, ani o udoskonalenie wytwórczości. Z krajów, które najwcześniej zrozumiały potrzebę kształcenia niższych wytwórców, (pomijając jedną tylko Francję, w której w r. 1766 powstała: *Ecole nationale et spéciale de dessin*, złączona w r. 1791 z *École centrale des travaux publics* i przekształcona w r. 1803 w *École des arts et métiers*) na pierwszym miejscu postawić należy Polskę, w której na tę potrzebę zwracali już uwagę liczni pisarze i działacze społeczni, a między innymi Kołłątaj, Staszic i inni, w której urzeczywistnić tę myśl starała się już Izba Edukacyjna (1807 r.), w której w r. 1764 istniała już szkoła dla rzemieślników, założona w Opolu lubelskim przez O. pijara *Ignacego Konarskiego*, a w r. 1816: Szkoła akademicko-górnicza w Kielcach (była to pierwsza szkoła techniczna średnia) i w której powstała *pierwsza szkoła rzemiosł, założona w r. 1817 przez X. Jakóba Falkowskiego* przy Instytucie głuchoniemych i ociemniałych w Warszawie. Pierwsza istotna szkoła rzemiosłowa ogólna w Europie założoną została dopiero w r. 1871 w Paryżu. Za przykładem Francji poszły wkrótce inne kraje Europy i Ameryki.

ZNACZENIE SZKOLNICTWA ZAWODOWEGO. W dawniejszych czasach zawodu uczyć się można było tylko u ziemian, majstrów, kupców i t. p. Nauczanie szkolne ogólne uwzględniało wyłącznie niemal tylko nauki teoretyczne. To też szkołę kończyć mogły tylko jednostki, uzdolnione do zajmowania się zagadnieniami abstrakcyjnymi, nie związanymi bezpośrednio z życiem. Większa część dzieci i młodzieży, której zdolności umysłowe ograniczały się tylko do obejmowania faktów konkretnych, choćby wśród tej młodzieży kryły się genialne talenty Stephensonów, czy Edisonów, skazana była na wytrącenie ze szkół i nie miała możliwości zdolności swych rozwijać systematycznie i racjonalnie, jak gdyby produkcyjna praca fizyczna, tworząca dobro materialne narodu, była zgola zbyt cennym pierwiastkiem rozwoju społecznego. Masy ludu, zajęte stwarzaniem bogactwa materialnego, stanowiącego ważny czynnik niezależności i normalnego rozwoju narodu, pozostawiano bez żadnego kierunku fachowego. Nie zdawano sobie sprawy, że szkolnictwo ogólne daje wprawdzie podstawy niezbędne do wszelkich stanowisk w społeczeństwie, ale nie przygotowuje do żadnego określonego zajęcia specjalnie, a przecież to ostatnie dopiero czyni z człowieka istotnie pożytecznego członka społeczeństwa. Nie zdawano sobie sprawy, że z jednej strony zetknięcie sfer, kształcących się w szkołach ogólnych, z pracą fizyczną, a z drugiej — pociągnięcie ludu roboczego do pracy umysłowej, stałoby się jednym z czynników, łagodzących rozdźwięki klasowe i mogących przyczynić się do zorganizowania społeczeństwa w jednolitą całość, dążącą do wspólnego celu, dążącą zgodnie do etycznego i ekonomicznego rozwoju narodu. *Kwestja oświaty ogólnej i kształcenia zawodowego mas pracujących fizycznie, jest kwestją uobywatelenia i uświadomienia narodowego tych mas.* I dlatego po sprawie oświaty ludowej, sprawa szkolnictwa zawodowego staje się sprawą, zwłaszcza dla kraju naszego, nader ważną. Przy dzisiejszem natężeniu wytwórczości, produkcji masowej, przy dzisiejszym systemie podziału pracy, sama praktyka w warsztacie, na roli czy w sklepie nie wystarcza do obeznania się z zawodem. Majster nie ma możliwości, ani często zdolności pedagogicznych, do zajmowania się kształceniem terminatora, nie może go nawet wtajemniczyć we wszystkie gałęzie robót, wchodzących w zakres danego rzemiosła, gdyż sam musi prowadzić swój warsztat w jednej tylko gałęzi specjalnej, odpowiadającej potrzebom tej klienteli, jaką majster przypadkowo zdobył. Coraz częściej napotykamy krawców, umiających tylko szyć np. kamizelki, lecz nieumiających skroić surduta, stolarzy, znających tylko „robotę białą“, lecz niemających pojęcia o wykonaniu

mebli. Czyż majster może zajmować się uczeniem terminatora, jak się pisze listy handlowe lub dokumenty w zakresie danego fachu, jak się prowadzi kalkulację czy buchalterję, czyż może on go uczyć geometrii, rysunków, prawa rzemieślniczego, dziejów ojczystych, czyż może on zajmować się jego uspołecznieniem i uobywatelnieniem? W czasach dawniejszych było to jeszcze w części możliwe, ale czy dziś chłopiec biurowy, czy warsztatowy, wie istotnie o czem myśli jego szef, zamknięty w swoim gabinecie, czy ma możność wtajemniczać się w zawierane przez niego umowy, zobowiązania, w jego stosunki pieniężne, kredytowe, cechowe, lub zawodowo-społeczne. Toż czeladnik czy praktykant piekarski nie może już dziś mieć pojęcia o tem, gdzie i na jakich warunkach zarządzający piekarnią nabywa mąkę i nie ma żadnej styczności z nabywcami wytworów jego rąk, którzy pieczywo kupują w sklepach, lecz nie w piekarni; toż tak samo coraz częściej kupujemy już i obuwie czy odzież w sklepach, nie mając styczności bezpośredniej z warsztatem, terminatorem, czy czeladnikiem. Gdzież mają ci praktykanci nabywać znajomości stosunków handlowych i społecznych, dotyczących ich zawodu. Sytuację ratują dziś przeważnie tylko szkoły zawodowe; tylko w nich do pewnego stopnia uczeń obeznac się może z całokształtem tych wszystkich stosunków zawodowych. Nie zapominajmy, że dziś każdy rzemieślnik musi być w swoim zakresie zarazem technikiem, artystą i kupcem, obywatelem miasta i kraju, że każdy gospodarz na roli, jak każdy kupiec w sklepie, winien rozumieć swoje stanowisko, jako czynnika ekonomicznego w ogólnym rozwoju narodu. Nie zapominajmy, że jeżeli mamy stworzyć istotnie przemysł własny, musimy wydobyć z zabytków kultury rodzimej wzory wytwórczości swojskiej i na nich od dzieciństwa kształcić umysł i wzrok, uczucia i smak przyszłych wytwórców.

Z bardzo skąpego jeszcze naszego piśmiennictwa, dotyczącego szkolnictwa zawodowego, zaznaczyć możemy tylko broszury i książki następujące:

Z. Pietkiewicz: Wykształcenie fachowe w życiu ekonomicznem. W. 1892. *Anna Hiera-Retzius*: Pracownie dla dzieci (w Szwecji). W. 1906. *W. Klecki*: Sprawa wyższego wykształcenia rolnego. Kraków 1905. *Jan Lutosławski*: Szkoły rolnicze średnie, typ, organizacja. W. 1911. *Tegoż*: Szkoły rolnicze i leśnicze. W. 1901. *Bertold Löwe i Stef. Kossuth*: Szkoły rzemiosł budowlanych. W. 1910. *F. Kucharzewski*: Szkoła techniczna średnia. W. 1894. *M. Heilpern*: Szkoły zawodowe rzemieślnicze i niższe techniczne. W. 1918. *Drewnowski, Sikorski i Tymowski*: Szkolnictwo elektrotechniczne, jego zadania i organizacja. W. 1917. *Ks. A. Szelażek*: Projekt ustroju szkoły rzemiosł w Płocku. 1917. *St. Twardo*: Zarys programu drugiej miejskiej szkoły rzemieślniczej w Warszawie. W. 1918. *Salomea Kisielewska*: Szkoła dzisiejsza, a szkoła pracy. Odczyt. W. 1918.

Szkic programu szkół handlowych. W. 1916. *St. Kossuth*: Wykształcenie techniczne w Stanach Zjedn. Am. P. W. 1910. Projektowany program nauk. w szkole zawodowej ślusarzy w Warszawie. 4-klasowa Szkoła rzem. p. n. „Warsztaty Naukowe”. W. 1917. Program zawodowego wykształcenia rzemieślników (Sekeja rzem. Tow. Popier. drobnego przem. i handlu) *T. Tchórzewski*: Szkoła nauk społecznych i handlowych w Warszawie (Program wykładów). *R. Pleniewicz*: Monografia Szkoły handlowej im. L. Kronenberga. W. 1900. Szkoła niedzielno-handlowa w Warszawie w swem rozwoju 50 letnim. 1855—1905.

RODZAJE UCZELNI ZAWODOWYCH. Szkoły zawodowe wogóle są dziś już bardzo liczne. W Niemczech istnieje ich już kilkanaście tysięcy. W Anglii, w Francji, w Holandji, w Szwajcarii, w Stanach Zjedn. Am. Półn. są one również liczne. Na ziemiach polskich liczymy ich kilkaset. Pomiedzy niemi panuje atoli tak wielka różnaitość pod względem celu, ustroju, planu, metod, środków, że z nich trudno byłoby wyprowadzić określenie przeciętnego typu szkoły zawodowej. Pomijając nawet zupełnie uczelnie najniższego rodzaju, przeznaczone dla dzieci, jak np. t. zw. sale zajęć, szkoły slójdju, szkoły robótek ręcznych, rękodzielnie, pracownie rzemieślnicze, czy zajęcia ogrodnicze, gospodarskie i t. p. przy szkołach ogólnych, jak również szkoły typu wyższego, zbliżonego do politechnik i zatrzymując się tylko nad zakładami, kształcącymi praktykantów, terminatorów i t. p., mamy jeszcze szkoły zawodowe niższe i średnie rolnicze, ogrodnicze, rękodzielnicze, rzemieślnicze, przemysłowe, techniczne, handlowe i t. d. o typach różnych i organizacji bardzo rozmaitej. Nie zatrzymując się tu nad temi różnicami, zaznaczymy tylko, że przedewszystkiem odróżnić, pomiedzy niemi należy 2 główne rodzaje: 1) szkoły dzienne systematyczne, z kursem kilkoletnim, uwzględniające zajęcia praktyczne w zakresie pewnych gałęzi zawodów, obok nauk ogólnokształcących i teoretyczno-zawodowych, przygotowujące młodzież do wstąpienia do danego zawodu i zarabkowania pracą rąk dzięki nauce, w szkole nabytej, bądź w charakterze czeladników, majstrów, niższych techników i t. p., bądź w charakterze przedsiębiorców samodzielnych, kierowników robót i t. d., 2) kursy uzupełniające dla praktykantów, pracujących już w zawodzie, zazwyczaj wieczorne i świąteczne, dopełniające ich wiedzę praktyczną nauką przedmiotów ogólnych i teoretyczno-zawodowych, a także nauką rysunków i t. d. Szczegóły, dotyczące organizacji i właściwości uczelni pierwszego rodzaju, zwłaszcza rzemieślniczych, znajdzie czytelnik w innem dziełku tegoż autora („Szkoły zawodowe rzemieślnicze i niższe techniczne”). Uwzględniając jednak, że wszelkie uczelnie z kursem zbyt długotrwałym, kilkoletnim, zaprzatające uczniów dziennie

dłużej nad 3 godziny i stosujące praktykę zawodową w szerszych rozmiarach, są nader kosztowne, nie dają się zastosować do potrzeb wszystkich zawodów i są mało dostępne dla młodzieży, rekrutującej się z niezamożnych sfer ludności i mającej na uwadze przede wszystkim potrzebę kształcenia możliwie szerokich mas klasy pracującej fizycznie, mieć będziemy w książce niniejszej na widoku głównie uczelnie typu drugiego, t. j. kursy uzupełniające.

V. ZASADY ORGANIZACJI I ZADANIA KURSÓW UZUPEŁNIAJĄCYCH.

RODZAJE KURSÓW DLA PRAKTYKANTÓW ZAWODOWYCH. Pod nazwą kursów uzupełniających rozumiano wogóle wszelkie uczelnie, przeznaczone dla zajętych przez dzień cały pracą zarobkową. Były to i są jeszcze wcześniej kursy, ułatwiające nabycie wiadomości początkowych, podstaw wykształcenia, więc nauki czytania i pisania w języku ojczystym, arytmetyki, początków geografii i historii i t. p. tym, którzy bądź do żadnej szkoły jeszcze nie uczęszczali, bądź zdążyli zapomnieć tego, czego się w szkole ludowej czy elementarnej nauczyli. Doświadczenie wykazało jednak, że tego rodzaju kursy, na które ludzie nieoświeceni, a pragnący nawet gorąco wiedzy, z początku garną się istotnie licznie i chętnie, lecz następnie prędko w zapale ostygają, nie będąc w stanie wobec ciężkich wogóle warunków ich życia podolać dwum tak wielkim zadaniom, jak całodzienniej pracy fizycznej i łamaniu się z trudnościami nabywania początków nauki, nie przynoszą oczekiwanej korzyści. Jakkolwiek w dzisiejszych warunkach naszych wszelkiego rodzaju kursy, dążące do zwalczania analfabetyzmu i półanalfabetyzmu, mają istotnie jeszcze rację bytu i usilnie popierane być winny, zdawać sobie jednak musimy sprawę z tego, że one zawsze stanowić będą daleki od rzeczywistej potrzeby tymczasowy półśrodek. Zadanie szerzenia oświaty ogólnej przejąć muszą w zasadzie na siebie szkoły ludowe, elementarne, powszechne. W każdym razie nie wolno jednak bez pomocy pozostawiać tych mas ludu pracującego, które posiadając już wykształcenie elementarne, czują potrzebę nie tylko utrwalenia i dopełnienia nabytej już wiedzy, lecz i dalszego kształcenia się w naukach, niezbędnych im do pełnienia obowiązków zawodowych. Kursy uzupełniające, mające na widoku to drugie zadanie, w odróżnieniu od poprzednio wzmiankowanych *kursów ogólnych*, przygotowawczych, nazywać należy *kursami uzupełniającymi* dla zawodowców, o ile uwzględniają

potrzeby ogólne pracowników wszelkich zawodów, obejmując przytem i nauki ogólnokształcące, lub *kursami zawodowymi* — o ile, pomijając te ostatnie, lub traktując je ubocznie, mają na celu nauczanie przedmiotów specjalnych, znajdujących zastosowanie w praktyce zawodowej. Kursy, przeznaczone dla ludzi wykwalifikowanych już w zawodzie (np. czeladników, majstrów, monterów, nadzorców robót, biuralistów i t. p.) i mające na celu dopełnienie ich wiedzy, dokończenie w pewnej specjalnej gałęzi danego zawodu, zazwyczaj krótkoterminowe, nazywaćby należało *kursami dokończającymi*. W celu usunięcia powodu do nieporozumień dobrze było nazw tych przestrzegać ściśle, stosując je w sposób właściwy, zależnie od celów i zadań danych uczelni. W książce niniejszej mamy na względzie wyłącznie właściwe kursy uzupełniające dla zawodowców i kursy zawodowe, nie odróżniając ich zbyt, nie uwzględniamy jednak zupełnie kursów ogólnokształcących, przygotowawczych dla analfabetów, czy pół analfabetów. O ile kursy mają na celu potrzeby jednego wyłącznie zawodu, czy grupy zawodów pokrewnych, albo jednej gałęzi nauk zawodowych, noszą one odpowiednie nazwy specjalne, np. *kursy rolnicze, ogrodnicze, gorzelnicze, piwowarskie, kursy dla ślusarzy, stolarzy, dla metalowców, dla zawodowców przemysłu chemicznego, kursy rysownicze, kursy handlowe* i t. p.

ZADANIA KURSÓW UZUPEŁNIAJĄCYCH.

Kursy uzupełniające, jako instytucja tania, dostępna dla szerokich sfer ludności, przystosowana do potrzeb życiowych swych wychowauć, stać się mogą i winny środkiem wychowawczym dla wielkich mas ludności. Ich to zadaniem będzie podnieść duchowo, moralnie i materialnie stan klas pracujących, wpłynąć na ekonomiczniejszą organizację i udoskonalenie wytwórczości, na nadanie jej cech swojskich i rodzimych. Ich celem stanie się wychowywać masy ludu tak, aby swe prawa i zdobywaną z trudem wolność skierowywały ku ogólnemu dobru społeczeństwa. Jeden z najwybitniejszych organizatorów takich kursów w Bawarii, Kerschensteiner, tak wyjaśnia ich zadanie: „Celem ostatecznym wszelkich uczelni publicznych jest wychowywać uczniów na pożytecznych obywateli państwa. Pożytecznym obywatelem jest ten, kto się przyczynia bezpośrednio lub pośrednio swą pracą do osiągnięcia celów, stawianych sobie przez państwo, jako społeczność prawną i kulturalną. Zadaniem szkoły jest przeto wyrobić w uczniu chęć i zdolność do pracy, przyzwyczaić go od dzieciństwa do tego, aby tę radość i dzielność pracy oddawał na usługi bliźnich i związać tę gotowość do usług, tolerancję i obyczajowość z celami państwa. Szkoły

ludowe zadaniu temu podolać nie mogą, gdyż ich wpływ ustaje właśnie wówczas, gdy określona praca zawodowa się rozpoczyna. Chodzi więc o dopełnienie szkoły ludowej przez instytucję, wkraczającą już w życie zawodowe młodzieży, która szkołę ludową już opuściła, rozszerzającą, pogłębiającą i uszlachetniającą to życie. Taką instytucją ma być właśnie szkoła uzupełniająca, stanowiąca obecnie najlepszy środek wychowywania mas ludowych, towarzysząca młodzieńca i dziewczęcia w czasie ich praktyki zawodowej. Gdzie przeto jest to tylko możliwe, w miastach większych, czy gminach wiejskich, należy młodzież skupiać w grupy, zależnie od zawodu, w którym praktykuje i drogą kształcenia zawodowego podnosić na wyższy poziom duchowy, moralny i obyczajowy. Ta uzupełniająca szkoła zawodowa winna być obowiązkowa dla wszystkich chłopców i dziewcząt od 17 lub 18-go roku życia, a jako obowiązkowa winna być bezpłatną. Koszt jej utrzymania obciążać winien w równych częściach gminę i państwo“.

USTRÓJ KURSÓW UZUPEŁNIAJĄCYCH. Organizując czy prowadząc kursy dla praktykantów zawodowych, musimy mieć stale na względzie specjalne potrzeby ich słuchaczy, jako zawodowców i wstępujących w życie obywateli i *do tego ich charakteru zastosować cały ustrój kursów*, nie tylko przedmioty nauczania, lecz i miejsce, czas, lokal, sposób i metody nauczania, pomocnicze środki naukowe, nawet sposób obchodzenia się z uczniami, przemawiania do nich i t. p. Odnośne wskazówki w tym względzie podamy poniżej. Niezależnie od władz państwowych, miejskich, społecznych i t. p., którym podlegać mają, powinny kursy mieć *radę nadzorczą*, złożoną w połowie z zawodowców praktyków, którzyby nie tylko dbali o stan materialny i rozwój uczelni, opiekowali się uczniami, okazywali im w razie potrzeby pomoc materialną i moralną, ułatwiali im otrzymanie odpowiednich zajęć i stanowisk, lecz przychodzili również w pomoc kierownikowi kursów wskazówkami, dotyczącymi stosunków zawodowych, ułatwiali nauczycielom i uczniom zwiedzanie fabryk, warsztatów, gospodarstw rolnych, czy przedsiębiorstw handlowych, zależnie od zawodów, których naukę kursy uwględniają, dostarczali materiałów do kolekcji technologicznych, czy modeli, wzorów, prób i t. p. Do rady, obok innych jeszcze osób, których współudział byłby dla dobra kursów pożądany, należeć winien kierownik kursów i jeden lub dwóch przedstawicieli ciała nauczycielskiego. Rada nadzorcza zarządza majątkiem szkoły, oraz jej sprawami finansowymi, układa budżet i przestrzega jego wykonania, ustanawia wysokość opłaty za naukę, przyznaje odnośnie niej ulgi

i zwolnienia i t. p. Natomiast sprawy natury pedagogicznej i dydaktycznej należą do *rady pedagogicznej*, złożonej z kierownika kursów, lekarza, wychowawców (o ile są ustanowieni) i całego kolegium nauczycielskiego. Rada pedagogiczna opracowywa szczegóły programu i metod nauczania, ocenia zachowywanie się i postępy uczniów, rozpatruje sprawy między uczniami i nauczycielami, deleguje swych przedstawicieli do rady nadzorczej. Bezpośrednio zawiaduje kursami *kierownik* (i jego pomocnik, o ile jest potrzebny), który jest przełożonym nad nauczycielami, uczniami i oficjalistami kursów, układa sprawozdania roczne, ma nadzór nad majątkiem kursów przestrzega ścisłego wykonania programu i jest odpowiedzialnym za panujący w nich porządek, będąc zarazem ich przedstawicielem wobec władz, rodziców, uczniów i publiczności. Winien on być zarazem zawodowcem i pedagogiem, administratorem i wychowawcą (w praktyce zaprowadzają najczęściej podział tych stanowisk pomiędzy kierownika i jego pomocnika tak, że jeden z nich jest zazwyczaj zawodowcem, rolnikiem, technikiem i t. p., drugi — pedagogiem). *Nauczyciele* winni być specjalistami w tych gałęziach wiedzy, które wykładają, a zarazem pedagogami; winni być obeznani dostatecznie ze stosunkami, panującymi w danych zawodach, z ich potrzebami, odnośną techniką, stroną handlową danego zawodu i t. p., aby móżdź czerpać przykłady, zadania z tej dziedziny, udzielać uczniom odnośnych wskazówek i t. p. i umieć wiedzę uprzystępniać, stosując się zarówno do potrzeb, jak i do umysłowości uczniów. Ci ostatni zwracają się często do nauczycieli z pytaniami, nie tylko z zakresu danego przedmiotu nauki, lecz i jej zastosowań w ich zawodzie i winni od początku przejąć się do nauczyciela zaufaniem. *Uczniowie* rekrutować się winni istotnie wyłącznie ze sfery młodzieży, *pracującej zawodowo* i winni być nie młodsi, niż w wieku lat 15. Bardzo ważnym jest przytem warunek, *aby kursy nie przyjmowały kandydatów, nie posiadających wykształcenia elementarnego*, a przynajmniej nieumiejących już dość biegle czytać i pisać po polsku i nieznających dobrze czterech działań arytmetycznych na liczbach całkowitych. Nie przestrzeganie tego warunku nie tylko powstrzymuje normalny bieg nauczania, nie tylko uniemożliwia wykłady przedmiotów zawodowych, lecz zniechęca zarówno uczniów, lepiej naukowo przygotowanych, jak i zniechęca przede wszystkim nauczycieli i doprowadza prawie zawsze już w pierwszych tygodniach istnienia kursów do ich zwinięcia. Korzyść rzeczywistą mogą kursy uzupełniające zawodowe przynieść tylko wówczas, gdy są przeznaczone dla pracowników pewnego określonego zawodu, lub mają na względzie przynajmniej jedną

grupę zawodów, ściśle spokrewnionych. Przeważnie jednak jest to możliwe tylko w wielkich miastach, lub w ogniskach panującej w danej miejscowości gałęzi przemysłu, albo też na kursach rolniczych na prowincji, czy na kursach gospodarstwa domowego dla dziewcząt. Najczęściej mamy do czynienia ze słuchaczami, rekrutującymi się z zawodów bardzo rozmaitych. W takim wypadku, o ile liczba uczniów na to pozwala, należy bezwarunkowo *podzielić uczniów na grupy równoległe podług zawodów*, lub podług grup zawodów zbliżonych, stosujących jednakowego rodzaju materiały, podobne metody pracy wytwórczej i wymagających znajomości tych samych nauk, a następnie zaprowadzić jeszcze w każdej grupie zawodowej podział podług stopnia przygotowania naukowego uczniów, łącząc w jedną taką podgrupę uczniów, stojących w przybliżeniu na jednakowym poziomie umysłowym i stosując odpowiedni program i metody nauczania do każdej takiej grupy oddzielnie. O ile zmuszeni jesteśmy, jak to często bywa, łączyć w jednej klasie uczniów z różnych zawodów, różnego wieku i o różnym przygotowaniu, nie możemy dla celów specjalnych, dla jakich kursy zawodowe zakładane zostają, istotnego pożytku oczekiwać. Takie kursy zamieniają się z natury rzeczy w ogólno-kształcące, a ponieważ uczniowie ich, posiadający już co najmniej wykształcenie ogólne elementarne, wstępują na nie w chęci kształcenia się w kierunku zawodowym, przeto czują się w swych oczekiwaniach zawiedzionymi i wkrótce uczelnię taką masowo opuszczają. Przy podziale na grupy mieć należy przedewszystkiem na względzie zasadnicze typy pracy ludzkiej i oddzielać: 1) rolników, ogrodników i t. p. od 2) przemysłowców, rzemieślników i t. d., oraz od 3) handlowców i innych pośredników, a także od 4) oficyalistów, kelnerów, woźnych, tragarzy i t. p. Wśród tych 4-ch grup zasadniczych należy w razie możności wprowadzić podział szczegółowszy, zwłaszcza wśród rzemieślników, oddzielając przedewszystkiem pracowników rzemiosł technicznych (budowlanych, mechanicznych, elektrotechnicznych; ślusarskich, stolarskich i t. p.), wymagających poważniej traktowanych nauk teoretycznych, rysunków technicznych i t. d. od rzemiosł rękodzielniczych (krawiectwo, szewstwo, rymarstwo, fryzjerstwo, rzeźnictwo, koszykarstwo i t. p.) oraz od rzemiosł chemicznych i graficznych, artystycznych i t. p. Nie można przeto, jak to uczyniono w jednym z programów, łączyć w jedną grupę np. stolarzy, wymagających nauki geometrii, technologii drzewa, specjalnego rysunku fachowego i t. d. z koszykarzami, którzy tych nauk nie potrzebują, dla tego tylko, że jedni i drudzy mają do czynienia z drzewem. Byłoby już w razie niezbędnej konieczności

rzeczą właściwszą, choć nie pożądaną, połączenie stolarzy ze ślusarzami mechanicznymi, lub z blacharzami, aniżeli z koszykarzami, czy bednarzami; niezależnie bowiem od rodzaju materiałów, z jakimi praktycy mają do czynienia, należy przede wszystkim mieć na względzie potrzebne im gałęzie wiedzy i środki nauczania. W praktyce postępujemy zazwyczaj tak, że o ile wśród uczniów wybrać możemy przynajmniej 10-ciu z jednego zawodu, tworzymy z nich grupę specjalną; udaje się często utworzyć grup 2 lub 3; resztę uczniów łączymy w jedną grupę ogólną. Pracownice różnych gałęzi t. zw. rzemiosł żeńskich (bieliźniarstwo, hafciarstwo, koronkarstwo, krawiecczyzna, kapelusznictwo, kwiaciarstwo sztuczne, krawciarstwo i wiele innych) łatwiej złączyć w jedną grupę. Kursy w różnych stronach miasta, lub w blisko położonych miejscowościach, winny pod tym względem z sobą porozumieć się tak, aby na różnych kursach nie zaprowadzać tych samych grup z nieliczną liczbą słuchaczy i wskazywać ostatnim, które kursy ze względu na ich zawód są dla nich odpowiedniejsze. W razie zbytnej różnorodności zawodów, reprezentowanych przez uczniów i niemożności podzielenia ich na grupy, prowadzić należy wykłady w ten sposób, aby zainteresować tematem wszystkich, pozwolić w zadaniu arytmetycznym, czy w danym do napisania liście handlowym, zmienić treść stosownie do specjalności zawodowej ucznia. Organizując kursy uzupełniające, należy też mieć na względzie i podane poniżej warunki ich działalności, a przede wszystkim odpowiedni program, nad którym zastanowimy się w oddzielnych rozdziałach.

WARUNKI DZIAŁALNOŚCI KURSÓW. Kursy dla młodzieży, pracującej zawodowo, nie mogą ograniczać się wyłącznie do samych wykładów przedmiotów naukowych. Winny one stanowić zarazem ognisko, koncentrujące i wzniecające ich *życie towarzyskie*, zastępujące poniekąd nawet życie rodzinne, którego ta młodzież jest często pozbawiona. Stanowią one winny miejsce wytchnienia, miejsce podniecające i rozwijające szlachetne instynkty młodzieży, podtrzymujące ich ducha, osłabiające ich szare życie, pociągające górującem nad wszystkim hasłem dobra i piękna, podsycającem uczucia miłości dla Ojczyzny, miejsce umoralnienia i uobyczajenia młodzieży. Na kursach odbywać się z tego powodu powinny pogadanki i odczyty okolicznościowe, obchody uroczystości narodowych, zebrania towarzyskie z udziałem nauczycieli, uczniów i ich rodzin, wspólne wycieczki zamiejskie. Przy kursach urządzona być winna czytelnia, herbaciarnia, biuro porad fachowych dla młodych rzemieślników, ogrodników, czy handlowców, przy-
Zasady dydaktyki.

mujące nawet do opracowania projekty, kosztorysy, rysunki stylowe, ornamentacyjne, techniczne i t. p., które zarazem mogą być dawane uczniom, jako zadania do wykonania, łącząc w ten sposób prace uczniów z potrzebami praktycznego fachu życia. Kursy winny mieć zarazem bezpośrednią styczność z biurem pośrednictwa pracy, lub nawet takie biuro na potrzeby swych wychowawców założyć, opiekując się przez pośrednictwo członków swej rady nadzorczej młodzieżą przez czas pewien jeszcze po opuszczeniu przez nich kursów. Winny one zapraszać na swe uroczystości, egzaminy, wystawy prac uczniów, akty zakończenia roku szkolnego i t. p. rzeczoznawców z pośród fachowców i możliwie utrzymywać z tymi ostatnimi łączność. Sprawą ważną również dla należytego prosperowania kursów, nad którą tu obszerniej jednak zatrzymywać się nie możemy, jest sprawa pomieszczenia, w którym kursy prowadzone być mają. *Lokal* znajdować się musi w bliskości dzielnic, zamieszkałych przez ludność, z której pochodzi przeważna część słuchaczy kursów, musi być dość obszerny, wygodny, należycie urządzone i czysty, zachęcający swym wyglądem uczniów do przebywania w nim. Kursy winny bowiem możliwie uprzyjemniać uczniom pobyt w nich, przyciągać do siebie estetycznymi warunkami urządzenia młodzież znużoną całodzienną pracą i poszukującą rozrywek, odciągać ją od spędzania godzin po pracy w iunego rodzaju zakładach, oddziaływać na nią pod względem obyczajowym, zostawiać im nawet wewnątrz gmachu kursów pewną swobodę organizowania się w związki, tworzenia pewnego samorządu i t. p., co da wyniki daleko pożądane, aniżeli samodzielne powstawanie takich związków po za murami kursów. Z tych powodów, a zwłaszcza dla rozwinięcia tak bardzo zaniedbywanego w naszym wychowaniu elementarnem poczucia estetyki i sztuki, nie należy oszczędzać środków na ozdobienie sal i korytarzy krajobrazami, obrazami malującymi sceny wybitne z dziejów ojczystych, portretami ludzi zasłużonych, kwiatami doniczkowymi i t. p., powierzając opiekę nad nimi i wogóle nad urządzeniem lokalu samym uczniom. Ponieważ kursy odbywają się zazwyczaj w godzinach, w których inne szkoły są nieczynne, przeto często zakładamy je w gotowym już lokalu jakiejś szkoły. Osiągamy przez to wiele naraz korzyści i zmniejszamy znakomicie koszt prowadzenia kursów; korzystamy bowiem: 1) z odpowiedniego, obszernego i dającego się bezpłatnie lub tańszym kosztem otrzymać pomieszczenia, 2) z gotowego już urządzenia szkolnego (kancelarja, klasy, sale rysunkowe, gabinety) i umeblowania (ławki szkolne, tablice, katedry i t. d.), 3) z pomocy naukowych (mapy, atlasy, kolekcje towaroznawcze, technologiczne, przyrządy fi-

zyczne, pracownie i t. p.), 4) z instalacji wodociągowej, gazowej, elektrycznej i t. p.), 5) ze służby miejscowej, 6) z sił biurowych (kancelistka), 7) z opału, światła sztucznego i t. d.), 8) przeważnie korzystać możemy i z sił pedagogicznych danej szkoły, co zwłaszcza na prowincji jest względem bardzo ważnym, niekiedy nawet decydującym o możliwości założenia kursów. Zaznaczyć tu jednak należy, iż wypadałoby *unikać zakładania kursów fachowych w takich szkołach* (zwłaszcza ludowych, elementarnych), w których właśnie znaczna część słuchaczy kursów *przedtem się kształciła*, a wykłady na takich kursach *nie powinny być prowadzone przez tego samego nauczyciela ludowego*, u którego uczniowie kursów przedtem się uczyli. Uczeń kursów nie powinien mieć wrażenia, że ma uczęszczać do szkoły ludowej, czy elementarnej, którą właśnie ukończył, pod innym tylko pozorem. To wrażenie zaś umacnia się w nim w początkach uczęszczania na kursy zwłaszcza wówczas, gdy ten sam nauczyciel w tej samej klasie rozpoczyna od powtórzenia kursu, który już dawniej z uczniami przeszedł i zaczyna prowadzić naukę języka ojczystego, arytmetyki i geografii tym samym systemem i temi samymi metodami, używając nawet tych samych skutkiem nabytej rutyny wyrażań, które uczniowie już dobrze znają. Uczeń wstępuje na kursy, ożywiony myślą, że *tu go oczekuje nauka inna*, nie tylko wyższa, lecz związana bezpośrednio z jego potrzebami życiowymi i zawodowymi, mająca mu rozwiązać te zagadnienia i wątpliwości, na jakie się natknął, wyszedłszy ze szkoły i wstąpiwszy w życie. I w tej jego nadziei rozczarowanie spotkać go nie powinno. Przeciwnie, od pierwszej chwili przebywania na kursach, powinien czuć i rozumieć, że ta nauka prowadzi właśnie do zaspokojenia jego dążeń. Każda lekcja powinna go umacniać w przekonaniu, że to jedyna droga, prowadząca do celu, do zostania wykwalifikowanym zawodowcem i obywatelem kraju, że tylko nauka wyjaśni mu, jak się dokonywa takich obliczeń, czy jak wykonać takie rysunki, jakie wykonywa jego majster, czy technik w jego fabryce lub biurze, jak obliczyć stosunek trybów na tokarni do nacięcia danego gwintu, co znaczy „kredyt hipoteczny“, czy inne zasłyszane przez niego w warsztacie wyrażenia, jak się piszą takie protokoły z posiedzeń związku, nad jakimi biedzi się czeladnik w jego pracowni, co to jest walka klas, dlaczego żelazo daje się spawać, a mosiądz — nie i t. d. Jeżeli takiego przekonania słuchacz nie nabędzie, cel i działalność kursów uważać można za chybione. Taki uczeń napewno wkrótce uczęszczać na nie przestanie. Wprawdzie powszechnem jest obecnie dążenie, aby uczęszczanie na kursy praktykantów, terminatorów, uczniów zawodów handlowych i t. p.

uczynić obowiązkiem i do takiego obligatorjum i u nas dążyć powinniśmy, wiadomą jest jednak rzeczą, jeżeli chodzi o pożytek z nauki, jaka różnica zachodzi pomiędzy nauką, narzuconą jako obowiązek, a świadomym celem dążeniem do niej dobrowolnie z poczuciem jej potrzeby.

OKRES NAUCZANIA NA KURSACH. Zależnie od rodzaju zawodu, któremu są poświęcone, od stopnia przygotowania uczniów, od celu do którego dążą, rozciągają kursy uzupełniające dla zawodowców czas trwania nauki na rok, dwa, lub trzy, czasami na 4, nawet niekiedy na 5 lat. Nie podlega wątpliwości, że pomijając kursy specjalne, poświęcone wyłącznie tylko jednemu zawodowi i uwzględniając warunki, w jakich działać będą zmuszone kursy, które u nas na razie najliczniej powstawać muszą, t. j. kursy dla pracowników różnych zawodów, liczyć się będziemy zmuszeni z tem, że rok pierwszy nauczania poświęcony będzie przeważnie przedmiotom podstawowym ogólnym i doprowadzeniu uczniów do jednego przybliżenia poziomu naukowego, umożliwiającego słuchanie systematycznych wykładów przedmiotów teoretyczno-zawodowych, które rozpocząć się będą mogły głównie dopiero w roku następnym, a ze względu na znaczną liczbę tych przedmiotów, ich różnorodność i konieczność należytego ich utrwalenia w umysłach uczniów, zając im będą musiały przynajmniej 2 lata. O ile słuszną jest zasada, że nie należy zbytnio czasu nauki na kursach przedłużać, o tyle pamiętać jednak należy i o tem, że lepiej kursów takich nie rozpoczynać wcale, niż dawać naukę połowiczną, podrywającą w uczniach zaufanie do nauki wogóle i stającą się powodem dyletantyzmu. Kursy dać winny naukę wprawdzie w zakresie szczupłym, odpowiadającym ściśle potrzebom tylko praktykantów, czy terminatorów, nie dążącą do wyrobienia z rzemieślników techników, lecz zarazem dać winny naukę gruntowną, obejmującą pewien całokształt wiedzy, niezbędnej w stosunkach zawodowych, a dobrze przez uczniów przetrwoną i utrwaloną. Z tego powodu, kierując się wzmiankowanymi powyżej względami, uważać należy kurs 3-letni, jako normalny.

LICZBA GODZIN WYKŁADOWYCH W TYGODNIU. W tym względzie „Program zawodowego wykształcenia rzemieślników“, opracowany przez Komisję do zbadania stanu i potrzeb rzemiosł w Król. Polskiem, istniejącą przy Sekcji rzemieślniczej Warsz. Tow. Popier. drobnego przemysłu i handlu, podaje następujące bardzo słuszne uwagi, dające się zastosować również do kursów handlowych, rolnych i t. p.: „Na naukę (na kursach uzupełniających) poświęcić należy nie mniej,

niż 6, a nie więcej nad 12 godzin tygodniowo. Normalnie nauka powinna się odbywać tylko za dnia w dni powszednie i dla tego sądzimy, że każdy uczeń rzemieślniczy powinien mieć dwa popołudnia w tygodniu wolne. Jeżeli na razie dla różnych powodów zmuszeni będziemy wprowadzić przejściowo nauczanie uzupełniające choćby wieczorami, to powinno się ono rozpocząć nie później, jak o godzinie 7, a kończyć najpóźniej o godzinie 9½ wieczorem, na naukę zaś poświęcić wtedy należy najmniej 3 wieczory po 2 godziny, a najwięcej 4 wieczory po 2½ godziny (wykłady po 45 minut + 15 minut na dwie pauzy). W rzemiosłach sezonowych można na naukę poświęcić znacznie więcej czasu, nawet za dnia, w sezonie martwym. Uczniowie, uczęszczający do szkoły (t. j. na kursy) muszą być zwalniani od pracy przynajmniej na 1 godzinę przed rozpoczęciem nauki, aby mogli umyć się i przebrać, a jeżeli nauka odbywa się wieczorem, to i wieczerzę spożyć przed pójściem do szkoły. Po za nauką w dni powszednie — należy dni świąteczne, przynajmniej niedzielne, przeznaczyć na pogadanki, wycieczki, śpiew chórally i inne t. p. rozrywki kulturalne, aby młodzież tą drogą uspołecznąć.“ — Licząc, iż w roku prowadzoną być może nauka tylko w ciągu 40 tygodni i przyjąwszy 9 godzin tygodniowo wykładu, otrzymamy 360 godzin lekcji rocznie (Szwajcaria przyjęła tylko 240 godzin rocznie), co w ciągu kursu 3 letniego, uważanego przez nas za normalny, da godzin 1080. Na kursy uzupełniające ogólne liczba ta zazwyczaj wystarcza. Jedynie dla zawodów mechanicznych, zwłaszcza ślusarstwa mechanicznego, budownictwa, a także dla stolarstwa, wymagających oprócz licznych przedmiotów teoretycznych, nauki rysunku ręcznego i technicznego (na każdy z nich przeznaczyćby należało po 3 godziny tygodniowo), liczba ta jest niedostateczna i *podniesiona być winna do 12 godzin tygodniowo.*

WYBÓR DNI I GODZIN. Najważniejszą, ale też i nie rozstrzygniętą ostatecznie w żadnym kraju sprawą pozostaje, *jakie godziny przeznaczyć należy na naukę* na kursach uzupełniających. Początkowo sądzono, że właściwiej wyznaczyć na nie godziny niedzielne i świąteczne przedpołudniowe, jako wolne od zajęć zawodowych i najdogodniejsze dla szkół, wypożyczających, czy wynajmujących na takie kursy lokale. Tak powstały kursy rzemieślnicze, handlowe i t. p. niedzielno-świąteczne. System ten miał za skutek to, że dorastająca młodzież, pracująca ciężko przez cały tydzień, często, jak dawniej, po kilkanaście godzin na dobę, była pozbawiona odpoczynku nawet w niedziele i święta, nie mogła nawet raz na tydzień uczęszczać do kościoła i miała jeszcze bardziej utru-

dnione podtrzymywanie stosunków z rodziną. Z tego powodu przełożono następnie zajęcia na kursach na dni powszednie w późnych godzinach wieczornych, tak że młodzież po wyczerpującej pracy fizycznej, musiała znów poświecać kilka godzin na pracę umysłową. Starano się również stosować godziny nauczania do godzin, w których praca zawodowa jest najmniej potrzebna; niema możliwości jednak wynaleść godzin odpowiednich dla wszystkich zawodów; tak np. godziny 8—11 rano, najdogodniejsze dla kelnerów, są zupełnie niemożliwe dla terminatorów rzemieślniczych, czy subiektów handlowych. Próbowano prowadzić kursy w godzinach 1½ do 4 po południu, gdy praca zarówno w warsztatach, jak i sklepach jest najmniej ożywiona i pozabawiano tym sposobem uczniów i uczennice możliwości spokojnego spożycia obiadu, uniemożliwiano uczęszczanie na kursy chłopcom restauracyjnym, kelnerom i t. p., którzy właśnie w tych godzinach są najbardziej zajęci. Czyniono nawet próby wykładania na kursach w godzinach rannych, 6—9 i t. p., a we wszystkich tych próbach kierowano się wyłącznie interesami majstrów, czy innych przedsiębiorców i właścicieli zakładów handlowych, starano się nawet stosować do godzin, dogodnych dla nauczycieli, wykładających przeważnie w innych szkołach, nie uwzględniano jednak nigdy interesów samych uczniów i uczennice, dla których kursy są przeznaczone i najubożniej patrzano, jak 14-o, czy 16-oletni młodzieniec pracował po 14 godzin na dobę bez wytchnienia, bez możliwości nieraz znalezienia wolnego czasu na posiłek, na umycie się, jak zrywał się przed godziną 5-ą rano, aby zdążyć do szkoły na 6-ą i pracować następnie do 8 wieczorem, lub, jak wychodząc nareszcie po całodiennej pracy fizycznej i umysłowej ze szkoły o 11 w nocy, zachodził z konieczności niemal z kolegami dla odpoczynku na kufelek piwa, jak wciągał się w życie nocne miasta, niszcząc zdrowie do reszty, Nauka na kursach, jak *wszelka nauka umysłowa dla młodzieży dorastającej, odbywać się winna tylko w dni powszednie i tylko w godzinach dziennych*, bez względu na to, o czyje to interesy zarobkowe potracą i dlatego żadne kursy, przeznaczone dla takiej młodzieży, nie przyniosą należytego pożytku, dopóki właściciele zakładów przemysłowych, czy handlowych, warsztatów, biur, restauracji, kawiarni, sklepów i t. p., nie zostaną zmuszeni prawnie do zwalniania praktykantów na naukę w godzinach na ten cel przez władze państwowe ustanowionych. Niegodnie postępują pseudodydaktycy, wynajdujący powody, dla których godziny wieczorne, czy nawet przypadające przed świtem, mają być dla kursów uzupełniających korzystne. Dydaktyka nie powinna się kierować wzglę-

dami innymi, jak tylko względem na pożytek umysłowy, względem na zdrowie moralne i fizyczne młodzieży.

LITERATURA, dotycząca kursów uzupełniających jest u nas jeszcze bardzo skąpa. Zwróćmy uwagę na prace następujące:

„Szkoły wieczorne“. (broszurka wyczerpana). „Program zawodowego wykształcenia rzemieślników“ (Komisja do zbadania stanu i potrzeb rzemiosł w Królestwie Polskiem przy Sekcji rzemieślniczej Warsz. Tow. popier. drobnego przemysłu i handlu). *Wacł. Hauszyl*: Kształcenie zawodowe. W. 1918. *Tenże*: Poradnik dla młodzieży rzemieślniczej. W. 1917. Rocznik kursów dla dorosłych. W. 1918. *Polska Macierz Szkolna*: Kursy uzupełniające P. M. S. dla nauczycieli ludowych № 1. Organizacja. Programy. Wskazówki. W. 1917. Na uwagę zasługują też obszerniejsze artykuły: *J. Dziubiński* (Kursy dla młodzieży rolniczej), *H. Orszy* (Zadania uniwersytetów ludowych), *Dr. Z. Daszyńskiej-Golińskiej* (Domy ludowe), *T. Bobrowskiego* (Działalność oświatowa w robotniczych związkach zawodowych) i inne, pomieszczone w dziele zbiorowym: „Praca oświatowa. jej zadania, metody, organizacja“. Kraków 1913, artykuły *St. Michałskiego* (Popularyzowanie wiedzy i samouctwo) w cz. IV „Poradnika dla samouków“, artykuł: Szkolnictwo zawodowe, w „Roczniku Stow. zawodow. przemysłowców budowlanych Król. Polskiego, 1907—1917“. W. 1917; artykuły w czasop. „Muzeum“ z r. 1919 zeszyt 3—4 i w dodatku do tego zeszytu i inne, rozrzucone w różnych czasopismach.

VI. PROGRAM I ROZKŁAD NAUK.

WYBÓR PRZEDMIOTÓW NAUCZANIA. Najważniejszą zasadą dobrej organizacji kursów, jak i wszelkiej uczelni, jest rzecz jasna, odpowiedni wybór przedmiotów naukowych, stanowiących treść nauczania. W wyborze tym kierować się należy przede wszystkim celem kursów, potrzebami danych uczniów czy uczennice, ich przygotowaniem naukowym i stopniem ich rozwoju umysłowego. Każdy przedmiot wykładu, jaki wprowadzamy na kursach, czy w innej szkole, winien mieć swe uzasadnienie zarówno z punktu widzenia pedagogicznego i społecznego, jak i ze względu na potrzeby praktyczne wychowawców. Ze względu na wyjaśnione już powyżej szczegółowo cele, jakie kursy uzupełniające dla praktykantów zawodowych stawiać sobie muszą, winny kursy te przy wyborze przedmiotów nauczania uwzględnić podstawowe nauki ogólnokształcące, niezbędne każdemu człowiekowi, rozwijające pierwiastki etyczne człowieka, kształcące i rozwijające jego umysł, dające mu możność dalszego kształcenia się, wpływające na niego uspołeczniająco, jak również i nauki, znajdujące zastosowanie zarówno w technice jego zawodu, jak i w stosunkach

handlowych tego zawodu dotyczących. Zarazem jednak uwzględnić musimy i krótkość czasu, jaki na kursach do celu tego do rozporządzenia mamy. Tymi względami kierujemy się, wymieniając poniżej odnośne gałęzie nauk, których program szczegółowszy podamy łącznie z metodą ich nauczania w innym rozdziale książki.

OŚ PRZEDMIOTÓW NAUCZANIA. Szkoła zawodowa dać winna uczniowi, bądź wraz z praktyką, bądź bez niej, całość wiedzy, potrzebnej mu w jego zawodzie. I dla tego, rozważając pytanie, jakich przedmiotów uczyć należy na kursach zawodowych, szkoły niemieckie skłaniają się do wniosku, że nauczać należy właściwie tylko jednego przedmiotu, a przedmiotem tym być winna *nauka zawodu*. Niema tu języka ojczystego, arytmetyki, geografji, technologii, mechaniki, rysunków i t. p., jako nauk niezależnych, jest tylko nauka jedna, która lubo rozpada się na oddzielne gałęzie, na naukę języka, arytmetyki, geografji i t. d., traktuje je jako swe części, organicznie z sobą dla jednego celu związane. Te oddzielne pozornie części czerpią tylko z odnośnych gałęzi wiedzy, z właściwej nauki języka, arytmetyki i t. d. te wiadomości, jakie są niezbędne dla nauki zawodu, jej tylko służą i dookoła niej, jako pomocnicze, się grupują. Winny one być tak wykładane, aby uczeń wiedział i wciąż pamiętał, że są one do programu nauczania wprowadzone, jako niezbędne do osiągnięcia celu, do którego on, jako zawodowiec, dąży. Nauka języka jest tu więc oparta głównie na pisaniu listów handlowych, umów, odezów, dokumentów potrzebnych zawodowcowi, świadectw, okólników, ogłoszeń i t. p.; nauka arytmetyki jest rachunkowością handlową, rolniczą, czy rzemieślniczą, stosując odpowiednie w tym celu sposoby liczenia, skrócenia i t. p. i czerpie wszystkie zadania wyłącznie z zakresu stosunków zawodowych; technologia, mechanika, czy nauka rysunków, stosują się również wyłącznie do potrzeb praktycznych danych zawodów i t. d. I dla tego te oddzielne przedmioty wykładu noszą nawet w uczelniach zawodowych nazwy specjalne: *przedmiotów handlowych* (jakkolwiek stanowią w rzeczywistości naukę języka), *rachunkowości* rzemieślniczej, rolnej, czy handlowej (jakkolwiek w istocie jest arytmetyką), *geografji handlowej*, *techniki zawodu*, *rysunku budowlanego*, czy innego *fachowego*, *prawa rzemieślniczego*, czy *handlowego* i t. d. Przytem tę naukę zawodu rozumieć należy w znaczeniu jak najszerszym, t. j. nie tylko jako naukę techniki zawodowej i stosunków handlowych, zawodu dotyczących, lecz i jako *naukę o roli społecznej zawodu i jego przedstawicieli* (nauka o stosunkach gospodarczych,

o związkach zawodowych, cechach, stosunkach finansowych i t. p.) Tych różnorodnych przedmiotów, składających się na całość nauki zawodu nie może dziś uczeń, jak wyjaśniliśmy powyżej, nauczyć się inną drogą, jak tylko drogą nauki szkolnej. Dzisiejszy system nauczania w uczelniach zawodowych temu zadaniu jeszcze wprawdzie nie zupełnie odpowiada, właśnie z powodu, że każdy przedmiot wykładowy stanowi niejako odrębną specjalność, że każdy nauczyciel stara się swych uczniów doprowadzić w swojej nauce do najwyższego możliwie poziomu, nie licząc się z celem i zadaniem szkoły specjalnej, zawodowej, a uczeń sam nie umie wszystkich nabywanych nauk połączyć w jedną całość. Po części może tu spadać wina na ogólny kierunek uczelni, głównie atoli winien tu jest zły rozkład i złe ustosunkowanie przedmiotów nauczania. Z tego powodu proponowane wprowadzenie jednej w zasadzie nauki, nauki zawodu, rozłożonej tylko niejako na oddzielne części, mogłoby złu zaradzić. W rzeczywistości dałoby się ono dołącznie przeprowadzić tylko w uczelni, poświęconej kształceniu praktykantów, pracujących w jednym zawodzie. Na kursach zawodowych ogólnych system ten napotyka na pewne trudności, które atoli przy dobrej woli wykładających, przy przejęciu się z ich strony zadaniem szkoły i przy zgodnem ich dążeniu do wspólnego celu, a także przy rozumnem kierownictwie ogólnem szkołą, dałyby się w znacznym stopniu pokonać. System taki wpłynąłby nie tylko na osiągnięcie większego pożytku z działalności uczelni, lecz niewątpliwie i zachęcająco na uczniów, nie stojąc bynajmniej na przeszkodzie temu, aby każdy nauczyciel wyzyskiwał zarazem swój przedmiot wykładu dla celów kształcenia ogólnego uczniów, którzyby wówczas łatwo zrozumieli, że i ta strona nauczania ma również na celu ich dobro, dążąc do postawienia ich jako fachowców na wyższym poziomie obywatelskości.

ODDZIELNE PRZEDMIOTY WYKŁADU. Przyjmując 3 letni okres kursów uzupełniających, przeznaczonych dla różnych zawodów, lub ich grup i uwzględniając podane powyżej zasady wyboru przedmiotów nauczania uwzględnić musielibyśmy przedmioty następujące, przyjęte zresztą przez większość uczelni zawodowych, jako niezbędne na tego rodzaju kursach: W 1-m ROKU NAUCZANIA: *Język ojczysty*, z zastosowaniem go do strony handlowej wszelkich zawodów (pisanie listów handlowych, ofert, umów i t. p.) *arytmetyka* z zastosowaniem jej do kalkulacji wyrobów, układania kosztorysów i t. p.; *buchalterja* (pojedyncza); *krajoznawstwo* w połączeniu z wiadomościami z geografji; *nauka o społeczeństwie* i o obo-

wiązkach obywatelskich z krótkimi wiadomościami z historii kultury, prawoznawstwa i gospodarstwa społecznego; *hygjena i ratownictwo* na tle ogólnych wiadomości z anatomji i fizjologii człowieka, z uwzględnieniem hygjeny zawodowej i sposobów udzielania pierwszej pomocy w wypadkach nieszczęśliwych przed przybyciem lekarza; *rysunek ręczny* w połączeniu z wiadomościami o porządkach architektonicznych; *technologia* materiałów, znajdujących zastosowanie we wszystkich zawodach i w życiu codziennem, a m. materiałów opałowych, drzewa, żelaza i skóry, z dodaniem wiadomości o zbożu, mące, drożdżach, pieczywie, procesach zachodzących przy wypieku chleba oraz również krótkich wiadomości o materiałach włóknistych. Wymienione nauki, wykładane w formie możliwie przystępnej i możliwie z sobą związane, a ze względu na krótkość czasu skoncentrowane, nadają się do wszelkich kursów, zarówno męskich, jak i żeńskich, bez względu na zawód, jakemu się uczniowie poświęcają. Są to przedmioty zasadnicze, zarówno jako ogólno-kształcące, jakoteż przygotowujące do słuchania przedmiotów specjalnych, zawodowych. Z tych powodów mogą one też być wprowadzone w pierwszym roku nauczania i na kursach specjalnych, poświęconych oddzielnym zawodom. Ze względów powyżej już dostatecznie wyjaśnionych nie mamy potrzeby dodawać, że do liczby tych przedmiotów ogólnych zaliczyć też przedewszystkiem należy *naukę moralności i obywatelkości*, czy to w związku z *nauką religji*, lub z nauką o obowiązkach obywatelskich, czy też jako przedmiot oddzielny, bądź włączony do programu stałego, bądź wykładany w godzinach po za planowych, np. niedzielnych. Pożytecznem byłoby również, jak już poprzednio zaznaczyliśmy wprowadzenie *nauki gimnastyki i śpiewu chóralnego*. O ileby czas nie pozwalał na umieszczenie wszystkich powyższych przedmiotów w planie pierwszego roku nauczania, można buchalterję, naukę o społeczeństwie, hygjene i technologję przełożyć na lata następne. NA KURSIE 2-m i 3-cim stosować się należy przy wyborze nauk do większości zawodów, reprezentowanych przez uczniów, których w razie możności, jak wskazano powyżej, segregujemy na grupy zawodowe, lub za ich zgodą wymieniamy z innymi kursami uzupełniającymi, starając się, aby każda taka uczelnia isć mogła w kierunku pewnych blisko spokrewnionych specjalności, a nawet możliwie uwzględniała tylko jeden zawód. W tym wypadku, obok dalszego ciągu niektórych nauk, rozpoczętych już w pierwszym roku (zwłaszcza nauki religji i moralności, języka ojczystego i arytmetyki), uwzględnić głównie należy: Na kursach rolniczych lub grupach uczniów, pochodzących ze sfer rolniczych: *anatomję, organografję i fizjologję roślin*, wiadomości

z *chemji rolnej*, zasady *ogrodnictwa*, *hodowli zwierząt i gospodarstwa domowego*, a o ile czas pozwala, wiadomości z *rachunkowości i buchalterji rolniczej i z ekonomji politycznej*. Na kursach handlowych: *towaroznawstwo, geografję handlową, buchalterję podwójną, prawo handlowe i weksłowe, ekonomję polityczną*, z wiadomościami z nauki finansowości. Na kursach rzemieślniczych zawodów mechanicznych: *fizykę* ze szczególnem uwzględnieniem mechaniki, wytrzymałości materiałów, nauki o cieple, o kotłach, silnikach, pędniach i obrabiarkach, oraz głównie: *kreślenie, rysunek rzutowy i techniczny*; o ile przymem mamy wśród uczniów większość blacharzy lub stolarzy, musimy niezbędnie wprowadzić jeszcze naukę *geometrii*, uwzględniając zwłaszcza sposoby obliczania powierzchni i objętości; dla elektrotechników zaś rozszerzyć w fizyce dział o prądzie silnym; te wszystkie nauki, wskazane dla rzemieślników działu mechanicznego są zbyt częste dla rękodzielników męskich (krawcy, szewcy, rymarze i t. p.) i żeńskich (bieliźniarki, hafciarki, koronkarki i t. p.), którym w ciągu 2—3 letniego nauczania wystarczają nauki, wymienione dla kursu I-go. Na kursach, poświęconych przemysłowi chemicznemu wprowadzamy na plan pierwszy *chemję i technologję chemiczną*, prowadząc niektóre jej działy (np. przemysł cukrowniczy, fermentacyjny i t. p.) obszerniej, zależnie od warunków miejscowych i od kategorii uczniów; uwzględniamy też *fizykę*, (zwłaszcza naukę o cieple), pomijając natomiast rysunki techniczne. Do uwag powyższych dodać należy, że proponowane dość często wprowadzenie do programu kursów *nauki języka obcego* nie może w danych warunkach i przy liczbie godzin, jaka na ten cel może być przeznaczona, dać wyniku pomyślnego nawet w takim zakresie, aby uczeń mógł w obcym języku czytać ze zrozumieniem książkę czy list przy pomocy słownika; wprowadzenie przeto tego przedmiotu byłoby niepotrzebną stratą czasu. Również za zbyt częstą uważamy *naukę kaligrafji*, nie dającą niczego ani dla umysłu, ani dla potrzeb zawodu i nigdy nie prowadzącą do zamierzonego celu; o piśmie ozdobnem, przydać się mogącym do wykonywania napisów na rysunkach, tablicach, szyldzikach i t. p., można dać pojęcie przy nauce rysunków; na czytelne zaś, wyraźne i piękne pismo wogóle winien kłaść nacisk nauczyciel każdego przedmiotu.

PODZIAŁ NAUK PODŁUG BIEGU ZAJĘĆ ZAWODOWYCH. Ze względu na to, że proponowany powyżej podział nauk na ogólne i specjalne, może w pierwszym roku nauczania niedostatecznie zachęcić uczniów i nie daje możliwości ścisłego złączenia wszystkich przedmiotów nauczania w jedną

niejako naukę zawodu, proponują niektórzy podział inny, bardziej zastosowany do natury samych spraw zawodowych, lubo w rzeczywistości różnica polega nie na sposobie podziału nauk, ile raczej na uporządkowaniu ich materiału. Wzmiankowany projekt sprowadza się mianowicie do tego, aby w pierwszym roku nauczania stosować wszystkie nauki do potrzeb, jakie zachodzą przy organizowaniu przedsiębiorstwa, w roku drugim — do prowadzenia zajęć, w trzecim — do ich zakończenia, zamknięcia interesu i t. p. Porządek materiału przedstawiałby się następująco: ROK I (rozpoczęcie przedsiębiorstwa): *język polski* (ogłoszenia, reklamy, poszukiwanie lokalu, posady, zamówień, oferty, listy do dostawców, stosunki z władzami, okólniki zawiadamiające o otworzeniu zakładu, umowy, zobowiązania, warunki przyjęcia praktykantów, czeladników, listy do rodziców o otrzymaniu zajęcia, o wstąpieniu na kursy, podania, podziękowania listowe, własne życiorysy uczniów i t. p.); *arytmetyka* i *buchalterja* (sumowanie list płacy, podział wynagrodzeń, obliczenie kosztów materiałów, układanie kosztorysów, obliczanie wymiarów robót i miejsca w warsztacie, w magazynie, w sklepie, zadatki, założenie ksiąg handlowych i t. p.); *rysunki* (szkice mających się wykonać prostych robót, rysunki prostych narzędzi, plan lokalu i t. p.); *technologia* (rodzaje, własności i ceny materiałów surowych); *prawo i obywatelskość* (najem lokalu, stosunek do terminatorów, czeladników, rodzaje przedsiębiorstw i ich koncesjonowanie, prawa i obowiązki przedsiębiorców, konkurencja dozwolona i niedozwolona, stosunek do cechu i t. p.); ROK II (prowadzenie przedsiębiorstwa): *język polski* (opis roboty, jej formy, stylu, zastosowań, opis sposobu jej wykonywania, podziału pracy, opis narzędzi, maszyn, warsztatu, fabryki, biura, gospodarstwa rolnego i t. p.); *arytmetyka* i *buchalterja* (obliczanie godzin roboczych, płacy od sztuki, dniówek, kosztów handlowych, kalkulacja wyrobów, kontrola materiałów, kontrola pracy, amortyzacja, rabat, obliczanie procentów, dyskonta, podatki, składki i t. p.); *rysunek* (wykreślenia konstrukcyjne, ornament, styl); *technologia* (własności materiałów opałowych, silniki, narzędzia i maszyny, wykończenie wyrobów i t. p.); *hygiena i ratownictwo* (hygiena zawodowa, pomoc w nieszczęśliwych wypadkach, zabezpieczenie zdrowia pracowników); *prawo* (ubezpieczanie zdrowia i życia pracowników, środki komunikacyjne, przepisy pocztowe, telegraficzne, cenzuralne, opakowanie, ekspedycja, zaliczenia, stowarzyszenia, związki, spółki, towarzystwa komandytowe, akcyjne i t. p.); ROK III (zamknięcie przedsiębiorstwa): *język polski* (listy do odbiorców, świadectwa pracownikom, okólniki o zwinięciu interesu i t. p.); *arytmetyka* i bu-

chalterja (stosunki pieniężne, bankowe, kredytowe, weksłowe, celne, obliczenie inwentarza, dochodów i strat, bilans roczny i t. p.); *rysunki* (rysunek ręczny lub techniczny z całkowitem wykończeniem, wymiarami, kopjowanie rysunków); *prawo* (prawo rzemieślnicze, lub handlowe, albo rolne; obowiązki i prawa obywatela kraju i t. p.).

ROZKŁAD NAUK. Przyjawszy przy trzyletnim kursie nauczania przedmioty wymienione, jako zasadnicze dla ogólnych kursów uzupełniających dla zawodowców, możemy, przeznaczając w każdym roku 9 (bez rysunków) do 12 (z rysunkami) godzin tygodniowo, rozłożyć je w przybliżeniu w sposób następujący:

	Rok I-y.	Rok II-gi.	Rok III-ci.	Razem
	godzin tygodniowo			
Religja, nauka moralności, obyczajowości	2	2	1	5
Język ojczysty z przedm. handlowymi	2	2	2	6
Rachunkowość	3	3	—	6
Kalkulacja, buchalterja	—	—	2	2
Krajoznawstwo, geografia	2	—	—	2
Nauka o społeczeństwie i obowiązkach obywat., prawo, ekon. polit.	—	—	2	2
Przedmioty zawodowe (towarozn., technologia, fizyka, chemja i t. p.)	—	2	2	4
Rysunki ręczne i techniczne	3	3	2	8
Hygiena i ratownictwo	—	—	1	1
Razem	12	12	12	36

Jest to schemat najogólniejszy, w którym łatwo zaprowadzić zmiany stosownie do potrzeb. Tak np. na kursach przemysłu chemicznego, rolniczych i t. p., zwiększymy znacznie liczbę godzin przedmiotów zawodowych i języka ojczystego kosztem nauki rysunków, która również zbyteczną będzie na kursach, uczęszczanych przeważnie przez szewców, rymarzy, krawców, rzeźników, kelnerów i t. p. Naukę języka i przedmiotów zawodowych możemy też wzmocnić na kursach dla rzemieślników gałęzi mechanicznych (ślusarzy, stolarzy), o ile na nie, jak to czynić należy, przyjmować będziemy uczniów, mających już wykształcenie 3—4 klas szkół średnich, kosztem nauki rachunkowości w jednym roku i krajoznawstwa, lub o ile nauka religii wykładaną będzie w godzinach po za planowych (np. w niedziele). Na jednych kursach uwzględnimy tylko rysunek ręczny, na innych — również i techniczny. Nauka śpiewu chóralnego, gimnastyki i t. p. odbywać się winna zawsze po za planem. Dla rzemiosł technicznych zalecić też można rozkład, polecony we wzmiankowanym powyżej „Programie zawodowego

wykształcenia rzemieślników“, opracowanym przez Komisję do zbadania stanu i potrzeb rzemiosł w Król. Polsk. przy Tow. pop. drobn. przem. i handlu (p. też podany w rozdz. XIII program Sekcji Szkolnictwa Zawod., Min. W. R. i O. P.).

VII. UCZEŃ I NAUCZYCIEL.

KWALIFIKACJE UCZNIA KURSÓW. Nie można nauczać odrazu wszystkiego; z tego powodu właśnie wprowadzamy podział wiedzy, umiejętności i zdolności na oddzielne kategorie, w których staramy się kształcić ucznia oddzielnie, wprowadzamy podział wiedzy i umiejętności na oddzielne nauki. Ponieważ pewne nauki wymagają już uprzednich wiadomości z nauk innych, przeto nie można rozpoczynać różnych nauk dowolnie jednocześnie, lub poczynać od tych czy innych bez wyboru, lecz przechodzić je musimy w pewnym porządku, rozpoczynając od łatwiejszych i zasadniczych, dających podstawy przygotowawcze dla innych. Nauki na kursach uzupełniających wymagają z tego powodu znajomości ze strony uczniów tych nauk przygotowawczych, elementarnych (nauki czytania i pisanie w języku ojczystym, początków gramatyki, rachunków przynajmniej w zakresie 4-ch działań arytmetycznych na liczbach całkowitych i t. p.), które umożliwiają nauczycielom kursów przystąpienie do wymienionych powyżej nauk dalszych, mających mieć kierunek odrębny, zastosowany do danych potrzeb uczniów. Na kursy uzupełniające możemy przeto przyjmować tylko młodzież, która już przeszła kurs szkoły elementarnej. Nauki na kursach wymagają też ze strony uczniów i pewnej dojrzałości umysłowej i pewnej również wprawy w sztuce uczenia się, słuchania wykładu, rozumienia go, robienia notat i t. p., z czego wynika, że uczeń mieć winien i pewien odpowiedni wiek, który nie powinien być niższy, niż lat 15. Ten ostatni warunek wynika także i z tego, że na kursy przyjmować mamy młodzież, pracującą już w jakimś zawodzie, zarabiającą pracą na utrzymanie, w przeciwnym bowiem razie nie byłoby powodu udzielać jej nauk z uwzględnieniem zastosowań praktycznych, a nawet nauki te byłyby dla ucznia, niewidzącego w życiu tych zastosowań, niezrozumiałe i nieinteresujące. Podług zaś praw, obowiązujących we wszystkich prawie państwach, które niewątpliwie i Państwo Polskie usankcjonuje, młodzież poniżej oznaczonego wieku do pracy fizycznej zarobkowej dopuszczana być nie może. Ponieważ w pierwszym roku praktyki młodzież jest zabardzo zaabsorbowana nowym swem położeniem i za mało sama jeszcze odczuwa potrzebę kształcenia

się teoretycznie w kierunku zawodowym, przeto na kursy uzupełniające wstępuje zazwyczaj przeważnie młodzież nawet znacznie starsza, przeciętnie w wieku lat 16—19, a często i ludzie dojrzałsi.

UCZEŃ KURSÓW NIE JEST DZIECKIEM.

Z powyższego widzimy, że uczeń czy uczennica kursów uzupełniających nie jest już dzieckiem i nie powinien być jako dziecko traktowany, ani pod względem obchodzenia się z nim, przemawiania do niego, ani pod względem stosowanych do niego metod nauczania, czego zazwyczaj nauczyciele, przywykli do uczenia dzieci w szkołach ogólnych, dostatecznie nie odczuwają. Taki uczeń, choćby to był początkujący terminator, nie tylko jednak z wieku dzieckiem już nie jest. Nie jest on niem z całego kierunku swojej umysłowości. Odlączył się on od rodziny, z którą stosunek podtrzymuje już rzadka, a często wcale; stał się pracownikiem samodzielnym, zarabiającym na własne utrzymanie; wszedł w zamknięty świat odrębnych myśli i interesów. Największa część jego czasu, główne jego zajęcie, nie są już poświęcone, jak przedtem, rodzinie i szkole, nie poświęca on ich i kursom, na które wstąpił; pochłania je warsztat, sklep, magazyn, zakład, czy biuro, w którym pracuje. Znalazł się on w innym, obcym mu dotąd, otoczeniu, w innej sferze życia; wszedł w nowy dla niego świat interesów zawodowych. Jego umysł zajęty jest nowymi dla niego stosunkami, związanymi z jego pracą w fabryce, czy innym przedsiębiorstwie, nowymi pojęciami i nowymi wyrażeniami, terminami, które dookoła siebie słyszy, treści handlowej, technicznej, ekonomicznej, socjalnej. Z dziecka staje się człowiekiem, a przede wszystkim młodzieńcem, dojrzałym fizycznie. Budzą się w nim nowe instynkty, w umyśle powstają nowe zagadnienia. Rodzi się w nim naraz taki nawał nowych myśli, taki chaos zwątpień, rozczerowań, dążeń i nadziei, że dziwić się nie można, jeżeli tylko wyjątkowe, dzielniejsze jednostki, lub te, które szczęśliwie napotkały na właściwe wskazówki i kierunek, nie zbaczają z drogi pracy i obowiązku, nie giną moralnie. A uwagi te stosują się do dziewcząt pod pewnym względem nawet jeszcze w stopniu wyższym, niż do młodzieży męskiej. I oto taki element zgłasza się na kursy, zgłasza się, jak dotąd dobrowolnie, a więc świadomie, w nadziei, że tu znajdzie wskazówki właściwe, że tu znajdzie choć w pewnych kierunkach rozwiązanie niepokojących wątpliwości i zagadnień. Wzniosłe to i niezmiernie pożyteczne zadanie kursów, którym przypada w udziale wprowadzać zastępy przyszłych, podstawowych sił narodu na drogę, wiodącą do dobra i piękna. Oby mogły one tylko zawsze spełniać to szczerne

zadanie z pożytkiem dla młodzieży i społeczeństwa. A do tego trzeba przecież tylko jednego: aby nauczyciele kursów zrozumieli to zadanie, przejęli się niem należycie i dążyli zgodnie do osiągnięcia na tej drodze jak najpomyślniejszych wyników. Błąd, jaki tu popełniają najczęściej, polega właśnie na tem, że nauczyciele, przywykli mieć do czynienia z uczniami szkół ogólnych, nie zdają sobie sprawy z różnicy, zachodzącej pomiędzy takimi uczniami, a uczniami kursów i traktują ostatnich również jako dzieci; nie umieją wybrać dla nich odpowiedniego tonu w wykładach i przemówieniach, stosować odpowiednich metod nauczania. Najczęściej nie rozumieją nawet, że takiego ucznia zachęcać do nauki nie potrzeba. Uczeń przychodzi na kursy po naukę sam, z własnej woli, sam rozumie jej potrzebę, pożąda jej i pragnie, przykłada się do niej pilnie, bo w praktyce zawodowej i życiowej poznał już jej wartość i oczekuje od niej dla siebie pożytku wielkiego. Taki uczeń, traktowany jako dziecko, odczuwa to bardzo silnie, bardzo prędko orjentuje się, czy kursy dadzą mu istotnie to, czego od nich oczekiwał i gdy nadzieje jego, w jego mniemaniu, zostają zawiedzione, zrywa z kursami bardzo łatwo. Z tego powodu, jak to często, niestety, zauważyć można, zapął do nauki, z jakim młodzieniec na kursy przybył, trwa krótko; następuje zniechęcenie, wynikające bądź ze zwątpienia w swoje siły, w swe zdolności, bądź ze zwątpienia w pożytek kursów, w wartość nawet samej wiedzy. I oto praktykant, który z taką chęcią przystępował do nauki, wierząc, że ona mu ułatwi pracę, że ona mu pomoże w osiągnięciu korzystniejszych wyników z jego mozolnych trudów w zawodzie, że ona mu rozświecili umysł, że go wyniesie na wyższe stanowisko w dziedzinie jego zawodu i w sferze społecznej, wkrótce rezygnuje z niej i naukę porzuca, a porzucawszy raz, już do niej w życiu więcej nie wraca. Nie zawsze wynika to z winy nauczycieli i nie zawsze z powodu, że umysł takiego ucznia nie był istotnie w stanie pokonać trudności i opanować przedmiotu; jest to często skutek warunków ani od nauczającego, ani od ucznia niezależnych. Ale właśnie dla tego poznanie zarówno sposobów trafiania do umysłów takich uczniów, jak i poznanie wszystkich warunków, mogących utrudnić to zadanie, poznanie, słowem, dydaktyki przedmiotu fachowego w zastosowaniu do słuchaczy danej sfery, staje się potrzebą pierwszorzędnej wagi dla każdego, kto do nauczania takich ludzi w danych warunkach ich życia przystąpić zamierza.

TRUDNOŚCI, WYNIKAJĄCE Z NIEODPOWIEDNIEJ ORGANIZACJI KURSÓW. Robotnik fabryczny, czy rzemieślnik, praktykant rolny czy subjekt skle-

powy przybywa na kursy i siedzi na wykładzie, oczekując od niego bezpośredniej korzyści praktycznej. Przychodzi, aby się nauczyć pisać listy handlowe, czy rysować maszyny, albo zrozumieć, jak stosować nawozy sztuczne. Wartości innej nauki, wartości zasad teoretycznych, dostatecznie nie ocenia. Naukę abstrakcyjną uważa za rodzaj rozrywki, służącej do spędzenia czasu, lub za rodzaj spekulacji filozoficznej, dobrej, w jego pojęciu, dla tych, którzy nie lepszego do roboty nie mają. Przychodzi na jedną, drugą lekcję i zamiast oczekiwanej treści, słyszy wykład reguł gramatycznych, słyszy o liniach prostych, czy kątach, o tem, co to jest zjawisko, jak się dzieją zjawiska, o przyspieszeniu, o energii. Niecierpliwi się, gdy mu każą pisać ogłoszenie o poszukiwaniu przez niego miejsca praktykanta rolnego, gdy on jest giserem, czy fryzjerem. Sam się nie domyśla, że gdy się nauczy pisać takie ogłoszenia, czy listy, potrafi je pisać i w innych sprawach, a nikt mu tego nie wyjaśnia. Po kilku takich lekcjach poczyną uważać, że oczekiwania jego zostały zawiedzione, poczyną wątpić, czy słusznie czyni, uczęszczając na takie wykłady. Wprawdzie krawiec, czy rymarz, po pewnym czasie widzi, że jego towarzysz ślusarz może mieć istotnie z tej nauki o dźwigniach i kołach zębatych pożytek, zaczyna rozumieć, że ta fizjologja roślin może być potrzebną rolnikowi, czy ogrodnikowi, ale wciąż nie rozumie, do czego mogą się te nauki przydać jemu. I dziwić się nie można, że jakiegokolwiek damy zadanie z arytmetyki, jakiegokolwiek przytoczymy przykład z mechaniki, czy chemii, jakiegokolwiek użyjemy terminu, jeżeli je tylko czerpać będziemy ze stosunków zawodowo-technicznych, większość słuchaczy mieć będzie żal o to, że to nie ich potrzeby zawodowe uwzględniono. I dziwić się nie można, że siedzący przy sobie mularz, siodlarz, subjekt sklepu bławatnego, ogrodnik, kelner, gorzelany, rzeźnik i t. p. absolutnie się nie interesuje i mało rozumie, gdy mowa o śrubie pociągowej, o gwintownicy, o heblarni, czy prądnic, lub gdy zadanie arytmetyczne polega na obliczaniu objętości i ciężaru odlewu metalicznego w stosunku do modelu drewnianego, po odliczeniu wypełniających model rdzeni. Czyż nie powinien się istotnie niecierpliwieć stolarz, zmuszony rysować nity, śruby, przekroje części maszyn, czując i rozumiejąc, że jemu potrzebny jest inny zupełnie i na innych metodach wykonania oparty rysunek fachowy? Czyż rzeźnika zainteresować może list handlowy, lub zadanie kalkulacyjne, których treść jest zaczerpnięta ze stosunków fachu fryzjerskiego. Zaradzić tej przyczynie, wywołującej niezadowolenie uczniów, można wskazanym już powyżej sposobem, wprowadzając podział uczniów na grupy zawodowe. O ile środek ten z powodu zbyt

różnolitego składu słuchaczy zastosować się nie da, należy starać się wszystkie przykłady, zadania, tematy, dobrać tak, aby były zrozumiałe i interesujące jednakowo dla wszystkich, pozwolić każdemu uczniowi odpowiednio zmienić ich tekst, skłaniać ich do samodzielnego przytaczania przykładów odnoszących z zakresu zawodu każdego ucznia i t. d., a przede wszystkim często tłumaczyć znaczenie zasad, przykładów i zadań, wyjaśniając, że nauczywszy się reguł, czy praw na jednych wykładach, potrafią je stosować w różnych wypadkach. Ważną jest przytem rzeczą, aby system i ton wykładu był umiejętnie zastosowany do umysłowości danych uczniów czy uczenia, aby wykład był możliwie przystępny, lecz nie dziecinny, poważny, a jednak nio podany w formie suchej, trudnej do zrozumienia przez daną sferę uczniów. Należy przytem zachęcać uczniów, aby nie zrozumiawszy wykładu, zwracali się na początku lekcji następnej z pytaniami i starać się wogóle o nawiązanie pomiędzy nauczycielami a uczniami ściślejszego kontaktu. Odpowiedni wybór materiału, umiejętna organizacja systemu nauczania, żywotność, żywość i przystępność wykładu przy odpowiednich środkach pomocniczych, są zawsze głównymi sposobami podtrzymania zainteresowania się uczniów.

TRUDNOŚCI, WYNIKAJĄCE Z WARUNKÓW ZEWNĘTRZNYCH. Mając do czynienia z uczniami kursów uzupełniających, pamiętać należy, że są oni przez dzień cały zajęci pracą i przebywają najczęściej w ciężkich warunkach życia. Przechodzą oni na wykłady znużeni pracą fizyczną i nie są z tego powodu w stanie z uwagą i ożywieniem wykładu słuchać. A gdy wykład jest w dodatku trudny, lub niedostatecznie zajmujący, uczniowie nie są w stanie znużeniem ovladnąć, nie są nieraz w stanie snu z powiek spędzić. I nic dziwnego, że nauka prowadzona w takich warunkach, nie może przynieść należytego pożytku i że uczniowie często wykłady opuszczają, a nawet nieraz wkrótce naukę zarzucają. Jest to jeden z najważniejszych powodów, dla których wysiłki organizatorów i nauczycieli kursów nie osiągają zamierzonych wyników i stanowi objaw oddawna powszechnie zarówno u nas, jak i zagranicą na kursach uzupełniających notowany. Zwłaszcza w nienormalnych czasach obecnych, gdy ludzie przychodzą wieczorem na naukę nie tylko znużeni pracą, nie tylko podnieceni wypadkami dnia i warunkami życia, lecz często zgłodniałi i nie dostatecznie odziani, nauka nie może przynieść takiego pożytku, jakiby w innych warunkach dać winna. Ale i skutkiem tych przyczyn, niezależnych ani od uczniów, ani od wykładających, w znacznym stopniu zaradzić może talent i dobra wola nauczycieli, gdyż

i w tym razie chodzi głównie o to, aby umieć słuchaczy zainteresować, aby umieć uwagę ich przykuć. Niech ta nauka na kursach uzupełniających będzie dla znużonego i zbiedzonego warunkami życia ucznia czy uczennicy chwilą wytchnienia i ożywienia, niech będzie dla nich chwilą zapomnienia o niedoli życia, niech ich wprowadzi w inny świat myśli i spraw, niech ich ku sobie pociągnie ideą wyższych celów. Wówczas nie będą oni na kursach odczuwali znużenia i po całodiennej pracy chętnie będą dążyli do nich, jak do źródła ożywczego, dodającego im sił i otuchy, osładzającego im ich ciężkie położenie. A sprawić to wszystko może nauczyciel, jeżeli potrafi zaprzętać uwagę uczniów i pociągnąć ich umysł wykładem zajmującym i ożywionym, wskazującym z jednej strony ideały życia, z drugiej — drogi, mające ułatwić, rozjaśnić i uprzyjemnić ich pracę codzienną. Niech wykład zaprzęta zarówno myśl, jak i zmysły ucznia, a napewno nie znuży go, nie usposobi do snu, nie zniechęci. Na taki wykład garnąć się będą stale tłumy uczniów z zaciekawieniem i wdzięcznością. Niewątpliwie, że tak prowadzone nauczanie wymaga ze strony nauczyciela zrozumienia jego celów i zadań, przejęcia się niemi, zamiłowania do swego zawodu, usilnej pracy, umiejętności i talentu. Z tego widzimy, że głównym środkiem, mogącym zwalczyć wszystkie trudności, napotymane ze strony uczniów na kursach, jest zainteresowanie uczniów przedmiotem wykładu, jak to już poprzednio wyjaśniliśmy. Widzimy zarazem, że jakkolwiek środek ten jest nader cenny przy wszelkiem nauczaniu, to jednak staje się on czynnikiem szczególnie ważnym, gdy chodzi o uczniów kursów uzupełniających, zwłaszcza kursów wieczornych. Wreszcie widzimy, jak ważną rolę odgrywa w tym wypadku talent i umiejętność fachowa nauczyciela, którym nie każdy, znający jakiś przedmiot nauki, stać się jest zdolny.

WARUNKI, JAKIM ODPOWIADAĆ WINIEN NAUCZYCIEL KURSÓW. Dość rozpowszechnionem jest zdanie, że każdy, posiadający jakąś naukę lub umiejętność, może być nauczycielem tego przedmiotu. Powyższe uwagi dostatecznie już wykazują, że tak nie jest, że człowiek nie posiadający obok wiedzy, odpowiednich zdolności, zamiłowania i znajomości zasad dydaktyki, nie powinien podejmować się nauczania innych. Wprawdzie każdy człowiek normalny obdarzony jest istotnie do pewnego stopnia zdolnością nauczania i często, nie przeczytawszy nawet żadnego podręcznika pedagogiki, potrafi intuicyjnie obrać odpowiednio po temu drogi, zwłaszcza, jeżeli sam był kształcony metodami racjonalnymi. Wie on zazwyczaj, że każdą naukę należy wykladać systematycznie w pewnym

porządku, że należy rozpoczynać od rzeczy prostszych i łatwiejszych, podawać naukę w formie przystępnej i t. d. Przecież rodzice i starsze rodzeństwo uczy małe dzieci, wieśniak uczy swego parobka, majster—terminatora. Jednakże każdą zdolność, a więc i właściwą człowiekowi zdolność nauczania, aby przyniosła pożądane owoce, należy oprzeć na odpowiedniej wiedzy, na doświadczeniu cudzem i własnem, na pracy, należy ją kształcić i rozwijać. Jak zdolność do śpiewu, czy malarstwa, bez nauki, pracy, odpowiednich metod, nie da rezultatu, tak i zdolność nauczania, bez odpowiedniego kształcenia jej, pozostanie tylko zdolnością, ale nie stanie się umiejętnością ani sztuką. Można rozumieć, że naukę należy wykładać systematycznie i przystępnie, można starać się to czynić, można nawet być przekonanym, że się to czyni dobrze, a nawet być zadowolonym z wyników, jeżeli się te wyniki ocenia powierzchownie i dorywczo, a jednak popełniać przytem błędy kardynalne i osiągnąć w rzeczywistości rezultaty słabe, a nawet przynosić szkodę uczniowi miast pożytku, jeżeli się sprawy nie traktuje fachowo. Aby się o tem przekonać, dość przypomnieć sobie, jak trudną była dla dzieci przed laty kilkudziesięciu choćby nauka czytania i pisania w porównaniu z dzisiejszą, jak zmuśne i nudne były dawniej nawet nauki przyrodnicze w szkole, jak uciążliwem było terminowanie u majstra w porównaniu z dzisiejszą szkolną nauką rzemiosła i t. p., a przedewszystkiem dość porównać wyniki, jakie osiąga dziś odpowiednio wykwalifikowany nauczyciel zawodowy w porównaniu z człowiekiem, podejmującym się nauczania, ale niemającym po temu danych. Pomiedzy takim nauczycielem przygodnym, a nauczycielem, wykształconym pedagogicznie, zachodzi taka różnica, jak pomiedzy sztukmistrzem a artystą, pomiedzy dyletantem a fachowcem, z tem jednak zastrzeżeniem, że szkoda umysłowa, jaką dyletant — nauczyciel może uczniom wyrządzić, nie da się często potem niczem powetować. Nauczanie jest sztuką, opartą na wiedzy i jak każda sztuka wymaga talentu, umiejętności, nauki, pracy, wytrwałości i wprawy. Kto tę sztukę posiadał i umie ją stosować w praktyce, kto ją w sobie rozwija i kształci, kto ją uprawia sumiennie ze świadomością skutków i bada bez uprzedzenia, jakie daje wyniki, jest nauczycielem zawodowym, mogącym mieć pewność, że jego praca daje rezultaty pożądane, że jest to praca pożyteczna społecznie. Aby zawód swój spełniać celowo i umiejętnie, winien nauczyciel oprzeć się na znajomości psychologii i pedagogiki, winien umieć wyzyskiwać dla swoich celów i rozwijać zdolności uczniów, *winien być pedagogiem*. Prowadzić wykłady w szkole wyższej może profesor uczony, znający dokładnie przedmiot swego wykładu i wychodzący z założenia, że jego słuchacze

posiadają dostateczne do słuchania tych wykładów przygotowanie, dostateczny do korzystania z nich rozwój umysłowy, że sami potrafią naukę przetrwać i dopełnić; od takiego profesora wymagamy tylko nauki, wzniesionej na odpowiedni poziom, ścisłości i systematyczności w wykładzie. Ale nauczać umysły nieprzygotowane winien tylko nauczyciel zawodowy, pedagog, dla którego sam przedmiot nauczania, ścisłość przytaczanych faktów i określeń, ich zgodność z wynikami społecznej wiedzy, są głównie tylko środkiem, prowadzącym do celu właściwego, jaki taki nauczyciel stawiać sobie winien, a tym celem, jak powiedzieliśmy wyżej, jest zachęcenie ucznia do nauki, rozwinięcie jego umysłu i zdolności, zarówno duchowych, jak fizycznych i uzdolnienie go do samodzielnej pracy myślowej, z nadaniem jej odpowiedniego kierunku, mającego na celu dobro społeczne. Ten warunek, aby nauczyciel był przedewszystkiem pedagogiem fachowym, jest szczególnie ważny, gdy chodzi o nauczanie w szkołach ludowych, elementarnych i na kursach zawodowych dla praktykantów. Nie wyklucza to bynajmniej i drugiego warunku, również ważnego zwłaszcza dla nauczycieli, mających nauczać zawodowców, *aby nauczyciel był biegły w nauce* czy umiejętności, stanowiących przedmiot jego nauczania, aby nad tym przedmiotem w zupełności panował, mógł być w jego zakresie dla młodzieży przewodnikiem i doradcą.

ZAWODOWIEC A PEDAGOG. Warunek, aby nauczyciel był pedagogiem, bywa często zapożyczany, zwłaszcza, gdy chodzi o nauczycieli przedmiotów zawodowych. Powszechnie przyjęto, że na kursach uzupełniających rysunku technicznego lub mechaniki uczy (właściwie: wyklada) inżynier, gdyż tylko inżynier-mechanik przedmioty te zna dokładnie. Powszechnie słyszymy żądanie, aby kursami handlowymi kierował handlowiec, rolnymi — rolnik, rzemieślniczymi — technik lub rzemieślnik, aby wogóle na kursach dla praktykantów zawodowych wykładali i nimi kierowali ludzie biegli w sprawach techniki zawodowej. Oczywiście pożądanaby to było istotnie rzecz, o ileby ci zawodowcy posiadali jednocześnie zdolności pedagogiczne, nabyli odnośnych wiadomości psychologicznych i metodycznych i poświęciwszy się sprawie nauczania, przejęli się jego zadaniami, uważali je za drugi swój zawód. Nie jest to rzeczą niemożliwą i często się zdarza, że lekarz jest zarazem np. wirtuozem-muzykiem, czy adwokat — np. malarzem. Ale najczęściej zauważyć można, że ci technicy, handlowcy i inni fachowcy, wykładający na kursach uzupełniających, nie zdają sobie wcale sprawy z tego, że nauczanie stanowi jakiś odrębny zawód, wymagający wiedzy i umiejętności. Jakżeż często widzieć można,

jak taki inżynier, wykładający na kursach np. rysunek techniczny, pokazuje rysunki swoich uczniów, chwalać się dokładnością i czystością ich roboty, wykonanej tak, „że i nie jeden student politechniki lepiej nie potrafi“, ale nie domyślając się, że nie jest to bynajmniej zaletą, że nie stanowi to celu kursów, że taki uczeń traci na to zupełnie niepotrzebnie czas, że jeżeli istotnie ma zostać rzemieślnikiem, nie będzie nigdy miał potrzeby wykreślania tuszem i lawowania rysunków nitów, śrub, łożysk, czy innych części maszyn, że go to nawet sprowadza z właściwej dla niego drogi, że taki uczeń poczyną już uważać rzemiosło za niegodne siebie, a gdy mu, jako ślusarzowi wypadnie naszkicować projekt zwyczajnego ogrodzenia żelaznego do grobowca, czy do balkonu, żelaznego wstawienia ażurowego do okna, bramy żelaznej, lub nowej konstrukcji zamka, nie potrafi tego dokonać. Cały system nauczania rysunków technicznych, mechaniki, technologii i t. p. jest całkowicie zapożyczony z politechnik, do potrzeb rzemieślników, ani do ich umysłowości absolutnie nie dostosowany i dla tego chybiony. Wyszukanie pedagogiczne nauczycieli, wykładających na kursach uzupełniających, wymagające pracy i czasu, zdolności i zamięłowania, jest jeszcze rzeczą przyszłości. Nie wątpliwie kupiec czy technik może udzielać praktykantom pewnych wiadomości, lecz systematycznie kształcić ich umysłów i charakterów, trzymać klasę całą na wodzy i kierować nią, posuwać równomiernie w nauce wszystkich uczących się, skierowywać oddzielne jednostki na odpowiednie dla nich drogi życia, zależnie od ich specjalnych zdolności, wzniecać uczucie społecznych, wskrzeszać poczucia artystycznego, na pewno nie potrafi, jeżeli pedagogiem nie jest.

NAUCZYCIEL KURSÓW A POTRZEBY ŻAWODU. Można by wprawdzie postawić pytanie odwrotne: czy nauczyciel języka polskiego, arytmetyki, geografii, fizyki i t. p., nie będący kupcem, rolnikiem, czy rzemieślnikiem, potrafi się obeznać z potrzebami zawodowymi i stosować się do nich przy nauczaniu praktykantów zawodowych. Jest to bowiem dla nauczyciela na kursach dla zawodowców rzecz niezbędna, a w istocie również nie łatwa. Należy jednak mieć na uwadze, że każdy nauczyciel musi wogóle bezustannie się kształcić w pewnych kierunkach, musi wciąż rozszerzać i pogłębiać swą wiedzę, nabywać wciąż nowych wiadomości. Należy to do obowiązków jego zawodu. Chodzi więc tylko o to, czego się ma uczyć. Dla tego nie widzimy powodu do istotnych trudności w tem, aby do przedmiotów, których ma się w dalszym ciągu uczyć, zaliczył jeszcze i te wiadomości z zakresu umiejętności zawodo-

wych, które mu mogą być potrzebne dla nadania swoim wykładom na kursach odpowiedniego kierunku praktycznego, dla dobierania odpowiednich tematów, zadań i przykładów. Niema istotnie wielkich trudności w tem, aby nauczyciel języka przestudjował podręcznik korespondencji handlowej i obeznał się z formą i treścią listów, czy okólników kupieckich, aby nauczyciel rysunków zastosował się do potrzeb rzemieślników, aby nauczyciel fizyki obeznał się ze szczegółami technicznymi, dotyczącymi budowy silników, czy pędni. Rzecz jasna, że taki nauczyciel musiałby te rzeczy w odpowiednim dla siebie zakresie poznać dokładnie, że musiałby w tym celu zwiedzić nawet jakieś fabryki, czy warsztaty, biura, czy inne przedsiębiorstwa odpowiednie, że nie na jedno natrafiłby dopiero dzięki pytanom i wskazówkom swych uczniów, że w pewnych sprawach musiałby się poddać kierunkowi zawodowców, którzy, jak powiedzieliśmy, do zarządu kursów należeć i z odpowiednią pomocą w tych sprawach przychodzić winni, że taki nauczyciel winienby przedewszystkiem poznać sposoby, przyjęte w technice zawodowej (np. sposoby oznaczeń na rysunkach fabrycznych), terminy fachowe i t. p., i że właściwie dobrym nauczycielem zawodowym mógłby się stać dopiero po kilkoletniej w tym kierunku praktyce i doświadczeniu, lecz to wszystko przyszłoby mu nabyć w każdym razie przecież znacznie łatwiej, aniżeli nauczycielowi przygodnemu nabyć zdolności i doświadczenia pedagogicznego, wiedzy i umiejętności dydaktycznej. Nauczyciel zawodowy potrafi w każdym razie wszelkie nabywane w ten sposób wiadomości uprząstępniać w odpowiedniej formie swym uczniom, gdyż władza środkami pedagogicznymi i nie przestaje, studjując dodatkowo inne gałęzie wiedzy, być nauczycielem, gdy handlowiec, rolnik, lub technik, podejmujący się nauczania, zmienia, swój zawód. Że dla nauczycieli, mających się poświęcić nauczaniu praktykantów zawodowych, założyłby należało specjalne kursy nauczycielskie, a nawet specjalne seminarja, lub kursy uzupełniające przy seminarjach nauczycielskich ogólnych, to rzecz już uznana.

OBOWIĄZKI I ZADANIA NAUCZYCIELA KURSÓW. Na zasadzie poprzednich wyjaśnień każdy przystępujący do nauczania przyszłych zawodowców w szkole zawodowej, czy na kursach uzupełniających, powinien mieć na względzie: 1) że pierwszym jego obowiązkiem jest przedewszystkiem znać dokładnie przedmiot, którego się podejmuje uczyć, znać zakres i formę jego zastosowań w praktyce, posiadać zdolności pedagogiczne, miłować swój zawód nauczycielski, być przejętym miłością do uczniów i dążeniem do przyniesienia im jak naj-

większej korzyści; 2) że musi umieć poznawać zdolności ucznia, odpowiednio je rozwijać i kształcić; 3) że zawód jego wymaga zupełnego poświęcenia się mu, ciągłego doskonalenia się w nim, bezustannego dopełniania swej wiedzy, poznawania nowych systemów i środków nauczania, znajomości historii rozwoju dydaktyki, że wymaga cierpliwości, pracy, wytrwałości, umiejętności kontrolowania wyników tej pracy; 4) że winien w czasie pełnienia swych czynności zawodowych umieć zachować spokój ducha, panowanie nad sobą, być zawsze łagodnym, wyrozumiałym, życzliwym dla uczniów; 5) że nie powinien nigdy uczniom nauki nakazywać, przymuszać do niej, narzucać jej, lecz umieć ich do niej przyciągać; 6) że powinien zawsze umieć wobec uczniów zachować powagę i autorytet; 7) że główną uwagę przy nauczaniu zwrócić należy na kształcenie umysłu i charakteru ucznia, na uobywatelnienie go i uspołecznienie i że z tego powodu nauczyciel powinien przede wszystkim sam być przykładem cnót, które zaleca; 8) że nauczyciel kursów winien prowadzić nauczanie możliwie specjalnie w kierunku fachowym, przystosowując treść lekcji, tematy ćwiczeń, zadania, przykłady, wyrażenia, terminy do stosunków, zachodzących w tych zawodach, którym jego uczniowie się poświęcają; 9) że powinien liczyć się ze słabem przygotowaniem naukowym uczniów kursów i prowadzić swe wykłady możliwie przystępnie, poglądowo i zrozumiale, nie szczędząc wyjaśnień, stosować się do wskazań dydaktyki, lecz pamiętać przytem, że ci uczniowie nie są dziećmi, że są to pod względem życiowym ludzie w znacznym już stopniu dojrzały, rozumiejący swe stanowisko, dążący świadomie do wiedzy, posiadający mnóstwo wiadomości konkretnych w zakresie swego zawodu i praktycznego życia wogóle i że ich umysł i uczucia znajdują się pod wpływem tych stosunków i pod wpływem idei, narzuconych im przez starszych towarzyszy pracy; 10) że nauczyciel powinien sam bezustannie się kształcić zarówno w kierunku pedagogicznym i dydaktycznym, a także w zakresie przedmiotu wykładanego, jak i w kierunku obeznawania się ze specjalnymi potrzebami zawodowymi swych uczniów; 11) że powinien wdrażać swych uczniów do obyczajowości, czystości uczuć i czystości ciała, grzeczności, porządku akuracności i słowności a przede wszystkim wpływać na nich moralnie i pod każdym takim względem świecić uczniom przykładem; 12) że nie powinien zawstydząć ani wyśmiewać uczniów niezdolnych wobec ich kolegów, nie poniżać ich godności, nie karać w sposób niewłaściwy lub zbyt surowy, skłaniając tylko uczniów do spełnienia dawanych przez niego poleceń drogą wyjaśniania im korzyści, jaką osiągną, stosując się do nich; 13) że winien uczniów uczyć koleżeństwa, zachęcać do współ-

pracy, do pomocy wzajemnej i do współdziałania z dążeniami uczelni, do zbierania na jej rzecz kolekcji technologicznych, rysowania tablic poglądowych do przyszłych wykładów; 14) że nauczyciel winien brać udział żywy w życiu i stosunkach uczniów, w ich zrzeszeniach, samopomocy koleżeńskiej, w ich losach, odwiedzać chorych, uczyć wspomnieniem zmarłych, uczestniczyć w ich zebraniach, zabawach, uroczystościach narodowych i szkolnych, nawiązywać z nimi stosunki w czasie wycieczek, aktów szkolnych, być ich przewodnikiem, a zarazem przyjacielem i doradcą, nie wstydzić się, że czegoś nie wie, że się również nie jednej rzeczy i od nich dowiaduje; 15) podnosić w oczach uczniów znaczenie ich zawodu, zalecać im dalsze kształcenie się, zachęcać do dzielenia się wiedzą z mniej umiętymi, do tworzenia kół szerzenia moralności i wiedzy; 16) zwiedzać wraz z uczniami urządzenia państwowe, społeczne, miejskie, zakłady przemysłowe, fabryki, warsztaty, biblioteki, muzea, wystawy, pracownie naukowe, specjalne przedstawienia, zabytki historyczne, kościoły, pomniki, parki, ogrody, urządzać z nimi wycieczki zamiejskie i t. p.; 17) posilkować się w wykładzie i w przemówieniach do uczniów tonem poważnym, a życzliwym, ożywionym a barwnym, pozwalając sobie nieraz na szczery szlachetny humor lub na nieszkodliwy żart, ale unikając rozwlekłości, zbytecznych anegdot i t. p. Żądań, jakie stawiamy nauczycielowi, jest jak widzimy dużo, lubo tylko najważniejsze wymieniliśmy i istotnie nie łatwo wszystkim podołać, co nas tem bardziej umocnić winno w przekonaniu, że nie dość jest znać jakąś naukę, aby nauczycielem zostać, i że kto się na siłach do tego wszystkiego nie poczuwa, winien myśli zostania nauczycielem zaniechać.

Co do innych obowiązków i zadań nauczyciela, nad któremi tu się zatrzymywać nie możemy, odsyłamy czytelnika do książek następujących:

Grzegorz Piramowicz: Powinności nauczyciela. W. 1787; wyd. IX Lwów 1894. *Aniela Szyćówna*: O powinnościach nauczyciela i jego kształceniu. W. 1916. *H. Rowid*: O przygotowaniu do zawodu nauczycielskiego. W. 1912. Wskazówki dla praktykantów zawodu nauczycielskiego. Kraków 1915. *J. Ciembroniewicz*: O roli i zadaniach nauczyciela ludowego po za szkołą. W. *Osterloff*: Rady i wskazówki pedagogów dla nauczycieli szkół ludowych. W. 1907. *Konr. Chmielewski*: Pokłosie belferki. W. 1914.

VIII. ZASADY OPRACOWANIA PROGRAMU ODDZIELNYCH PRZEDMIOTÓW.

OGÓLNY PLAN PROGRAMU. Pierwszem zadaniem, jakie ma do spełnienia nauczyciel, jest opracowanie programu

swoich wykładów. Zdarza się, niestety, często, że podjawszy się wykładu jakiejś nauki, przystępuje do niego bez odpowiedniego przygotowania, bez obmyślenia zgóry całości, bez rozłożenia jej na części, nie licząc się z czasem, ani warunkami, nie licząc się z poziomem umysłowym słuchaczy, ani z ich potrzebami, polegając tylko na tem, że przedmiot ogólnie zna, że go już gdzieś w jakiejś szkole innego typu wykladał, lub postanowiwszy trzymać się jakiegoś podręcznika, którego jednak przedtem w całości nawet nie przestudjował. Taki nauczyciel dopiero w ciągu kursu spostrzega się (a często i nie spostrzega wcale), że system czy metoda wykładu nie odpowiada przygotowaniu uczniów, że wykład jest za trudny, lub zbyt dziecinny, że nie stosuje się do potrzeb uczniów, jako zawodowców, że sam stracił nierozważnie zbyt wiele czasu na wyłożenie wiadomości początkowych i że nie starczy mu go już na dokończenie kursu, jeżeli go ma prowadzić dalej w tym samym zakresie; dopiero w ciągu kursu orientuje się, że wybrany podręcznik jest nieodpowiedni, że uczelnia, w której wykłada, nie posiada tych środków pomocniczych, na jakie liczył i postanawia nagle zmienić plan, metodę, czy ton wykładu, wskutek czego dalsza część jego kursu nie łączy się organicznie z poprzednią; gubi się w wykładzie sam, a za nim gubią się w nim i jego uczniowie. Jeżeli nauczanie ma przynieść pożytek istotny, jeżeli czas i warunki nauczania mają być wyzyskane w sposób dla uczniów najkorzystniejszy, musi to nauczanie być prowadzone podług planu, zgóry dobrze obmyślanego, uwzględniającego cel, możliwy zakres nauki i metody, które w danym razie posiłkować się należy. Tylko w takim razie nauczyciel może istotnie nad wykładem i całym biegiem nauczania panować, nie podlegając okolicznościom nieprzewidzianym i nie dając się kierować przez uczniów. Mając cel i dane warunki swych wykładów wciąż na widoku, powinien nauczyciel przede wszystkim *wybrać materiał naukowy*, t. j. te wiadomości, dane i zasady z zakresu nauki, jaką wyłożyć zamierza, które danym uczniom przyswojone być mają. W materiał ten włączyć należy zarówno treść nauki, jak i przykłady, tematy do ćwiczeń, zadania, pokazy, doświadczenia, wycieczki, o ile są potrzebne, powtórzenia ogólne, ćwiczenia klasowe i t. d., licząc się z umysłowością uczniów, stopniem ich naukowego przygotowania, ich potrzebami praktycznymi, a także z czasem, jakiego przerobienie całego tego materiału wymaga. Inne wiadomości wybierzemy dla kursu elementarnego, dla uczniów mniej przygotowanych, inne — dla kursu wyższego, uczniów starszych, inne jeszcze, gdy chodzi nie tyle o stronę teoretyczną nauki, ile o jej zastosowania praktyczne. Inny materiał wybierzemy, mając całość przedmiotu wy-

kładanego pomieścić w kursie rocznym po dwie godziny tygodniowo, inny — gdy tę samą naukę wyłożyć mamy w ciągu lat kilku przy większej liczbie godzin na tydzień. Materiał ten winien nauczyciel wybrać starannie, zarówno pod względem jakościowym, jak i ilościowym, a następnie rozłożyć go i ustosunkować odpowiednio, czyli *uporządkować*, rozdzielić go na właściwe działy i podzielić na liczbę lekcji, jaką ma do rozporządzenia, nie zapominając o liczbie lekcji, przypadających z powodu świąt, ferji, egzaminów, powtórzeń ogólnych kursu i innych okoliczności, dających się i niedających przewidzieć i przewidzieć na każdą lekcję materiał tylko taki, jaki rzeczywiście przy uwzględnieniu wszystkich warunków godziny wykładowej w ciągu jednej lekcji da się wyłożyć. To są zasady ogólne układania programu nauczania, z których niektóre rozpatrzymy jeszcze szczegółowiej.

WYBÓR MATERJAŁU. Materiał naukowy, o którym wspomnieliśmy, należy dobrać w ten sposób, aby obejmował pewną zaokrągloną całość wiedzy, czy umiejętności, dającą się sprowadzić do pewnych zasad ogólnych i aby był, jak zaznaczyliśmy, zastosowany do pojęć i potrzeb uczniów. Nie można włączać do materiału tego faktów, czy zasad ogólnych, przekraczających zdolność pojmowania uczniów, lub stopień ich naukowego przygotowania, lecz niewłaściwem będzie również, jeżeli wybrane wiadomości, dane, czy zadania, będą zbyt banalne lub dziecinne. Z każdego działu nauki wybierać należy rzeczy zasadnicze, podstawowe, najbardziej istotne, a pomijać podrzędne o ile one nie mają znaczenia bezpośredniego dla praktyki, której się uczniowie poświęcają. Materiał nie powinien być zbyt obfity, nie dający się pomieścić w czasie, przeznaczonym na kurs danego przedmiotu, lub dający się wyłożyć tylko przy wielkim pośpiechu lub pobieżnem traktowaniu, lecz nie powinien być również zbyt szczupłym, tak, że nauczyciel, widząc, iż mu czasu zbywa, zaprzęta uczniów rzeczami podrzędnymi, ubocznymi, każe im do znudzenia te same rzeczy powtarzać, jednakowego typu zadania przerabiać, wciąż jednakowego rodzaju modele rysować, lub wdaje się z uczniami niepotrzebnie w długie rozmowy, zabawia ich anegdotami, lub każe im czytać książkę, zajmując się sam przez ten czas czemś innem. Wprawdzie słuszną jest zasada, że lepiej nauczyć mało, a dobrze, lecz pewien umiar jest tu konieczny. Zasada ta nie jest jednoznaczna z niepotrzebną stratą czasu. Co byłoby warta gramatyka, gdybyśmy ją ograniczyli do poznania jednej części mowy, lub geometria, sprowadzona do poznania tylko kilku twierdzeń, czy umiejętność rysowania, ograniczająca się choćby do największej wprawy

w rysowaniu tylko linii prostych? Czas należy wyzyskać możliwie jak najkorzystniej i nie zaniedbując ugruntowania w uczniach nauki przez dostateczne jej wyjaśnienie, wprawę i powtarzanie, dać im wiedzę, pod względem jakościowym jak najlepszą i dla nich najodpowiedniejszą, a pod względem ilościowym możliwie w danych warunkach obszerną. Lubo wszystkie działy nauki powinny być ustosunkowane proporcjonalnie, o ile wszystkie są dla danego celu ważne, to jednak można, stosownie do potrzeb uczniów, traktować pewne części obszerniej. Tak np. słusznem będzie, jeżeli w fizyce, wykładanej ślusarzom, uwzględniemy obszerniej mechanikę i naukę o cieple, gdy akustykę i optykę traktować będziemy pobieżniej, lub w geometrii, wykładanej blacharzom, poświęcimy stosunkowo dużo czasu na obliczanie powierzchni i objętości. Przy układaniu programu należy też mieć na względzie, aby rozpocząć od rzeczy prostszych i łatwiejszych, zrozumialszych dla uczniów i wiążących się z danymi, znanymi im już z życia lub z innych nauk i przechodzić stopniowo do rzeczy coraz trudniejszych. Rzeczom swojskim, mogącym przyczynić się do poznania kraju ojczystego, mogącym wzbudzić ukochanie ziemi rodzinnej, obeznających z formami swojskiej, rodzimej sztuki, dających się dla celów praktycznych wyzyskać bezpośrednio, należy dawać przewagę nad rzeczami obcymi, dalekimi, mającymi dla nas znaczenie uboczne, lub tylko teoretyczne. Z tego powodu, jak i ze względów pedagogicznych, należy przede wszystkim możliwie uwzględniać rzeczy i stosunki bliższe, wzięte z bezpośredniego otoczenia uczniów, z najbliższej okolicy, usuwając przedmioty, zjawiska i stosunki dalsze na plan drugi. Fakty jednak lokalne nie powinny przesłaniać uczniom stosunków ogólnokrajowych. Dobry wybór materiału, jak i wogóle racjonalny układ programu nauczania i umiejętne jego przeprowadzenie, wymaga obok znajomości samego przedmiotu, wiadomości z pedagogiki, psychologii i logiki i stanowi pierwszy warunek osiągnięcia istotnej korzyści z pracy nauczyciela.

ROZKŁAD MATERJAŁU. Jakkolwiek w układzie materiału stosować się musimy do porządku wymaganego przez daną naukę (nie można np. rozpoczynać gramatyki od przysłówków, arytmetyki—od dzielenia, fizyki—od akustyki, buchalterji—od układania bilansu i t. p.), jakkolwiek przytem w pierwszym rzędzie musimy się kierować wymaganiami dydaktyki, rozpoczynając od rzeczy przystępniejszych, związanych z wiadomościami już posiadanymi przez uczniów i przechodząc stopniowo ku rzeczom nowym i trudniejszym, to jednak na kursach dla zawodowców musimy możliwie jeszcze uwzględniać

porządek, zależny od biegu spraw w danych zawodach, musimy więc, jak to wykazaliśmy szczegółowiej w jednym z poprzednich rozdziałów, w początkach nauki podawać głównie wiadomości, dotyczące założenia przedsiębiorstwa, robót przygotowawczych, przyjęcia zamówienia i t. p., dalej przejść do spraw, związanych z prowadzeniem interesu, wykonywaniem robót, podtrzymywaniem stosunków z dostawcami i klientelą odbiorczą i t. d., wreszcie zakończyć wiadomościami, odnoszącymi się do wykończenia wyrobów, ich opakowania, ekspedycji, uregulowania należności, likwidacji przedsiębiorstwa i t. d. Tak ułożony materiał dzielimy przede wszystkim na części zależnie od liczby lat, na które kurs ma być rozłożony, t. j. uwzględniając, czy nauka danego przedmiotu ma się zawrzeć w zakresie jednego roku szkolnego, czy też jest rozłożona na lat 2 lub 3. Następnie, o ile rok na kursach odpowiada w przybliżeniu rokowi nauczania, przyjętemu wogóle w szkołach (nie całe 10 miesięcy; u nas: od początków września do drugiej połowy czerwca, razem około 40 tygodni), rozkładamy materiał, przeznaczony na każdy rok wykładowy, na części, odpowiadające tercjałom roku szkolnego, orjentując się podług kalendarza co do długości każdego tercjału, pamiętając, iż ostatni z nich jest zwykle bardzo krótki i przeznaczony głównie na powtórzenia ogólne, egzaminy, wystawę prac uczniów i t. p., że również pomiędzy pierwszym a drugim, jak i pomiędzy drugim a trzecim tracimy najmniej po 2 tygodnie z powodu świąt, że zarówno pierwsze, jak i ostatnie lekcje w każdym z tych tercjałów schodzą na udzielenie wiadomości wstępnych, przygotowawczych i na powtórzenia, że również w każdym tercjale należy odliczyć po kilka wykładów (zależnie od natury przedmiotu) na samodzielne ćwiczenia uczniów, zadania klasowe, czy też na demonstracje okazów, doświadczeń i t. p., tak że na właściwą treść wykładów pozostaje najwyżej do 30 tygodni (a więc np. przy 2 godzinach wykładu danego przedmiotu tygodniowo— $30 \times 2 = 60$ lekcji, przy 3 godzinach tygodniowo: $30 \times 3 = 90$ lekcji i t. p.), że wreszcie, godzina wykładu trwa zazwyczaj i trwać powinna tylko 45 minut, z których na sprawy natury formalnej (prze-czytanie listy uczniów, komunikaty administracji, pytania zadawane przez uczniów i odpowiedzi na nie, przypomnienie treści poprzedniego wykładu, rozdanie okazów, przygotowanie materia-łów rysunkowych, czy ustawienie przyrządów, okolicznościowe uwagi i przemówienia, nieprzewidziane zdarzenia i t. p.) schodzi najczęściej przeciętnie 10 do 15 minut. Nauczyciele początkujący nie fachowi, technicy, handlowcy i t. p., podejmujący się wykładania w uczelniach zawodowych, bywają zazwyczaj niemile zaskoczeni tymi porządkami i warunkami szkolnymi, z którymi

się zupełnie nie liczyli i spostrzegłszy się w środku roku szkolnego, że nie zdążyli przejść nawet małej części zamierzonego kursu, zniechęcają się zupełnie do wykładów. Biorąc te warunki pod uwagę, pamiętając jak mało mamy w ciągu roku w rzeczywistości czasu na przejście kursu, musimy dojść do wniosku, że nauka na kursach uzupełniających winna być bardzo skoncentrowana, że objąć może tylko najważniejsze zasady, najistotniejsze fakty, bezpośrednio związane z najkonieczniejszymi konkretnymi potrzebami uczniów, jako praktykantów zawodowych. Odpowiedni przeto wybór i umiejętny podział materiału naukowego jest tu rzeczą daleko ważniejszą, aniżeli przy nauczaniu w szkołach ogólnych, gdyż w tych ostatnich zawsze chodzi bardziej o formalną, niż o materialną stronę nauczania, gdy w szkołach zawodowych — odwrotnie, nie można bowiem praktykanta pozostawić bez tych zasadniczych wiadomości fachowych, które mu są w jego zawodzie niezbędne. Od należytego wyboru i rozkładu materiału naukowego zależy głównie cały pożytek nauczania na kursach dla zawodowców.

ZNACZENIE LEKCJI WSTĘPNYCH. Lubo koniecznym byłoby, aby już pierwsze wykłady każdej nauki wprowadziły uczniów w treść rzeczy, tak aby uczniowie od pierwszych chwil rozpoczęcia nauki zrozumieli, że ona jest im niezbędna, lubo więc w tym celu dobrze byłoby, aby mogli już na pierwszych lekcjach rozpocząć np. od pisania listów handlowych, czy dokonania kalkulacji wyrobu, aby nauczyciel fizyki już na pierwszej lekcji przyniósł jakąś maszynkę i na niej objaśnił, co to jest ruch wogóle, ruch przyspieszony, czy co to jest dźwignia, albo śruba, lub aby na pierwszej już lekcji rysunku uczniowie odrazu przystąpili do rysowania jakiegoś prostego przedmiotu, np. deski prostokątnej i przy tej sposobności dopiero dowiedzieli się, co nazywamy linią pionową, poziomą, zamiast żeby od rysowania oddzielnych takich linii rozpoczynali, to jednak nie zawsze da się nauczanie prowadzić tą drogą, tak że uczniowie nieraz, pomimo nawet stosowania tego systemu, pozostają często długo jeszcze w wątpliwości, w jakim celu dana nauka jest im wykładana. Z tego powodu pożytecznym jest poświęcić pierwszą lekcję wyjaśnieniu, głównie na przykładach faktów konkretnych, celu danej nauki, jej znaczenia wogóle, jej stanowisku w systemacie wiedzy, stosunkowi do innych nauk i wartości praktycznej, jaką mieć może zarówno w życiu wogóle, jak zwłaszcza w zawodach, którym się uczniowie poświęcają. Jakże często słyszymy uwagi uczniów tej sfery, w rodzaju pytań: do czego nam ta gramatyka, czy ortografia, przecież i tak mówić i pisać umiemy? po co nam te dowodze-

nia w geometrii? do czego ma służyć algebra, przecież nikt za pomocą liter nie liczy? po co nas profesor męczy tem „przyspieszeniem“ i „tarcie“, przecież tokarz zakłada pręt na to-karni i puszcza w ruch silnik, nie zaprzatając sobie głowy tak-kiemi sprawami? do czego mają służyć te „rzuty“ w rysunkach? i t. p. Niech uczeń zgóry wie czego i dla czego się będzie uczył i czego się może od danej nauki spodziewać, niech ma, choćby w najogólniejszych zarysach, zgóry zakreszony program nauki. Im dłużej uczeń pozostaje w nieświadomości, co do wartości nauki, co do tego, do jakich wyników ma go ona doprowadzić i kiedy, dlaczego go prowadzi taką, a nie inną drogą, tem bardziej poczyna powątpiewać w pożytek, jaki ona dla niego mieć może, tem bardziej się do niej zniechęca. Cel nauki i droga do niego prowadząca, oraz korzyść, jaką mu ma przynieść, muszą być dla niego zgóry jasne. Wyjaśnienie należy poprzeć przykładem, wziętym z życia, np. „czy chesz się narazić na to, że twój klient, otrzymawszy od ciebie nieortograficznie napisaną ofertę, odrazu pozna, że jesteś człowiekiem niewykształconym i zwątpi, czy można na tobie polegać?“, albo np. „chcąc obliczyć natężenie prądu elektrycznego, musiałbyś za każdym razem sobie przypominać, co należy w tym celu wiedzieć i jakie działania wykonać, przyczem łatwoby ci się było omylić, gdy elektrotechnik, pamiętając tylko że $i = \frac{e}{t}$, co jest do spamiętania rzeczą bardzo łatwą, daleko prędzej i pewniej, bez omyłki, tego dokona“, lub np. „czy mógłbyś przeprowadzić jakąś instalację wodociagową, gazową, albo elektryczną, nie sporządzivszy planu domu, a plan — to przecież rzut“ i t. d. Nie należy jednak nad takim wyjaśnieniem znaczenia nauki roz-wodzić się zbyt długo i powiedzieć w tym przedmiocie tylko tyle, ile dla zaspokojenia ciekawości uczniów jest koniecznem, dodając, że w miarę postępu w nauce uczniowie sami coraz lepiej wartość wiedzy rozumieć i cenić się nauczą.

LEKCJE ZASADNICZE I KOŃCOWE. Dalsze wykłady winny wprowadzić uczniów odrazu już w treść nauki, w istotę rzeczy i lubo teorii pomijać nie można, nie należy jej poświęcać zbyt wiele czasu, a przedewszystkiem nie należy te-orję zajmować nigdy kilku lekcji rzędu. Wystrzegać się na-leży usilnie zbyt długiego zatrzymywania się nad jednym przed-miotem, nuży to bowiem i osłabia uwagę ucznia, nudzi go i znie-chęca do nauki. Z drugiej strony nie należy też układać po-rządku treści wykładów w ten sposób, aby pojęcia nowe, trudne do przyswojenia dla uczniów, następowały jedne za drugimi w szeregu ciągłym. Należy je oddzielać od siebie tak przy-kładami, zadaniami, ćwiczeniami, pokazami, wyjaśnieniem

szczególowszem, powtórzeniem, aby umysł ucznia miał czas na przetrwanie i oswojenie się z nowym dla niego pojęciem, z nowym poglądem, czy z nową dziedziną faktów, nawet z nowym wyrażeniem, z nowym terminem i zapamiętać je sobie, dobrze w myśli utrwalić. Nowy świat wyobrażeń i pojęć bowiem, nowy rodzaj wyrażań, zwrotów, słów, nazw, nowy świat faktów i myśli, nie łatwo sobie toruje drogę nawet w umyśle dojrzałym, nawet w umyśle wdrożonym do naukowego myślenia, a tem bardziej w tak mało do tego przygotowanym, jak umysł ucznia ze sfery robotniczej i wymaga pewnego czasu na oswojenie się z nim i utrwalenie, na włączenie do szeregu pojęć i wyrażań dawniejszych i powiązanie go z nimi. W przeciwnym razie powstaje w umyśle chaos, wytwarzają się pojęcia błędne, nie powiązane z sobą, lub powiązane fałszywie, wyrabia się dyletantyzm, wiedza powierzchowna, nie przetrwiona, fałszywa zarozumiałość, popisywanie się wyrażeniami i terminami niezrozumianymi. Jak wzrok, wybiegając z zamkniętej, ciemnej przestrzeni w dal jasną, musi przedewszystkiem oswoić się ze światłem, stopniowo rozpoznać przedmioty bliższe, sięgając coraz dalej, tak umysł surowy, przystępując do nauki, wchłaniając światło wiedzy, musi przedewszystkiem oswoić się z jej istotą, oswoić się z nowym światem myśli, rozpoczynając od najprostszych, najprzystępniejszych pojęć, ogarniając powoli i stopniowo horyzonty coraz szersze. Niech każda lekcja nowa da uczniowi nową na tem polu zdobycz, niech mu ją przyniesie choćby w zakresie niewielkim, ale w formie, która mu ją pozwoli przyswoić i przetrwać. W tem tylko znaczeniu słusznem jest dla dydaktyki zdanie: lepiej mało, a dobrze. Niech każda lekcja nowa da uczniowi pewien, choćby niewielki zasób wiadomości konkretnych, które on potrafiłby objąć i ocenić, które mu wleją przeświadczenie, że umysł jego stale i stopniowo się wzbogaca. Niech uczeń, wychodząc z każdego wykładu, powie sobie, że ten wykład był pożyteczny, niech wie, co on mu przyniósł nowego i wartościowego i niech zawsze umie sobie zdać sprawę z drogi, którą w nauce już przebył i z tego, co mu do przybycia jeszcze pozostaje. Niech zrozumie, dlaczego nauka postępuje tą, a nie inną drogą, niech pojmie, jak konsekwentnie jedne jej wiadomości i wnioski wypływają jako konieczność z innych; niech zdaje sobie sprawę, dla czego są tu również ważne uogólnienia teoretyczne i zasady, jak i fakty i dane poszczególne. A kończąc naukę, niech umie ogarnąć jej całość, niech ma utrwalone pojęcia zasadnicze i umie je odróżniać od rzeczy ubocznych. Z tego powodu, tak samo, jak lekcja pierwsza stanowiła wstęp, rzucający pewne światło na drogę, na którą ucznia wprowadzić mamy, niech znów

lekcja ostatnia stanowi zakończenie z rzutem oka wstecz na drogę już przebytą, niech stanowi syntezę wszystkich wiadomości, nabytych w ciągu kursu, niech będzie ich uogólnieniem. Więc np. ostatnia lekcja nauki języka ojczystego może stanowić rzut oka na historyczny rozwój mowy, co zarówno rzemieślnikom, jak handlowcom (którym warto nawet pokazać dawne dokumenty cechowe, czy kupieckie i inne zabytki językowe) przydać się może, na potrzebę dalszego kształcenia i pielęgnowania mowy ojczystej; ostatnia lekcja fizyki może stanowić np. zestawienie najogólniejszych praw i zasad tej nauki, wskazujących jedność sił przyrody i wieczność energii we wszechświecie i t. p.

WSKAZÓWKI, JAKIMI NAUCZYCIEL DOPEŁNIAĆ WINIEN WYKŁADY. Widzieliśmy, że w czasie tak krótkim, jaki przeznaczony być może na oddzielne przedmioty wykładowe na kursach uzupełniających, nie można dać całości nauki w zakresie dostatecznym, dla słuchaczy, że z tego powodu wykład musi być bardzo skoncentrowany, lecz że pomimo tego, a nawet właśnie dla tego, musimy materiał naukowy dobrać tak, aby stanowił pewien całokształt, pewien system, obejmujący umiejętnie zestawienie podstawowych zasad wiedzy i jej najważniejszych zastosowań. Nie chodzi tu więc tyle o ilość wiadomości, jakiej uczniom udzielimy, lecz o wskazanie im znaczenia i potrzeby wiedzy i zachęcenie tą drogą do dalszego kształcenia się samodzielnego. Ale w tym celu, materiał, jaki damy uczniom, musi ich do tego gruntownie przygotować, musi im dać te podstawy, które im dalsze samodzielne kształcenie się umożliwią i ułatwią. Żadna szkoła zresztą nie daje właściwej nauki, daje tylko takie podstawy i metody jej nabywania, wprowadza na drogę, na której człowiek zdobywać już może i musi wiedzę sam. Kończymy szkołę po to tylko, aby móżdż zacząć się uczyć naprawdę. Nawet każdy zawodowiec, technik, rolnik, handlowiec, wykładający na kursach, przyznaje zażywczej, że dopiero ucząc innych, sam się w teorii swego zawodu systematycznie kształci i poczyną sobie zdawać dokładniej sprawę z wielu rzeczy, nad którymi poprzednio dostatecznie się nie zastanawiał. Uczeń kursów powinien to rozumieć dobrze, że to, czego się na tych kursach dowiedział, nie stanowi jeszcze całej nauki, że mu do właściwego poznania jej jeszcze wiele brakuje. Wykłady na kursach powinny ucznia doprowadzić do tego, aby po ich wysłuchaniu był przejęty żywym dążeniem do dopełnienia i pogłębienia nauki drogą samokształcenia. Powinien to jednak również dobrze rozumieć, że lubo kształcić się musi do końca życia, ale tylko w zakresie, odpo-

wiadającym jego stanowisku, nie przerzucając się bezustannie z jednej specjalności w inną, z jednego zawodu w inny, nie dążąc do podniesienia się na nieodpowiednie dla niego szczeble, np. do porzucenia rzemiosła i wstąpienia na politechnikę, o ile po temu nie posiada wyjątkowo zdolności i gruntownego przygotowania. Z tego powodu nauczyciel uczelni zawodowej, czy uzupełniającej, już w czasie prowadzenia kursu polecać winien uczniom łatwe książki, mogące im służyć do dopełnienia i pogłębienia wiadomości, nabywanych na wykładach z wskazaniem odpowiednich ustępów, czy rozdziałów. Ważną przytem szczególnie jest rzeczą wskazywanie uczniom, jak należy korzystać z książek, zwłaszcza z przewodników technicznych i handlowych, z tablic liczbowych, zestawień, wzorów. Mielśmy w praktyce sposobność niejednokrotnie przekonać się, że np. rzemieślnicy najczęściej zupełnie nie korzystają z podręczników i przewodników, specjalnie dla nich przeznaczonych i mogących im oddać niewypowiedzianie ważne usługi, zraziwszy się pomieszczonymi w nich zestawieniami liczbowymi, tylko dla tego, że nikt im nie wskazał, jak posilkować się należy taką tabliczką liczbową, lub najprostszym wzorem algebraicznym, lub co oznaczają przyjęte w technice skrócenia i znaki. Nauczyciel winien również wskazywać uczniom muzea, gabinety, wystawy stałe i czasowe i t. p., w których znaleźć mogą okazy, o jakich mowa na lekcji, lub które mogą służyć do dopełnienia wiadomości, udzielonych w czasie wykładu, zachęcać do korzystania z bibliotek, z czasopism specjalnych i t. p. Wszystkie te środki pomocnicze winien nauczyciel sam uprzednio poznać i zbadać, wynotować je sobie i zalecić je uczniom, udzielając odnośnych wskazówek, jak z nich korzystać należy. Kończąc zaś kurs, winien podyktować uczniom odpowiednią do stopnia ich przygotowania i do ich potrzeb zawodowych literaturę przedmiotu, mogącą im służyć do dalszego kształcenia się w danej nauce i do takiego kształcenia się w ciągu całego życia zachęcić uczniów gorąco.

WSPÓLPRACA NAUCZYCIELI KURSÓW. Ważną jest również rzeczą, aby nauczyciel danego przedmiotu, układając program swoich wykładów, obeznał się choćby w zarysach najogólniejszych z kursem i metodą wykładu innych przedmiotów, które uczniowie mają jednocześnie przechodzić, lub już w poprzednich latach przeszli. Ujednostajni to system nauczania, ułatwi i przyspieszy pożądane wyniki. Nieraz się bowiem zdarza, że wykładający różne pokrewne, lub i niepokrewne, nauki, np. język ojczysty i historję, czy historję i geografję, albo geografję i fizykę, poświęcają niepotrzebnie kilka lekcji

na wyłożenie uczniom tej samej rzeczy, nie wiedząc, że uczniowie poznali już ją w innej nauce. Zdarza się również często, że np. nauczyciel fizyki powołuje się w początkach swoich wykładów na wiadomości z geometrii, czy chemji, albo nauczyciel historji — na wiadomości z geografji, nie zdając sobie sprawy, że aczkolwiek uczniowie te nauki przechodzą, nie mogli jednak w początkach kursu odnośnych wiadomości już nabyć. Nieraz, odwrotnie, nauczyciel fizyki biedzi się nad obmyśleniem jakiegoś doświadczenia, np. możliwe prostej sposobu pokazania elektrolizy wody, nie wiedząc, że uczniowie już to doświadczenie widzieli kilkakrotnie na lekcji chemji, technologii, czy elektrotechniki, lub też nauczyciel języka, czytając ustęp z wypisów z uczniami i natrafiwszy na takie wyrażenia, jak np. zorza północna, światło zodiacalne, opady atmosferyczne, ciśnienie powietrza, piorun, krążenie wody na ziemi, krążenie ciał niebieskich i mnóstwo innych, traci czas na ich wyjaśnienie, nie wiedząc, że uczniowie już słyszeli o tem od nauczyciela geografji, od nauczyciela fizyki i chemji. Jak często niepotrzebnie również traci z tego powodu czas nauczyciel arytmetyki, historji, technologii, nie znając kursu innych przedmiotów, tym samym uczniom wykładanych, gdy znów wiele wiadomości ważnych pozostaje zupełnie nie wyjaśnionych, gdyż nauczyciel, napotykający na nie, sądzi, że wyjaśnienie ich należy do nauczycieli innych nauk. Wykładający różne przedmioty używają przytem często rozmaitych nazw, terminów, określeń, na oznaczenie tej samej rzeczy (co jedni np. nazywają w mechanice mocą, inni nazywają dzielnością lub sprawnością, co jedni nazywają silnikiem, inni — silnicą, motorem, jedni — termometrem, — inni ciepłomierzem, — jedni dynamomaszyną, inni — prądnicą; kątownik — kątownica, winkiel; gwintownik — gwintownica, gwinciarka i mn. in.), co w umysłach uczniów wywołuje tylko zamieszanie pojęć. Bardzo często różni nauczyciele oznaczają jednostki miar i wag różnymi sposobami i podług różnych systemów, tak że jedni piszą np. 1 metr. sześć, inni — 1 metr kub., jeszcze inni — 1 metr $\square$, wreszcie 1 m³ (tylko ten ostatni system powinien być przyjęty powszechnie) i t. d., lub też wprowadzają zupełnie różne systemy jednostek i stałych fizycznych i różne dla nich nazwy. Tej różnorodności, utrudniającej bardzo naukę, możnaby w znacznym stopniu uniknąć, gdyby nauczyciele kursów znali wzajemnie swoje programy i metody, gdyby chcieli często porozumiewać się w tym przedmiocie z sobą. Wiadomo również, jak często nauczyciele używają niewłaściwych wyrażań, zwłaszcza rusycyzmów (takie wyrażenia, jak: „postąpić do szkoły“, „umnożyć na 5“, „mnożyć o 5 razy“, „podałem prośbę; takową przyjęto“ i t. p., są wciąż

u nas jeszcze często słyszane) i t. p., terminów, zapożyczonych z dawnego języka technicznego (winkielhaki, sznajdkluby, tastercyrkle, śrubstaki i mn. in.), co również dałoby się wyrugować tylko własnymi siłami i obowiązkiem obeznania się z nowym słownictwem technicznym, jakiby kierownik kursów na nauczycieli nałożył.

W celu wzmiankowanego usunięcia utartych błędów językowych i obeznania się z właściwym słownictwem technicznym polskiem służyć mogą książki następujące:

A. Krasnowolski: Najpospolitsze błędy językowe (Książ. dla wsz.). *W. Niedzwiedzki*: Wyrazy cudzoziemskie, zbyteczne w polszczyźnie. W. 1917. *Stef. Hecher*: W sprawie polskiej korespondencji handlowej. W. 1910. *J. Heilpern*: W sprawie ujednostajnienia znakowania w naukach matematycznych i technicznych. W. 1885. „Słownik wyrazów technicznych dla rzemieślników”. „Książka narzędziowa”, ułożona i wydana staraniem Sekcji Technicznej łódzkiej. *Ign. Karpiński*, inż.: Książeczka narzędziowa. *Felicjan Przy-szychowski*: Słownik polsko-rosyjsko-niemiecki terminów garbarskich. *Al. Trojanowski*: Słowniczek przedsiębiorczy w 5 językach. *Dąbrowski*: Słownik kolejowy (Lwów). *Tad. Zerański*: Materiały do słownictwa elektrotechnicznego. *Stan. Wysocki*: Słowniczek elektrotechniczny. „Słownik wyrazów elektrotechnicznych” opracowany przez Koło elektrotechników. „Technik”, oprac. podł. wzoru niem. „Hütte” (słowniczek na końcu tego dzieła).

Nie mniej pożądanem jest, aby każdy wykładający obeznał się przede wszystkim dokładnie ze wszystkimi środkami pomocniczymi do nauki, jakie może na kursach znaleźć do swego rozporządzenia, zarówno z biblioteką kursów, jak ze zbiorem okazów przyrodniczych i technologicznych, z modelami, wzorami, tablicami poglądowymi, rysunkami, mapami, atlasami, przyrządami fizycznymi, chemicznymi, odczynnikami i t. p., jakie mogą mu być niezbędne i nie szukał ich dopiero w ciągu kursu przed samym wykładem, do którego są potrzebne, zmieniając tok wykładu, jego treść lub metodę zależnie od środków, jakie niespodzianie znajdzie, lub zależnie od braku tych, na których obecność liczył. Taka zmiana programu w ciągu kursu staje się wprawdzie nieraz konieczną, zwłaszcza w wykładach nauk przyrodniczych, geografii, nauk społecznych i technicznych, zależnie od zmian pór roku i warunków miejscowych, nagłych albo długotrwałych niepogód, nie pozwalających na zebranie świeżego materiału do pokazów, lub na urządzenie w danym czasie zamierzonych wycieczek przyrodniczych, geograficznych, czy zamierzonego zwiedzenia fabryk, zakładów przemysłowych, urządzeń miejskich technicznych, społecznych, dobroczynnych, czy z powodu niespodziewanego zamknięcia muzeów, gabinetów, ogrodów, z powodu wypadków politycznych i t. p, lecz wpływa

na bieg normalny nauki zawsze ujemnie i winna być unikana. Wybór i sposób użycia pomocy naukowych winien być dokonany i ustanowiony również za wspólnym porozumieniem się nauczycieli, mogących z nich korzystać. Rzeczy, potrzebne na daną lekcję winny być skontrolowane i przygotowane najlepiej dnia poprzedniego, aby mieć czas na ewentualne dopełnienie braków, oczyszczenie, uruchomienie, ustawienie ich i aby mieć pewność, że w danym dniu i godzinie nie zostaną zajęte przez innego nauczyciela. Koniecznem jest również, aby nauczyciel bywał na posiedzeniach rady pedagogicznej kursów, na egzaminach z przedmiotów pokrewnych, wystawach prac uczniów i t. p, dla lepszego poznania poziomu klasy, zdolności i charakteru oddzielnych uczniów, ich postępów w innych naukach, sposobu traktowania nauczania przez innych nauczycieli, poglądów kierownika kursów i t. p.

IX. ZASADY METODYKI.

METODYKA. *Metodą* nazywamy wogóle wszelki rozumowany i systematycznie prowadzony sposób dążenia do pewnego celu. *Metodyką* nazywamy naukę o metodach, czyli o sposobach postępowania i środkach, stosowanych w celu osiągnięcia w dążeniach naukowych lub pedagogicznych wyników możliwie najpomyślniejszych. *Metodyka* nauczania, podająca sposoby, jakie nauczyciel stosować winien, wprowadzając uczniów w dziedzinę wiedzy lub umiejętności, uwzględnia przede wszystkim właściwe umysłowi naszemu drogi myślenia i poznawania wogóle, t. j. metodę indukcyjną (wiodzącą) i dedukcyjną (wywodzącą), wskazując zarazem środki pobudzania umysłów uczniów do samodzielnego stosowania tych metod (metoda heurystyczna, wytwórcza, w przeciwstawieniu do metody akroamatycznej, wykładowej).

Z podręczników polskich, dotyczących metodyki ogólnej i metodyki oddzielnych nauk i umiejętności przytoczymy następujące:

A. Dygasiński: Pierwsze nauczanie. W. 1882. *Józ. Ciembrowiewicz*: Praktyczna metodyka nauki w klasach elementarnych. W. 1918. *Maria Tańska*: Uwagi metodyczne. W. 1916. *Dr. M. Lipska-Librachowa*: O metodach nauczania w szkole elementarnej. W. 1917. *J. Wł. Dawid, W. Osterloff, A. Szyc*: Metodyczny kurs nauk. 1898. *Wł. Weychert-Szymanowska*: Program i wskazówki metodyczne do wykładu języka polskiego w szkole początkowej. *Florjan Łagowski*: Z metodyki języka polskiego. *K. Drzewiecki*: Zarys metodyki języka polskiego. *A. Szycówna*: Zadania nauki języka polskiego w szkole ludowej. *W. Osterloff*: Teoria i praktyka książki do czytania w zakresie elementarnym. *W. Boberski i K. Falkiewicz*: Prak-

teczny przewodnik dla nauczycieli szkół ludowych. 2 cz. Lwów. *Juliusz Tenner*: Podręcznik sztuki czytania. *H. Rowid*: Z metodyki wypracowań. *Eug. Lublinerowa*: Metodyka czytania i pisania, przedstawiona w jej historycznym rozwoju. *S. Thomas*: Jak prowadzić naukę arytmetyki. *St. Leszczyńska*: Nauczanie arytmetyki dorosłych analfabetów. Program i wskazówki metodyczne. *Hel. Stattle-rownia*: Jak uczyć matematyki w szkołach ludowych na wsi i w mieście. *Tejše*: Początkowa nauka arytmetyki w układzie metodycznym (z uwagami metodycznymi). *Cecylja Oderfeldowa*: Metodyka nauczania rachunku elementarnego. *L. Zarzecki*: Uwagi metodyczne o nauczaniu arytmetyki początkowej. *Tegoż*: Nauczanie rachunku początkowego. *C. A. Laisant*: Nauczanie początków matematyki (przeł. Z. Czubalski). *Dr. N. Gąsiorowska*: Historia Polski w nauczaniu analfabetów dorosłych. *J. Boczyński*: Jak uczyć historii. *Tad. Korzon*: O nauczaniu historii. *H. Orsza*: O nauczaniu historii Polski w szkole początkowej. *St. Sobieński*: Uwagi metodyczne o nauczaniu historii. *Dr. Adam Kłodziński*: Z zagadnień dydaktyki historii. *B. Dyakowski*: Zarys metodyki elementarnego kursu historii naturalnej. *Jan Śnieżek i Bohd. Dyakowski*: Dydaktyka historii naturalnej. *M. Heilpern*: Zasady metodyki ogólnej nauk przyrodniczych. *Józ. Trzebiński*: Metodyka botaniki. *Józ. Miczyński*: Uwagi o nauczaniu fizyki w szkole średniej. *Dr. Wł. Światopełk-Zawadzki*: Metodyka ćwiczeń cielesnych. *Jerzy Demy*: Zasady wychowania fizycznego w Szwecji. *Kazim. Hemmerling*: O znaczeniu i potrzebie zabaw ruchowych w wychowaniu. *J. Gebethnerówna i A. Filipowicz*: Gimnastyka metodyczna dla szkół początkowych. *Tychże*: Gry i zabawy ruchome. *Edm. Cénar*: Gimnastyka szkolna i gry (metoda szwedzka). *Z. Rutkowski*: Śpiew i muzyka w szkole elementarnej. *Tad. Joteyko*: Podręcznik do nauki szkolnej śpiewu zbiorowego.

METODA INDUKCYJNA, DEDUKCYJNA I ŁĄCZNA W UKŁADZIE PROGRAMU NAUCZANIA. Najważniejszą częścią materiału naukowego, jaki program nauczania ma objąć, jest, jak już zaznaczyliśmy, materiał faktyczny, t. j. te fakty konkretne, przez porównanie których dochodzimy drogą rozumową do wniosków, stanowiących już wiedzę. Fakty same przez się nie stanowią nauki, tworzą one tylko tę podstawę, ten grunt, z którego nauka wyrasta i na którym się wspiera. Fakty, stanowiące materiał nauczania, czerpiemy przede wszystkim z życia codziennego, z otaczających, dobrze znanych uczniom tworów i przejawów przyrody, ze stosunków zawodowych, zarówno rzemieślniczych i fabrycznych, czy rolniczych, ogrodniczych, handlowych i t. p. jak i z mowy ojczystej, stosunków społecznych, gospodarczych, politycznych, podsuwamy je wreszcie uczniom, o ile są im zupełnie nieznane, w sposób poglądowy za pomocą wykonywanych w czasie wykładu doświadczeń, przytaczamy je, opowiadając o nich (np. fakty z historii, przykłady w nauce buchalterji, korespondencji handlowej, prawa i t. p.). Fakty powinny być tak dobrane, aby możliwie same za siebie przemawiały, aby ich

cechy wspólne możliwie same się uczniom w oczy rzucały, aby ich zestawienie i porównanie dawało możliwość wyprowadzenia racjonalnych wniosków i dalszych uogólnień. Wykład prowadzimy tak, aby te wnioski uczniowie mogli z faktów wyprowadzać bezpośrednio samodzielnie, lub przy pewnej pomocy ze strony nauczyciela. Przy układaniu przeto programu nauczania musimy te fakty zgóry starannie wybrać i w odpowiednim porządku ułożyć. Tę drogę nauczania, prowadzącą od poznawania szczegółów do wniosków coraz ogólniejszych, którą stosowaćby możliwie należało w nauczaniu każdego przedmiotu, zarówno języka ojczystego, czy innych nauk humanistycznych, jak i matematyki, geografji i nauk przyrodniczych, nazywamy *metodą indukcyjną* wykładu, w odróżnieniu od metody odwrotnej, t. zw. *dedukcyjnej*, stosowanej np. w systematycznym kursie geometrii, w nauce historii, a niestety, często nawet w elementarnych wykładach innych nauk, a polegającej na podawaniu zgóry reguł i twierdzeń, wyjaśnianych dopiero następnie przy pomocy przykładów, dowodzeń, doświadczeń. Tej ostatniej metody, stosowanej słusznie na wyższych stopniach nauczania, t. j., w właściwych wykładach, należy w nauczaniu początkowym możliwie unikać, przytaczając zawsze naprzód fakty, wzięte z życia, podając naprzód przykłady, demonstrując okazy, wykonywując doświadczenia i z nich dopiero przechodząc do zasad ogólnych, reguł, twierdzeń, praw, czyli stosując możliwie zawsze w zasadzie metodę indukcyjną. Wprawdzie nie każdą naukę (np. historję) da się tą drogą przeprowadzić, a nawet w naukach, specjalnie się po temu nadających np. w naukach przyrodniczych, wobec zbyt krótkiego czasu, przeznaczanego na przejście kursu, wobec nieraz braku materiału pokazowego, niedostępności odnośnych faktów, braku przyrządów i t. p., nie zawsze da się metoda indukcyjna przeprowadzić w ciągu całego toku nauczania i nieraz, mówiąc zwłaszcza o zjawiskach, czy stosunkach, dotyczących obcych, nieznanach krajin, uciec się trzeba w wykładzie do formy opisowej, do opowiadania, lub nawet do podawania wiadomości i twierdzeń na wiarę, lecz chodzi o to, aby metodę indukcyjną stosować tam, gdzie można, możliwie często i aby stanowiła w nauczaniu metodę zasadniczą. Uczeń musi bowiem przede wszystkim zrozumieć, jaką drogą wiedza się tworzy i zdobywa, jak ona powstawała, nabierać wskutek tego do niej zaufania, musi zrozumieć, że nauka nie jest wiarą w autorytet, musi wprawić swój umysł, swój sposób rozumowania w logiczne myślenie indukcyjne, musi się oswoić z tą metodą o tyle, aby ją możliwie zawsze mimo woli już stosował w przyszłym życiu społecznym i zawodowym. Wnioski, wyprowadzone indukcyjnie samodzielnie przez uczniów,

lub przy pomocy nauczyciela, winny być następnie poparte licznymi przykładami, stwierdzone przy nadarzającej się sposobności, np. przy natrafieniu w czasie późniejszym na odpowiednie fakty, czy to w dalszych wykładach, czy np. przy zwiedzaniu fabryk, muzeów, wystaw i t. p. W nauczaniu przeto zmuszeni jesteśmy stosować odpowiednio obie metody, łącząc je nieraz z sobą.

ZNACZENIE METODY INDUKCYJNEJ. Metoda indukcyjna ma doniosłe znaczenie pedagogiczne, uczy bowiem człowieka patrzeć, postrzegać fakty, poznawać cechy ciał, czy przebieg dokładny zjawisk, uczy przezorności, oględności, unikania złudzeń, przyucza, zwłaszcza przy dokonywaniu doświadczeń, do zachowania ostrożności, do uwagi, do porządku, do wielokrotnego sprawdzania faktów, do zdawania sobie sprawy z ich znaczenia, do dokładności i ścisłości w rękoczynach i w sądach, a dalej przyucza do zestawiania i porównywania cech podobnych i różnych, co z kolei prowadzi do umiejętności klasyfikowania i systematyzowania faktów i pojęć, do wyprowadzania wniosków, a więc do rozumowania. Droga ta wdraża do obiektywnego traktowania rzeczy i zjawisk, do niezależności myśli, przestrzega przed poddawaniem się uprzedzeniom i przesądom. Ona z drugiej strony wskazuje uczniowi też i względność naszej wiedzy i usposabia go do tolerancyjnego traktowania cudzych sądów i przekonań, wyrabia krytycyzm myśli. A więc metoda indukcyjna kształci zarówno zmysły, jak i umysł, kształci i rozwija wszystkie niemal władze fizyczne i duchowe człowieka, o co przecież w każdym nauczaniu przedewszystkiem nam chodzić powinno. Ważniejszą bowiem rzeczą jest, aby w uczniu rozwinąć umysł i charakter, dać mu jasny pogląd na zjawiska przyrody i stosunki życiowe, dać mu tą drogą możliwość radzenia sobie w dalszych warunkach życia, wskazać mu, jaką drogą powstawała nauka, wskazać mu więc jej niezależność, jej wartość i pewność, wynikającą z oparcia jej na faktach ściśle stwierdzonych, aniżeli narzucić mu zgóry zasady, reguły, pojęcia, twierdzenia, dać mu mnóstwo niepowiązanych z sobą wiadomości, których zależności wzajemnej nie rozumie, lub podawać mu wiedzę w formie dogmatycznej, każąc mu ją przyjmować na wiarę, nie wpływając na jego rozwój umysłowy, na samodzielność jego sądu. Już wyżej zaznaczyliśmy, że owo opisywanie urządzeń technicznych, silników, maszyn, które za lat kilka przejść mogą do historii, jakkolwiek na razie konieczne, posiada wartość względną; uczeń znajdzie się w życiu późniejszym w stosunkach zupełnie innych od tych, jakie mu przedstawia nauka dzisiejsza i nie zorientuje się w nich, nie

potrafi ich wyzyskać, jeżeli niezależnie od tego opisu szczegółów technicznych nie wprawiliśmy jego umysłu w poznawanie przy czynowej zależności zjawisk. Ważne znaczenie pedagogiczne metody indukcyjnej nie powinno jednak przesłaniać wartości i drugiej metody, dedukcyjnej, kształcącej w innym kierunku zdolności umysłowe człowieka, wskazującej inne metody rozumowania, których tak dowodnym przykładem jest np. geometria, czy niektóre inne nauki, w których stosowaną być winna.

METODA PAMIĘCIOWA, AKROAMATYCZNA I HEURYSTYCZNA. W czasach dawniejszych uważaną była za właściwą metoda wiary w autorytet. Nauczyciele i książki powtarzały to, co twierdził uznany w nauce, zazwyczaj starożytny, myśliciel; uczeń obowiązany był zapamiętać i recytować dosłownie to, czego uczył nauczyciel lub książka, bez możliwości wprowadzenia samodzielnie jakiegokolwiek rozumowania, niezgodnego z tą nauką zgóry narzuconą. Uczeń zmuszony więc był uczyć się wszystkiego na pamięć; na pamięć powtarzał twierdzenia matematyczne, na pamięć recytował ustępy z podręcznika geografii lub historii, które mu nauczyciel w książce z lekcji na lekcję zaznaczał. Z tego powodu metodę tę nazywamy *metodą pamięciową*. Takiej metody trzymano się dawniej w nauczaniu wszystkich przedmiotów, teoretycznych, co było powodem długiego zastoju w postępach wiedzy zwłaszcza w średniowieczu. Dziś może ta metoda być stosowana poniekąd tylko w nauczaniu religii, oraz w części w nauczaniu języka, zwłaszcza, gdy chodzi o zapamiętanie reguł gramatycznych i ortograficznych, o uczenie się wierszy, czy wzorowych ustępów prozy klasycznej, przysłów, sentencji, dat i nazw lub t. p. Po za tem stosujemy już w nauczaniu tylko *metody rozumowe*, dążące do tego, aby uczeń nie tylko wiedział, lecz i rozumiał, aby wprawiał umysł w samodzielne badanie krytyczne. W tym kierunku mamy przedewszystkiem dwie, poznane już powyżej, metody: indukcyjną i dedukcyjną, z których każda może być przy nauczaniu stosowaną jeszcze w sposób dwojaki, zależnie od tego, jaki udział wziąć ma w nich uczeń w stosunku do nauczyciela, a głównie w stosunku do przedmiotu nauki. Można bowiem, prowadząc nauczanie jedną z tych metod, np. drogą indukcyjną, przedstawiać uczniowi fakty już gotowe, zwracać mu uwagę na cechy istotne, wskazywać samemu cechy podobne, które, uczeń tylko do wiadomości przyjmuje i rozumując wobec ucznia, dochodzić do wniosków, każąc mu rozumować w sposób mniej więcej podobny, tak że udział czynny w nauczaniu bierze tylko nauczyciel, uczeń zaś przejmuje od niego wiedzę już gotową, jak i sposób, w jaki ją ludzie osiągnęli. Metodę taką

nazywamy *akroamatyczną* (z greck. akroama=wykład). Zmusza ona wprowadzić ucznia do skupiania uwagi na słowach nauczyciela, do wyrabiania zdolności wyobrażania sobie tego, o czym słyszy, do wyrabiania pamięci, do wyrabiania w sobie pewnego racjonalnego toku myśli, lecz zarazem przyucza go do bierności, do polegania wężsji na cudzych sądach i myślach. Można też, z drugiej strony, kazać uczniowi badać fakty samemu, naprowadzać go drogą np. odpowiednio dobranych pytań na drogę postrzegania w faktach cech właściwych, na wyprowadzanie z faktów i myśli odnośnych wniosków samodzielnie i t. d. Tę metodę nazywamy *heurystyczną* (z greck. heurystyka oznacza naukę o zdolnościach wynalazczych). Zmusza ona ucznia do udziału czynnego w krokach wstępnych do badania naukowego, a przede wszystkim do udziału w myśleniu, przyucza do samodzielnego krytycznego postępowania, rozwija jego zmysły i umysł. Pomimo przewagi, jakaby z tych względów dać należało formie heurystycznej w nauczaniu, niema możliwości trzymać się jej wyłącznie, trudno bowiem wymagać samodzielnego postrzegania czy sądzenia, gdy chodzi o fakty uczniom nieznanne, o których dowiadują się dopiero ze słów nauczyciela, np. o fakty historyczne, czy językowe, o zjawisko zorzy północnej, lub o twory przyrody podzwrotnikowej, których pokazać nie można. Zresztą i brak czasu stałby na przeszkodzie do wyłącznego prowadzenia nauczania tą drogą. Jak w nauczaniu łączyć musimy metodę indukcyjną z dedukcyjną, tak w każdej z nich z kolei stosować jesteśmy zmuszeni, odpowiednio do warunków i doraźnych celów, drogę heurystyczną, lub akroamatyczną. Pożądaną byłoby tylko rzeczą, aby metoda indukcyjna, prowadzona w formie heurystycznej, przeważała w nauczaniu początkowym tych przedmiotów, w których metody te należyte stosować i rozwijać się dają. Nauka języka, historii, buchalterji, prawa i t. p. przeważnie, a nawet niemal wyłącznie, opiera się na metodzie dedukcyjnej, prowadzonej w formie akroamatycznej. Zaznaczona powyżej różnica pomiędzy wykładem, a nauczaniem, polega między innemi na tem, że w wykładzie stosujemy metodę akroamatyczną, w nauczaniu przeważnie-heurystyczną.

FORMY NAUCZANIA. Wykładając czy nauczając jakąkolwiek metodą, nauczyciel posilkuje się przytem rozmaitymi sposobami poszczególnymi, umożliwiającymi mu udzielanie wiedzy i pobudzanie umysłów uczniów. Do takich sposobów należą: *zapowiadanie* (np. treści wykładu), *wyglaszanie* zasad, reguł, praw i t. p., *opowiadanie* o rzeczach nieznanach, *opisywanie* tworów i zjawisk przyrody, krajobrazów i t. p., *dowodzenie* twierdzeń, praw i t. p., *objaśnianie* ustne, rysunkiem czy pismem

na tablicy rzeczy niezrozumiałych, *dyktowanie* uczniom treści, *zadawanie pytań* uczniom, *zadawanie zadań*, tematów do ćwiczeń i t. p., *przycacanie* przykładów, *poprawianie* i prostowanie odpowiedzi uczniów, zadań, ćwiczeń i t. p., *powtarzanie* wiadomości poprzednio udzielonych, *pokazywanie* okazów przyrody, sztuki, przemysłu, modeli, wzorów i t. p., *wykonywanie* doświadczeń, czynności i t. p. Nieraz nauczanie przybiera też i inną formę. Niema możliwości stosować w wykładzie czy nauczaniu w ciągu całego czasu ich trwania jednej takiej formy wyłącznie; zwłaszcza w nauczaniu korzystnem jest posilkowanie się formami rozmaitemi, urozmaicanie nauczania opowiadaniem, opisem, objaśnieniem, pytaniem i t. p., zależnie od rodzaju przedmiotu i potrzeb. Sposób, w jaki to ma być dokonane, zależy od celów i zdolności dydaktycznych nauczyciela. Tu zauważymy tylko, że *opowiadania i opisy* winny być prowadzone *językiem żywym, obrazowym, barwnym*, wzbudzać zainteresowanie, popobudzać wyobraźnię, wywoływać odpowiedni nastrój; *dowodzenie, rozumowanie, objaśnienie* powinno być *ściśle, logiczne*, przekonujące, uprawiające umysł w myślenie krytyczne. *Zadawanie lekcji* uczniom kursów do domu jest niedopuszczalne; uczniowie winni całą udzielaną im wiedzę nabywać i utrzymywać (drogą częstych powtarzań) w czasie nauczania na kursach, gdyż do zajmowania się nauką po za nimi nie mają czasu; o ile go im starczy, winni go poświęcać na czytanie książek, przepisywanie i opracowywanie notat i t. p. Co do *dyktowania* zaznamy, że w nauce języka, zwłaszcza, gdy chodzi o wprawę uczniów w poprawne pisanie i o sprawdzenie, o ile uczniowie posiadli zasady ortografji, ma ono swoje znaczenie. Często zdarza się jednak, że i nauczyciele innych przedmiotów, głównie zawodowych, dyktują uczniom cały kurs, co wężsji wynie z braku odpowiednich podręczników, zastosowanych do poziomu umysłowego i potrzeb praktykantów zawodowych; ten sposób nauczania pochłania dużo czasu, pozbawia uczniów tego, co dać winien wykład ustny i skłania ich do uczenia się na pamięć; należy go usilnie unikać. Do najdzielniejszych środków nauczania, stanowiących główny czynnik metody heurystycznej, należy zainteresowanie uczniów, podtrzymanie ich uwagi i pobudzanie do myślenia i czynnego współudziału w nauce za pomocą *zadawania uczniom pytań*. Pytania nie tylko podniecają i podtrzymują uwagę ucznia i jego zainteresowanie się przedmiotem, nie tylko zmagają go do zastanawiania się i samodzielnego myślenia, lecz zmuszają go zarazem do racjonalnego i starannego formułowania odpowiedzi. Zadawanie pytań wymaga jednak ze strony nauczyciela umiejętności i uwagi. Pytania winny być zgóry przez nauczyciela rozważnie obmy-

ślone. Zadawane być winny tylko pytania takie, na które uczniowie na zasadzie poprzednich wiadomości, lub na zasadzie tego, co nauczyciel pokazuje czy wyjaśnia, odpowiedzieć dokładnie mogą; muszą być zastosowane do umysłów ucznia, wyrażone w sposób zwięzły, jasny, zrozumiały; nie powinny wzbudzać w uczniach wątpliwości, o co w zapytaniu chodzi, nie powinny same już podsuwać uczniom odpowiedzi, winny pobudzać myśl ucznia. Pytania np. takie, jak: „jakim jest liść?“ (nie wiadomo, czy chodzi tu o kształt, czy o barwę lub inne cechy), „czy kreda jest biała?“, „co robi równik kuli ziemskiej?“ i t. p. są niedopuszczalne. Złe postavione pytanie wprowadza ucznia w błąd, zbija go z tropu, utrudnia racjonalną odpowiedź, a często może przynieść mu szkodę umysłową. Na pytanie winien uczeń odpowiedzieć dokładnie, ściśle, jasno, pełnem, dobrze sformułowanym zdaniem, nie zaś przez „tak“, lub „nie“. Pytanie zwracamy do całej klasy i dopiero po pewnej chwili, niezbędnej do tego, aby uczniowie zastanowić się mogli nad odpowiedzią, wymieniamy nazwisko ucznia, który ma na nie odpowiedzieć. O ile uczeń na pytanie nie odpowiada, należy przekonać się, czy odpowiedzieć nie umie, czy też pytania nie zrozumiał, lub nawet nie dosłyszał. W tym celu możemy mu przedewszystkiem pytanie powtórzyć; jeżeli tego nie potrafi, możemy to uczynić innemu uczniowi. Przekonawszy się, że pytanie było za trudne, zadajemy je w innej formie, dostępniejszej. Często się zdarza, że uczniowie, mogący na pytanie odpowiedzieć, milczą, bądź z powodu, że mając gotową treść odpowiedzi, szukają w myśli odpowiedniej formy, aby ją należycie wyrazić, bądź z powodu podniecenia, wywołanego wymienieniem ich nazwiska, czy z innej przyczyny, co zwłaszcza często się zdarza u uczniów jakających się, lub dotkniętych inną wadą, bądź też z obawy, a nawet niekiedy ze względów fałszywego poczucia koleżeństwa (gdy szereg uczniów przedtem już na to pytanie odpowiedzieć nie umiał) i t. p. W tych razach nauczycielowi przyjsć musi w pomoc jego takt pedagogiczny. Chodzi tylko o to, aby nauczyciel był przytem zawsze przejęty życzliwością dla ucznia, zbyt pohopnie o jego nieumiejętności nie decydował, nie poniżał go, ani zawstydział, starając się zbadać, z jakiego powodu nie odpowiada, lub odpowiada źle i umiał zastosować odpowiedni w danym wypadku środek, naprowadzający ucznia na właściwą drogę. Metoda pytań nie daje się stosować do wszystkich nauk w jednakowych rozmiarach i formie, a nawet i w tych, do których się nadaje dobrze, nie powinna być nadużywana. Nauczanie, zwłaszcza przedmiotów zawodowych, powinno być, jak już wyjaśniliśmy, *poglądowe*, oparte na okazach i doświadczeniach, o których poniżej jeszcze wspo-

mnimy. W nauczaniu nawet przedmiotów technicznych, należy przytem zawsze *zwracać uwagę na stronę estetyczną*, na wzbudzanie, kształcenie i rozwijanie w uczniach *poczucia piękna*. Przytem nauczyciel każdego przedmiotu, jak to już zaznaczyliśmy, winien baczyć, *aby uczniowie pisali wyraźnie i pięknie* i aby wyrażali się językiem czystym i poprawnym; *każdy przedmiot nauczania powinien być zarazem nauką języka ojczystego*. Wreszcie pamiętać należy, że nie dość jest udzielać wiadomości, nie dość jest nauczać, należy starać się jeszcze o to, aby uczniowie nabytą wiedzę ugruntowali w sobie i utrwalili, co daje się osiągnąć za pomocą możliwie *częstych powtarzań treści udzielonej nauki*. Każdą lekcję rozpoczynać należy od powtórzenia treści poprzedniej; dobrze jest, jeżeli ją powtórzy krótko któryś z uczniów, na każdej lekcji inny. Natrafiając w wykładzie na wiadomości, poprzednio już podane, należy je uczniom przypomnieć, przy ich pomocy powtórzyć. Kończąc jakąś część nauki, należy kazać ją uczniom streścić i poświęcić czas oddzielny na repetycję, prowadząc ją drogą szeregu pytań, na które uczniowie odpowiadają, lub stosownie do treści przedmiotu, drogą opowiadania przez uczniów. Powtórzyć należy w końcu kursu i całość wyłożonej nauki. Rzecz jasna, że chodzić tu przedewszystkiem powinno o to, aby uczniowie zapamiętali i utrwalili sobie zasady nauki, główną jej treść, lecz nie szczegóły, daty, dane liczbowe, czy fakty uboczne.

TOK NAUCZANIA. Pożytek, jaki uczniowie osiągnąć mają z nauczania, zależy w wysokim stopniu również od sposobu mówienia nauczyciela, od jego zachowania się, sposobu zwracania się do uczniów, jego zręczności w wykonywaniu doświadczeń, jego zdolności i przymiotów osobistych, od jego umiejętności panowania nad klasą, szybkiego orjentowania się i umiejętności kierowania biegiem lekcji. Sposób, w jaki przebiega wykład w zależności od właściwości nauczyciela, nawet od jego chwilowego usposobienia, nazywamy *tonem wykładu*. Wprowadzone przez nauczyciela metody dydaktyczne oraz ton wykładu składają się na *tok nauczania*. Przedewszystkiem ważnem jest, aby nauczyciel zawsze *mówił głośno i wyraźnie*, tak, aby go cała klasa słyszała wyraźnie, lecz aby przytem mówił spokojnie, nie krzycząc, nie rzucając się, a także, aby mówił, nie zaglądając bezustannie do swoich notat, lub do książki, tak, żeby uczniowie czuli, że nauczyciel panuje nad przedmiotem i przyjeśli się do nauczyciela zaufaniem. Nauczyciel winien mówić *zdaniami prostemi, jasnemi, zrozumiałemi*, dostępnymi dla uczniów. Gdy nauczyciel posilkuje się językiem zbyt książkowym, formą języka zbyt wygórowaną, gdy podaje określenia zbyt suche

i treściwe, gdy wprowadza do wykładu terminy lub wyrażenia nie dość wyjaśnione uprzednio, słuchacze, nie rozumiejąc go dokładnie, tracą wkrótce wątek wykładu i przestają z niego korzystać. Nie znaczy to bynajmniej, aby nauczyciel miał unikać języka naukowego, lub niezbędnych w nauce terminów. Przeciwnie, bez nich w nauce obejść się nie możemy; zadaniem nauczyciela jest przyuczyć uczniów do odpowiednich form wyrażania się, obeznac ich z terminami naukowymi i technicznymi; należy to jednak czynić umiejętnie i stopniowo, licząc się z poglądami i przyzwyczajeniami uczniów, z ich dotychczasowymi pojęciami, z tem, że nie są jeszcze z językiem naukowym oswojeni i wszelkie wyrażenia, mogące być dla nich obcymi, uprzednio dokładnie wyjaśniać. Niech uczniowie naprzód rzecz nową zrozumieją, z nowym pojęciem się oswoją, a potem dowiedzą się jej nazwy. Każdą nową nazwę, nowy termin, nazwisko badacza, czy osobistości historycznej, datę i t. p. należy powtórzyć wyraźnie kilkakrotnie, wypisać ją na tablicy. Stając przy każdej nowej myśli przede wszystkim na poziomie pojęć i sposobu wyrażania się uczniów, należy starać się ten poziom podnosić stopniowo, starać się nie tylko rozszerzać i pogłębiać ich pojęcia, lecz doskonalić, kształcić i bogacić ich język. Z tego powodu, używając zdań jasnych i prostych, winien nauczyciel zarazem *posiłkować się językiem poprawnym i pięknym*. Przytem w wykładzie winien nauczyciel trzymać się pewnego *planu*, który i dla uczniów winien być widoczny i o którym poniżej jeszcze mówić będziemy i prowadzić wykład w ten sposób, aby w ciągu całej lekcji *trzymać uwagę uczniów w napięciu*. Jak już mówiliśmy, uwagę można wzbudzić i utrzymać tylko przez zainteresowanie uczniów rzeczą nową, lub zaciekawiającą ich umysł, czy dotyczącą obchodzących ich spraw. Nie odpowiednio czynią przeto nauczyciele kursów, rozpoczynający od zapowiedzi, że przede wszystkim powtórzą z uczniami kurs szkoły elementarnej, czy ludowej, zniechęcając tem większą część uczniów od razu. Jakkolwiek takie powtórzenie bywa istotnie niezbędne, należy, przeciwnie, zapowiedzieć, że z nauką ogólną elementarną skończyliśmy, że przystępujemy do nauki innej, wyższej, zastosowanej bezpośrednio do żywotnych potrzeb uczniów, jako zawodowców i istotnie od takiej sprawy żywotnej rozpocząć, dając np. do napisania na pocztówce krótki list treści handlowej, czy z zawiadomieniem rodziców o wstąpieniu na kursy zawodowe, dając do obliczenia jakiś wyrób, zamówienie, dając do narysowania deskę do siekania mięsa, przyniósłszy na lekcję fizyki maszynę i t. p. Po napisaniu takiego listu, możemy przystąpić do rozbioru logicznego, stylistycznego i gramatycznego jego treści i formy; przy dokonywaniu obliczenia

treści handlowej, możemy przypomnieć i powtórzyć odnośne reguły arytmetyczne, wprawić uczniów w wykonywanie odpowiednich działań; rysując przedmiot, przypominamy i powtarzamy nazwy linii pod względem ich kształtu i kierunku i t. p.; będzie to wszystko miało formę ubocznych dopełnień do zadania pozornie głównego, do nauki przedmiotu zawodowego, choć w rzeczywistości te niby uboczne wyjaśnienia, powtórzenia i dopełnienia stanowić będą główny cel nauczania. W ciągu kursu mamy wogóle sposobność ciągłego dopełniania braków wykształcenia elementarnego u uczniów; należy to jednak czynić tak, aby uczniowie nie sądzili, że chodzi tylko o powtórzenie dawnych wiadomości i na każdej lekcji postępowali w nauce naprzód, niezależnie od powtarzania i utrwalania wiadomości uprzednich, co łatwo osiągnąć, jeżeli przypominanie rzeczy dawniejszych, zasad nauki elementarnej, będzie związane z nowymi zadaniami fachowymi. Każda lekcja powinna rozpoczynać się, po za krótkim streszczeniem poprzedniej, od zaciekawienia uczniów nowem zagadnieniem, pobudzającym ich uwagę, która w dalszym ciągu, w czasie całej lekcji winna być podtrzymywana stale, czego dopiąć można, *jeżeli lekcja będzie interesująca*, dotyczącą przedmiotu, który uczniowie uważają za potrzebny i ważny, *jeżeli nie będzie zbyt łatwa, ani zbyt trudna*, jeżeli jej treść będzie żywotna, pobudzająca myśl ucznia, jeżeli będzie żywo w wyobraźni ucznia wywoływała obraz tego, o czem mu mówimy, jeżeli ze słów nauczyciela przebiegać będzie chęć przyniesienia uczniom jak największego pożytku, jeżeli z nich przebiegać będzie życzliwość i miłość do uczniów i ukochanie swego zawodu. Pomimo przejęcia się treścią i celem wykładów, nauczyciel winien w ciągu całej lekcji *mieć wciąż na oku całą klasę* i każdego jej ucznia, śledząc, jakie wrażenie jego wykład wywołuje, poznając po oczach, po zachowaniu się uczniów, którzy z nich wykładem są zajęci, zmieniać ton i środki wykładu w razie zauważenia u uczniów znużenia, zastrzeżenia, powtórzyć i dokładniej rzecz wyjaśnić w razie zauważenia, że wykład jest za trudny i uczniowie tracą jego wątek. W ciągu całej lekcji *nauczyciel winien być wyłączniwie nią zajęty*, nie pozwalając uczniom bez usprawiedliwionego powodu zmieniać jej biegu, nie poddając się własnemu chwilowemu usposobieniu, choćby spowodowanemu ważnymi przyczynami natury osobistej, cierpieniem, zmartwieniem, rozdrażnieniem i t. p. Niech uczniowie widzą w nauczycielu zawsze tylko łagodnego, spokojnego, cierpliwego i wyrozumiałego przewodnika, przejętego swem szczytnem zadaniem i tylko sprawie ich dobra oddanego.

PLAN LEKCJI. Niezależnie od ogólnego programu

kursu winien nauczyciel opracować każdą lekcję oddzielnie, obmyśliwszy przed wykładem jej treść, układ i formę. Nie dość powiedzieć sobie: będę dziś mówił o tem, czy o owem, np. o kontraktach na dostawy, o obliczaniu procentu, czy o silniku spalinowym, znam to bardzo dobrze, więc jakoś to pójdzie. Trzeba zgóry zakreślić treść i rozmiar lekcji, jej dyspozycję, porządek materiału, obmyśleć, jaka treść da się w danym czasie pomieścić, co trzeba będzie uwzględnić, obmyśleć zgóry zadania i przykłady, rozważyć dobrze pytania, jakie mamy zadać uczniom, przygotować starannie pokazy i doświadczenia, wypróbować przyrządy, aby w czasie lekcji nie został zaskoczonym brakiem jakiegś może drobnej rzeczy, który wykonanie doświadczenia uniemożliwi i całą lekcję zepsuje, przypomnieć sobie pewne dane, które mogły wyjść z pamięci, lub którym w danym zakresie nauczania trzeba nadać inną formę, naszkicować rysunek, który mamy wykonać na tablicy, wybrać model rysunkowy, mapę, czy tablicę poglądową i ułożyć w myśli, lub nawet wynotować, krótki konspekt danej lekcji. W razie, gdy lekcja ma polegać głównie na pokazie, doświadczeniu, zwiedzeniu fabryki, muzeum, wystawy, magazynu, biura, na wycieczce i t. p., należy niezależnie od przygotowania się do tego (o czem mowa niżej) przygotować drugą lekcję teoretyczną, jako zapasową, na wypadek, gdyby wskutek nieprzewidzianych okoliczności taka lekcja odbyć się nie mogła. Bez odpowiedniego przygotowania nauczyciel, polegający tylko na swej pamięci, lub na tem, że mu na lekcji dostatecznie zajmą czas pokazy, nawet panujący nad przedmiotem, może znaleźć się w czasie wykładu niespodzianie w położeniu trudnem lub nieprzyjemnem. W zasadzie rozpoczynamy każdą lekcję od krótkiego wstępu, stanowiącego przypomnienie treści lekcji poprzedniej i wprowadzającego zarazem uczniów w przedmiot wykładu nowego. Ważną jest rzeczą, aby w tym wstępie zaznaczyć plan danej lekcji: o czem i dla czego będziemy o tem mówili, jaką drogą do poznania tego nowego zagadnienia dojdziemy. Treść główną lekcji układamy w porządku dydaktycznym, rozpoczynając od faktów i założeń, przechodząc do wniosków i uogólnień. Od tej ekspozycji faktów i sposobu przeprowadzenia wyjaśnień, od umiejętnego uporządkowania treści lekcji, zależy jej wynik. Zakończenie obejmuje wnioski ostateczne, ich zastosowania praktyczne, wiadomości dopełniające, wreszcie krótkie streszczenie wykładu. Tak się przedstawia plan ogólny oddzielnej lekcji, od którego, zależnie od okoliczności, często od pytań, zadanych przez uczniów, których bez odpowiedzi zostawić nie można, nauczyciel będzie czasami zmuszony odstąpić, jakkolwiek starać się winien to uczynić tylko w razach koniecznych.

X. POMOCY NAUKOWE I ŚRODKI UZMYŚLAJANIA WIEDZY.

RODZAJE ŚRODKÓW POMOCNICZYCH W NAUCZANIU. Nauczanie wymaga rozmaitych środków pomocniczych, ułatwiających zadanie, jakie ma do spełnienia: książek, przyborów, okazów i t. p., zarówno takich, jakimi posilkować się musi nauczyciel, jak i takich, jakie posiadać muszą uczniowie. W pierwsze, do których należy np. biblioteka, mapy, tablice poglądowe, kolekcje okazów, przyrządy fizyczne i chemiczne i t. p. zaopatrzona być winna uczelnia. Do drugich należą podręczniki, materiały i przybory rysunkowe, piśmienne; są one własnością uczniów. Zastanowimy się tu tylko nad pomocami naukowymi pierwszego rodzaju, mówiąc o najważniejszych z nich, oraz nad podręcznikami dla uczniów.

BIBLIOTEKA. Kursy uzupełniające, jak zresztą wszelka uczelnia, zaopatrzone być przedewszystkiem winny w *księgozbiór dla nauczycieli* i w *biblioteczkę dla uczniów*. Lubo każdy nauczyciel musi sam posiadać książki i podręczniki z zakresu nauki, którą wyklada, powinna jednak i biblioteka kursów być w nie zaopatrzona, aby w razie potrzeby nauczyciel mógł doraźnie odszukać potrzebne mu wiadomości, czy to z dziedziny swojej nauki, czy też nauk pokrewnych. Nadto biblioteka nauczycielska zawierać winna obszerniejszą encyklopedję, książki informacyjne, słowniki, dzieła, dotyczące tych zawodów praktycznych, które nauczanie na kursach uwzględnia, zwłaszcza książki, obrazujące stan ekonomiczny, statystykę, technikę rolnictwa, przemysłu, rzemiosł, handlu, atlasy i katalogi maszyn, narzędzi, materiałów, wyrobów. Biblioteka powinna zawierać również programy różnych szkół i kursów zawodowych, obszerniejszy kalendarz, przewodniki techniczne, wreszcie podręczniki pedagogiki, dydaktyki i metodyki, jak wogóle dzieła, mogące służyć do rozszerzenia i pogłębienia wiedzy nauczycieli. Może ona też zawierać i utwory nowoczesnego piśmiennictwa ogólnego. Z biblioteką złączona być winna czytelnia dla nauczycieli, którzy znaleźć w niej powinni czasopisma zawodowe, pedagogiczne i ogólne. Niezależnie od biblioteki dla nauczycieli istnieć przy kursach winna biblioteka uczniowska, starannie dobrana, pozostająca pod nadzorem i kierunkiem jednego z nauczycieli, z której słuchacze kursów mogliby korzystać zarówno dla ogólnego rozwoju umysłowego, jak i dla kształcenia się w kierunku swego zawodu i obeznania się z utworami klasycznymi nadobnej literatury ojczyźnej.

PODRĘCZNIKI SZKOLNE. Nauczanie na kursach opierać się winno przede wszystkim na wykładzie ustnym nauczyciela. Wszelkie zadawanie lekcji z podręcznika zaniechane być winno stanowczo, tem bardziej, że uczniowie, pracując przez dzień cały w zawodzie, a następnie uczęszczając wieczorami na kursy, nie mają zupełnie czasu na uczenie się jeszcze w domu. Nie mniej jednak dobrze jest, jeżeli uczniowie podręczniki posiadają, gdyż 1) nie mogą się oni obyć bez wypisów do czytania, 2) powinni posiadać książkę ze zbiorem zadań arytmetycznych, których dyktowanie zabiera zbyt wiele czasu, 3) dobrze jest, jeżeli posiadają książkę z wzorami listów handlowych, przewodnik techniczny, zawierający niezbędne tablice, wzory i t. p., 4) podręczniki innych nauk przydać się mogą uczniom zawsze, ułatwiają im bowiem sprawdzenie nazw, dat, szczegółów zwłaszcza liczbowych, których uczeń na lekcji dobrze nie dosłyszał, czy nie zdążył zanotować, 5) podręcznik przynosi nieraz korzyść, jeżeli zawiera dokładny opis, a szczególnie dobre rysunki rzeczy, których uczeń w naturze widzieć nie może i które nauczyciel poglądowo przedstawić nie jest w stanie, 6) podręcznik może przynieść korzyść uczniowi, który był zmuszony opuścić wykłady, 7) oddaje usługi przy powtarzaniu kursu, 8) przyucza do posilkowania się książką. Ważną jest rzeczą, aby podręczniki, zalecane uczniom kursów, były dobrze dobrane do ich poziomu umysłowego i do ich potrzeb, aby miały układ przejrzysty z wyraźnym podziałem treści na działy główne i podrzędne, tak aby uczeń mógł się w nich łatwo orjentować, aby były napisane przystępnie i językiem poprawnym, aby były drukowane czcionkami wyraźnymi, nie zbyt drobnymi i aby zawierały rysunki, choćby schematyczne, lecz czyste, wyraźne i ładne.

MAPY, TABLICE RYSUNKOWE. Przy nauczaniu geografii i historii nie możemy i nie powinniśmy się obywać bez map, stanowiących ważny środek pomocniczy do nauki, oraz bez *globusa*, który również do tego rodzaju środków zaliczyć można i które tak samo, jak i mapy geograficzne posiadamy w dobrych wydaniach polskich. Przy nauczaniu nauk przyrodniczych, technologii i t. p. nie możemy się też obyć bez dużych, dających się zawiesić w klasie i dla wszystkich uczniów widocznych rysunków, zazwyczaj kolorowych, przedstawiających twory przyrody, budowę maszyn, przebieg fabrykacji i t. p. Polskich tablic rysunkowych do technologii i mechaniki nie posiadamy prawie wcale (używane bywają u nas dobre tablice niemieckie Eschnera). Do wykonania własnych tablic, zastosowanych specjalnie do danego kursu, powołać można zdol-

niejszych do rysunków uczniów kursów, którzy podług szkiców i wskazówek i pod kierunkiem nauczyciela zazwyczaj dobrze, a nieraz pięknie tablice takie wykonywują. Wybierając tablice rysunkowe, zwracać należy uwagę nie tylko na dokładność przedstawionych na niej szczegółów i ich wymiarów, lecz i na stronę estetyczną tablic, co zwłaszcza jest ważne odnośnie rysunków, przedstawiających krajobrazy, sceny z życia zwierząt, widoki, gmachy (np. dla historii sztuki), wypadki historyczne, portrety osób i t. p. Pożyteczne są też tablice do utrwalenia w pamięci uczniów zasad ortografii, tablice miar i wag, tablice statystyczne i t. p., które również przez uczniów wykonane być mogą. Każdy nauczyciel, stosownie do potrzeb swego wykładu, winien starannie wybrać odpowiednie mapy i tablice rysunkowe, czy liczbowe, jakie mu będą niezbędne w ciągu roku i jeżeli kursy, na których wyklada, ich nie posiadają, winien spis ich zarządowi kursów przedłożyć z żądaniem ich nabycia, lub zawczasu przystąpić do ich wykonania przy pomocy uczniów.

KOLEKCJE TECHNOLOGICZNE. Kursy zaopatrzone być winny również w zbiory okazów naturalnych, znajdujących zastosowanie w przemyśle, rzemiosłach i t. p., czy niezbędnych do wykładów towaroznawstwa i t. d. Okazy takie obejmować winny zarówno materiały surowe, jak i okazy wyrobów, narzędzia, materiały pomocnicze, odpadki, produkty uboczne i t. p. zarówno w stanie czystym, jak ze spotykaniami w handlu zanieczyszczeniami, domieszkami sztucznymi, z wskazaniem specjalnych sposobów opakowania i t. p. z tych gałęzi rolnictwa i przemysłu, które kursy uwzględniają w swoich wykładach. Dobrze jest, jeżeli kursy posiadają w każdym razie kolekcje gatunków drzewa (z każdego gatunku: klocek surowy z korą, gałązkę z liśćmi, deskę nieoheblowaną i oheblowaną, politurowaną, okazy fornierów), dalej modele spojeń drzewa, modele konstrukcji budowlanych i t. p., a także kolekcje rud i handlowych gatunków żelaza i stali, oraz okazy rud innych metali i ich produktów, okazy skóry surowej, garbowanej, wyprawionej, wraz z garbnikami, okazy przedży i materiałów włóknistych, okazy materiałów opałowych, świetliwa, okazy ziarn różnych gatunków zbóż i t. p., stosownie do przedmiotów na kursach wykładanych. Ważną przytem jednak jest rzeczą, aby to nie były owe drobne okazy, poprzyczepiane do tekturki, używane u nas w nauczaniu początkowym i nie dające żadnego wyobrażenia o przedmiocie, lecz istotne kolekcje rolnicze, ogrodnicze, technologiczne, techniczne, czy towaroznawcze. Po większej części niema potrzeby ich nabywać: otrzymujemy je często łatwo w ofercie od przemysłowców, rolników, leśników,

ogrodników, rzemieślników, kupców, chętnie przychodzących w pomoc zadaniom kursów. W urządzaniu kolekcji i napisów do nich pomocni są nam uczniowie tak samo, jak przy sporządzaniu tablic graficznych.

MODELE GEOMETRYCZNE, TECHNICZNE, RYSUNKOWE, druciane, tekturowe, blaszane, drewniane, gipsowe, z masy papierowej i t. p. są również niezbędne w każdej szkole, jakkolwiek dzisiaj metodyka każe opierać naukę rysunku przeważnie na modelach naturalnych (foremne deseczki, pudełka, tektury, proste naczynia, narzędzia, liście, owoce, ptaki, motyle, lichtarze, lampy, części maszyn i pędni i t. p.), co zwłaszcza jest ważnem w nauce rysunku fachowego. O ile na kursach prowadzona jest nauka rysunku technicznego dla blacharzy, ślusarzy i innych pracowników zawodów techniczno-mechanicznych, mieć należy, oprócz zwykłych brył geometrycznych, duży model drewniany stożka z jego przekrojami (koło, elipsa, parabola, hyperbola), modele spójń drzewa, modele do geometrii wykreślonej, umieszczone między dwiema i trzema do siebie prostopadłymi płaszczyznami, na których zaznaczone są ich rzuty, modele prostych brył przenikających się, modele kół zębatach z oznaczeniem na nich modułu i wymiarów odnośnych części, modele śrub, modele łożysk i innych części maszyn. Modele maszyn do mechaniki winny być rozbiernalne i ruchome.

FANTOMY, MODELE SKŁADANE Z MASY PAPIEROWEJ (papier-mâché) są na kursach uzupełniających przeważnie zbyteczne, oddają usługi tylko przy wykładzie anatomji człowieka (w kursie higieny i ratownictwa), lub dla przedstawienia budowy kwiatów (w kursie rolnictwa, ogrodnictwa), czy dla przedstawienia wewnętrznej budowy zwierząt (na kursach rolniczych, weterynaryjnych, gospodarstwa domowego) i t. p. i prawie zawsze na kursach ogólnych rzemieślniczych czy handlowych zastąpione być mogą dobrymi rysunkami kolorowymi.

MIKROSKOP. Lubo niewątpliwie pożytecznem jest, jeżeli kursy posiadają ten przyrząd i jeżeli jego użycie bywa ubocznie uczniom demonstrowane, to jednak po za wypadkami specjalnymi (w niektórych działach towaroznawstwa na kursach handlowych i botaniki — na kursach rolnictwa i ogrodnictwa, czy też na kursach, w których uwzględniane jest np. badanie trychin czy innych pasorzytów, bakterji chorobotwórczych i t. p.) nie może on w wykładach systematycznych na kursach ogólnych

nych oddać usług należytych, uczniowie bowiem nie są sobie w stanie zdać sprawy z zasady, na której opiera się budowa mikroskopu, przedstawić sobie należyte stosunku przedmiotu do jego obrazu kilkasetkrotnie powiększonego, z delikatnych manipulacji, jakich jego użycie wymaga i ze wszystkich szczegółów widzianego obrazu. Pokazywanie uczniom przyrządu, którego zrozumieć nie mogą i z którym obchodzić się sami nie potrafią, byłoby nie pedagogiczne. Należy przytem wziąć pod uwagę trudności, uniemożliwiające prawie przyrządzanie preparatów i pokazywanie ich pod mikroskopem całej licznej klasie, zwłaszcza wieczorem przy oświetleniu sztucznem. Mogłaby tu być mowa tylko o t. zw. mikroskopach demonstracyjnych, mogących krążyć wśród uczniów z rąk do rąk i znacznie tańszych. Po za jednorazowem pokazaniu mikroskopu i objaśnieniu, że obchodzenie się z tym przyrządem wymaga odpowiednich warunków oraz specjalnej nauki i wprawy, lepiej jest na kursach uzupełniających, jak i wogóle w szkołach początkowych, mówiąc nawet o drobnoustrojach, lub o budowie mikroskopowej ciał, posiłkować się tylko dobrymi, dużymi rysunkami. Jest to, jak się zdaje, jedyny wypadek w nauczaniu elementarnem, w którym, wbrew zasadzie dydaktyki, lepiej jest pokazać uczniom rysunek, niż okaz naturalny, wobec tego, że ostatni jest mimo pozorów w rzeczywistości dla uczniów niedostępny.

STEREOSKOP, znacznie łatwiejszy do zrozumienia dla uczniów, bez porównania tańszy i nie nastroczający przy posiłkowaniu się nim w klasie niemal żadnych trudności, byłby środkiem odpowiednim do wprowadzenia na kursach; niestety jednak, z powodu braku odpowiednich obrazów, których jeszcze dla celów szkolnych nie produkują, nie wszedł dotychczas w użycie.

LATARNIA MAGICZNA należy do środków, w które każda uczelnia zaopatrzona być winna. Musi ona jednak być dobra, z dużą odległością ogniskową, zastosowaną do wielkości sali wykładowej, dająca obrazy przynajmniej 1 m² powierzchni, wyraźne i czyste. Należy unikać latarń z lampami naftowymi, kopąciami, czy acetylenowymi szkodliwymi dla zdrowia; najlepsze źródło światła dla lampy magicznej jest elektryczne (łukowe lub lampy Nernsta). Przezrocza do latarń można bardzo łatwo i tanio wypożyczać w instytucjach naukowych, wypożyczalniach i przezroczalniach. Byłoby jednak rzeczą bardzo pożądaną, aby każda uczelnia zawodowa stworzyła własną kolekcję przezrocz, niezbędnych do wykładu jednego przedmiotu specjalnego i aby różne uczelnie w miarę potrzeby wzajem

sobie takie kolekcje wypożyczaly. Należy zauważyć, że od czasu rozpowszechnienia się latarni magicznej, poczęto w wielu szkołach nadużywać tego środka, zastępując nim pokaz przyrządów w naturze. Od lat kilkunastu już ustąpiły z porządku dziennego dawne odczyty ilustrowane demonstracjami okazów naturalnych i pięknych często, pouczających i pomysłowych doświadczeń, których miejsce zajęły dziś obrazy niknące. Te ostatnie nadają się tylko do wykładów z dziedziny geografii, historii, sztuki, nauk przyrodniczych opisowych i t. p., nie powinny jednak zastępować przyrządów w wykładach fizyki, mechaniki, chemii; doświadczeń nie można zastąpić obrazami.

KINEMATOGRAF, mogący oddać zarówno nauce, jak nauczaniu usługi doniosłe, dotychczas bywa mało jeszcze w szkołach stosowany. Przyczyną tego stanu rzeczy jest poniekąd wysoka cena tego aparatu, wysoka cena taśm kinematograficznych, brak odpowiednich taśm z obrazami, zastosowanymi do potrzeb nauczania szkolnego, konieczność przeprowadzenia odnośnej instalacji, niemożność zatrzymania biegu przyrządu tak, aby choćby przez chwil kilka tylko utrzymać na ekranie jakąś jedną fazę zmieniających się obrazów, którą chcielibyśmy uczniom wyjaśnić obszerniej (taśma kinematograficzna, t. zw. filma, na chwilę w ruchu zatrzymana, wnet się przepala), niebezpieczeństwo, jakie przedstawiają taśmy, stanowiące materiał łatwo palny (celuloid) i zapalający salę w jednej chwili gęstym, duszącym dymem, potrzeba zbudowania z tego powodu specjalnej budki murowanej lub żelaznej na pomieszczenie aparatu i t. p. Zaprowadzenie takiego aparatu w uczelniach zawodowych i korzystanie z niego dla ilustrowania wykładów i odczytów, przedstawiania zwłaszcza przebiegu wytwórczości w różnych gałęziach przemysłu i t. p. byłoby, o ileby warunki szkoły na to pozwalały, rzeczą nader ważną, zwłaszcza, że dałoby zarazem możność obeznania z konstrukcją, i obsługą takiego aparatu uczniów, przede wszystkim elektromonterów, którzyby wówczas mogli łatwo obejmować stanowiska t. zw. mechaników w teatrach kinematograficznych, obsługując zarazem aparat i instalację elektryczną teatru. W ostatnich czasach wprowadzać poczęto w niektórych szkołach małe aparaty kinematograficzne, nie wymagające połączenia z instalacją elektryczną i nie przedstawiające wzmiankowanego niebezpieczeństwa, w których światło pojawia się (za pomocą małej maszyny magnetoelektrycznej wewnątrz aparatu) dopiero w chwili, gdy aparat puszczamy w ruch (ręcznie) i gaśnie z chwilą, gdy ruch aparatu zatrzymujemy; taki aparat nadaje się dobrze do sal mniejszych.

PRZYRZĄDY DO DOŚWIADCZEŃ Z MECHANIKI, FIZYKI, CHEMII są na kursach, na których przedmioty te są wykładane, konieczne i powinny być zebrane w takim komplecie, aby wszystkie doświadczenia, niezbędne w wykładach, w odpowiednim dla danych uczniów zakresie, mogły być wykonane. Ważną jest przytem rzeczą, aby przyrządy do mechaniki i fizyki nie były zbyt skomplikowane; w danym bowiem zakresie elementarnym, w jakim te nauki na kursach uzupełniających uwzględnione być mogą, nie chodzi tyle o precyzję w wykonaniu i o ścisłość wyników doświadczeń, ile raczej o zrozumienie przez uczniów zasady, na której się doświadczenie opiera. Zauważyć często można, że uwaga tego rodzaju uczniów bardziej bywa pochłonięta szczegółami dziwaczności w ich oczach przyrządu, który po raz pierwszy widzą, aniżeli jego przeznaczeniem. Z tego powodu dobrze jest, jeżeli przyrząd fizyczny ma budowę możliwie prostą, przejrzystą, aby stosunek jego części, sposób ich połączenia, jego przeznaczenie, były widoczne i łatwo zrozumiałe. W tym celu korzystnym jest, jeżeli przyrząd jest rozbieralny i daje się łatwo i prędko w czasie lekcji złożyć i rozebrać, co posiada jeszcze i tę dobrą stronę, że te same części dają się użyć następnie do szybkiego skonstruowania innych aparatów. Pożytecznym jest również, jeżeli uczniowie przy pomocy nauczyciela sami budują aparaty do wykładu fizyki, a po za niektórymi tylko aparatami (np. pompą pneumatyczną, maszyną elektro-statyczną, elementem galwanicznym, galwanometrem, woltmetrem, ampermetrem, cewką Ruhmkorffa i częściami szklanymi przyrządów), które lepiej jest nabyć gotowe, większą część przyrządów fizycznych, zwłaszcza do wykładu mechaniki, mogą uczniowie przy odpowiednim kierunku, o ile są przytem rzemieślnikami, zbudować łatwo. Skonstruowawszy co rok kilka tylko przyrządów w ten sposób, w dopełnieniu do nabytych, możemy po upływie nie wielu lat dojść do poważnej ich kolekcji. Do wykładów na kursach winny przyrządy mieć odpowiednio znaczne wymiary, aby nawet podrzędne ich części, ich ruch, podziałka i t. p. widoczne były wyraźnie nawet dla uczniów, siedzących w ostatnich rzędach dużej sali wykładowej. Zauważyć można, że uczniowie kursów zawodowych, ślusarze, maszyniści, monterzy i inni rzemieślnicy, nie rozumieją np. dźwigni, jeżeli ją pokazujemy w postaci 6-calowego pręcika, lub bloku — w postaci maleńkiego krążka i z „takich maszyn“ się śmieją. Przyrządy naukowe do tego rodzaju wykładów winny mieć formę możliwie zbliżoną do narzędzi, przyborów, aparatów, maszyn, stosowanych w praktyce technicznej. Na uwadze też mieć należy, aby podziałka na skali przyrządu była należycie uwidoczniiona,

np. tak, aby każdy stopień był naprzemian czarny i biały, każde 10 stopni były znów na przemian odróżnione innem tłem kolorowem przez przyklejenie np. z boku pasków papieru czerwonych i niebieskich. Jeżeli ruch części przyrządu odbywa się w płaszczyźnie poziomej, a przyrząd pokazujemy z katedry, uczniowie tego ruchu widzieć nie mogą; należy dla uwidocznienia go uciec się do jakiegoś środka pomocniczego, np. do końców igły magnetycznej przyczepić pionowo kawałki papieru (na każdym końcu innej barwy). Termometr, którego skala z odległości znaczniejszej widoczną być nie może, zastępujemy zwykle termoskopem i t. p. W naczynia i odczynniki chemiczne do wykładu chemji, technologii chemicznej, towaroznawstwa, w przyrządy do doświadczeń z fizjologii roślin na kursach rolniczych i ogrodniczych i t. p. zaopatrzyć się można tanim kosztem. Ważnem jest, aby wszelkie okazy, kolekcje, przyrządy, naczynia, odczynniki i t. p. utrzymywane były starannie w porządku i czystości, w czem okazywać winni pomoc uczniowie kursów.

GABINETY POMOCY NAUKOWYCH powyżej wymienionych, wymagają osobnego pomieszczenia. Wszelkie kolekcje, przyrządy, naczynia, modele i t. p. przechowywane być winny w szafach specjalnych, najlepiej — oszklonych, ustawionych w miejscu widocznem i znajdować się muszą, pod staranną opieką i nadzorem. Do udziału w tej opiece powołani być winni uczniowie. Bez takiej opieki zbiory ulegają szybko zniszczeniu. Powinny one być stale wzbogacane w nowe okazy, przynajmniej raz do roku gruntownie oczyszczone, naprawione, uporządkowane, zaopatrzone odpowiednimi napisami, tak aby każdy wykładający mógł się łatwo w swoim dziale okazów, czy przyrządów, orjentować i za całość tego działu być odpowiedzialnym.

PRACOWNIE FIZYCZNE, CHEMICZNE, FIZJOLOGICZNE i t. p., w których uczniowie i nauczyciele prowadzić mogą samodzielnie zajęcia i badania systematyczne, z trudnością dają się urządzić w każdej szkole, wymagają bowiem oddzielnego obszernego pomieszczenia i dużego nakładu, gdyż nawet przy podziale uczniów na małe grupy, z których każda ma zadaną jedną robotę, wymagają tych samych przyrządów, odczynników, czy innych środków, przynajmniej w kilku egzemplarzach, dużej liczby stołów, szafek, palników gazowych, zlewów i t. d. Dobrze byłoby z tego powodu, gdyby każda uczelnia urządziła należycie tylko jedną pracownię specjalną, t. j. gdyby jedne kursy miały dobrze wyposażoną pracownię do za-

jęć z mechaniki, inne — do zajęć z termodynamiki, inne — do zajęć z chemji i t. d. i gdyby uczniowie jednych kursów mogli korzystać w oznaczone dni i godziny z pracowni innych kursów.

OBRAZY, KWIATY DONICZKOWE, AKWARJA, TERARJA i t. p. Rzeczą niezmiernie korzystną ze względów natury pedagogicznej jest, jeżeli ściany klas i korytarze szkolnych ozdobione są nie tylko rysunkami technicznymi, rysunkami roślin, zwierząt i t. p., służącymi zarazem jako pomoce naukowe, lecz i możliwie artystycznie wykonanymi obrazami, portretami bohaterów narodowych, myślicieli, uczonych i wogóle ludzi zasłużonych, obrazami z dziedziny geografji, historii, dziejów sztuki, płaskorzeźbami i t. p., jeżeli w oknach pomieszczeń szkolnych ustawione są rośliny doniczkowe, skrzynki z ziemią do pielęgnowania i badania roślin, akwarja i terarja pokojowe, założone i utrzymywane przez uczniów i t. d. Jeżeli kursy zajmują lokal, należący do innej szkoły, to tego rodzaju środki już się w nim często znajdują; chodzi jednak o to, aby uczniowie rozumieli ich znaczenie i podjęli się opieki nad nimi. Wzbudzają one bowiem w nich i rozwijają poczucie piękna, wzbudzają w nich potrzebę estetycznego otoczenia, kształcą zmysły, przyuczają do dbania o formy zewnętrzne, uprzyjemniają pobyt w uczelni, która staje się dla nich miłym miejscem wytchnienia po całodziennej pracy, zachęcają do uczęszczania do niej, zbliżają uczniów do przyrody, co zwłaszcza dla praktykantów rzemieślniczych, sklepowych i t. p., zwykle dalekich od natury i estetyki jest rzeczą pożądaną, a dla wielu z nich, np. kelnerów, chłopców kawiarnianych, kwiatiarzy, pracowników magazynów mód i t. p. jest związane z potrzebami zawodu. Ten środek wychowawczy, mający głównie na celu wzbudzenie i rozwinięcie wrażeń i uczuć estetycznych, zajęcie umysłów rzeczą, nie dotyczącą bezpośrednio interesów materialnych i wywołanie potrzeb w odnośnym kierunku, wpływa zazwyczaj silnie na podniesienie poziomu kultury wychowanców i na ich uobyczajenie.

TABLICA SZKOLNA należy do najistotniejszych środków pomocniczych nauczania szkolnego; bez niej nauczyciel żadnego przedmiotu obyć się nie jest w stanie. Tablica winna być gładka, czarna, matowa, najlepiej pokryta czarnem linoleum, wysokości 1 m, szerokości — $1\frac{1}{2}$ m; w każdym razie nie powinna być z farby wytarta, ani lśniąca; winna łatwo dawać się zmywać wilgotną gąbką tak, aby ślady kredy na niej nie pozostawały; jeżeli jest kratkowana, linjowana, odnośne linje winny być czerwone. Dobrze jest, jeżeli w klasie

mamy dwie tablice; nie powinny one, jak to bywa z tablicami na stalugach, zajmować w klasie zbyt wiele miejsca; z tego powodu wygodniejsze są tablice ściennie. Najlepsze tablice ściennie są to tablice podwójne, złożone z dwu pionowo przesuwających się dających w ramie części, złączonych z sobą łańcuszkami, przełożonymi przez bloczki. Na tablicy piszemy, lub rysujemy, kredą zwyczajną, białą; często do rysunków, dla uwydatnienia oddzielnych części, używamy też kredek kolorowych, co w danych wypadkach zalecić należy; na uwadze jednak mieć trzeba, że takie kredy zawierają niekiedy związki arsenowe lub ołowiane, wskutek czego powstający z nich pył może być dla zdrowia szkodliwy. Do ściernia kredy z tablicy używać należy tylko zwilżonej wodą gąbki; nadto przy tablicy wisieć powinna zawsze ściereczka lub ręcznik do wytarcia rąk. Do rysunków geometrycznych i technicznych na tablicy używamy też specjalnych dużych linij drewnianych, ekierki, kątomierza i dużych drewnianych cyrkli, których jedna nóżka ma na końcu obsadzony spiczasty sztyft metaliczny, druga jest zakończona oprawą do obsadzenia kredy. Pisać na tablicy należy literami wyraźnymi, niezbyt małymi ani cienkimi, aby dobrze z ostatnich ławek klasy widziane być mogły. Jakkolwiek bardziej skomplikowane rzeczy ilustrujemy uczniom zwykle gotowymi już rysunkami na papierze, nie mogą one z dydaktycznego punktu widzenia zastąpić rysunku, wykonywanego przez nauczyciela na tablicy. Aby bowiem rysunek złożony, np. rysunek maszyny, zrozumieć dobrze, aby odróżnić w nim części zasadnicze od ubocznych, winien uczeń śledzić, jak on powstaje. Uczeń daleko dokładniej orjentuje się w rysunku, gdy widzi naprzód na tablicy tylko sam zarys np. kotła lokomotywy, następnie — przeprowadzane w nim rury płomienne, ognisko, popielnik, komin, rurę parową, cylinder parowy i t. d., a w końcu dopiero dodatkowe części armatury i gdy każda oddzielna zjawiająca się na tablicy część jest objaśniana przez nauczyciela, aniżeli gdy mu przedstawiamy gotowy już cały skomplikowany rysunek, w którego szczegółach się gubi. Wszystkie rysunki, przez nauczyciela na tablicy wykonywane, winny być zawsze przez uczniów przerysowywane w zeszytach. Wogóle nawet starać się należy, aby uczniowie kursów uzupełniających notowali treść lekcji, o ile to tylko jest możliwe, przeważnie rysunkami, które łatwiej i prędzej, zwłaszcza przy powtórzeniach, treść wykładów przypominają i są dla ich umysłów dostępniejsze od notat piśmiennych, do robienia których ci uczniowie nie są dostatecznie przygotowani. Rysunek na tablicy nie tylko zaprzęta bardziej od zawieszzonego na ścianie umysł ucznia i nie tylko ożywia wykład, lecz wzbudza często dopiero zaintere-

sowanie ucznia przedmiotem wykładu, wyjaśnia mu przedmiot, a zwłaszcza genetyczną drogę jego powstawania, dokładniej, zwraca uwagę na szczegóły, którychby inaczej mógł nie zauważyć, wraża je w umysł ucznia, szczególnie, gdy ostatni rysunek z tablicy stopniowo przerysowuje, utrwała je w jego pamięci i przy powtórzeniach szybko przypomina mu całą treść odnoszącej się do tego przedmiotu nauki. Z tych powodów, każdy nauczyciel winien koniecznie umieć pisać i rysować na tablicy szkolnej, wprawiawszy się specjalnie w pisanie i rysowanie na niej, stojąc do niej bokiem, aby jednocześnie mógł mieć na oku wszystkich uczniów klasy. Nauczyciel nie może tłumaczyć się tem, że rysować nie umie; w zakresie potrzeb swego wykładu musi tą sztukę posiadać; znajomość rysunku w tym zakresie jest nauczycielowi niezbędną tak samo, jak umiejętność pisania. Nie chodzi tu (po za nauczycielami rysunków) o sztukę artystycznego wykonywania rysunków, lecz tylko o umiejętność wykonania prostych, zrozumiałych szkiców, ilustrujących w zarysach ogólnych to, o czem uczniowi mówimy. Nauczyciele nie fachowi, wykładający przedmioty specjalne, rolnicy, handlowcy i t. p. zazwyczaj nie umieją w początkach posiłkować się tablicą szkolną i nie zdają sobie sprawy z tego, do jakiego stopnia figura, którą narysowali, stojąc przy brzegu tablicy, wychodzi krzywo dla uczniów, patrzących na nią wprost. Usilnie zalecić musimy każdemu początkującemu nauczycielowi wprawienie się w rysowanie na tablicy, sprawdzając rysunek za każdym razem po odstąpieniu od niej na kilka kroków.

SPOSÓB STOSOWANIA ŚRODKÓW POGLĄDOWYCH. Ponieważ metoda pogładowa, polegająca na pokazywaniu, unaocznianiu, uzmysławianiu faktów i pojęć, udzielonych uczniom, stanowi najważniejszą zasadę nauczania wogóle, zwłaszcza zaś nauczania zawodowego, przeto ważną jest rzeczą, aby tą drogą osiągnąć korzyść możliwie jak największą. Z tego powodu na uwadze mieć należy, aby metoda ta nie była stosowana pozornie, jak to często bywa, aby nauczyciel nie ograniczał się do postawienia okazu na katedrze, lecz aby każdy uczeń mógł istotnie dany okaz mieć w ręku, dokładnie go obejrzeć, zauważyć szczegóły, o które chodzi, poczynić swoje spostrzeżenia, wziąć możliwie udział czynny w wykonywaniu doświadczeń, aby prostsze doświadczenia mógł nawet wykonać w domu sam. W tym też celu doradzaliśmy powyżej, by uczniowie mieli okazy, kolekcje, przyrządy pod swoją opieką i nadzorem, aby pomagali przy ich czyszczeniu, porządkowaniu, naprawie, aby nawet sami prostsze przyrządy konstruowali

i współdziałali w zbieraniu i układaniu kolekcji technologicznych, sporządzaniu dla nich tabliczek z napisami i t. p.

INNE SPOSOBY UNAOCZNIANIA PRZEDMIOTU NAUKI. Oprócz właściwych pomocy naukowych, w które zaopatrzona być winna szkoła i których używamy w czasie wykładu szkolnego, uciekamy się do różnych innych sposobów poglądowego przedstawiania i uzmysławiania przedmiotów nauczania, służących zarazem za sposoby zetknięcia uczniów bezpośrednio z realnymi stosunkami życia zawodowego i społecznego. Zwłaszcza w uczelniach, uwzględniających oprócz wykładu nauk teoretycznych również i praktykę zawodową, zajęcia na roli, w ogrodzie, w biurze, w warsztacie rzemieślniczym i t. p., stosujemy tę metodę bezpośredniej łączności ucznia z przedmiotem nauki, nie tylko dając mu do nauki materiały i narzędzia pracy, każąc mu wykonywać odnośne czynności, być samodzielnym wytwórcą, lecz nawet pociągając go do udziału w nabywaniu tych materiałów i narzędzi w sprzedaży wyrobów, w stosunkach z klientami, z władzami, z instytucjami społecznymi, prowadząc go na odnośne odczyty, referaty, wystawy, zwiedzając z nim warsztaty pracy i t. d.

METODYKA WYCIECZEK. Do wymienionych powyżej środków poglądowych, stosowanych w nauczaniu, należą jeszcze wycieczki, urządzone z uczniami zarówno w celach naukowych (geograficznych, historycznych, przyrodniczych i t. p.), jak i w celach zawodowych (zwiedzanie instytucji społecznych, przemysłowych i t. d.). Jest to z pomiędzy rzeczonych środków jeden z najważniejszych. Dla uczniów szkół i kursów uzupełniających zawodowych pożytecznym jest przede wszystkim *zwiedzenie niektórych instytucji państwowych*, zwłaszcza urzędów komunikacyjnych, mostów (szczególniej w czasie ich budowy), wielkich magazynów i cystern zbożowych, amunicyjnych, naftowych i t. p., dworców kolejowych z objaśnieniem ich rozkładu i urzędnictwa i t. d.; dalej: *urządzeń miejskich*, np. stacji filtrów, pomp, maszyn i wodociągów, centralnych stacji elektrycznych, zarówno oświetleniowych, jak i tramwajowych, stacji telefonów, hal targowych, rzeźni, chłodni, wielkich składów, urządzeń sanitarnych, i higienicznych, szpitali i zakładów dobroczynnych, wielkich budowli i biur; dla uczniów prowincjonalnych zwłaszcza ważnem jest zwiedzenie większych miast, ich ogrodów, parków, pomników, a przede wszystkim *kościół*, zawierających zabytki historyczne, pamiątki narodowe, wzory architektury, dzieła sztuki i t. p., przyczem uczniowie, niezależnie od oprowadzającego przewodnika, ucząc się winni orjen-

tować się sami w planie miasta; dalej uczniowie zwiedzić winni *większe fabryki i zakłady przemysłowe*, znaczniejsze warsztaty, większe banki, biura pocztowe, przedsiębiorstwa handlowe (na kursach rolniczych—gospodarstwa rolne, na kursach dla rzeźników, kucharzy, kelnerów i t. p.—większe restauracje z ich urządzeniem kuchennym, piwnicami, lodowniami, spiżarniami i t. d.), zapoznać się z urządzeniem wind, ogrzewaniem centralnem, instalacjami domowemi, dekoracją sal publicznych i t. d., zwiedzić instytucje społeczne, gmachy większych stowarzyszeń i związków, a przede wszystkim: *muzea, gabinety przyrodnicze, gabinety sztuki, wystawy przemysłowe, rolnicze, ogrodnicze, rzemieślnicze*, wystawy sztuk pięknych, wystawy etnograficzne, historyczne, archeologiczne, większe *biblioteki i czytelnie*, urządzenia uniwersyteckie, politechniczne, szkoły rolnicze, ogrodnicze, techniczne, przemysłowe, rzemieślnicze, wystawy szkolne robót uczniów, pracownie naukowe i wypożyczalnie dla szkół i publiczności. a także teatry większe z ich urządzeniami i t. p. Na zwiedzenie zakładów przeznaczone być winny oddzielne dni i godziny po uprzednim porozumieniu się z zarządem danej instytucji. Po zakładach, fabrykach i innych instytucjach oprowadza zwykle przewodnik miejscowy, udzielający odnośnych objaśnień. Ponieważ w takiej wycieczce często nie może uczestniczyć naraz zbyt wielka liczba uczniów, należy za każdym razem odpowiednio podzielić uczniów na grupy, dopuszczając do zwiedzania zakładów wogóle tylko uczniów starszych kursów, odpowiednio do korzystania z wycieczki przygotowanych, zwłaszcza, że liczba zwiedzających będzie dość znaczna wskutek konieczności uczestniczenia w niej i nauczycieli. Gdy grupa uczniów jest zbyt liczna, korzyść z wycieczki bywa niewielka: nie wszyscy uczniowie i nauczyciele mogą się pomieścić w danej sali warsztatowej czy gabinecie, nie wszyscy słyszą objaśnienia, nie wszyscy wszystko widzą, nie wszyscy widziane i słyszane rozumieją. Uczestniczenie w wycieczkach wszystkich nauczycieli i nauczycielek, dzielących się również na grupy, oraz kierownika kursów lub jego pomocnika, winno być obowiązkowe. Niema bowiem nauczyciela, któryby w zakresie swego przedmiotu nauczania nie mógł i nie powinien skorzystać z materiału, jakiego dostarcza zwiedzenie muzeum, wystawy, fabryki, gospodarstwa, czy przedsiębiorstwa, albo okolicy zamiejskiej. Niema też nauczyciela kursów, któryby nie powinien obeznać się ze stosunkami zawodowymi, technicznymi i handlowymi, do czego takie zwiedzanie daje właśnie sposobność. Na takiej wycieczce nauczyciel znajdzie materiał do późniejszych wykładów, objaśnień, tematy do ćwiczeń, zadań, przykłady, obezna się z terminami zawodowy-

mi i t. d. Jakkolwiek nauczyciel starać się winien skorzystać jak najwięcej z takiej wycieczki, musi jednak pamiętać, że jest ona przeznaczona przede wszystkim dla uczniów i dla tego winien on w czasie zwiedzania zakładu mieć ich wciąż na oku, ułatwiać przystęp do okazów, powtarzać i wyjaśniać to, co przewodnik pokazuje, o ile jacyś uczniowie dobrze objaśnienia nie dosłyszeli lub nie zrozumieli, nie pozwalać uczniom rozpraszać się po sali, opóźniać w pochodzie, nie dopuszczać, aby stale ci sami wciąż uczniowie wyprzedzali innych, zasłaniając im to, co wszyscy widzieć winni i t. d. Z każdej takiej wycieczki winni uczniowie zdać sprawę piśmiennie. Dobrze jest, jeżeli dla nauczyciela języka polskiego opisać wycieczkę ogólnie, zdadzą sprawę ze swych wrażeń, z ogólnego urządzenia instytucji i porządku w niej, z ogólnej korzyści, jaką z wycieczki wynieśli; dla każdego innego nauczyciela opisać winni szczegółowiej tylko to, co ma związek z przedmiotem wykładu tego nauczyciela. Każdy nauczyciel, czy nauczycielka, powinien następnie na lekcji rozważyć z uczniami najwybitniejsze fakty, w czasie wycieczki przez uczniów widziane, wyjaśniając niektóre szczegółowiej, o ile uczniowie są już do tego przygotowani, lub odkładając takie wyjaśnienie do późniejszych swych wykładów. Szczegóły, dotyczące *metodyki wycieczek zamiejskich* znaleźć można w dziełku tegoż autora: „Zasady metodyki ogólnej nauk przyrodniczych” (Wydanie Stow. Naucz. Polskiego).

XI. METODYKA ODDZIELNYCH PRZEDMIOTÓW.

SYSTEM KONCENTRYCZNY. Powyżej już zaznaczyliśmy, że najodpowiedniejszym systemem nauczania na kursach zawodowych, byłby system oparty na sprowadzeniu całego nauczania do jednego przedmiotu głównego, którym byłaby nauka zawodu; wszystkie wykładane nauki stanowiłyby tym sposobem tylko odpowiednie działy tego przedmiotu, jemu tylko służące, dookoła niego się koncentrujące. Taki system próbowano wprowadzić i w nauczaniu ogólnym, elementarnym, bez wielkiego jednak rezultatu, gdyż przedmiot główny musiał być tam wybierany dowolnie, wszystkie inne naginać musiano do niego sztucznie. W nauczaniu zawodowym dałby się on przeprowadzić w sposób naturalniejszy, z natury rzeczy bowiem przedmiotem głównym stałaby się nauka zawodu. Łatwo i racjonalnie dałoby się tego dokonać jednak tylko w tych szkołach zawodowych i kursach, w których prowadzoną byłaby nauka

zawodu praktycznie, w formie zajęć w warsztatach, na roli, czy w ogrodzie (nauki teoretyczne stosowałoby się wówczas do przedmiotu tych zajęć), lub na kursach teoretycznych, poświęconych jednemu specjalnemu zawodowi, np. ślusarstwu, stolarstwu, handlowi, rolnictwu i t. p. Na kursach zawodowych ogólnych byłoby to rzeczą trudniejszą, musielibyśmy bowiem wybierać takie wspólne dla wszystkich wykładanych nauk tematy, które mogłyby znaleźć zastosowanie w różnych zawodach; jednakże w zasadzie byłaby to rzecz możliwa. W każdym razie system ten wymaga dobrego zgrania się wszystkich wykładających. W myśl tego systemu kierownik kursów, czy jego następca, dałby uczniom w ciągu roku kilka tylko zadań do wykonania; uczniowie zwróciliby się wówczas o pomoc do każdego z wykładających odnośnie każdej części zadania. Nauczyciel nie narzucałby w ten sposób nauki, lecz prowadziłby ją w kierunku uznanym przez uczniów za konieczny. Zadanie na kursach dla ślusarzy, mechaników, maszynistów, monterów i t. p., dajmy na to, byłoby np. następujące: „Otrzymaliśmy od firmy N. list z dnia 25 listopada r. b. z zapytaniem, czy podejmiemy się wykonania 100 bolców z żelaza kutego, z główką i nakrętką, z gwintem płaskim o zwoju potrójnym, średnicy zewnętrznej $2\frac{1}{4}$ cala ang., długości 11,33 cala ang., licząc bez główki; firma prosi o ofertę”. Kierownik poleca następnie uczniom zadanie to zanotować dokładnie i dyktuje je uczniom, poczem, w dalszym ciągu wyjaśnia: „Aby na zapytanie to odpowiedzieć, musimy zorjentować się, czy robotę potrafimy i w jakim czasie wykonać, jakie będą do tego potrzebne narzędzia i maszyny, ilu ludzi; musimy gwint wykreślić, koszt obliczyć, ofertę zredagować. Wymiary podane są w calach angielskich, jak przyjęto dla wyrobów żelaznych, obliczenia przeprowadzić jednak musimy w milimetrach; obliczcie w milimetrach: długość bolca jego średnicę zewnętrzną, jego obwód, powierzchnię poprzecznego przekroju, powierzchnię cylindra, liczbę nacięć na 1 cal ang., wysokość skoku, średnicę nakrętki między płaszczyznami i między wierzchołkami, jej wysokość, głębokość nacięcia, wysokość główki, gdyż to wszystko znajduje się w pewnym stałym względem siebie stosunku, posilkując się odpowiedniami tablicami i wzorami; obliczcie dalej: objętość całego bolca (bez główki i nakrętki), jego wytrzymałość, jego przybliżony ciężar z główką i nakrętką, cenę gwintu, licząc żelazo po 50 fen. za funt, robotę—17 godzin po 1 m. $22\frac{3}{4}$ fen., inne koszty—67,3% wartości materiału z robocizną; obliczcie też dodatkowo: kąt nacięcia, stosunek trybów na tokarni, mającej na śrubie pociągowej 4 skręty w calu, do nacięcia takiego gwintu, opiszcie potrzebne materiały, narzędzia i maszyny, sposób zahartowania

bolca i odpolerowania go, opiszcie, do jakich celów może być użyty; narysujcie dokładnie ten gwint z główką i nakrętką w skali 1:2, napiszcie ofertę z powołaniem się na zamówienie, z wymienieniem ważniejszych wymiarów, ceny i terminu wykonczenia, oraz sposobu dostawy, a także z usprawiedliwieniem wysokiej ceny i późnego terminu; wytłumaczcie się w liście, dla czego zaszła zwłoka w odpowiedzi na zapytanie i zakończcie list prośbą o powierzenie wam tej roboty i o dalsze zamówienia. Co do napisania listu i opisów zwróćcie się o pomoc do nauczyciela języka polskiego i przedmiotów handlowych, co do obliczeń — do nauczyciela arytmetyki i nauczyciela mechaniki, co do rysunku — do nauczyciela rysunków technicznych i t. d.“ Takie zadanie zajmie uczniom kilka, lub nawet kilkanaście tygodni, ale jak wielki z tego pożytek, jak napięte przez cały ten czas zainteresowanie. Niech całe nauczanie na kursach sprowadzi się do wykonania tylko kilku takich zadań w ciągu roku, a da większy pożytek od całego systemu dotychczasowego. Oczywiście, że nauczyciel języka, do którego uczniowie się zwrócą, odpowie, że listu napisać nie można, dopóki wszystkie obliczenia nie zostaną dokonane, ale że za to jest dość czasu, aby się nauczyć pisać listy handlowe i do tego przedmiotu przystąpi; nauczyciel arytmetyki odpowie, że mamy tu do czynienia przede wszystkim z zamianą miar i obliczaniem ciężarów, a więc naprzód przystąpimy do poznania tego przedmiotu; nauczyciel rysunków rozpocznie tak samo wogóle od rysowania śrub, lub od pierwotniejszych jeszcze rzeczy, jeżeli uczniowie przedtem ich nie przeszli i t. d., ale to wszystko mieć będzie jeden przewodni cel: przygotować uczniów do rozwiązania zadania, które uważać dla siebie muszą za ważne, za bezpośrednio niezbędne im potrzebne i łatwo zgodzą się na owe zajęcia przygotowawcze, rozumiejąc do czego one prowadzą i dla czego winni się niemi zająć. Daliśmy tu umyślnie przykład bardziej skomplikowany, dla kursów wyższych; ale i od początków kursu pierwszego można rozpocząć naukę tym systemem, zaczynając od zadania najprostszego, choćby od obliczenia obstalunku (i wykonania odpowiedniego rysunku) na tuzin desek od siekania mięsa lub do prasowania, albo od zadania jeszcze prostszego. System ten daje się przeprowadzić bardzo łatwo również na kursach handlowych, na których nie trudno o tematy wspólne dla wszystkich gałęzi handlu, na kursach rolniczych, czy ogrodniczych. Ale ten system wymaga łącznego przez wszystkich nauczycieli wybrania zadania, naradzenia się nad niem, obmyślenia w szczegółach, podzielenia pracy, ułożenia jej porządku, wymaga nawet porozumiewania się nauczycieli w czasie stopniowego rozwiązy-

wania zadania, wymaga przychodzenia sobie w pomoc wskazówkami i wyjaśnieniami. Ale czyż nasi nauczyciele, biegający z godziny na godzinę z jednej uczelni do drugiej, mogą mieć na to czas? Jak ich zebrać wszystkich razem choćby na jedno posiedzenie? To też pozostaniemy prawdopodobnie przy systemie dotychczasowym, a zrozumienie łączności wszystkich nauk pozostawimy nadal po dawnemu samym uczniom.

Przechodząc z tego powodu do uwag metodycznych odnośnie oddzielnych przedmiotów, a nie mogąc w książce tak szczupłych rozmiarów rozważyć szczegółowo każdego przedmiotu osobno, ograniczymy się głównie do uwag ogólnych i do podania literatury podręcznikowej, opisując dokładniej jako wzór tylko sposób prowadzenia nauczania jednego przedmiotu. Jako taki przedmiot wybieramy naukę języka ojczystego, jako naukę, zarówno ze względów ogólno-kształcących, jak i zawodowych, najważniejszą, która na kursach zawodowych stanowić winna niejako naukę encyklopedyczną.

METODYKA JĘZYKA OJCZYSTEGO. Wśród przedmiotów, wykładanych na kursach uzupełniających, nauka języka ojczystego ma zadanie najszerze i zarazem najogólniejsze. Ma ona na celu nie tylko wprowadzenie uczniów w poprawne wyrażanie się, czytanie i pisanie, lecz stanowi zarazem główny środek rozwijania inteligencji ucznia, rozszerzania jego światopoglądu, syntezy wiadomości, nabywanych w innych naukach, wyrobienia w uczniach smaku i zamiłowania do literatury wartościowej pod względem etycznym i estetycznym, a przytem — oboznawania ich ogólnie ze stroną handlową wszystkich zawodów. W innem dziełku pisaliśmy: „Nie należy w nauczaniu przyszłych zawodowców dążyć wyłącznie do celów praktycznych i obniżać wartości przedmiotów ogólnokształcących, jako środków rozwijania umysłu, wyobraźni i charakteru uczniów, jako środka uszlachetniania ich serc, podnoszenia ducha i wskazywania celów idealnych, do jakich człowiek dążyć winien; lepiej, aby szkoła wypuszczała młodzieńców o rozległym umyśle i prawym charakterze, aniżeli bezdusznych, zmechanizowanych robotników“. Do ustrzeżenia od takiego zmechanizowania wszystkich przedmiotów na kursach uzupełniających najbardziej nadaje się nauka języka ojczystego. Cel ten jest nawet ważniejszy od zadania bezpośredniego, jakie nauka ta sobie stawia, t. j. od nauczania czytania, pisania, czy gramatyki, gdyż w nauce języka kształcić ucznia będą i inne przedmioty wykładowe kursów; każda nauka na nich jest bowiem, a w każdym razie być winna, zarazem nauką języka ojczystego. Ale cel ten, rozwijania umysłu ucznia, wzbu-

dzania w nim miłości ojczyzny, uspołeczniania go, nie przeszkadza bynajmniej kształceniu go w nauce języka a nawet z konieczności idzie z tym drugim zadaniem w parze i nie sprzeciwia się oboznaniu go ze stylistyką handlową, tak że wszystkie te *trzy cele* dają się zgodnie z sobą skojarzyć. Dla ich dopięcia stosujemy przede wszystkim zwykle *środki nauczania języka*: czytanie wzorowych ustępów w wypisach z odnośnemi objaśnieniami, rozbiorem logicznym i gramatycznym, zadawanie wierszy do nauczania się na pamięć, dyktowanie dla wprawy w pisanie ortograficzne, pisanie ćwiczeń stylistycznych, uczenie reguł gramatycznych i t. p. Ustępy do czytania wybierać należy naprzemian z dziedziny religji i nauk moralno-społecznych, z dziedziny geografji, historii, nauk przyrodniczych, z dziedziny rolnictwa, przemysłu, rzemiosł, handlu, z dziedziny nauk ekonomicznych i prawnych, kładąc nacisk na wyjaśnienie treści i wyjaśnienie znaczenia wyrazów, doprowadzając uczniów do umiejętności ustnego i piśmiennego streszczania rzeczy przeczytanych. Różnica polega tu w zasadzie tylko na tem, że nauczanie języka zwłaszcza w klasach wyższych kursów uzupełniających *przybiera stopniowo coraz bardziej kierunek zawodowo-handlowy*, co osiągamy głównie przez odpowiedni dobór tematów dla ćwiczeń piśmiennych. Już w klasie pierwszej, a szczególnie w wyższych, nauka pisania sprowadza się głównie (lecz nie wyłącznie) do pisania *listów, świadectw, ogłoszeń, afiszów, pokwitowań, podań, ofert, okólników, umów, rachunków, telegramów* i t. p., przyczem dajemy pojęcia zasadnicze o *rodzajach listów* i innych dokumentów handlowych, objaśniamy znaczenie przyjętych dla nich form, zaznajamiamy z formami ogólnemi korespondencji (miejsce firmy, lub nazwiska i adresu piszącego, miejsce daty, tytułu adresata, podział treści listów i dokumentów na część wstępną, zasadniczą i końcową, miejsce podpisu). Zarazem wyjaśniamy uczniom *znaczenie nauki języka ojczystego* nie tylko pod względem ogólno-kształcącym, narodowym i społecznym, lecz i pod względem zawodowym, wskazując potrzebę poprawnego języka w stosunkach zawodowych z władzami, z klientami, w zebraniach publicznych i w związkach zawodowych, wyjaśniając przytem warunki, jakim odpowiadać winny przemówienia na takich zebraniach i t. d. *Sposób prowadzenia nauki języka ojczystego* na kursach uzupełniających przedstawiamy sobie w formie następującej. Na jednej z pierwszych lekcji (już nawet w klasie I-ej), po odpowiednich wyjaśnieniach, zadajemy uczniom do napisania krótkie zawiadomienie na pocztówce rodziców np. o wstąpieniu na kursy, lub krótkie ogłoszenie do pisma o poszukiwaniu posady. Objasniamy tylko ogólnie, o co chodzi i co list, czy ogłoszenie,

ma zawierać, jaką ma mieć formę, prosząc, aby treść była ujęta najwyżej w 3 lub 4 zdaniach. Przejrzawszy ogólnie prace uczniów, wybieramy jedną, poprawniejszą, np. ogłoszenie, brzmiające w ten sposób: „Młodzieniec 16-letni z dwuletnią praktyką w warsztacie ślusarskim, z powodu zwinienia tego zakładu, poszukuje w celu dokończenia nauki w zawodzie, miejsca praktykanta w poważnym warsztacie mechanicznym. Oferty prosi składać w kantorze administracji pod lit. S. R. (lub pod „pracowity“, „sumienny“ i t. p.).“ Przeczytawszy to głośno zwracamy się do uczniów z pytaniami, czy ogłoszenie to jest dobrze napisane: 1) pod względem treści (choćby zawierało rażące błędy gramatyczne, lepiej zacząć od treści), t. j. czy zrozumiałe, jasno wyraża to, o co chodzi, czy nie pozostawia wątpliwości, czy w niem czegoś ważnego nie opuszczono, 2) pod względem logicznym (porządek myśli), 3) pod względem stylu, 4) pod względem oddzielnych wyrażen (często piszą np. „oferty prosi się składać“, czy tak jest dobrze?, dla czego—nie? i t. p.), 5) pod względem gramatycznym, 6) pod względem ortograficznym. Na zasadzie tych wyjaśnień pracę ucznia poprawiamy w klasie publicznie. Tak samo postępujemy z kilkoma innemi pracami uczniów, każąc następnie napisać ponownie rzecz mniej więcej podobną w formie już poprawnej. Następnie winni uczniowie przeczytać w wypisach ustęp, związany z treścią takiego ćwiczenia (np. opis życia terminatora, praktykanta), przyczem zwracamy uwagę na czytanie głośne, czyste, wyraziste i płynne, a dalej nauczyć się odnośnego wierszyka, napisać na podobny temat krótkie ćwiczenie. Czytane utwory i ćwiczenia podlegają takim samym wyjaśnieniom i rozbiorowi co do treści, formy, zasad gramatycznych. Przechodzimy następnie do zredagowania listu, ogłoszenia, oferty i t. p. innej treści, postępując tak samo. Treść listów i innych ćwiczeń piśmiennych należy wogóle urozmaicać, stopniując ją co do treści i formy. Poniżej podajemy ważniejsze tematy, których liczba wzrasta z każdym rokiem (w pierwszym bowiem, a poniekąd i drugim roku nauczania, więcej czasu zajmą tematy ogólne, gramatyka i t. p., stopniowo zaś uczniowie nabywają wprawy).

Tematy do ćwiczeń ze stylistyki handlowej i t. p.:

- 1) *Z terminu praktyki zawodowej*: List do rodziców o przybyciu do miasta. Ogłoszenie o poszukiwaniu mieszkania. Ogłoszenie o poszukiwaniu praktyki. List do kolegi z zawiadomieniem o wakującej posadzie. Odpowiedź na ten list z podziękowaniem za życzliwość. List do majstra (właściciela sklepu, biura) z prośbą o przyjęcie na praktykę. List do zarządu gminy o wysłanie metryki lub paszportu. List do rodziców o wstąpieniu na praktykę. Krótki opis życia terminatora. Opis zajęcia w sklepie (biurze, warsztacie). List do kolegi o wstąpieniu na kursy uzupełniające z zachęceniem, aby

również wstąpił. Wrażenia, odniesione przy zwiedzaniu miasta. Wrażenia z kursów. List do rodziców z opisem warunków życia i t. d. Nadto: kontrakt najmu lokalu (przeczytanie w klasie drukowanego formularza z odpowiednimi objaśnieniami). Umowa z majstrem (objaśnienia gotowego schematu) i t. d. 2) *Z praktyki czeladnika* (pomocnika technicznego, subiekta sklepowego, praktykanta rolnego i t. p.): List z poszukiwaniem posady, miejsca, zajęcia (z dołączeniem życiorysu, świadectw). List w celu dowiedzenia się o opinii, zażywanej przez firmę, u której wakuje posada. Odpowiedź na ten list z prośbą o dyskrecję. List z poleceniem posady koledze. List z prośbą o przyjęcie do cechu, stowarzyszenia, związku. List do majstra (szefa biura, właściciela zakładu) z podziękowaniem za naukę, za miejsce, za dobrą opinię. List do rodziny lub przyjaciela z opisem zajmowanego nowego stanowiska i obecnych warunków życia. Prośby do władz. Ćwiczenia na temat pożytku, osiąganego na kursach zawodowych. Wysłanie listu pieniężnego. Forma ogólna i rodzaje listów handlowych. Pokwitowanie z otrzymanego wynagrodzenia. Podanie do zarządu miasta, dyrekcji drogi żelaznej i t. p. o zmianę stanowiska, o przeniesienie do innej miejscowości i t. p. Protokół z posiedzenia związku. Wrażenia ogólne z wycieczki, odbytej w celu zwiedzenia fabryki, urządzeń miejskich, muzeum, wystawy, zabytków historycznych i dzieł sztuki w kościele i t. p. Opis urządzenia i przebiegu zajęć w warsztacie, fabryce, magazynie, biurze, gospodarstwie rolnem, hotelu, restauracji i t. d. Ćwiczenia na temat znaczenia pracy zawodowej, stanowiska rzemieślnika (kupca, ogrodnika i t. p.) w społeczeństwie, obowiązków obywatelskich zawodowca i t. p. 3) *Ze stosunków samodzielnego prowadzenia zakładu, przedsiębiorstwa i t. p.* Poszukiwanie kupna, dzierżawy warsztatu, sklepu, ogrodu i t. p. Odpowiedź na podobną ofertę. Kontrakt kupna lub dzierżawy. Pożyczka sumy z zobowiązaniem spłacania jej w ratach (list, umowa). Okólnik o założeniu interesu, o przejęciu go od innej firmy, o wydzierżawieniu i t. d. Umowy z dostawcami. Odnosne ogłoszenia, oferty, zastrzeżenia, zobowiązania i t. d. listowne, telegraficzne. Potwierdzenie odbioru dostawy z reklamacją. Spłata należności. Za zaliczeniem, przekazem, listem pieniężnym, za pośrednictwem osoby trzeciej. Podanie do władz o powierzenie dostawy. Podziękowanie za powierzenie roboty. Zawiadomienie o wysłaniu zamówienia. Usprawiedliwienie z powodu niedotrzymania terminu. Upomnienie się o należność u dłużnika. Zwroćenie się do prawnika z przedstawieniem sprawy. Listy do odbiorców innej treści. Umowa z czeladnikiem, z rodzicami praktykanta. Świadectwa podwładnym. List z reklamacją do właściciela lokalu, w którym się mieści warsztat, czy biuro. Wymówienie lokalu. Prośba o pozwolenie na budowę nowego pawilonu przy fabryce z dołączeniem wyjaśnień i planu sytuacyjnego. List do biura technicznego o przeprowadzenie instalacji elektrycznej, gazowej, wodociągowej z wyszczególnieniem warunków, dołączeniem w szkicu planu lokalu i t. p. Przemówienie publiczne, np. na zebraniu stowarzyszenia, inauguracyjne, jubileuszowe, okolicznościowe. Referat w sprawie potrzeby założenia nowej szkoły zawodowej, związku zawodowego, koła wzajemnej pomocy i t. p. Listy w charakterze przewodniczącego lub sekretarza stowarzyszenia. Artykuł do pisma, wyjaśniający warunki, w jakich znajduje się dana gałąź przemysłu, dane rzemiosło, lub wyjaśniający konieczność zaspokojenia jakiejś potrzeby społecznej i t. p.

Rzecz jasna, że nie chodzi o wyczerpanie podanych powyżej tematów. Nauczyciel wybierze z nich, odpowiednio do rodzaju i potrzeb uczniów, ich liczby, a przede wszystkim czasu, jaki ma do rozporządzenia, te, jakie uzna za stosowne. Z podanych poniżej źródeł będzie mógł w razie potrzeby ich liczbę powiększyć, a w każdym razie urozmaicić; łatwo mu też przyjdzie ich liczbę zmniejszyć. Ważnem jednak jest, aby uwzględnione były różne działy potrzeb zawodowych. Wszystkie ćwiczenia na te tematy winny być możliwie krótkie i treściwe. Nadto uczniowie pisać winni wypracowania treści ogólnej, streszczenia powiastek, opowiadań, ustępów historycznych z wypisów i t. p. Ćwiczeń być winno w ciągu roku nie mniej, niż 12. Nacisk główny kłaść w nich należy na poprawne, zwięzłe i jasne wyrażanie myśli. Co się tyczy metodyki nauczania korespondencji handlowej, oraz rodzajów, treści i formy listów, zwracamy uwagę na wymienione poniżej Wzory J. Wł. Lgockiego.

Podręczniki poza wypisami i wzorami listów są dla nauki języka polskiego dla uczniów zbyt ciężkie. Wymieniamy te, w których w każdym razie nauczyciel rozpatrzyć się winien:

Wypisy: „Pierwsza książka polska do czytania dla szkół przemysłowych“ (Łwów 1918). — „Książka do czytania (Kursy dla dorosłych)“ (Łwów 1917). — „Książka do czytania dla użytku szkół wieczornych“ (Łódź 1907). — „Po pracy; czytania dla dorosłych“ (Warsz. 1907). — *H. Galle*: Czytanki polskie dla uniwersytetów ludowych, część I i II. — *M. Wehrowa*: Pierwsze czytania dla dorosłych. 2 części. — *Radwan*: Złote kłosy. — *Czerwińska*: Z bliska i daleka. — *St. Demby*: Łany ojczyste (Wyjątki z pism autorów polskich. Książka dla młodzieży i dorosłych. Cz. I: Ojczyzna. Miłość ojczyzny. Poświęcenie. Bohaterstwo. Cz. II: Czyn. Obowiązek. Język ojczysty. Mistrze słowa). — *M. Brzeziński*: Podarunek dla młodzieży. *Tegoż*: Z dziedziny przyrody i przemysłu. — *St. Karpowicz*: Nasz świat. — *Sempolowska i Unsichtówna*: Czytania dla młodzieży i dorosłych. — *Wocalewski*: Strzecha rodzinna.

Po za tem nauczyciel znalazłby nie jeden ustęp, właściwy do odczytania uczniom w klasie, w ogólnie znanych wypisach dla szkół ogólnych różnych autorów (np. Boguckiej i Niewiadomskiej, — Gallego i in.).

Gramatyka: *Weychert-Szymanowska*: Książeczka dla tych, którzy chcą dobrze mówić i pisać. — *K. Drzewiecki*: Początki gramatyki języka polskiego. *Tegoż*: Krótka składnia języka polskiego. — *Maria Sadowska*: Krótka gramatyka języka polskiego. — *Tejż*: Krótka stylistyka języka polskiego. — *Dzierżanowska, Niewiadomska i Warnkówna*: Gramatyka języka polskiego z ćwiczeniami. — *W. Zawadzki*: Nauka gramatyki, ćwiczeń i stylu. 3 części. — Po za tem, rzecz jasna, nauczyciel mieć winien zasadnicze podręczniki gramatyki i książki źródłowe z tej dziedziny.

Ortografia: *Perkowska i Hertzberżanka*: Pisownia polska w ćwiczeniach. *Tychże*: Dyktanda do pisowni polskiej w ćwiczeniach. — *Z. Perkowska*: Nauka poprawnego pisania. — *C. Niewiadomska i Sz. Szober*: Nauka pisowni. — *Leon Rygiel*: Główne zasady pisowni polskiej (wg. uchwał Akad. Um.).

Korespondencja handlowa: *Stef. Kecher*: W sprawie polskiej korespondencji handlowej. — *J. W. Łgocki*: Wzory listów handlowych. — *Kazim. Bronikowski*: Stylistyka handlowo-przemysłowa (Lwów). — *K. Kłosiński*: Jak pisać listy. — *Witold Józ. Byszewski*: Korespondencja handlowa. — *Wł. Olszewski*: Podręcznik korespondencji handlowej polsko-niemieckiej. — *Henr. Chankowski*: Wykład popularny korespondencji handlowej. — Istnieją jeszcze: *N. Krakowski*: Korespondencja handlowa. — *J. M. Enski*: Teoretyczno-praktyczna korespondencja handlowa. — *Kocent Zieliński i Kierst*: Podręcznik do korespondencji kupieckiej w 5 językach. — „Powszechna korespondencja handlowa w 15 językach, opracowana przez prof. Brutzera, J. Bos jr., D-ra Somerwillla, prof. Borela, M. Buono, M. W. Brasch, G. Bienermana, A. Ekholta, G. Kattaneo, prof. Nikodema Krakowskiego, A. Biörn, Dyr. Y. Yónas, prof. Al. Popowicza, prof. G. Kiss i w. in. Część polska“ (Stuttgart).

METODYKA NAUK MATEMATYCZNYCH I BUCHALTERJI. Z nauk tych za podstawową, zajmującą pierwsze miejsce po nauce języka ojczystego, uważać należy arytmetykę, której na kursach uzupełniających uczyć musimy wyłącznie w zastosowaniu do potrzeb praktyki życiowej, wybierając zadania, zaczerpnięte tylko ze stosunków zawodowych. Teorii, działań i zadań abstrakcyjnych unikać należy. Nacisk szczególnie kładziemy na wprowadzenie uczniów w rachunek pamięciowy, a także na obeznanie ich ze skróconymi sposobami handlowymi rachowania. Treść zadań zależeć będzie wogóle w znacznym stopniu od tego, czy kursy są ogólnozawodowe (wówczas zadania będą bardziej urozmaicone, czerpane ze stosunków różnych zawodów), czy też specjalne, np. wyłącznie handlowe, rolnicze, ślusarskie, stolarskie i t. p. (wówczas wszystkie zadania winny być do danego zawodu specjalnego zastosowane); od tego też zależeć będzie i wybór podręcznika. W każdym razie nauczanie arytmetyki już w roku drugim przechodzi w wykład rachunkowości zawodowej, oraz kalkulacji w połączeniu z buchalterją. Starać się należy oprócz go na samodzielnie przez uczniów dokonywanych obliczeniach, mierzeniach, ważeniach, obliczaniu powierzchni i objętości, na obliczaniu wytrzymałości materiałów, na zadaniach, których treść czerpiemy z mechaniki, technologii, techniki i które nawet możliwie ściśle wiążemy z treścią wykładu tych nauk, czy nauk handlowych, rolniczych i t. d., jakie uczniowie na kursach słuchają. Przytem ci uczniowie obeznawani być winni z terminami handlowymi, dotyczącymi stosunków handlowych, ekonomicznych, finansowych, wekslowych, kredytowych, komisowych, celnych i t. p. Zadania podawać należy w formie, jaką mają w realnych stosunkach życiowych; więc, dając np. zadanie na obliczenie powierzchni, każemy obliczyć np. ile wyjdzie ceraty, linolenm, czy blachy na pokrycie stołu, tablicy, podłogi, da-

chu i t. p. o danej długości i szerokości z doliczeniem $\frac{1}{10}$ czy $\frac{1}{12}$ na zawinięcie brzegów, na odpadki i t. d., lub ile kosztować będzie pomalowanie ścian, czy sufitów, danej długości i szerokości, przy danej cenie za łokieć, czy metr kwadratowy, przezemnie takie powierzchnie uprzednio istotnie uczniowie pod kierunkiem nauczyciela wymierzają, albo obliczają je z rysunku, danego w oznaczonej skali. Ceny, wymiary i t. p. odpowiadać winny rzeczywistości. Należy też dać pojęcie o wykreślaniu prostych grafików.

Ostatnie półrocze poświęcone być winno zaznajomieniu uczniów z początkami algebry, w takim jednak tylko zakresie (najwyżej do równań 1-go stopnia z jedną niewiadomą), w jakim jest to niezbędne dla ułatwienia im korzystania z przewodników technicznych, z prostych wzorów algebraicznych, z tablic liczbowych i t. p., którymi rzemieślnicy i inni niżsi zawodowcy, jak zaznaczyliśmy wyżej, zazwyczaj posilkowali się nie umieją, gdyż nikt ich tego nie nauczył.

Buchalterję przechodzimy na kursach uzupełniających ogólnych i specjalnych zawodowych wyłącznie pojedynczą; jedynie na kursach handlowych zaznajamiamy uczniów i z buchalterją podwójną. Stosownie do rodzaju kursów bywa ona rolnicza, ogrodnicza, przemysłowa, rzemieślnicza i t. p., czerpiąc z odnośnych dziedzin tematy do księgowania i stosując jego formę do potrzeb i sposobów, przyjętych w tych zawodach.

Z podręczników wprowadzamy tylko zbiory zadań arytmetycznych. Z podanymi poniżej podręcznikami winien obeznać się nauczyciel.

Z arytmetyki i algebry, oprócz podręczników ogólnych, powszechnie znanych, jak np. *St. Thomasa*: Zadania i przykłady arytmetyczne. — *S. Dicksteina*: Arytmetyka w zadaniach (3 części). — *Berkmana*: Początkowa nauka arytmetyki. — *J. Todhuntera*: Algebra początkowa i t. p., posiadamy z arytmetyki handlowej: *Zb. Kamiński*: Nauka szybkiego rachunku. *Tegoż*: Obliczanie procentu. — *Stan. Kramsztyk*: Wykład arytmetyki handlowej. — *Wiktor Kosłowski*: Arytmetyka handlowa. — *Dr. Feldblum*: Arytmetyka handlowa. — *A. Pawłowski*: Podręcznik rachunków kupieckich. — *H. Chankowski*: Wykład arytmetyki handlowej i finansowej; z rachunkowości rzemieślniczej: *Antoni Pawłowski*: Nauka rachunków przemysłowych, w 3 cz. (Lwów); z rachunkowości rolniczej: *Adam Nowakowski*: Rachunkowość gospodarstwa rolnego. — *K. Sękowski*: Rachunkowość rolnicza, — i inne.

Z geometrii ogólnej elementarnej: *Jan Grabowski*: Geometria pogładowa dla klas niższych (3 cz.). — *Tegoż*: Modele geometryczne. — *A. Fajfer*: Pierwsze początki geometrii: *S. Dickstein*: Początkowa nauka geometrii. — *Jankowski*: Początki geometrii. — *Racięcki*: Początki geometrii. — *Wł. Wojtowicz*: Zarys geometrii elementarnej. — *Ign. Kranz*: Geometria pogładowa (Kraków). — *Janró-giewicz i K. Strutyński*: Geometria pogładowa: stopień niższy (Lwów). — *L. Silberstein*: Geometria dla szkół wydzielowych. —

1. *Badowski*: Geometria elementarna (dla szkół średnich). — *Jan Dal-Trozzo*: Kurs geometrii dla szkół średnich i przemysłowych. — *Borowiecka i Statlerówna*: Początki geometrii. — *Suppantsehtsch*: Poglądowa nauka geometrii (Lwów) i in. Z podręczników geometrii, mających na względzie potrzeby rzemieślników, rolników i t. d., zalecić należy: *Winc. Majewski*: Geometria praktyczna. — *R. Cieślowski*: Geometria praktyczna z ćwiczeniami dla szkół początkowych i rzemieślniczych. — *Reinherz*: Poziomowanie (niwelacja) w zakresie melioracji rolnych. — *Domański*: Jak niwelować. — *I. Czech*: O mierzeniu gruntów. — *W. Dziabiewicz*: Miernictwo, i in.

Z nauki kalkulacji i księgowania: *Wł. Kurkiewicz*: Na co potrzebna jest rachunkowość rzemieślnikowi i jakie książki prowadzić on powinien (polecieć można uczniom). — *Stan. Marciniak*: Książkowość kalkulacyjna. — *Ant. Pawłowski*: Buchalterja rękodzielnicza (Lwów). — *Kazim. Biesiekiński*: Zasady buchalterji ogólnej. — *Al. Wiśniakowski*: Buchalter samouk, cz. I i II (Książki dla wsz.). — *L. Veltz*: Nauka buchalterji teoretycznej i praktycznej dla samonauki i wykładu (Lwów). — *W. Góra*: Nauka buchalterji: I. Buchalterja pojedyncza, II — Buch. podwójna. — *St. Lipiński*: Zasady buchalterji. — *M. Christof*: Tematy buchalteryczne. — *Christof-Passendorfer*: Prace kantorowe. — *Erazm Nowicki*: Nauka buchalterji. — *A. Kotlarski*: Co to jest buchalterja podwójna. — *H. Chankowski*: Wykład popularny buchalterji pojedynczej i podwójnej. — *Gustaw Chwat-Czyński*: Wykład popularny buchalterji podwójnej.

Z książek, obejmujących wskazówki ogólne z korespondencji handlowej, buchalterji, techniki, gospodarstwa społecznego dla rzemieślników, które *polecieć należy uczniom*, zaznaczyć musimy: *Gustaw Martens*: Podręcznik handlowy dla rzemieślników. — *Dr. Wład. Wicherkiewicz*: Nauki o gospodarstwie domowym i społecznym. — *D. Królikowski*: Książka dla młodzieży rzemieślniczej.

Z nauki o handlu dla nauczycieli kursów handlowych: *Findeisen*: Zasady nauki o handlu. — *Leo Belmont*: Nauka handlu. — *St. Gąsiorowski*: Historia handlu. — *Wł. Służewski*: Zarys historii handlu w Polsce. — *T. Korzon i S. Kempner*: Handel w przeszłości i w stanie dzisiejszym świata. — *Fr. Podlewski*: Upadłość i bankructwo. — *St. A. Kempner*: Giełda, jej istota, cel i ustrój (Książki dla wsz.). — *Zbign. Kamiński*: Pieniądze, ich powstanie, rozwój i stan dzisiejszy. *Tegoż*: Monety wszystkich państw. — *Wiśniakowski*: Słownik wyrazów i wyrażeń handlowych.

METODYKA RYSUNKU ODREČZNEGO. Rysunek ręczny początkowy, a poniekąd i ornamentacyjny stanowi jeden z przedmiotów głównych nauczania w uczelniach, które mamy tu na względzie, niezależnie od rodzaju zawodów, którym się uczniowie poświęcają. Jest to bowiem, z liczby przedmiotów, wykładanych na kursach uzupełniających, jedyny, którego przeznaczeniem jest kształcić uczniów w tak zaniebdanym u nas kierunku estetycznym, uczyć patrzeć i widzieć, zdawać sobie sprawę ze stosunków przestrzeniowych, ze stosunków wielkości, z form, barw, oddzielnych szczegółów przedmiotów i proporcjonalności ich wymiarów. Jest to zarazem przedmiot, potrzebny w zastosowaniu praktycznym znacznej większości zawodowców, a dla wielu z nich, po nauce języka ojczystego.

i arytmetyki, przedmiot dla celów praktycznych nawet najważniejszy. Z tych powodów należałoby nareszcie zaniechać dotychczasowego lekceważenia nauki rysunków, mającej zarówno ważne znaczenie wychowawcze, jak i niezbędnej w życiu i w praktyce zawodowej, przyznając jej wśród przedmiotów nauczania stanowisko słusznie jej należne. Prowadzenie nauki rysunków powierzać należy tylko nauczycielom należycie wykwalifikowanym, obeznanym z nowoczesnymi metodami nauczania tego przedmiotu, wtajemniczonym w zasady stosowania rysunku do potrzeb praktycznych odpowiednich zawodów, znającym dobrze te potrzeby i umiejącym stosować tę naukę do właściwości duchowych i fizycznych tej sfery, do jakiej uczniowie kursów uzupełniających należą, a nie powierzać jej każdemu umięcemu znośnie rysować, jak to się w wielu wypadkach u nas jeszcze praktykuje. Ponieważ nauka rysunków sprawia uczniom z początku trudności, ponieważ wymaga czasu do oswojenia się z nią, ponieważ, jeżeli ma doprowadzić do względnych nawet rezultatów, wymaga pewnej wprawy, przeto pożądanem byłoby, aby przynajmniej w pierwszym roku nauczania poświęcić jej można było na kursach uzupełniających nie mniej, niż 3 godziny tygodniowo. Ważnem jest, aby uczniowie od samego początku rysowali z natury, poczynając od form prostych, płaskich (deski, tarcze, ramki, krzyże, figury geometryczne płaskie, koła, owale, liście, motyle i t. p.), wprowadzając się w stylizowanie form naturalnych i przechodząc stopniowo do rysowania brył (pudełka, skrzynki, graniasto—i ostrosłupy, walec, stożki, kule, kubły, dzbanki, lichtarze, lampy, narzędzia i sprzęty i t. p.), nabywali pojęć zasadniczych o perspektywie. W klasach wyższych przejść można do rysowania kombinacji brył, bardziej skomplikowanych narzędzi i maszyn, cieniowania, użycia ołówków i kredek kolorowych. Rysowanie z modeli gipsowych zostało obecnie słusznie w nauczaniu rysunków niemal zupełnie zaniechane. Uczniowie kursów rysować winni na papierze zwyczajnym, tanim, nawet używanym jako papier opakunkowy, zszywając z niego sami duże zeszyty; papier droższy, bristolowy, jest zbędny. Rzecz jasna, że na kursach specjalnych (ogrodniczych, stolarskich, ślusarskich i t. p.) powinien rysunek być zastosowany ściśle do potrzeb odnośnych zawodów, przyczem uwzględniać należy wzory sztuki polskiej. Łącznie z nauką rysunku prowadzone być może modelarstwo, a zarazem udzielane być winny uczniom zasadnicze krótkie wiadomości z historii sztuki, oparte na okazach i rysunkach, głównie zaś pojęcia zasadnicze o porządkach architektonicznych, o ile historia sztuki nie stanowi przedmiotu oddzielnego wykładu. Odnośny program szczegółowy nauczania

rysunku odręcznego został opracowany przez Podsekcję rysunkową Muzeum Pedagogicznego w Warszawie, a także przez inne komisje pedagogiczne, pracujące w czasach ostatnich nad tem zadaniem. W celu wzajemnego poznania stosowanych metod pożądanem jest, aby wszystkie kursy uzupełniające urządziły doroczne wystawy robót rysunkowych uczniów.

Z odnośnych podręczników i książek nauczyciel poznać winien: „Program i metodyka nauki rysunków w szkołach średnich ogólnokształcących”. — *M. Gerson-Dąbrowska*: Metodyka nauki rysunków w szkołach początkowych i ochronach. — *Stan. Matzke*: Zasady rysunku początkowego. — *J. Golebiowski*: Nowy kierunek rysunku elementarnego. — *Charvet i Pillet*: Wykład początkowy rysunków. — *B. Kotula*: Nowoczesna nauka rysunków, 2 części (Cieszyn). — *J. Maszyński*: Wykład elementarny zasad perspektywy. — *Jan Golebiowski*: Początki nauki perspektywy (Stanisławów). — *Flinzer*: Metoda nauki rysunków. — *Dr. Ludw. Volkmann*: Wykształcenie artystyczne (Kształcenie oka). — *Ludw. Misky*: Rysunki (Dydaktyka. Lwów). — *Fr. Kuśmierski*: Modelarstwo; podr. do użytku w szkołach i w praktyce.

Z książek, dotyczących historii sztuki i stosowania sztuki do rzemiosła posiadamy: *A. Springer*: Historia sztuki. — *L. Libonis*: Styl w sztuce czystej i stosowanej. — *Peyre Roger*: Historia sztuki (w opracow. Marrené-Morzkowskiej). — *Czesław Domaniński i Mar. Wawrzyniński*: Rozróżnianie stylów w architekturze dla poświęcających się sztuce stosowanej. — *Eligjusz Niewiadomski*: Sztuka gotycka. Sztuka romańska. — *Ludwik Stasiak*: Polska plastyka średniowieczna (Kraków). — *Zen. Chrzanowski*: Sztuka i rzemiosło. — *Zubrzycki*: Zwięzła historia sztuki. — *M. Sokołowski*: Studja i szkice z dziejów sztuki i cywilizacji (Kraków). — *K. Mokłowski*: Sztuka ludowa w Polsce (Lwów). — *F. Sobieszczański*: Wiadomości historyczne o sztukach pięknych w dawnej Polsce. — *M. Gerson-Dąbrowska*: Starzy mistrze. — *Mutermilch*: Historia sztuki (p. też pomoce naukowe w dziale historii).

METODYKA KREŚLENIA I RYSUNKU TECHNICZNEGO. Nauka kreślenia geometrycznego w połączeniu z zasadami geometrii, byłaby nawet już jako przedmiot ogólnokształcący bardzo na kursach uzupełniających pożądana. Dla wielu zawodów wprawdzie jest ona zbyteczna, jednakże dla niektórych, np. dla stolarstwa, ślusarstwa, maszynoznawstwa, blacharstwa i t. p. jest kreślenie geometryczne wraz z zasadami geometrii wykreślnej i rysunku technicznego, jako przedmiotu zasadniczego, niezbędnie ważne. Na samo kreślenie geometryczne poświęcać należy czasu stosunkowo jak najmniej (najwyżej w ciągu pierwszego roku nauczania), przechodząc możliwie szybko do rysunku technicznego, prowadzonego w kierunku jak najbardziej praktycznym, stosowanym ściśle do potrzeb danego zawodu z uwzględnieniem sposobów wykonywania rysunku i oznaczeń, używanych w praktyce zawodowej (przytem już w 2-m roku nauczania w zastosowaniu rysunku rzutowego zaniedbywać nie należy również i zasad rysowania pla-

nów mieszkań i domów z oznaczeniem instalacji wodociągowej, gazowej, elektrycznej). W ten sposób w 3-m roku nauczania przedmiot ten stać się winien istotnym rysunkiem fachowym. Nawet na kursach uzupełniających ogólnych winien każdy uczeń rysować z modeli, odpowiednich dla jego zawodu, inne przeto modele mieć winni stolarze, inne—ślusarze i t. d. Nauka opierać się bowiem winna wyłącznie na modelach; przerysowywania z wzorów gotowych dopuszczać nie należy. Uczniowie kursów winni kreślić i wykonywać rysunki techniczne wyłącznie ołówkiem; wyciąganie tuszem, lawowanie i t. p. są zupełnie zbyteczne. Wogóle, jak już objaśniliśmy poprzednio, nie należy starać się bynajmniej o doprowadzenie uczniów w tym kierunku do doskonałości, nie tylko dla tego, że tego w danym czasie i warunkach dopiąć nie można, lecz przede wszystkim dla tego, że do potrzeb rzemieślników jest to niepotrzebne. Z tego powodu nauczanie rysunku technicznego powinno być powierzane nauczycielom tego przedmiotu, potrzeby te dobrze znającym. Dążyć musimy do tego tylko, aby rzemieślnik umiał dobrze czytać rysunek techniczny, rozumiał go, zdawał sobie dokładnie sprawę ze wszystkich oznaczeń, miar i skali. I to już jednak wymaga sporo czasu, którego na kursach uzupełniających mieć nie możemy; należy starać się jednak na ten cel przeznaczyć przynajmniej 2 godziny tygodniowo. Ponieważ program rysunku technicznego jest w szkołach zawodowych wogóle dobrze opracowany, nie zatrzymujemy się nad nim szczegółowiej, zwracając tylko uwagę na potrzebę szerszego uwzględnienia rysunku izomerycznego, czyli t. zw. perspektywy rzemieślniczej, a w szkołach naszych, po za wydziałami budowlanymi, zupełnie zaniedbanego, a także na potrzebę uwzględnienia nauki szkicowania maszyn i t. p., rysunek techniczny winien bowiem być wykonany ze szkicu, zrobionego z modelu uprzednio przez ucznia ręcznie z oznaczeniem wymiarów. Pożytecznem jest też dać w końcu kursu uczniom do rozwinięcia w oddzielnych częściach i szczegółach z wymiarami rysunek techniczny ze szkicu w katalogu handlowym maszyn czy mebli i t. p.

Podręczniki i książki informacyjne (głównie dla nauczycieli): *Edw. Wawrykiewicz*: Nauka rysunków. *Józ. Malanowicz*: Kreślenie geometryczne. *Tegoś*: Rzuty geometryczne (Geometria wykreślna do potrzeb przemysłu i rzemiosła). *Edw. Rosental*: Wykład praktyczny kreślenia. Łódź. *Ferd. Heissig*: Przewodnik do rysunku cyrklowego i linijnego. Kraków. *St. Lisiecki*: Części maszyn. *Hugo Krause*: Części maszyn.

METODYKA NAUKI O SPOŁECZEŃSTWIE I OBOWIĄZKACH OBYWATELSKICH, a także EKONOMJI POLITYCZNEJ, PRAWOZNAWSTWA. Wpro-

wadzona do szkół zawodowych niemieckich t. zw. *nauka obywatelskości* (Bürgerkunde) ma na celu głównie obeznanie uczniów z zasadniczymi prawami państwowymi i przepisami administracyjnymi (policyjnymi, pocztowymi, telegraficznymi i t. p.) w celach czysto praktycznych. Nie o obywatelskość chodzi tu istotnie, lecz raczej o urobienie dobrego poddanego państwa. Uważamy ten sposób traktowania przedmiotu za zupełnie niewłaściwy, a w naszych warunkach obecnych nawet za niemożliwy do przeprowadzenia. Polecilibyśmy natomiast wprowadzenie pod nazwą *nauki o społeczeństwie i obowiązkach obywatelskich* wykładów, któreby na tle rozwoju dziejowego kultury i cywilizacji ludzkiej wyjaśniały powstanie i ustrój instytucji państwowych i społecznych, oraz stosunek do nich członków społeczeństwa i stać się tym sposobem mogły środkiem oddziaływania na pojęcia i uczucia narodowe i obywatelskie uczniów. Z tego powodu nauka ta winna dążyć drogą wyjaśnienia, w formie pogadanek możliwie przystępnych, pojęć o państwie, rządzie, narodzie, kraju, gminie, społeczeństwie, mieście, wsi, instytucjach państwowych, narodowych, społecznych, do wyrobienia w uczniach zrozumienia stosunku obywatela do kraju, do poznania jego praw i obowiązków, do wzbudzenia miłości ojczyzny, do obeznania uczniów z zasadami prawa ogólnego, handlowego, względnie—rzemieślniczego, a możliwie i z zasadami gospodarstwa społecznego i do wyjaśnienia im znaczenia zrzeszeń i organizacji zawodowych, cechów, związków, stowarzyszeń, spółek, towarzystw spółdzielczych, towarzystw komandytowych, udziałowych, akcyjnych, banków, towarzystw ubezpieczeniowych i t. p. Przedmiot ten ma tem większe znaczenie, że musi on uczniom zastąpić naukę geografii, historii, ekonomji politycznej, które na kursach uzupełniających wykładane nie bywają wcale. Wprowadzana u nas na takich kursach nauka prawa handlowego, lub rzemieślniczego, nie może być sama przez uczniów, tak mało społecznie urobionych, należycie ujęta ani dać tych rezultatów, o które chodzić powinno. Jakkolwiek t. zw. nauka obywatelskości została w ostatnich czasach w niektórych naszych szkołach zawodowych uwzględniona (na kursach uzupełniających jednak dotąd nie wprowadzona), odpowiedniego podręcznika, któryby nauczycielowi służyć mógł jako przewodnik do prowadzenia odnośnych pogadanek, dotychczas nie posiadamy. Jeżeli chodzi o takie ujęcie tego przedmiotu, jak to powyżej przedstawiliśmy, a jakie uważalibyśmy za jedynie racjonalne, można czerpać materiał do pogadanek z przytoczonych poniżej źródeł, które wybieramy z najbardziej popularnie napisanych książeczek, nadających się również do czytania i dla uczniów:

Fr. Streissler: Dzieje początków cywilizacji powszechnej. (tł. Zb. Kamiński). — „Społeczeństwo i historia“, podług *G. Tarde'a*: (Ks. dla wsz.). — *K. Renouvier*: O obowiązkach społecznych człowieka i obywatela (tł. K. Drzewiecki). — „Nauka obyczajowo-społeczna w pytaniach i odpowiedziach dla młodego pokolenia“. Kraków. — „Prawa człowieka i obywatela“. — *Gabr. Scailles*: Demokracja i oświata. *Fagenet*: 1) Kochaj ojczyznę. 2) Kochaj rodzinę. *L. Wasilewski*: Współczesne państwo konstytucyjne. — *L. Stein*: Socjologia czyli nauka o społeczeństwie. — *I. Daszyński*: O formach rządu. *Z. Heryng*: O czym mówią nauki społeczne. — *Fawett*: Ekonomia polityczna. *Dr. J. B. Marchlewski*: Ekonomia polityczna, czym jest i czego uczy (Ks. dla wsz.). — *N. Karyszew*: Pogadanki ekonomiczne. — *S. B.*: Elementarne zasady ekonomji politycznej. — *Res*: O związkach zawodowych i ich znaczeniu. — *S. Wojciechowski*: Jak założyć stowarzyszenie spożywcze. *St. Kozicki*: Jakie stowarzyszenia możemy zakładać. *Jan Purwin*: Spółki pieniężne. *W. Szukiewicz*: Zasady ruchu współdzielczego (Ks. dla wsz.). Nadto zwracamy uwagę na przytoczoną powyżej w dziale wypisów polskich książkę *St. Dembego*: Łany ojczyste (zwłaszcza rozdziały: Ojczyzna, Miłość ojczyzny, Obowiązek i in.), oraz na odnośne artykuły (o cechach, towarzystwach, bankach i t. p.) w encyklopedjach.

O ileby gospodarstwo społeczne stanowiło, przedmiot oddzielnych wykładów np. na kursach handlowych, zaznaczyć wypada, że oprócz wymienionych powyżej książeczek popularnych, posiadamy w tym przedmiocie liczne dzieła poważne, a między innymi następujące:

Dr. Daszyńska-Golińska: Ekonomia społeczna. *Jan Stecki*: Zasady ekonomji społecznej (mała ks.). — *F. Mierzejewski*: Pogadanki z ekonomji społecznej (mała ks.). — *St. Koszutski*: Podręcznik ekonomji politycznej. *H. Radziszewski*: Podr. ekon. politycznej. *Karol Gide*: Zasady ekonomji społecznej. *I. Iwanukow*: Ekonomia polityczna. *Br. Bouffat*: Wykł. ekon. polit. *K. Antoine*: Kurs ekon. społecznej. *H. George*: Nauka ekon. polit. *W. Kuszel*: Zarys ekon. polit. *Emil Laveley*: Zasady ekonomji polit. *Wilh. Roscher*: Nauka ekonomji handlu i przemysłu (tł. Dr. Jan Banzer). *Tegoż*: Zasady ekonomji polit. *Żeleznów*: Ekonomia społeczna (Łódź). *Edw. Michalski*: Kredyt dla włościan. — „Oszczędność — droga do dobrobytu“ i in.

Z podręczników zaś prawoznawstwa, które u nas bywa również wykładane na kursach handlowych i innych jako przedmiot oddzielny, notujemy dla nauczycieli następujące:

A. Menger: Społeczne zadania nauki prawa. *Dr. A. Białecki*: Prawo w życiu ludzkim. *Fel. Ochimowski*: Prawa konstytucyjne. *Dr. A. Mogiłnicki*: Ogólne zasady prawa. *J. W. Bandtkie-Stężyński*: Historia prawa polskiego. *Dr. Ant. Okolski*: Zasady prawa cywilnego. *Jan Gumiński*: Kurs prawa. *Fel. Kramsztyk*: Kurs prawa. *Karol Dunin*: Zasady prawa handlowego. *Kronenblech-Kronski*: Prawo handlowe. — „Wykład prawa wekslowego“ (tł. Ad. Słomiński). *Marceli Levy*: Prawo przemysłowe i robotnicze. *M. Winawer*: Najdawniejsze prawa zwyczajowe polskie. *M. Luxenburg*: 1) Obowiązkowe kasy chorych. — 2) Obowiązkowe ubezpieczenia robotników. — 3) Odszkodowanie robotników, i inne.

HYGJENA I RATOWNICTWO należą również do przedmiotów, których na kursach uzupełniających, zwłaszcza

rzemieślniczych, pomijać nie należy. Na tle krótkich, zasadniczych wiadomości z anatomji i fizjologii człowieka podać należy zasady higieny indywidualnej i zawodowej, oraz środki udzielania pierwszej pomocy w wypadkach nieszczęśliwych przed przybyciem lekarza, posilkując się tablicami rysunkowymi ściennymi, kolorowymi, zarówno anatomicznymi, jak i zastosowanymi do ratownictwa. Tablice takie dostać u nas można dobre z napisami polskimi. Na wykłady te, które prowadzone być winny w formie przystępnych pogadanek, przeznaczyć należy na kursach przynajmniej jedną godzinę tygodniowo w ciągu roku. Wszystkie zalecane uczniom przy nauce ratownictwa czynności wykonywane przez nich być winny istotnie na lekcji za wskazówkami wykładającego (wywoływanie oddychania sztucznego, przenoszenie chorych, nakładanie opatrunku i t. p. wykonywują jedni uczniowie na innych). Wykład powierzyć należy lekarzowi. Z odpowiednich w danym zakresie podręczników i książeczek popularnych polecić można:

Dr. Noll: Historia naturalna człowieka. *Dr. St. Markiewicz:* Rady o zachowaniu zdrowia dla rzemieślników. *Dr. Ludw. Natanson:* Rady ku zachowaniu zdrowia dla rzemieślników. *Dr. E. Grawitz:* Higiena życia codziennego. *Dr. S. Sterling:* Pielęgowanie zdrowia. — „Zasady higieny“ (Wskazówki popularne pielęgowania zdrowia. Z oryg. berlińsk. urzędu zdrowia, przeł. Dr. Jan Świętochowski). *Dr. L. Wolberg:* Jak żyć, aby być zdrowym. *Dr. Józef Zawadzki:* Jak się żywić powinniśmy. *Dr. Trumpp:* Higiena wieku szkolnego. *Dr. Matylda Biehler:* Podręcznik higieny. *Dr. K. Niedzielski:* Uwagi i rady lekarza, przydatne w życiu człowieka. *Elz Fully:* Jak zachować zdrowie, urodę i młodość. *Dr. E. Hubeau:* Nauka o zdrowiu. *Dr. Jan Szmurło:* Pogadanki z higieny. *B. Marchlewska:* Co każdy człowiek o higienie wiedzieć powinien. *Dr. Wact. Biehler:* Pomoc doraźna w wypadkach nagłych. — „Przepisy, dotyczące udzielania pierwszej pomocy w nieszczęśliwych wypadkach porażenia prądem elektrycznym, zatw. przez Stow. elektrotechników w Hanowerze“. — *Dr. Wł. Ottuszewski:* Pierwsza pomoc w nagłych wypadkach. *Dr. W. Wronski:* Jak sobie na wsi radzić w nagłych wypadkach choroby przed przybyciem doktora. — „Pomoc doraźna w wypadkach porażenia prądem elektrycznym“. — *Józef Zielczak:* Co robić, gdy kto zachoruje. — „Walka z alkoholizmem“. — „Pijaństwo—nasz wróg“. *Dr. Z. Golińska:* Alkoholizm i społeczeństwo. *Dr. G. Bunge:* Zatrucie alkoholem i zwyrodnienie. *Dr. Hugo Bartsch:* Jak sobie radzić przed przybyciem doktora. — „Pierwsza pomoc w nagłych wypadkach“ (Ks. dla wsz.). *Dr. Adam Chelmoński:* Co to są choroby zaraźliwe i jak się od nich chronić.

Z tablic poglądowych i graficznych: „Człowiek“. Tablica kolor. do wykładu anatomji człowieka w szkołach (wydanie „Uranii“), 106×74 cm. z napis. polsk. — „Ciało ludzkie“, wielk. nat., tablica rozkł. kolor. 50×160 cm. *Fiedler i Hoelman:* Tablice ścienne do wykł. anatomji człowieka; 6 tablic kolor. 65×91 cm. „Serce pijała“, otłuszczenie serea; wielk. nat. — „Pierwsza pomoc w nagłych wypadkach“ (Atlasik kieszonkowy). *Dr. S. Wernic:* Tablice poglądowe higieny szkolnej. *Baur-Fischer:* Pierwsza pomoc w wypad-

kach nieszczęśliwych, 6 tablic, 88×66 cm. kolor. *Tenże:* Tablice ścienne higieniczne, 2 tabl. kolor. 88×66 cm. *Weichselbaum-Hennig:* Narządy ciała ludzkiego zmienione skutkiem opilstwa; kolor. 110×80 cm. „Tablica poglądowa higieny siedzenia i gimnastyki“, zbiorowa. — „Tablice poglądowe dotyczące higieny siedzenia i gimnastyki w szkole“, 20 tablic. *Dr. Wernic:* Walka z chorobami zakaźnymi w szkole i domu, tablice drukow., wskazujące objawy, przebieg, czas trwania, usuwania uczniów ze szkół w wypadku choroby i t. p., 90×66 cm.

GEOGRAFJA jest przedmiotem na kursach uzupełniających zazwyczaj bardzo zaniedbanym, a często nawet zupełnie pomijanym, pomimo, iż stanowi naukę dla wszystkich zawodowców ważną. Niezbędne byłoby jej wprowadzenie w postaci choćby ogólnego jednorocznego kursu, rozpoczynającego się od poznania najbliższego otoczenia, krajoznawstwa, uwzględniającego fizjografię kraju, jego bogactwa i osobliwości naturalne, stosunki etniczne, administracyjne, handlowe, ekonomiczne, komunikacyjne, z przejściem następnie do opisu najważniejszych krajów Europy i krótkiego poglądu na inne części świata. Kurs kończyć się winien ogólnymi wiadomościami z geografji matematycznej i fizycznej o kuli ziemskiej w stosunku do innych ciał niebieskich. Nauczanie tego przedmiotu prowadzone być winno drogą żywych, barwnych pogadanek i wysuwać zawsze na plan pierwszy wiadomości, mające znaczenie praktyczne. Posilkuwać się należy globusem i dobrymi kolorowymi mapami, które również jak i globusy, posiadamy z napisami polskimi. W wyższych klasach kursów handlowych przechodzimy geografię handlową.

Z geografji ogólnej polecić można znane podręczniki: *A. Natkowskiej, Radlińskiego, Jeskego, Dzierżyńskiego, E. Lejowej* (Krótki przegląd kuli ziemskiej, *Jul. Mazurka* (Krótki rys geografji dla klasy I), *Dr. M. Haberlanda:* (Nauka o ludach), posilkując się i książką do czytania *St. Łaganowskiego:* (Ziemia w opisach i obrazach). Książki te polecać można do czytania i uczniom.

Z geografji Polski: *D. Gayówna:* Geografja, cz. I: Krajoznawstwo, *Chrzęszciewska i Warnkówna:* Z biegiem Wisły. *A. Natkowska:* Geografja Polski. *Z. Krynicki:* Rys geografji Królestwa Polskiego. *W. Jezewski:* Zarys geografji ziem polskich. *Konstanty Szewski:* Geografja Polski. *J. Verdmón:* Krótka geografja Król. Polskiego. *St. Pawłowski:* Geografja Polski. *T. Radliński:* Geografja Polski. *St. Koszutski:* Geografja gospodarcza Polski. *Ign. Dzierżyński:* Zarys geografji Polski. *Dr. Regina Danysz-Fleszarowa:* Geografja dawnych ziem Polski, a także wydawnictwa *Al. Janowskiego*, wydawnictwa Polsk. Tow. Krajoznawczego, oraz *Konrada Chmielewskiego* (Twoje ziemie, twoje wody). Książki te dawać można do czytania uczniom. Nadto (głównie dla nauczycieli): *Paweł Sosnowski:* Geografja Polski. *Antoni Sujkowski:* Geografja dawnej Polski.

Z geografji gospodarczej i handlowej (oprócz wzmiankowanej książki Koszutskiego) dla nauczycieli: *Ant. Sujkow-*

ski: Geografia ekonomiczna. St. Majerski: Geografia ekonomiczna i inne.

Jako pomoce naukowe polecić można dobry duży globus, mapy obu półkul ziemi, Europy i Polski (p. niżej w dziale historii), przezroczka do latarni magicznej (można wypożyczać w Tow. Krajozn., w Uniwers. dla wsz. i t. p. instytucjach), oraz następujące tablice ściennie, służące mogące zarazem do przyozdobienia ścian: „Tablica ścienna do początkowego wyjaśnienia mapy geograficznej“, kolor 150×200 cm. „Tablica przedstawiająca główne postacie powierzchni ziemi“, kolor. 108×85 cm. „Tablice ściennie do objaśnienia postaci powierzchni ziemi“. 2 tablice kolor. po 113×176 cm. „Tablica pięciu ras ludzkich“, kolor. 91×65 cm. „Tablice ściennie etnograficzne z typami ras ludzkich“, 8 tablic, po 88×66 cm. „Rośliny uprawne cudzoziemskie“, 12 tablic, 88×66 cm.

HISTORIA nie bywa zazwyczaj uwzględniana wcale na kursach uzupełniających dla zawodowców, a jednak bez najogólniejszych choćby wiadomości o dziejach ojczyzny na tle krótkiego obrazu historii powszechnej (potrzebnego też i do nabywania pojęć ogólnych z historii sztuki) pozostawić nie można ani rzemieślnika, ani rolnika czy ogrodnika, ani handlowca, czy oficjalisty. Jeżeli brak czasu staje istotnie na przeszkodzie do wprowadzenia pogadanek z historii dwa razy na tydzień w ciągu jednego tylko roku, to brak ten poniekąd zastąpić winien nauczyciel języka polskiego, wybierając do czytania dla uczniów z wypisów odpowiednie ustępy i polecając im do samodzielnej czytania odnośne książki, zwłaszcza z dziejów Polski.

Z krótszych podręczników, nadających się do tego celu, znane są mianowicie książki *Grzymałowskiego*, *Pisarzewskiej*, *Orszy*, *Pieniążka*, *J. Dąbrowskiego*, *Dr. N. Gąsiorowskiej* (Historja Polski w nauczaniu analfabetów dorosłych), *B. Gebert i G. Gebertowej* (Opowiadania z dziejów ojczyzny), *Czesławy* (Opowiadania z dziejów Polski), *Lucjana Rydla* (Mała historia Polski. Kraków). *Tegoż*: Dzieje Polski dla wszystkich. *Starego Matusa* (Dzieje narodu polskiego), *Kazim. Zimowskiego* (Mała historia Polski. Kraków), *M. Kaczorowskiej* (Krótki rys historii Polski), *Pawła Bobka* (Elementarna nauka historii ojczyzny i powszechnej), *Chrzęszczewskiej* (O tem, co się niegdyś działo), *M. Dzierżanowskiej* (Dzieje ojczyzny), *H. Witkowskiej* (Historja Polski w zarysach), a także: *J. Chociszewski*: Historia Polski. *Zdanowicz*: Zarys historii Polski. *A. Lewicki*: Zarys historii Polski i in. Na uwadze przytem mieć należy *H. Kalksteinówny*: Program historii Polski w szkole elementarnej, oraz *D-ra Ad. Kłodzińskiego*: Z zagadnień historii (Lwów).

Z pomocy naukowych, oprócz odpowiednich przezroczek do latarni, które zarówno jak i przezroczka do geografii, nauk przyrodniczych, technologii i t. p. w wielkim wyborze dostać lub wypożyczać można, posiadać należy odnośne mapy i tablice ściennie. Z map polecić można: „Mapa historyczna Europy“ (*Gustawicza*) z 2-jej połowy XVI w z całą Polską w ówczesnych granicach. „Ziemie dawnej Polski“ (*Majerskiego*), mapa fizykalna, 1:8500000, 165×145 cm. „Europa środkowa“ (Ziemie polskie; mapa fizykalna, *Sosnowskiego*, 1:1000000), 200×180 cm. Z tablic: „Tablica przedstawiająca wieś na palach“, kolor, 91×65 cm. „Tablica ścienna

na zabytków przeddziejowych“, kolor. 96×75 cm. „Tablice ilustrujące przedmioty przedhistoryczne“, wielk. nat., kolor., 70×55 cm. „Obrazy do wykładu szkolnego dziejów cywilizacji“, 2 tablice kolor., 88×66 cm. „Obrazy scen z dziejów Polski“. „Tablice z wizerunkami królów polskich“ (*Gerson-Dąbrowskiej* z rysunk. *Matejki*). „Cechy zasadnicze porządków (stylów) architektonicznych“, 10 tablic światłodruk, 90×70 cm. do poglądowego wykładu dziejów sztuki.

NAUKA RELIGJI należy, jak już zaznaczyliśmy do najważniejszych przedmiotów ogólno-kształcących i na kursach uzupełniających pomijana być nie powinna, jakkolwiek na niektórych kursach przekładają ją na godziny pozaplanowe (np. niedzielne). Ze względu jednak, że program, wykład i podręczniki tej nauki, a nawet osoba nauczyciela zależą od decyzji władz duchownych (Konsystorza archidiecezjalnego), nie poświęcamy jej tu uwag szczegółowych, wyrażając tylko życzenie, aby elementem przeważającym w wykładzie tej nauki na kursach uzupełniających dla praktykantów zawodowych była zawsze nauka moralności i aby wykład powierzany był osobie, dobrze obeznanej z warunkami życia i potrzebami młodzieży, uczęszczającej na te kursy.

Przechodzimy do przedmiotów, mających charakter nauk zawodowych i dla tego nie zawsze na wszystkich kursach i nie w jednakowym stopniu uwzględnianych.

TECHNOLOGJA; TOWAROZNAWSTWO. Na kursach dla rzemieślników niezbędny jest wykład *technologii*. O ile skład uczniów jest różnolity (z różnych zawodów), podawać należy porównawczo wiadomości zasadnicze o materiałach opałowych (drzewo, torf, węgiel brunatny, węgiel kamienny, antracyt) i świetlnie (olej, nafta, acetylen, gaz świetlny, inne rodzaje oświetlenia), a nadto krótkie wiadomości z technologii drzewa, rud metalicznych i ich produktów, zwłaszcza żelaza, a także najniezbędniejsze wiadomości o skórze, materiałach włóknistych i artykułach spożywczych. Na kursach, uwzględniających jednego rodzaju rzemiosło, lub grupę rzemiosł blisko spokrewnionych, stosujemy się w wykładzie tego przedmiotu do potrzeb danego rzemiosła, lub danej grupy rzemiosł, więc np. na kursach dla stolarzy wykładamy tylko technologję drzewa, dla ślusarzy — żelaza, dla rymarzy, siodlarzy, szewców, białoskórników i t. p. — technologję skóry i t. d. Na kursach handlowych przedmiot ten traktowany być winien jako *towaroznawstwo*; na kursach rolniczych, ogrodniczych i in. również zmieni odpowiednio charakter, a nawet zupełnie zastąpiony być winien nauką o *rolnictwie* (zwłaszcza o uprawie, nawozach, spręczeniu i t. p.), czy *ogrodnictwie* i t. d. Wszystkie te przedmioty wykładane być winny koniecznie praktycznie, w sposób

poglądowy, przy oparciu się na okazach naturalnych, dostatecznie dużych i na urządzaniu częstych wycieczek do fabryk, składów, gospodarstw, czy ogrodów. Wykłady prowadzić winien specjalista praktyk: technik, rolnik, ogrodnik.

Pożądanem bardzo byłoby wydanie krótkiego *podręcznika technologii* dla użytku uczniów rzemieślniczych, uczęszczających na kursy uzupełniające lub do szkół zawodowych—rzemieślniczych i niższych technicznych, brak bowiem takiego podręcznika dotkliwie czuć się daje. Z odnośnych książek (wyłącznie dla nauczycieli) zaznaczyć można: *Dr. S. Schultz*: Technologia chemiczna ogólna. *I. Harabasewski*: Chemia przemysłowa. *Wojciechowski*: Technologia drzewa. *Nowicki*: Użytkowanie drzewa i lasów. *Henr. Mierzejewski*: Zasady obróbki metali. *Nietyka*: Technologia metali. *St. Anczyc*: Technologia metali. *Tegoż*: Badania metalograficzne w zastosowaniu fabrycznym. *Herzberg*: Obrabiarki do metali. *Eug. Porębski*: Samospawanie i przecinanie metali. *Tegoż*: Stal i narzędzia używane w budowie maszyn. *Tegoż*: Nowe gatunki stali. *Fi-lasiewicz*: Stal narzędziowa i jej przeróbka. *J. Heilpern*: Własności stali. *Wdowiszewski*: Własności i cena metali, używanych w przemyśle. *Hieronim Kondratowicz*: Górnictwo. *A. Gurtl*: Górnictwo i hutnictwo. *A. Onufrowicz*: Górnictwo i hutnictwo. *Mirecki*: Poszukiwania górnicze i wiertnictwo. *Gustawicz i Wyrobek*: Wiadomości o metalach. *Wł. Umiński*: O żelazie i pożytkach z niego. *Tegoż*: O węglu kamiennym (3 ostatnie książki polecane też być mogą do czytania uczniom). *M. Pawłowski*: Woda i jej zastosowanie w przemyśle. *G. Strot*: O materiałach opałowych; przewodnik do łatwego oznaczenia wartości opałowej drzewa, węgla drzewnego, torfu i t. p. *W. Ł. Pawłowski*: Paliwo z punktu widzenia chemicznego. *H. Stodolski*: Ogólny pogląd na torfowiska. *K. Łubkowski*: O wyrobie torfu opałowego. *Tegoż*: Torfowiska nizinne. *Tegoż*: O zwałowaniu torfu. *Tegoż*: Badania porównawcze odparowalności różnych gatunków węgla kamiennego. *Tegoż*: O wybie-raniu i przygotowaniu prób torfu do analizy. *St. Musiałowicz*: Nafta, jej powstanie i użyteczność. *Dr. Jan Blauth*: O torfle. *B. Pawlewski*: Wosk ziemny i jego przetwory. *Tegoż*: Technologia nafty i wosku ziemnego. *Tegoż*: Sposoby oceniania wartości nafty. *R. Złoziecki*: Nafta i wosk ziemny. *Tegoż*: Technologia nafty.—Inne książki z technologii przytoczymy jeszcze poniżej w dziale podręczników oddzielnych gałęzi przemysłu.

Podręczniki i towaroznawstwa. *Kazim. Kujawski*: To-waroznawstwo; podr. dla uczniów szkół handlowych i pracowników w zawodzie kupieckim. *W. Humnicki*: Krótki rys towaroznawstwa. *Kurowski*: Towaroznawstwo. *A. Bolland*: Podr. towaroznawstwa. (Kraków). *J. Jabłoński i S. Rutkowski*: Krótki podręcznik towaroznawstwa.

O podręcznikach, dotyczących *rolnictwa, ogrodnictwa* powiemy niżej.

MECHANIKA, FIZYKA, CHEMIA. Nauki te mają na celu przede wszystkim dać uczącemu się pogląd ogólny na świat, na wzajemny stosunek zjawisk, na ogół praw, rządzących wszystkimi zjawiskami, wyrobić w nim zdolność postrzegania faktów, oraz zdolność wnioskowania i myślenia naukowego;

z tych względów przedmioty te uważałyby należało w pierwszym rzędzie jako nauki ogólno-kształcące. W zastosowaniu jednak do potrzeb zawodowców musimy w nauczaniu tych przedmiotów na plan pierwszy wysunąć ich zastosowania praktyczne, tak, że zwłaszcza w szkołach i na kursach dla rzemieślników i niższych techników przedmioty te stają się naukami zawodowymi. Z tych powodów, zależnie od składu uczniów, wypadnie w tych naukach rozwinąć głównie bądź pewne działy mechaniki, czy też nauki o cieple, bądź elektrotechnikę, czy np. głównie chemję. Rzecz jasna, że o ile chodzić będzie wyłącznie o cele praktyczne, to dla niektórych zawodowców (krawców, szewców, rymarzy, kape-luszników, bieliźniarek, czy hafciarek i mn. in.) wszystkie te nauki uważane być mogą za podrzędne, lub nawet zbędne, gdy dla innych (maszynistów, palaczy, ślusarzy, elektromonte-rów, rolników, pracowników przemysłu chemicznego i in.) nabiorą one znaczenia pierwszorzędnego. Program i metody nauczania tych przedmiotów są dostatecznie wyrobione i znane, chodzi tylko o to, aby na kursach wykładane były poglądowo i przystępnie, aby wykład oparty był przeważnie na doświad-czeniach, wykonywanych przy współudziale uczniów, którzy na-wet prostsze przyrządy, zwłaszcza z mechaniki, wykonywać mo-gą sami, jak to już wyżej nadmieniliśmy i aby wykład uwzględ-niał przede wszystkim zjawiska codzienne i zastosowania prak-tyczne nauki w przemyśle czy rolnictwie, tak, aby nauka mecha-niki, fizyki czy chemji stała się podstawą technicznej strony nauki odnośnych zawodów. W wykładzie unikać należy hipotez (hipotezy eteru, teorii falowań, teorii elektronów, teorii atomi-stycznej i t. p.), oraz dowodzeń matematycznych, o ile uczniowie nie są do nich dostatecznie przygotowani.

Z podręczników, dających wskazówki do wykonywania prostych doświadczeń, wskazać należy: *M. Brzeziński*: Z martwej przyrody. *Męczkowska i Rychterówna*: Ćwiczenia i doświadcze-nia z przyrody martwej.—„Propedeutyka fizyki i chemji“ (licz-nych autorów). *Doliński*: Zbiór ćwiczeń z dziedziny fizyki dla szko-ły średniej. *Gregory i Simmons*: Podręcznik do ćwiczeń praktycz-nych z fizyki dla klas niższych.

Podręczniki *fizyki* mamy liczne, w rozmaitym zakresie i do różnych przystosowane potrzeb, a między innemi: *St. Kramsz-tyk*: Wiadomości początkowe z fizyki (2 książeczki). *A. Kunzek*: Wiadomości z fizyki, chemji i mechaniki dla użytku gospodarzy wiejskich. *A. Sprockhoff*: Fizyka w dziedzinie życia powszedniego (Ks. dla wsz.). *Wł. Natanson*: Początkowa nauka fizyki. *Tegoż*: Wiadomości z nauki fizyki dla seminarjów nauczycielskich. *St. Boufalt*: Krótki rys fizyki (w oddzielnych książeczkach. Ks. dla wsz.). *Balfour-Stewart*: Fizyka. *Ad. Kadesch*: Zarys fizyki; kurs niższy. *J. Soleski*: Nauka fizyki dla klas niższych. *Wład. Złobicki*: Wiadomości z fizyki. *Karsten i Kleiber*: Fizyka w zakresie szkół średnich; wykład skrócony. *Jarost. Chelmiński*: Fizyka (2 części).

M. Heilpern: Kurs początkowy fizyki. *Tegoż*: Krótki wykład fizyki technicznej dla rzemieślników, monterów, uczniów szkół rolniczych i t. p. *Dr. Artur Oettingen*: Szkoła fizyki, szczeg. dla samouctwa (przeł. W. Smosarski) i in. Obszerniejsze i bardziej naukowe podręczniki fizyki pomijamy.

Z mechaniki: *Straszewicz*: Mechanika popularna. *Robert S. Ball*: Mechanika doświadczalna. *Pietraszek*: Mechanika popularna. *J. Lubiński*: Mechanika, wykład popularny. *R. Lauenstein*: Podręcznik mechaniki dla średnich szkół technicznych. *Stephan*: Nauka o wytrzymałości materiałów.

Podręczniki chemii elementarnej ogólnej. *Dr. Kaz. Jablczyński*: Doświadczenia z chemii w życiu codziennym. *Roscoe*: Chemja (wydanie małe w „Wydawn. Popularnem”). *J. Soleski*: Lekcje fizyki i chemii w szkole ludowej. *St. Alberti*: Wiadomości z chemii dla szkół wydziałowych. *A. Sucheni*: Zarys chemii nieorganicznej. *Lassar Cohn*: Chemja życia codziennego (przeł. M. Stępowski).

Z chemii rolnej posiadamy: *Wiktoryn Jan Zieliński*: Chemja rolna. *S. Mikułowski*: Popularny podręcznik chemii rolniczej. *E. Wildt*: Katechizm chemii rolnej. *F. Schloesing*: Zasady chemii (przeł. Sobański). *A. L. Weinberg*: Pogadanki z chemii rolniczej. *Dr. Ad. Mayer*: Chemja rolnicza w odczytach (przeł. Dr. Zofja Joteyko-Rudnicka, uzup. K. Rogójski). *Z. Chmielewski*: Podr. analizy chemiczno-rolniczej. *Dr. A. Nowacki*: Krótkie wskazówki do praktycznego badania gruntu (przeł. Ad. Smoleński). *Rom. Dmochowski*: Podręcznik nauki o nawożeniu. *Stawomir Miklaszewski*: Gleby ziem polskich.

PRAKTYKA ZAWODOWA nie bywa (po za kursami zawodów artystycznych) na kursach uzupełniających u nas uwzględniana i metodyka jej nie może w książce niniejszej, poświęconej przedmiotom zawodowo-teoretycznym, być rozważana. Odnosnie szkół rzemieślniczych znajdzie czytelnik wskazówki w książeczce: „Szkoly zawodowe rzemieślnicze i niższe techniczne” tegoż autora. Podajemy jednak w tem miejscu, obok książek dotyczących teorii różnych dziedzin przemysłu, literaturę podręcznikową dla oddzielnych gałęzi praktyki zawodowej, z którą nauczyciele kursów mogliby się w razie potrzeby sami zapoznać i którą winni swym uczniom do czytania polecać, stosownie do zawodu, jakiemu się uczeń poświęca, jego poziomu umysłowego i przygotowania naukowego.

Rolnictwo i ogrodnictwo. Z powodu obfitości piśmiennictwa w tym zakresie nie możemy go wyszczególniać. Polecamy z tego działu wszystkie wydawnictwa: 1) Kasy im. Józ. Mianowskiego z zapisu Wł. Peplowskiego i z zapisu Karola Sokołowskiego, 2) Biblioteki Rolniczej (pod red. W. J. Zielińskiego i Br. Janowskiego), 3) Biblioteki Rolnika Polskiego, 4) Centr. Tow. Rolniczego i jego oddzielnych organów (Wydziału Kółek C. T. R., Komitetu do spraw warzywnictwa polowego, Biura drobnych stow. rolniczych i t. d.), 5) Biblioteki Rolnika praktyka, 6) Biblioteki praktycznej (Kronika Rodzinna), 7) Biblioteki Macierzy Polskiej, 8) Zadań i potrzeb gospodarczych, 9) Związku słuchaczy wyższej Szko-

ły rolniczej, 10) Rolnika i Hodowcy, 11) Wydawnictw im. Staszycza, 12) Wydawnictw im. M. Brzezińskiego, 13) wydawnictw oddzielnych autorów, znanych ze swej wiedzy praktycznej i teoretycznej, jak np. *Edm. Jankowskiego* (Sad przy chacie. Ogród przy szkole wiejskiej. Gospodarstwo ogrodowe. Ogródnictwo przemysłowe. Sad i ogród owocowy i in.), *A. Sempolowskiego*, *St. Chetchowskiego*, *T. Łuniewskiego*, *K. Duleby*, *A. Sniogockiego*, *St. Wronskiego*, *M. Natansona*, *Józ. Brzezińskiego* i wielu in. Przytem zwracamy uwagę na wymienione już powyżej książki z działu chemji rolnej.

W dopełnieniu do powyższych zaznaczamy też z techniki *drenowania*. „O drenowaniu (popularny wykład z instrukcją projektowania i wykonania robót drenarskich”. *H. Brzozowski-Janota*: Meljoracje wodne w gospodarstwie wiejskiem. *N. Wiszniewski*: O drenowaniu.—*Z ogrodnictwa, pszczelarstwa i t. p.*: *Ks. K. Obolewicz*: O sadach wiejskich. *Dr. St. Goliński*: Owocarstwo. *Wł. Tyniecki*: O wierzbach koszykarskich. *Ant. Bernatowicz*: Rady dla pszczelarzy samouków. *K. Werner*: Miód, jego własności i zastosowania. *K. Niklewicz*: Wina owocowe i miody. (Wszystkie te książeczki, jak i większość przytoczonych powyżej, należą do wydawnictw ludowych).

Przemysł rolny i chemiczny. *Józ. Mokrzyński*: Młynarstwo. *Józefat Chrzanowski*: Rozwój młynarstwa zbóż i młynarstwa. *M. Heilpern*: O wartości pożywej chleba (własności zbóż, mąki, drożdży, ciasta, pieczywa). *St. Małyszczczyński*: Młynarstwo zbożowe. *Z. A. Szaniawski*: Własności zboża. *Tegoż*: Sprzet, suszenie i przechowywanie zboża. *Długoszewski i Horowski*: Piekarnictwo w teorii i praktyce. *Wł. Leppert i W. Trzciński*: Właściwy przemysł chemiczny. *Z. Chmielewski*: Zarys techniki mleczarskiej. *Dąbrowa-Szremowicz*: Mleczarstwo. *Mich. Tadrzyński*: Mleczarstwo. „O odśrodkowcach mleczarskich”. — „Tablice do analizy mleka”. — *Zygm. Lubiński*: Krótki rys fabrykacji cukru. *J. Bigoszt*: Podr. w krótkim zarysie chemii ogólnej i technologii cukru. (2 cz.). *H. Claassen*: Fabrykacja cukru (tł. S. Grzybowski). *S. Grzybowski*: Technologia cukru buraczanego. *Wilh. Gredinger*: Rafinowanie cukru. *A. Pomaski*: Ciała cukrowe. *J. Ślaski i F. Wasilkowski*: Tablice dla cukrowników. — „Cukrownictwo” (dzieło zbiorowe). Podręczniki do rozbiórów chemicznych dla cukrowników: *Szyfera, Wachtla, Fruhlinga i Schultza* i t. p. — *Tad. Chrzyszcz*: Gorzelnictwo. *T. Chrzyszcz i J. Sokołowski*: Badania w gorzelnictwie. *R. Zatoziecki*: Gorzelnictwo. *F. Turkowski*: Gorzelnictwo. *A. Weinberg*: Gorzelnictwo. *L. Rozmanit i S. K. Drewnowski*: O rektyfikacji i filtracji spirytusu. *Hoffman-Żurakowski*: Bakterje i drożdże w przemyśle rolnym. *Teod. Wańkowski*: O czystości w browarze i drobnoustrojach. *K. Szokalski*: Bakterje w przemyśle i lecznictwie. *S. Steingraber*: Techniczne zużytkowanie spirytusu. *A. Ryzyszczewski*: Podręcznik dla gorzelanych. *A. Gątkiewicz*: Własna ocena i kontrola pracy zawodowej w gorzelnictwie. *J. A. Mejer*: Kartofle, ich uprawa i zastosowanie w gospodarstwie i przemyśle (3 tomy). *F. Drewnowski*: Przegląd historyczny wyrobu i konsumcji piw krajowych. *B. Pawlewski*: Badania piwa. *A. Rogolewicz*: Przewodnik dla garbarzy (Bibl. Techn.-naukowa). *K. Jurkiewicz i A. M. Weinberg*: badania nad papierami krajowymi. (P. też podane powyżej książki w dziale technologii, towaroznawstwa i t. d.).

Budownictwo, budowa dróg, kanalizacja. *Maciej Moraczewski*: O budowie zagród włościańskich. *M. Terechow*: Zamieszkanie mieszkan dla niezamożnych ludzi. *F. Szpadkowski*: Nauka murarstwa. *W. Hirszel*: Przewodnik dla mularzy. *M. Groczyński*:

Murarz, wiadom. praktyczne. *Alfr. Kamienobrodzki*: Podr. dla budujących (dla podmajstrzych i t. p.). *Furuhjelm i Gorski*: Budownictwo i mularstwo. *Z. Sęczkowski*: O budownictwie drzewnem (Rocznik Stow. zawod. przemysłowców budowlanych). *G. Martens*: Kalkulacja w przemyśle budowlanym (tamże). *St. Kopec*: Co każdy technik budowlany wiedzieć powinien. *K. Prószyński*: Budowanie z piasku. *St. Lemieś*: Nasze miasta. *J. Heilpern*: Nauka mularstwa. *Kazim. Kleczkowski*: Analiza kształtów architektury. *Czesł. Domaniewski*: Normy do obliczania konstrukcji budynków. — *J. Pancer*: O budowie i konserwacji dróg bitych i zwyczajnych. — *Emil Sokal*: Budowa kanałów ulicznych. *Fr. Giedroyc*: Wodociągi i kanały miejskie. *Art. Kühnke*: Zasady budowy miast naszych i miasteczek.

Stolarstwo, ciesielstwo. *Jan Heurich*: Przewodnik dla stolarzy. *Tegoż*: Przewodnik dla cieśli. *Fr. Kuśmierski*: Kurs stolarstwa. *Igu. Wróblewski*: Podręcznik techniczny dla stolarzy. *Gustawicz i Troczyński*: Cieśla; praktyczne wiadomości dla pracowników.

Ślusarstwo, tokarstwo. *Zen. Chrzanowski*: Podręcznik dla ślusarzy. *Józ. Edw. Dąbrowski*: Przewodnik dla ślusarzy. *M. Homulko*: Przewodnik dla ślusarzy. *B. Gustawicz*: Ślusarz. *Jerzy Tyrowicz*: Praktyczny podręcznik dla ślusarzy. *Tad. Rolnik*: Podręcznik dla tokarzy. *Augustyn Kosłowski*: Podr. dla tokarzy.

Maszynoznawstwo. *Brausser i Spennrath*: Podręcznik dla pałaczy kotłowych. *E. F. Scholl*: Przewodnik dla maszynistów. *I. Brossius i R. Koch*: Szkoła maszynisty. *J. N. Franke*: Poradnik dla obsługi i nadzoru kotłów i maszyn parowych. *Józ. Kojus*: Współczesna silnica parowa. *Fr. Skwara*: O kotłach parowych oraz ich obsłudze. *Stef. Zientarski*: Kotły parowe. *Ad. Śluciki*: Badanie maszyn i kotłów parowych. *Tegoż*: Obliczanie rozkładu pary w maszynach parowych. — *Plużanski*: Silniki spalinowe. *Mar. Lutostawski*: Silnica ciepłkowa Diesela. *Tegoż*: Postęp w budowie i zastosowaniu motorów Diesla. *Ad. Czerniaków*: Silniki wybuchowe. *Dr. A. Weinberg*: Kamień kotłowy. *Eug. Porębski*: Motory. *Tegoż*: Młoty mechaniczne. *Tegoż*: Maszyny poruszane powietrzem gęszczonem (Lwów). — „Poradnik dla szoferów“. *Wiest. Chrzanowski*: Wybór silnika.

Elektrotechnika. (W dziale tym pomijamy książki zbyt dawne, jako przestarzałe, a także czysto teoretyczne, np. Thompsona, Jamiessona, Richarza, Campbela, Silbersteina, Witkowskiego i in., rozpoczynając, jak zwykle od popularniejszych). *W. Umieński*: Co należy wiedzieć o elektryczności. *K. Sporzyński*: Dziwy elektryczności. *J. Munro*: Opowiadanie o elektryczności. *Z. Rudnicka*: Jakie pożytki mamy z elektryczności. *Kazim. P.*: O elektryczności w najważniejszych, a najciekawszych odkryciach i wynalazkach. *Mar. Lutostawski*: Prąd elektryczny, jego wytwarzanie i zastosowanie w technice; podr. dla techników niespecjalistów. *Dr. L. Graetz*: Elektryczność. *W. Jewold*: Dzieje elektryczności. *Duchowicz*: Mały elektrotechnik. *Tegoż*: Dynamomaszyny. *J. Konwiczka*: Mały elektrotechnik. *Tegoż*: Ogniwa, baterje elektryczne i akumulatory. Samouczek techniczny. (Induktor. Akumulatory. Ogniwa i baterje elektryczne. Motory elektryczne. Jak się zaprowadza telefon domowy. Dynamomaszyny. Telefon i dzwonek elektryczny). *E. Rosenberg*: Elektrotechnika prądu silnego (tł. Z. Straszewicz). *Zygm. Straszewicz*: Światło elektryczne. *Bern. Szapiro*: Oświetlenie elektryczne. *Mir. Grendyszyński*: Elektrotechnika na usługach rolnictwa. *Miecz. Pożaryski*: Projektowanie oświetlenia elektrycznego i przenoszenia siły. *Tegoż*: Zasadnicze pojęcia i teorje współczesnej nauki o elektromagnetyzmie. *Tegoż*: Zbiór ważniejszych

schematów urządzeń elektrycznych prądu słabego. *Jenisch*: Sygnalizacja elektryczna domowa. *G. Chlebowski*: Podręcznik telegraficzny i telefoniczny. *J. Flatau*: Elektryczność w zastosowaniu do gosp. odatstwa i przemysłu. *J. Blauth*: Maszyny i motory elektryczne. *K. Elbs*: Akumulatory. *M. Sikorski*: Wzory urządzeń elektrycznych. *Kaz. Siwicki*: Elektryczność jako źródło siły i światła w rolnictwie. *Kaz. Cybulski*: Stacja elektryczna w cukrowni. *St. Wysocki*: Urządzenia elektryczne. *B. Gustawicz*: Podręcznik elektrotechniczny. *J. Lenartowicz*: O budowie tramwajów, dla monterów elektrycznych w Warszawie. *Ks. Gnoiński*: Elektrotechnika prądów słabych. *Tegoż*: Elektrotechnika w gospodarstwie społecznym. *Wact. Gunther*: Motor elektryczny. *Tom. Ruśkiewicz*: Tramwaje i koleje elektryczne. *Tegoż*: Koszt światła elektrycznego w instalacjach prywatnych. *Jan Modelski*: Podręcznik do powlekania metali za pomocą elektryczności. Kalendarz elektrotechniczny (Wydawn. Związku Firm elektrotechn.).

Przemysł włókienniczy i farbiarski. *Hugo Glafay*: Surowce przemysłu włókienniczego. *Ad. Trojanowski*: Podręcznik przedsiębiorstwa bawełny. *St. Anczyc*: Farbiarstwo wełny. *Tegoż*: Wykończanie tkanin. *St. Jakubowicz*: Zarys przedzenia wełny czesankowej. *Tegoż*: Samoprążnica (Selfaktor). *Józ. Jabłoński*: Zasady tkactwa. *Jan Lewiński*: Bielenie przędzy i tkanin prędkim sposobem domowym. (Ks. dla wsz.). *Tegoż*: Tkaćwo; przewodnik dla tkaczy (tamże). *C. Bein*: Bawełna w przebiegu fabryczno - przedziałniczej przeróbki. *E. Rozpendowski*: Bielenie. *G. Żórawski*: Podręcznik dla majstrów tkackich. *Dr. Rohm*: Przedziałnictwo w ujęciu technologicznym. *M. Dominikiewicz*: Chemja przetworów przemysłu włókiennego. *F. Polzeniusz*: Farby i materiały używane w malarstwie.

Ceramika. *J. Leski*: Głina i wyroby z niej. *F. Wilkoński*: Ceglarnictwo. *Lehmann*: Cegła palona czy piaszkowa. *Kazim. Czechowski*: Garncarstwo.

Różne rzemiosła. *Miecznikowski*: Przewodnik dla giserów. *Piotr Witkowski*: Podręcznik dla maszynistów drukarskich. *A. Herdan*: O odlewie liter. *A. Potocki*: Jan Gutenberg, wynalazek pisma i druku. *S. Skwara*: Zegarmistrzowstwo. *F. Kucharzewski*: Zegarmistrzowstwo. *Radomczyk*: Domowa nauka oprawiania książek. *Gustawicz i Sroczyński*: Malarz; wiadomości praktyczne. *W. Umieński*: Najdawniejsze wynalazki. — „Rękodzielnik amator“. — *Henr. Wernic*: Co i jak robią rzemieślnicy. *Jerzy Teofil Prawdzic*: Przewodnik dla szewców. *W. Wojciechowski*: Nasze koszykarstwo.

Dla wszystkich zawodów: *J. Kapuściński*: Podr. nauki pisania na maszynie.

XII. PROGRAM NORMALNY.

Dla informacji kierowników i nauczycieli kursów przytaczamy opracowany przez Sekcję Szkolnictwa Zawodowego Ministerstwa Wyznań Rel. i Oświecenia Publicznego urzędowy:

Program tymczasowy szkoły dokształcającej.

A. ROZKŁAD NAUKI.

PRZEDMIOT	Liczba godzin nauki tygodniowo				
	K	L	A	S	Y
	Wstępna	1	2	3	Ogółem
1. Religja	2	—	—	—	2
2. Polski	3	4	2	—	9

PRZEDMIOT	Liczba godzin nauki tygodniowo				
	K	L	A	S	Y
	Wstępna	1	2	3	Ogółem
3. Rachunki	3	3	2	—	8
4. Geometria i rysunek geometryczny	—	3	—	—	3
5. Fizyka i chemja	—	—	4	—	4
6. Towaroznawstwo	—	—	—	2	2
7. Hygiena zawodowa i ogólna	—	—	—	1	1
8. Kształcenie obywatelskie	—	—	—	1	1
9. Kalkulacje rzemieślniczo-handlowe i buchalterja	—	—	—	2	2
10. Stylistyka handlowo-przemysłowa	—	—	—	2	2
11. Rysunki odręczne	2	2	2	—	6
12. Rysunki zawodowe	—	—	2	4	6
13. Kaligrafja	1	—	—	—	1
14. Gimnastyka	—	1	—	—	1
15. Śpiew chórally { Wspólnie dla wszystkich oddziałów w niedzielę	—	1	—	—	1
	13	14	14	14	49

Szkoła doksztalcająca składa się w zasadzie z klasy I, II i III, ze względu jednak na niedostateczne przygotowanie wstępujących obecnie do szkoły tymczasowo prowadzić należy także klasę przygotowawczą.

Nauka w szkole trwa conajmniej 8, najwyżej 10 miesięcy.

Od nauki rysunków mogą być zwolnieni uczniowie następujących zawodów: kupcy, piekarze, rzeźnicy, wędliniarze, kominarze, powroźnicy i kelnerzy.

Uczniowie ci, w razie znaczniejszej ich liczby, mogą w równorzędnych z nauką rysunków godzinach pobierać naukę przedmiotów handlowych.

B. MATERJAŁ NAUKOWY.

Religja. Nauka religji winna się odbywać według programu, opracowanego przez Konsystorz Katolicki.

Język Polski. Klasa przygotowawcza.

Czytanie urywków oraz objaśnianie treści. Opowiadanie przeczytanych ustępów za pomocą pytań; opowiadanie ciągle. Przygodne objaśnienia gramatyczne przy czytaniu. Zwracanie uwagi na poprawne wyrażanie się. Ćwiczenia ortograficzne.

Klasa I-a.

Czytanie i opowiadanie ustępów lub mniejszych całości treści geograficznej, przyrodniczej i historycznej ze specjalnem uwzględnieniem historii i geografji Polski. Czytanie ustępów z dziedziny odkryć i wynalazków. Ćwiczenia ortograficzne i stylistyczne.

Klasa II-a.

Czytanie, opowiadanie i objaśnianie ustępów lub mniejszych

całości treści zawodowej z zakresu ekonomji, prawoznawstwa, handlu, przemysłu i rzemiosł w Polsce i niektórych cenniejszych a przystępniejszych utworów w zakresie literatury polskiej. Ćwiczenia ortograficzne i stylistyczne.

Rachunki. Klasa przygotowawcza. Pisanie i czytanie liczb całkowitych. Cztery działania na liczbach całkowitych. Układ miar i wag metrycznych i krajowych. Jednostki czasu. Cztery działania na liczbach mianowanych. Ogólne pojęcie o najprostszych ułamkach. Ćwiczenia w rachunkach pamięciowych. Przerabianie przykładów praktycznych o treści zaczerpniętej z życia codziennego lub zawodu uczni ze szczególnem uwzględnieniem miar i wag.

Klasa I-a. Powtórzenie czterech działań na liczbach całkowitych. Ułamki dziesiętne i cztery działania z niemi. Ułamki zwykle o mianowniku jedno- najwyżej dwucyfrowym. Stosunki. Wielkości wprost i odwrotnie proporcjonalne. Procent i odsetka. Obliczanie odsetek, stopy procentowej, kapitału i czasu sposobem kupieckim. Weksle. Dyskontowanie weksli. Rachunek pamięciowy. Klasa II-a. Wiadomości wstępne z algebry. Użycie znaków algebraicznych. Równania pierwszego stopnia.

Obliczanie powierzchni figur płaskich oraz powierzchni i objętości brył. Obliczanie ciężaru za pomocą objętości. Znajdowanie wartości liczbowych wzorów algebraicznych. Posiłkowanie się tablicami w kalendarzach. Rachunek pamięciowy.

Geometria i rysunek geometryczny. A. Geometria. Wiadomości wstępne. Punkt, linja, płaszczyzna i bryła. O kątach. Linje prostopadłe, pochyłe i równoległe. O trójkątach, czworokątach i wielokątach. Koło, jego własności. Wielokąt wpisane w koło. Mierzenie powierzchni figur płaskich. Skala i zasady jej budowy. Podobieństwo figur. Linje proste w przestrzeni: równoległe, wchrowe i prostopadłe. Wielościany: graniastosłup, równoległościan, ostrosłup, walec, stożek, pień stożkowy i kula. Mierzenie powierzchni i objętości wielościanów. Zadania liczbowe. B. Rysunek geometryczny. Obeznanie z narzędziami rysunkowymi i sposobem ich użycia. Kreślenie linji równoległych, prostopadłych i ukośnych. Rysowanie kątów. Kątomierz i jego zastosowanie. Budowa kątów bez użycia kątomierza, lecz przy pomocy linji i cyrkla. Działania z odcinkami i kątami. Koło. Wielokąt foremny i ich wykreślanie. Budowa wielokątów foremnych według danego boku. Wykreślenie stycznych do kół. Elipsa.

Fizyka i chemja. A. Fizyka. O ciałach i zjawiskach fizycznych. O mierzeniu i jednostkach. Ruch, szybkość, przyspieszenie. Siła. Bezwładność. Masa. Siła ciężkości. Równowaga sił, równoległobok sił, moment siły. Siły równoległe. Praca. Spraw-

ność. Energja i jej przemiany. Dźwignia. Równia pochyła. Waga i mierzenie mas. Maszyny proste i ich podział. Ruch kołowy. Siła dośrodkowa i odśrodkowa. Koła rozpedowe. Ciężenie powszechne. Wahadło. Zegary. Ciecze i ich równowaga. Poziomnica. Naczynia połączone. Wodociągi. Zasada Pascala. Prasa hydrauliczna. Ciśnienie cieczy na dno. Prawo Archimedes'a. Ciężar właściwy. Areometry. Koła wodne. Turbiny. Gazy. Ciśnienie atmosferyczne. Barometr. Lewar. Pompy wodne, strażackie i powietrzne. Wentylatory. Manometry. Ciepło. Temperatura. Termometr. Rozszerzalność ciał. Pość ciepła. Kalorja. Ciepło właściwe. Topienie. Wrzenie. Parowanie. Kocioł. Maszyna parowa. Magnetyzm. Działanie magnesów. Busola. Prąd elektryczny i jego powstanie. Działanie prądu elektrycznego. Prawo Ohma. Jednostki i przyrządy miernicze. Indukcja i jej zastosowanie. Silniki i prądniki elektryczne. Transformatory. Oświetlenie elektryczne. Dzwonek. Telefon. Telegraf. Elektryczność atmosferyczna. Piorunochron. Elektroliza. Galwanoplastyka. Źródło światła. Rozchodzenie się światła. Odbijanie się promieni. Zwierciadło. Soczewka oka. Najczęściej używane przyrządy optyczne. Zasadnicze wiadomości z akustyki.

B. Chemja. Zjawiska chemiczne. Atom i cząsteczka. Pojęcie o pierwiastku. Związki. Mieszaniny. Powietrze. Tlen. Spalanie się ciał. Woda i jej skład. Zasady, kwasy, sole. Najważniejsze pierwiastki i związki chemiczne: chlor, siarka, azot, fosfor, węgiel, gaz świetlny, acetylen, krzem, szkło, potas, sód, wapń, cynk, rtęć, miedź, bronz, mosiądz, glin, cyna, ołów, nikiel, surowiec, stal, platyna.

Towaroznawstwo. Ogólne pojęcie o towarze. Towary surowe i przerobione, wykrycie główniejszych zafalszowań. Oznaczenie ilości wody, mineralnych zanieczyszczeń i innych domieszek. Określenie ciężaru właściwego ciał płynnych i stałych. Paliwo i jego gatunki. Wartościowe i szkodliwe części składowe. Ocena wartości paliwa. Produkty otrzymane przy suchej destylacji węgla kamiennego i drzewa. Ropa naftowa i otrzymywane z niej produkty. Materiały oświetlające: oleje roślinne, łój, stearyna, воск pszczeli i ziemny. Świece, nafta, gaz oświetlający, acetylen, zapalki. Smary i działanie ich na powierzchnię trących się części maszyn. Tarcie. Oznaczenie dobroci smarów. Mydło i sposoby przygotowania, gatunki, oznaczenie dobroci. Materiały budowlane. Ich twardość i wytrzymałość. Drzewo, zabezpieczenie go od gnicia. Kamienie naturalne i sztuczne. Cement, wapno, gips. Metale. Rudy. Sposoby wytapiania metali. Surowiec, stal i żelazo kute. Hartowanie i napuszczanie stali. Miedź i jej stopy. Cynk. Cyna. Ołów. Glin. Szkło, sposób jego przygotowania i gatunki. Wyroby gliniane zwyczajne. Fajans.

Majolika, porcelana. Materiały włókniste: bawełna, len, konopie, juta, wełna, jedwab. Sposoby przygotowania przędzy i tkanin. Oznaczenie grubości przędzy. Bielenie, farbowanie, drukowanie i wykończanie tkanin. Towary skórzane. Skóry surowe, ich skład chemiczny i budowa. Sposoby wyprawiania. Główniejsze gatunki skór. Garbniki roślinne i mineralne. Oznaczenie dobroci skór. Futra. Klej, sposób otrzymywania, gatunki i dobroć. Papier, przygotowanie i gatunki, oznaczenie dobroci. Mąka, pieczywo, krochmal, drożdże. Cukier, sposób jego otrzymywania. Piwo, spirytus, wino, ocet, zafalszowanie ich. Mleko, jego skład chemiczny i zafalszowanie. Masło, margaryna, ser. Mięso, ryby, jajka. Herbata, kawa, kakao, tytoń.

Hygiena zawodowa i ogólna. Budowa ciała ludzkiego. Oddychanie. Krążenie krwi. Pielęgnowanie skóry i zębów. Czystość i jej znaczenie dla zdrowia. Hygiena mieszkania i odzieży. Odżywianie. Środki odżywcze i używki podług ich wartości. Praca i wypoczynek. Choroby zakaźne i zapobieganie ich szerzeniu. Wpływ zawodu na zdrowie. Ratownictwo w nagłych wypadkach. Opatrywanie ran. Tamowanie krwotoków.

Kształcenie obywatelskie. Zachowanie się ucznia w szkole, w domu, na ulicy, w warsztacie i w towarzystwie. Stosunek ucznia do rodziny, towarzyszy pracy, pracodawców i do nauczycieli. Znaczenie rodziny. Utrzymywanie domu rodzinnego. Gmina i jej nastrój. Zarząd gminy. Burmistrz. Magistrat. Rada Miejska. Ustrój gminy wiejskiej. Obywatel kraju. Naród. Państwo. Ustrój państwowy i formy rządu. Parlament. Wydatki i dochody państwa. Skarbowość: Urzędy państwowe. Armja. Policja. Szkolnictwo. Sprawy zdrowotne. Prawa i obowiązki obywatela. Sądownictwo i prawodawstwo karne. Ochrona pracy i ubezpieczenia robotnicze na wypadek choroby i nieszczęśliwego wypadku. Ubezpieczenia na życie. Spółki i stowarzyszenia współdzielcze. Ich cel i rodzaje (spożywcze, wytwórcze i kredytowe). Zasadnicze postanowienia prawne co do ustroju stowarzyszeń. Instytucje finansowe i kredytowe. Lokacja oszczędności. Ustawa cechowa. Prawodawstwo dotyczące przemysłu, handlu i rzemiosł. Ćwiczenia w sporządzaniu podań do władz w sprawach przemysłowych i podatkowych.

Kalkulacje rzemieślniczo-handlowe i buchalterja. A. Kalkulacje. Rachunek kupiecki i przemysłowy, a mianowicie: wyjaśnienie terminów: tara, brutto, netto, rabat, dyskont, prowizja i t. p. Objaśnienia używanej w cennikach terminologii co do rodzaju jakości opakowania i ceny towarów. Obliczenia ceny zakupu towarów i materiałów na podstawie cennika i faktury z uwzględnieniem rozmaitych wydatków połączonych ze prowadzeniem towarów. Obliczanie ceny sprzedaży towarów i wyro-

bów przemysłowych z uwzględnieniem kosztów materiału, zapłaty robotników, kapitału obrotowego i t. p. Sporządzanie prostych kosztorysów na podstawie cen normalnych. Środki płatnicze używane w handlu i przemyśle. Przykłady obliczania cen kupna i sprzedaży powinny być proste i zastosowane do zawodu ucznia.

B. Buchalterja. Zadania buchalterji. Buchalterja pojedyncza. Księgi handlowe. Kasa. Dziennik. Księga główna. Księgi pomocnicze. Prowadzenie powyższych ksiąg. Zasada buchalterji podwójnej. Różnice pomiędzy buchalterją pojedynczą a podwójną. Praktyczne ćwiczenia w prowadzeniu ksiąg i w zestawieniu rocznego bilansu należy przerabiać na przykładach ze specjalnem uwzględnieniem potrzeb drobnego przemysłu, handlu i rzemiosł.

Stylistyka handlowo-przemysłowa. A. Część teoretyczna. Korespondencja handlowa jako środek porozumiewania się w handlu. Korespondencja handlowa jako dowód w razie sprawy sądowej. Przepisy prawa dotyczące przechowywania korespondencji handlowej. Kopjowanie listów wysyłanych, porządkowanie i przechowywanie listów otrzymywanych. Prasa kopjowa i książki kopjowe. Numeracja kopjałów i skorowidze. Segregatory do listów otrzymywanych. Rachunki, zamówienia, książki zamówień, kopjały rachunków. Ceduły na towary dostarczone odbiorcom. Formalności kolejowe przy wysyłaniu towarów. List przewozowy i kupon przewozowy. Pobranie kolejowe. Protokoły dotyczące braku i uszkodzenia towaru w drodze. Oznaczenie ceny, znaczenia terminów „franko“, „loco“, „rabat“, „skonto“. Inkasa bankowe. Przekazy. Czeki. Weksle. Okólniki, ogłoszenia, oferty, rozsyłanie cenników. Reklama, jej środki i znaczenie. Podania. Świadcstwa. Upoważnienia. Przepisy pocztowe. B. Część praktyczna. Życiorys. Listy i pocztówki do rodziny i w interesach prywatnych. Telegram. Opakowanie i zaadresowanie listu pieniężnego i przesyłki pocztowej. Ogłoszenie w sprawie poszukiwania zajęcia. Podanie o posadę. Umowa o przyjęcie do terminu lub na praktykę. Rachunek. Pokwitowanie z odbioru pieniędzy. Oferty. Zapytanie o ceny towaru. Zamówienie. Zawiadomienie o wysyłce towaru. Listy potwierdzające odbiór. Listy z upomnieniem. Zgłoszenie się do egzaminu cechowego. Zapisanie się do kasy chorych. Kontrakt mieszkaniowy. Zgłoszenie się do opłaty podatku i reklamacja w tej sprawie. Zaskarżenie do sądu. Prośba o wyegzekwowanie wyroku. Wypełnienie czeku bankowego, weksłu. Zawiadomienia i ogłoszenia publiczne. Reklama.

Rysunek odręczny. Klasa przygotowawcza. Formy płaskie.

Poglądowe (niegeometryczne) pojęcia o liniach pionowych, poziomych, pochylonych, równoległych i prostopadłych. Nauczyciel popiera objaśnienie szkicami na tablicy. Krótkie ćwiczenia uczniów w tym zakresie. Rysowanie płaskich przedmiotów, opartych na zasadzie (w kształcie) kwadratu, trójkąta równobocznego i równoramiennego, prostokąta, rombu, trapezu. Rysowanie przedmiotów płaskich, opartych na zasadzie koła, owalu i kształtów jajowatych. Rysowanie liści pojedynczych i w grupach (po dwa i trzy naklejonych płasko na karton) oraz narzędzi zawieszonych bokiem na ścianie, dających się wyrazić płasko. Rysowanie z pamięci.

Klasa I-a. Formy bryłowe. Pojęcie najogólniejsze o perspektywie dane wyłącznie poglądowo, przez demonstrację zjawisk perspektywicznych na przedmiotach dużych wymiarów (drzwi i okna otwarte, piec, duża paka, górne i dolne krawędzie ścian i t. p.). Rysowanie dużego kwadratu wyciętego w białym kartonie albo w blasze w różnych położeniach i skrótach. Rysowanie sześcianu i przedmiotów użytkowych opartych na jego zasadzie (skrzynia, pudło, szuflada, półki). Pojęcie o cieniach właściwych i rzuconych dane wyłącznie poglądowo. Rysowanie białego krążka z białego kartonu w różnych położeniach i skrótach. Rysowanie brył geometrycznych walcowatych i stożkowatych. Rysowanie przedmiotów użytku opartych (w kształcie) na zasadzie walca i stożka (beczka, cebrzyk, kadz, garnki). Cieniowanie przedmiotów okrągłych podobnie jak poprzednio. Ćwiczenia w rysowaniu z pamięci.

Klasa II-a. Rysunki ściśle zawodowe. Rysowanie przedmiotów, modeli i wyrobów rękodzielniczych z tej dziedziny, w której uczniowie pracują zawodowo (kraty, zamki, okucia, sprzęty). Szkicowanie z obserwacji. Rysowanie z pamięci.

Rysunki zawodowe. Klasa II-a. Rzuty punktu, linii i prostszych figur geometrycznych na trzy płaszczyzny. Rzuty zasadniczych brył geometrycznych: graniastosłupa, ostrosłupa, walca i stożka w różnych pochyleniach względem płaszczyzn rzutowych. Prostsze wypadki przecięć. Rozwinięcia powierzchni. Przejście od rysunku rzutowego do technicznego. Ten dział powinien być dokładnie omówiony na różnych przykładach.

Klasa III-a. Przy nauce rysunków zawodowych należy przeprowadzić podział na grupy zawodowe i naukę dostosować ściśle do potrzeb danego zawodu. Pracownicy przemysłu metalowego. Nauka winna odbywać się według możliwości na podstawie modeli. Przy rysowaniu sporządza się najpierw odręczne i dokładnymi wymiarami oznaczone szkice, według których wykonywa się potem rysunki na czysto. Rysowanie kształtowników wedle tablic. Wykres śruby i naśrubka. Nicenia.

Łączenia blach i kształtowników. Rury. Łożyska. Sprzęgła. Narzędzia ślusarskie. Prostsze maszyny. Pracownicy przemysłu drzewnego. Szkice i określenia połączeń drzewnych. Kreślenie sprzętów kuchennych, okien, drzwi. Meble. Rysunki warsztatowe stolarskie należy wykonywać wielkości naturalnej. Pracownicy przemysłu budowlanego. Kreślenie szczegółów konstrukcji budowli jako to: wiązań murów, ścian, słupów, sklepień w rzutach i przekrojach. Kreślenie szczegółów w konstrukcjach budowlanych w związku z innymi częściami budowli jak: drzwi i okien, belek i podciągów, stropów, wiązań i t. p. Pracownicy przemysłu przyrodniczego. Krawcy, szewcy. Rysowanie kroju ubrań i obuwia według wzoru, a następnie według miar wziętych z osób. Rysunki należy wykonywać w naturalnej wielkości. Pracownicy przemysłu artystycznego (malarze, litografowie, złotnicy). Rysowanie motywów zdobniczych według wzoru i według okazów rzeczywistych. Kompozycja ozdób.

Kaligrafja. Obeznanie uczących się ze sposobami: siedzenia, ułożenia kajetu, ręki, trzymania i prowadzenia pióra w czasie roboty. Pisanie liter dużego i małego alfabetu pismem prostym i rondem. Pisanie pojedynczych słów oraz zdań.

Podręczniki do użytku nauczycieli szkół doksztalcających.

1. Język polski. *H. Galle.* Czytanki polskie dla uniwersytetów ludowych. Gebethner i Wolff. Część pierwsza i druga. *Gebert i Gebertowa.* Historia Polski. Kraków. *Witkowska H. i Kulikowska M.* Znanej historii: Aret, Warszawa, wybrano ustępy z części I zeszyt 1, 2, 3, 4, cz. II zt. 2, zt. 8, cz. III. Zt. 1, 2, 10, 12.
- Biblioteczka uniwersytetów ludowych: № 1, 2, 5, 12, 35, 37, 39, 40, 45, 46, 53, 60, 65, 66, 67, 68, 73, 82, 85, 86, 93, 98, 101, 102, 103, 104, 112, 118, 137, 145, 149, 150, 163, 177, 180, 181, 183, 194.
- Książki dla wszystkich. Areta № 23, 87, 101, 166, 341, 546, 577, 591.
- Biblioteka narodowa Areta. № 73.

UWAGA. № podkreślone są obowiązującą lekturą w szkole.

2. Arytmetyka. *Pawłowski Antoni.* Nauka rachunków przemysłowych. Podręcznik do użytku w szkołach przemysłowych uzupełniających. 3 tomy, Lwów, Nakład autora.
3. Geometria. *J. Grabowski.* Geometria pogładowa. Warszawa. Aret. 3 części. Siatki brył geometrycznych, wydanie „Nasz Sklep” format w Warszawie.
4. Fizyka. *Heilpern Maksymilian.* Fizyka dla szkół zawodowych. Gebethner i Wolff.
5. Chemia. *K. Jabłoński.* Doświadczenia z chemii w życiu codziennym. M. Aret. Warszawa.
6. Towaroznawstwo. *A. Bolland.* Podręczniki towaroznawstwa. Kraków. *Rutkowski i Jabłoński.* Krótki podręcznik towaroznawstwa.
7. Hygiena. *Dr. M. Biechlerowa.* Hygiena.
8. Buchalterja. *A. Pawłowski.* Buchalterja rękodzielnicza. Lwów.

9. Stylistyka handlowo-przemysłowa. *Bronikowski K.* Stylistyka Handlowo-przemysłowa. Lwów. *Lgocki.* Wzory listów handlowych. Gebethner i Wolff. *Martens.* Podręcznik handlowy dla rzemieślników.
10. Kształcenie obywatelskie. *Gumiński Jan.* Kurs prawa. Warszawa. *Mogilnicki Antoni.* Ogólna zasada prawa M. Areta. *Radziszewski Henryk.* Podręcznik ekonomii politycznej. *Renouvier.* O obowiązkach społecznych człowieka i obywatela. Gebethner i Wolff. *Beaillies Gabr.* Demokracja i oświata. Gebethner i Wolff. *Fagenet.* Kochaj ojczyznę. Kochaj rodzinę. M. Aret. w Warszawie.

XIII. ZAKRES NAUCZANIA.

ZASTOSOWANIE GRANIC NAUCZANIA DO JEGO CELU. Już przez to samo, że wszelkie racjonalne nauczanie musi mieć jakiś cel określony, winno też ono posiadać i pewne granice. Gdy zadanie nauczania w danym zakresie zostaje osiągnięte, winno ono ustać, co nie przeszkadza temu, aby następnie rozpoczęło się inne nauczanie, wyższe, czy w innym zakresie, innych przedmiotów z innym zadaniem. Nie można np. prowadzić nauczania elementarnego bez końca przez całe życie ucznia. Z tego powodu ostatniem pytaniem, stawianem sobie przez dydaktykę, jak powiedzieliśmy, jest: do jakich wyników należy ucznia w nauczaniu doprowadzić. Wszelki program nauczania, mając na względzie cel, do którego to nauczanie zdążać winno, musi jego zakres do tego celu zastosować i odpowiednio granice nauczaniu zakreslić.

GRANICE NAUCZANIA NA KURSACH UZUPEŁNIAJĄCYCH. Kursy mają, jak widzieliśmy, na celu dać uczniowi te niezbędne podstawy naukowe, które mu są jako przyszłemu zawodowcowi w zakresie niższym konieczne do orjentowania się zarówno w technicznych, jak handlowych, społecznych i życiowych stosunkach jego zawodu i do jak najkorzystniejszego zarówno dla siebie, jak i dla społeczeństwa spełniania obowiązków, związanych z jego stanowiskiem, dając mu możliwość dalszego samodzielnego już kształcenia się w kierunku, jaki mu wskażą jego zamiłowanie i zdolności lub dalsze warunki jego życia. Cały program i zakres nauczania na takich kursach winien przeto dążyć do osiągnięcia tego celu. Jak kursom za wadę poczytać należy, jeżeli celu tego osiągnąć nie potrafią, tak również wadą będzie, jeżeli nauczanie w takiej uczelni zakres swój przekroczy, dając uczniowi wiedzę, której zastosować w życiu nie będzie miał potrzeby, lub nie potrafi, kosztem czasu, któryby mógł wykorzystać dla siebie w sposób właściwszy. Dając mu wiadomości z nauk lub umiejętności wyższych,

wymagających w rzeczywistości szerszego i gruntowniejszego przygotowania, lub takie, które na podstawie nabytego w uczelni kształcenia, powinien już sam zdobywać, dajemy mu wiedzę nieugruntowaną, dla niego nieodpowiednią, marnujemy jego zdolności, wytwarzając najczęściej przez to dyletantów lub ludzi z fałszywym o sobie mniemaniem. Pod tym względem uczelnie zawodowe niekiedy mijają się istotnie z celem, wykolejając tą drogą uczniów, których miały na odpowiednią drogę wprowadzić. Złą jest szkoła zawodowa, wyrwująca młodzież z tej sfery, do której miała ją wprowadzić, popychając ją nie właściwie na drogę pozornie wyższej działalności, do której jednak nie umiała, a nawet nie mogła, jej gruntownie przygotować. Naturalną i pożyteczną będzie rzeczą, jeżeli wyjątkowo zdolny uczeń sam się wybije na wyższe stanowisko, szkoła jednak rzemieślnicza pamiętać winna, że ma kształcić rzemieślników, a nie dążyć do wytworzenia z nich techników czy inżynierów. Dzieje się często, niestety, inaczej. Młodzieniec, kończący dziesięcioletnią szkołę rzemieślniczą, bardzo rzadko pozostaje w rzeczywistości rzemieślnikiem, uważając, że umie już tyle, iż może zostać biuralistą, nauczycielem ludowym i t. p. Uważa się za coś wyższego od rzemieślnika i w najlepszym razie zostaje rysownikiem, nadzorcą robót, niedokształconym technikiem, a bardzo często wstępuje do szkoły wyższej, której dla braku dostatecznego przygotowania nie kończy najczęściej wcale, lub przebywa ją z nadmiernym wysiłkiem. Znamy nawet liczne wypadki, w których taki był uczeń szkoły rzemieślniczej, ukończywszy następnie zakład wyższy, został inżynierem, może nawet posiadającym dostateczne wykształcenie techniczne, lecz nie umiejącym pisać ortograficznie w żadnym języku, nie znającym geografii i nie mającym pojęcia o historii, ani o wielu innych naukach ogólnych, których nie przechodził ani w szkole rzemieślniczej, ani na politechnice. Znane są również liczne wypadki, w których szkoła rzemieślnicza, założona w celu rozwinięcia w danej miejscowości istniejącego tam od dziesiątków lat przemysłu, zabiła zupełnie ten przemysł, odciągawszy młodzież i pchnąwszy ją na inną drogę. Wina to złej organizacji szkoły, wina niezrozumienia z jej strony swego zadania i stosowania do niego zakresu nauczania. Techników kształcić winna szkoła techniczna, a nie rzemieślnicza. I dla tego popisywanie się nauczycieli szkół rzemieślniczych, czy rolniczych, albo handlowych niższych, kursów uzupełniających i t. p. tem, że ich uczniowie wykonywują, tak dokładnie, ściśle i czysto rysunki techniczne, jak rzadko jaki technik, że przechodzą daleko więcej algebry, niż w innych szkołach rzemieślniczych, że uczą się nawet trygonometrii i t. p., bynajmniej na pochwałę zasługiwać nie może.

Nie można mieć za złe oddzielnym nauczycielom, że starają się swych uczniów doprowadzić w zakresie ich przedmiotu nauczania do możliwie wysokiego poziomu, zadaniem jednak kierownictwa szkoły być winno zbytnie zapędy w tym kierunku hamować, stosunek wszystkich przedmiotów nauczania harmonizować, zakres ich zastosować do celów i zadań uczelni, pozostawiając dalsze kształcenie się samym uczniom, o ile ich dążenia do tego ich skłaniają. Tym jednak uczniom, którzy, nie zadawalając się dalszym samokształceniem, dążą do wstąpienia do szkół wyższych, należy otwarcie i szczerze trudności i konsekwencje ich zamiaru przedstawić. Nie powinniśmy patrzeć obojętnie na marnowanie się pracy naszej, mającej doniosły cel społeczny, nie powinniśmy świadomie pozbawiać społeczeństwa istotnie pożytecznych i niezbędnie potrzebnych mu pracowników, wytwarzając z nich niedouczone dyletantów.

Praca nad kształceniem zawodowym młodzieży jest więc, jak widzimy, niełatwa, ale warta zachodu, gdyż jej celem jest nie tylko dobro młodzieży, lecz przede wszystkim dobro kraju, przyszły dobrobyt Ojczyzny. Cel, który ze wszystkich innych najbardziej wart jest pracy, nawet poświęcenia. Cel, dla którego poświęcenie staje się obowiązkiem.

— EX LIBRIS —
Biblioteki Kuratorium O. S. B.
w Białymstoku

Literatura niemiecka, dotycząca kursów uzupełniających.

Aby zobrazować, jak obfitem jest w innych krajach bogactwo piśmiennictwa, dotyczącego kursów uzupełniających i aby dać możność czytelnikom naszym obeznać się ze stanem sprawy, organizacją i sposobem prowadzenia takich kursów w ich kraju klasycznym, przytaczamy odnośną literaturę niemiecką, o ile się nam udało ją zestawić:

- (Litera F oznacza wszędzie: Fortbildungsschule).
- Behrend:* Gründung, Einrichtung u. Verwaltung von obligat. kaufmann. F-n. Leipzig. Teubner.
- Bericht* über den 3. preussischen F-tag zu Danzig. Magdeburg. Creutz.
- Bieffer:* Methodik des Unterrichts an gewerblichen F-n. Zürich.
- Bindrich:* Volksschule u. F. Westphalen.
- Blum:* Das deutsche Handelsschulwesen. (Sammlg. Göschen).
- Bodesohn:* Handbuch für F-kunde. Wittenberg. Herrosé.
- Booss:* Entw. u. Ziele der ländl. F-n in Preussen. Goslar. Brumby.
- Booss:* Ueber die Notwendigkeit u. die Einrichtung der ländl. F-n. Langensalza.
- Börner:* Erziehung u. Unterricht des deutschen Kaufmanns. Dresden.
- Brettschneider u. Oberg:* Allgemeine Berufskunde für gewerbliche F-n. Berlin. Ashelm.
- Eckhardt:* Der Unterricht in der F. als Mittel z. Erziehung d. Selbstständigkeit.
- Fechner u. Schmidt:* Münchner Volks-u. F-n. Leipzig. Quelle.
- Germer:* Die F-u. Fachschulen in den grösseren Orten Deutschlands. Leipzig. Hahn.
- Germer:* Die Bedeutung der Unterrichtsfächer in der F. Leipzig. Hahn.
- Germer:* Die Ausbildung der F-lehrer. (tamże).
- Germer:* Die Lehrwerkstätte in der F. (tamże).
- Gillert:* Organisation einiger F-n deutscher Grossstädte. Berlin. Oehmige.
- Handbuch* für Jugendpflege. Langensalza: Beyer u. S.
- Heimann:* Handbuch f. F-lehrer. Priebatsch.
- Henschke:* Zur Einführung in die Theorien u. Praxis der Mädchen F. Leipzig. Teubner.
- Henschke:* Die Fortbildung der aus der Schule entlassenen Mädchen. Leipzig. Hahn.
- Herrmann:* F-zwang für weibliche Handlungsgehilfen u. Lehrlinge. Berlin.
- Heymann:* F. u. Volksschule. Leipzig. Dürr.
- Heymann:* Uebel u. Kruschwitz: Verzeichniss der wichtigsten Lehrmittel für F-n. Dresden.

- Holland:* Handelskorrespondenz u. Formularekunde. Berlin. Ashelm.
- Irrgang:* Notwendigkeit, Organisation u. Lehrplan der F-n für Volksschülerinnen. Erfurt. Villaret.
- Kalker:* Zur Methodik d. ländl. F-n. Leipzig. Voigt.
- Kerschensteiner:* Die gewerbliche Erziehung der deutschen Jugend. Darmstadt.
- „ Staatsbürgerliche Erziehung der deutschen Jugend. Erfurt.
- „ Organisation u. Lehrpläne der Fach-u. F-n. München.
- Kruchen:* Wie man eine Mädchen F. einrichtet. M-Gladbach.
- Kühne:* Die F.-Jena. Fischer.
- Lehmann:* Die Mädchen F. Leipzig. Dürr.
- Lembke:* Lehrplan für ländl. F-n. Leipzig. Quelle.
- Marie de Lange:* Beitrag zur Kenntniss der Münchner Volks-u. F-n.
- Mehner:* F-kunde. Handbuch für F-lehrer. Leipzig. Hahn.
- „ Die Aufgabe u. Einrichtung der F. Leipzig. Hahn.
- Mehner:* Der Lehrplan der F. zu Dabelln. Leipzig. Hahn.
- Oberbach:* Methodik der Handelsbetrieblehre. Leipzig. Teubner.
- Oberg:* Gründung, Einrichtung u. Verwaltung von obligat. gewerblichen F-n. Berlin. Ashelm.
- Osenberg:* Die Organisation von Hauswirtschaftlichen u. Kaufmännischen Mädchen F-n. Leipzig. Teubner.
- Pache:* Handbuch des deutschen F-wesens. VI Wittenberg. Herrosé.
- Paulick:* Lehrbuch für F-s, Fach-Gewerbe-, Handwerkerschulen und Lehrwerkstätten. Dresden. Kühlmann.
- Peters:* Allg. Bedürfnisse u. bes. Aufg. der ländl. F-n. im Zusammenhange mit der Volksschulen. Leipzig. Voigt.
- Plecher:* Das Arbeiterprinzip in Volks-u. F-n. Leipzig. Wunderlich.
- Rieken:* Praktische winke für die Vorbereitung auf das Lehramt an F-n. Langensalza. Beltz.
- Schanze:* Wegweiser für den Unterricht in der gewerblichen F. Wittenberg. Herrosé.
- Schligut:* Methodischer Leitfaden für den Unterricht der kommerziellen Lehrfächer an den kaufmännischen F-n. Wien. Hölder.
- Schilling:* Das deutsche F-wesen. Leipzig. Teubner.
- „ Richtlinien zur Organisation der F. Dresden. Bleyl u. Kämmerer.
- Schneider:* Die Lehrmittel der deutschen F. Leipzig. Schneider.
- Schulze:* Unsere F-n für Knaben. Leipzig. Dürr.
- Seidel:* Die Schule der Zukunft eine Arbeitsschule. Zürich. Orell.
- Seyfert:* Die Ausbildung für den F-s u. Gewerbeschuledienst. Leipzig. Wunderlich.
- Siercks:* Das deutsche F-wesen. Sammlg. Göschen.
- „ Lehrplan für den gesamten Unterricht in den ein-, zwei- u. dreiklassigen F-n. Kiel. Lipsius u. Tischler.
- Stoerl:* Das F-wesen des Königr. Sachsen in seinen gesetzl. Bestimmungen. Leipzig.
- Tischendorf u. Marquardt:* Präparationen für den Unterricht an einfachen F-n. Leipzig. Wunderlich.
- Von der Aa:* Methodik des kaufmännischen Briefwechsels. Leipzig. Teubner.
- Wagner:* Zur Naturgeschichte des Fortbildungsschülers. Leipzig. Hahn.

SPIS ROZDZIAŁÓW:

	Str.
Przedmowa	1
I Zadania i zakres dydaktyki	3
II Cele i drogi poznawania i nabywania wiedzy i umiejętności	6
III Nauczanie ogólne	16
IV Nauczanie zawodowe	22
V Zasady organizacji i zadania kursów uzupełnia- jących	28
VI Program i rozkład nauk	39
VII Uczeń i nauczyciel	46
VIII Zasady opracowania programu oddzielnych przed- miotów	57
IX Zasady metodyki	69
X Pomoce naukowe i środki uzmysławiania wiedzy .	81
XI Metodyka oddzielnych przedmiotów (i ich literatura)	94
XII Program normalny (urzędowy)	119
XIII Zakres nauczania	127
Literatura niemiecka, dotycząca kursów uzupełniających	130



— EX LIBRIS —
Biblioteki Kuratorium O.S.B.
w Białymstoku



4587