

PRAWIDŁOWA
ORGANIZACJA SZKOLNICTWA
W POLSCE

NOWOCZESNE METODY PEDAGOGICZNE
OBECNY STAN SZKOLNICTWA W RÓŻNYCH KRAJACH
CAŁKOWITY SZEMAT SZKOLNY

TERMINATORSTWO. KURSY ZAWODOWE

OPRACOWAŁ
JÓZEF LIPKOWSKI

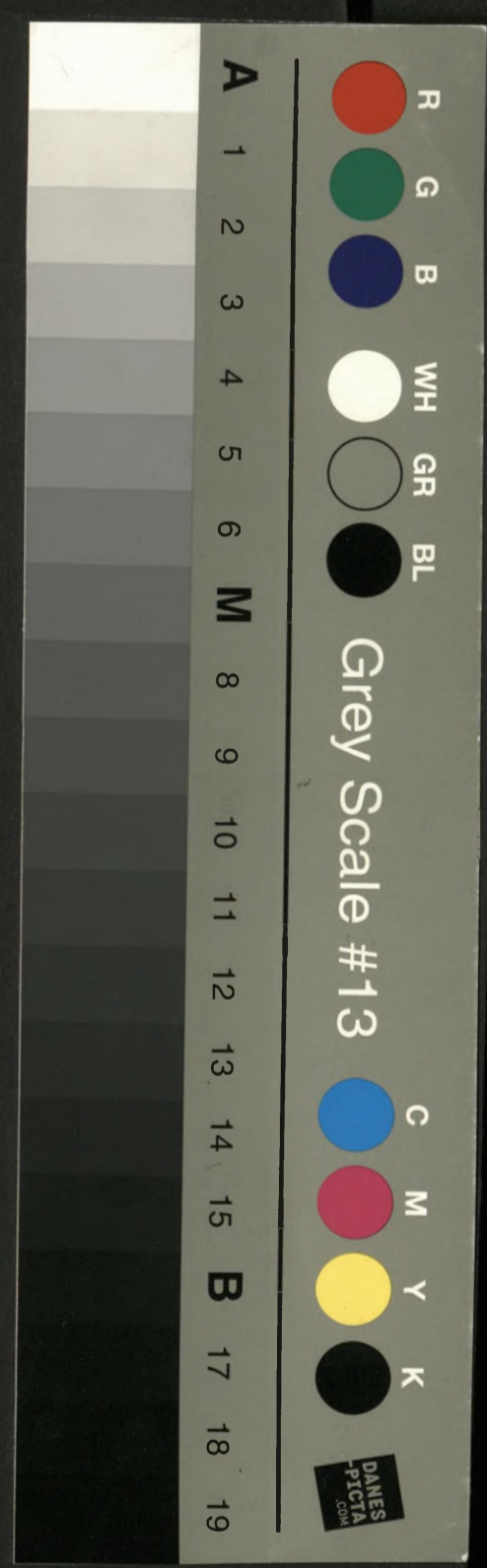
*Inżynier Paryskiej Szkoły Centralnej
KAWALER KRZYŻA LEGJI HONOROWEJ, OFFICIER D'ACADÉMIE, etc.
b. Dyrektor Główny Metalurg. i Mechan. Zakładów w Istinsku
b. Prezes Stow. Techników Polaków we Francji*

13 Table

1919

PARYŻ
11, RUE CLAUDE-CHAHU (xvi^e)
(u Aurora)

WARSZAWA
GEBETHNER I WOLFF
(po wznowieniu komunikacji)



PRAWIDŁOWA
ORGANIZACJA SZKOLNICTWA
W POLSCE

NOWOCZESNE METODY PEDAGOGICZNE
OBECNY STAN SZKOLNICTWA W RÓŻNYCH KRAJACH
CAŁKOWITY SZEMAT SZKOLNY

TERMINATORSTWO. KURSY ZAWODOWE

OPRACOWAŁ

JÓZEF LIPKOWSKI

Inżynier Paryskiej Szkoły Centralnej
KAWALER KRZYŻA LEGJI HONOROWEJ, OFFICIER D'ACADÉMIE, etc.
b. Dyrektor Główny Metalurg. i Mechan. Zakładów w Istinsku
b. Prezes Stow. Techników Polaków we Francji

13 Table



1919

PARYŻ
11, RUE CLAUDE-CHANU (xvi^e)
(u Aulora)

WARSZAWA
GEBETHNER I WOLFF
(po wznowieniu komunikacji)

PRAWIDŁOWA
ORGANIZACJA SZKOLNICTWA
W POLSCE

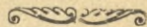
NOWOCZESNE METODY PEDAGOGICZNE
OBECNY STAN SZKOLNICTWA W RÓŻNYCH KRAJACH
CAŁKOWITY SZEMAT SZKOLNY

TERMINATORSTWO. KURSY ZAWODOWE

OPRACOWAŁ

JÓZEF LIPKOWSKI

Inżynier Paryskiej Szkoły Centralnej
KAWALER KRZYŻA LEGJI HONOROWEJ, OFFICIER D'ACADÉMIE, etc.
Dyrektor Główny Metalurg. i Mechan. Zakładów w Istinsku
b. Prezes Stow. Techników Polaków we Francji



13. Tablic



1919


PARYŻ
41, RUE CLAUDE-CHAHU (XVI^e)
(u Aulora)

WARSZAWA
GEBETHNER I WOLFF
(po wznowieniu komunikacji)

371

PARIS — IMP. LEVÉ, 71, RUE DE RENNES.



Wielce zasłużonym i czcigodnym działaczom na niwie
oświatowej, Honorowym Profesorom : 

Wacławowi GASZTOWTTOWI w Paryżu,
Zygmuntowi LASKOWSKIEMU w Genewie,
Franciszkwowi KOZŁOWSKIEMU w Tuluzie.

Pani Marji CURIE-SKŁODOWSKIEJ, która na polu
nauki okryła polskie imię aureolą sławy wszechświatowej.

Pannie Pr. Dr. Józefie JOTEYKO, laureatce Instytutu,
Przełożonej międzynarodowego Fakultetu Pedologicznego
w Brukseli, założycielce i prezesce Polskiej Ligi Nauczania
w Paryżu,

oraz wszystkim tym rodakom naszym, którzy kształcąc
na obczyźnie młodzież polską, rozniecali w jej sercu
znicz bezgranicznej miłości dla Kraju i podtrzymywali
w niej wiarę w przyszłość naszą, czem przyczynili
się do obecnego tryumfu ZMARTWYCHWSTAJACEJ
POLSKI,

skromną tę pracę poświęcam.

Paryż, Listopad 1918.

Józef Nipkowski

Wobec trudności jakie przedstawia drukowanie książek polskich
w Paryżu, gdzie niema zecerów polaków, prosimy czytelnika być
wrozumiałym na dość liczne pomyłki druku, których usunięcie
opóźniło by niepomiernie ukazanie się tej książki. J.-L.

SKOROWIDZ

PRZEDMOWA.....	9
----------------	---

CZĘŚĆ PIERWSZA

Wykształcenie i wychowanie.

ROZDZIAŁ I.	Ewolucja Pedagogji.....	11
	Wysiętek szkolny w Polsce.....	16
ROZDZIAŁ II.	Wykształcenie i wychowanie.....	20
	Kultura fizyczna. Hygiena.....	21
	Zmysł moralny.....	25
	Charakter, pracowitość, oszczędność.....	28
	Patryjotyzm.....	31
	Kształcenie obywatelskie.....	33
ROZDZIAŁ III.	Nowoczesne metody kształcenia.....	35
	Rola nauczycieli.....	41

CZĘŚĆ DRUGA

Obecny stan szkolnictwa w różnych krajach.

ROZDZIAŁ IV.	Szkoły elementarne.....	44
	Wykłady popularne, Kursy wieczorne.....	45
	Srednie wykształcenie.....	49
	Szkoły średnie fachowe.....	51
	Wyższe wykształcenie (uniwersyteckie).....	52
ROZDZIAŁ V.	Wyższe wykształcenie techniczne.....	54
	w Niemczech.....	55
	w Anglii.....	59
	w Stanach Zjednoczonych.....	61
	w Szwajcarji.....	62
	w Belgji.....	63
	we Francji : Fakultety techniczne.....	65
	Paryska Szkoła Centralna (Tablica I.).....	66
	Szkoła wyższa Górnicza.....	69
	Szkoła Dróg i Mostów (Tablica II.).....	69
	Szkoły des Arts et Métiers.....	70

we Francji : Wyższa Szkoła elektryczności	71
Szkoła specjalna Robót publicznych	72

**Zarys porównawczy wyższego wykształcenia technicznego
w różnych państwach.**

ROZDZIAŁ VI. Zarys porównawczy (Tablica III.)	73
Wykształcenie encyklopedyczne i ciasna specjalizacja	76
Czego się wymaga od Inżynierów oprócz wykształcenia fachowego (Tablica IV.)	80

Organizacja szkolna w Stanach Zjednoczonych

ROZDZIAŁ VII. Uniwersy (Kollegja), Tabl. V.	83
« Graduate School »	89
Szkoły wyższe fachowe	90
Letnie kursy uniwersyteckie	91
Instytut Mellon w Pittsburgu	92
— Carnegie w Waszyngtonie	93
— Rockefellera w Nowym Yorku	94
Smithsonian Institution	95
Biura naukowe przy Ministerjach	95
Dobre strona systemu amerykańskiego	
mogące być zastosowane w Polsce	96

CZĘŚĆ TRZECIA

Prawidłowa organizacja szkolnictwa w Polsce.

ROZDZIAŁ VIII. Ogólne potrzeby naszego szkolnictwa	98
Ilość fachowo wykształconych ludzi potrzebnych Polsce dla różnych dziedzin pracy społecznej (Tablica VI.)	102
Ilość uczniów w różnych szkołach (Tablica VII.) ..	106
ROZDZIAŁ IX. WYKSZTAŁCENIE ELEMENTARNE	
Szkoły macierzyńskie (Ochronki)	110
Szkoły elementarne	111
Detaliczny program nauk	113
Nauczyciele ludowi	118
ROZDZIAŁ X. ŚREDNIE WYKSZTAŁCENIE	
Gimnazja i Szkoły realne	119
Reformy niezbędne	120
Dodatkowe pierwsze cztery klasy	123
Szkoły fachowe niższe	124
Program szkół przemysłowych (Tablica VIII.) ..	126

	Program szkół handlowych (Tablica IX.)	127
	Szkoły fachowe średnie	128
	Służba Wojskowa	129
ROZDZIAŁ XI.	WYŻSZE WYKSZTAŁCENIE.	
	Szkoły wyższe I-go stopnia	131
	Uniwersytety i ich reorganizacja	133
	Politechniki. Ich nowy podział na Wydziały (Tablica X.)	134
	Całkowity program nauk	137
	Regulamin wewnętrzny	140
	Wykształcenie po-szkolne	141
ROZDZIAŁ XII.	SZKOŁY SPECJALNE, średnie i wyższe	141
	Akademja Inżynierji	142
	Instytuty Pedagogiczne	144
	Zakończenie.	
	Ogólny Szemat organizacji Szkolnictwa w Polsce (Tablica XIII.)	148

CZĘŚĆ CZWARTA

Załączniki

I.	Wybór zawodu : Instrukcje i wskazówki wypracowane przez Centralną Komisję Szwajcarskiej Unji Sztuk i Rzemiosł	156
II.	Regulamin dotyczący kursów dopełniających dla pracującej młodzieży w Berlinie	168
III.	Program jednego z kursów dopełniających (dla rzeźników) w Frankfurcie nad Menem	174
IV.	Projekt ustawodawstwa o kursach profesjonalnych złożony w Izbie Deputowanych (we Francji) przez Dep. VERLOT	174
V.	Raport DOUANE o terminatorstwie	183
VI.	Raport Leona EYROLLE o średnim wykształceniu technicznym	185
VII.	Konkluzje raportu ROUSSEAU o placach dla kultury fizycznej i dla sportu	188
VIII.	Konkluzje raportu F. VILLAINÉ o nauce gospodarstwa domowego	189
IX.	Rezolucje Towarzystwa Inżynierów Cywilnych we Francji	190
X.	Stosunek rzeczywistości pracujących ludzi, stosownie do wieku i do płci (Tablica XI.)	195
XI.	Ilość pracowników (rzeczywistych) w różnych dziedzinach pracy społecznej (Tablica XII.)	196

PRZEDMOWA

Dopóki nauka była przedmiotem zbytku, dostępnym dla garstki wybranych, dopóty pedagogja przedstawiała świątynię do której dopuszczano tylko jej własnych kapłanów.

Obecnie warunki się zmieniły. Hasło « Nauka dla Nauki » straciło swoje znaczenie i Wiedza, ongi przedmiot ambicji lub próżności, stała się dziś jedną z najelementarniejszych potrzeb życiowych i jednocześnie najpotężniejszą dźwignią postępu i dobrobytu.

Nauka i życie tak się dziś zmieszały i zlały, że je rozłączyć już niepodobna.

Życie stało się szkołą w której uczymy się ustawicznie, aż do śmierci a jednocześnie zadaniem nauki stało się właśnie : przygotować młodzież do życia, a szczególnie nauczyć ją jak się na w niem uczyć.

Dlatego też najwybitniejsi inicjatorzy w dziedzinie szkolnictwa nie byli pedagogami z zawodu ale ludźmi którzy nie wahali się pogrążyć w tem kotłowisku energii, pracy, sprzecznych żądz i potrzeb, oraz tytanicznego nieraz wysiłku, jakie przedstawia walka o byt nowoczesnych społeczeństw.

Między tymi inicjatorami znajdujemy lekarzy : jak Dr Cecil Reddie w Anglii lub Dr. Marja Montessori we Włoszech ; ekonomistów jak Desmoulin ; przemysłowców jak G. Hersent lub nasz S. Szczepanowski, duchownych jak Ks. Jan Gralewski ; inżynierów jak L. Guillet, Eyrolles, Fayol i cały szereg imion jak Astier, Reville, Wilson-Gill, de Praetere, G. Blondel, Torau-Bayle, Ribes-Christophe, Omer-Buyse ; oraz tylu innych, którzy nieraz, tylko zbiegiem okoliczności byli doprowadzeni do zajmowania się kwestją szkolnictwa ; a niemniej przeto oddali jej znakomite usługi.

Pedagodzy z zawodu mogą zapewne ocenić lepiej od innych **jak trzeba uczyć** młodzież, ale, z natury rzeczy, nie mogą należycie określić **czego o ich uczyć trzeba**.

Odsunięci od mrowiska pracy i czynu, [nie znają dostatecznie potrzeb życia i nie mogą nawet osądzić, jakie rezultaty praktyczne ich uczniowie osiągnęli w życiu z ich nauki.

Pod tym względem inżynierowie i przemysłowcy znajdują

się w wyjątkowo pomyślnych warunkach, właśnie dlatego, że zawód ich zmusza ich z jednej strony do liczenia się z żywotnymi potrzebami kraju i ze zmieniającymi się ustawicznie warunkami ekonomicznymi — a z drugiej strony, każe im kierować wysiłkiem licznej rzeszy pracowników.

Mogą więc oni lepiej od innych ocenić wartość przygotowania życiowego jakie szkoły dały ich współpracownikom różnych stopni — i określić tem samem niedostatki i rzeczywiste potrzeby szkolnictwa.

Dla tego też, do wszystkich komisji pedagogicznych oraz do głównej Rady Naukowej przy Ministerjach Oświaty powołuje się dziś inżynierów, przemysłowców, przedstawiciele większych korporacji zawodowych, członków Izb handlowych i wogóle praktyków życiowych, których ilość przewyższa nieraz znacznie, w tych komisjach, ilość zawodowych pedagogów.

Dziś, gdy zmartwychwstająca Polska musi się podnosić z wiekowych ruin i budować od podwalin aż da szczytu cały gmach społeczny, gdy musi stworzyć niemal całkowicie przemysł nasz narodowy i przygotować się do bezpardonowej walki ekonomicznej z otaczającymi ją państwami, kwestja szkolnictwa narodowego, a szczególnie kwestja wykształcenia fachowego naszej młodzieży nabiera wyjątkowej doniosłości i znaczenia.

W tych warunkach, nikogo nie powinno zdziwić, że Inżynier, który trzydzieści kilka lat życia poświęcił pracy technicznej i przemysłowej — ale miał jednocześnie sposobność ocenić bliżej wartość życiową systemów szkolnych różnych Państw, bierze się dziś do określenia potrzeb szkolnictwa polskiego i przedstawia dość śmiały projekt jego organizacji.

Dla wyjaśnienia zasad, któremi kierowaliśmy się przy opracowaniu naszego projektu « Organizacji Szkolnictwa w Polsce » podajemy jednocześnie : « **Nowoczesne metody kształcenia** », oraz « **Porównawczy obraz obecnego stanu szkolnictwa w różnych Krajach.** »

W ten sposób praca nasza przedstawia pewną całość i może być użyteczną Krajowi.

Oto wszystko czego pragniemy.

CZEŚĆ PIERWSZA

ROZDZIAŁ I

EWOLUCJA PEDAGOGJI

WYSIŁEK SZKOLNY W POLSCE

Ewolucja pedagogiji. Potrzeba równomiernego rozwoju zdrowia, moralności, charakteru i wiedzy. Porównanie systemów pedagogicznych : francuskiego niemieckiego i Anglo-Amerykańskiego. Nowe prądy w tej dziedzinie. Dawniejsze wysiłki oświatowe w Polsce : Komisja Edukacyjna, Izba Edukacyjna, Epoka 1860 do 1863 roku, Macierz Szkolna i t. d. Późniejsze wysiłki : Szląsk, Macierz Cieszyńska. Królestwo : 1915-1917 r.

I

Ogół mniema że formy pedagogiczne i kwestje szkolne są już o tyle opracowane, wypróbowane i ustalone, że podnoszenie dyskusji na ten temat może mu się wydać bezcelowem lub zbytecznem.

Otóż tak nie jest : Pedagogja, to jest metody kształcenia i zasady wychowania, rozwijają się szybciej niż inne nauki lub wogóle wszelkie dziedziny pracy społecznej, i nie w tem dziwnego, gdyż ona musi nietylko przystosowywać się ciągle do zmieniającego ustawicznie charakter i kierunek wysiłku społecznego, ale często też wyprzedzać go, przewidzieć jego nową orientację i określić jego potrzeby; jednym słowem, utworować mu drogę i ułatwić powodzenie.

W naszych przecież oczach szalony postęp techniki : elektryczność, silniki wybuchowe i t. p. zmieniły do gruntu warunki pracy i bytu.

Oprócz tego, przeludnienie wszystkich państw Zachodniej i Centralnej Europy, oraz podnoszący się stale poziom cywili-

zacji, i rosnąca wciąż potrzeba dobrobytu, zmuszają ludzkość do ustawicznego szukania nowych dziedzin twórczości i dochodu.

Z drugiej strony, ta gorączkowa walka o byt wyrabia, z natury rzeczy, pewien egoizm, wytwarza konkurencję, i doprowadza do nieuniknionych zatargów i konfliktów, nie tylko pomiędzy kapitałem i pracą ale i pomiędzy różnymi kategorjami pracowników.

Walka ekonomiczna zmusza tak pracowników jak i pracodawców do grupowania się w syndykaty, kartele, stowarzyszenia lub spółki, mające na celu obronę wspólnych interesów.

Życie nasze staje się coraz czynniejszym, ale jednocześnie coraz bardziej skomplikowanym, nerwowem i gorączkowem.

W tym chaosie sprzecznych żądań, interesów, programów i aspiracji, narody niedostatecznie przygotowane muszą uleść silniejszym ekonomicznie lub lepiej przygotowanym do pracy.

*
* *

Zadaniem szkolnictwa jest właśnie przygotować młode pokolenia do pokojowej, lecz bezwzględnej walki ekonomicznej. Od poziomu, od charakteru i od ducha szkół zależeć będzie zdolność narodu do pracy, umiejętność wykorzystania nieprzebranych bogactw przyrody, oraz trzeźwe zrozumienie nie tylko swoich ale i cudzych praw i potrzeb.

Zadaniem szkół jest więc nie tylko kształcić umysł ale i wychowywać młode pokolenia na dzielnych obywateli kraju i na energicznych ludzi czynu i pracy.

Aby spełnić tak wzniosłe lecz zarazem i trudne zadanie, niezbędnem jest aby cały system wychowawczy dążył do równoległego i równomiernego rozwoju czterech najcenniejszych dźwigni, któremi się posługuje ludzkość.

Dźwigniami temi są :

1) **Zdrowie fizyczne**, które daje siłę, śmiałość i wytrzymałość, to jest zdolność wysiłku i hart.

2) **Zmysł moralny**, to jest uczciwość, sprawiedliwość, poczucie swego obowiązku i poszanowanie cudzych praw.

3) **Charakter**, to jest energję, samodzielność i silną wolę.

Nareszcie :

4) **Wiedza**, to jest świadomość celów i środków i umiejętność najlepszego wykorzystania danych warunków.

Tylko równoogły rozwój tych czterech czynników może wytworzyć zrównoważone jednostki i silne społeczeństwa.

Wprawdzie, na kształtowanie się pokoleń wpływają również takie czynniki jak tradycje rodzinne i cechy narodowe lub rasowe, ale czemu są one innym jak nie wynikiem wychowania przeszłych pokoleń?

Zadaniem zresztą pedagogji jest właśnie : wyzyskać dobre i użyteczne skłonności atawistyczne, a jednocześnie reagować przeciw złym.

Przytem nie trzeba mniemać aby na ukształtowanie się cech rasowych i charakterów narodowych, lub na ich zmianę potrzeba było wiekowej tradycji, czyli atawistycznej spuścizny całego szeregu pokoleń. Bynajmniej, ludzkość przekształca się moralnie i przystosowuje się do nowych warunków bytu znacznie prędzej niż inne żywe organizmy przyrody, gdyż na nią działają nie tylko pobudki zewnętrzne, ale i własna wyrozumowana wola, które jest najpotężniejszym czynnikiem twórczym.

I tak na przykład : zamiłowanie Anglików do sportów, które jest dziś uważane za najwybitniejszą cechę tej rasy, rozwinęło się dopiero w połowie przeszłego stulecia, dzięki osobistej inicjatywie jednego tylko człowieka : Tomasza Arnold'a.

Oprócz tego, najnowsze spostrzeżenia dowiodły że ludzie przebywający dłuższy czas pomiędzy obcą rasą, nabywają nie tylko niektóre z jej cech moralnych, ale zmieniają się nawet fizycznie, stając się pod względem wyrazu twarzy i rysów coraz bardziej podobnymi do otaczających.

Potwierdza to tylko potęgę wpływu otoczenia i szybkość z jaką metody pedagogiczne mogą przekształcać cechy rasowe.

II

Tylko równomierny rozwój wyżej przytoczonych czynników : zdrowia, moralności, charakteru i wiedzy może tworzyć zupełnie zrównoważone społeczeństwa; to też stwierdzić należy, że różnica charakteru i psychologii różnych narodów, oraz ich mniejsze lub większe uzdolnienie życiowe,

polegają właśnie na nierównomiernym rozwoju jednego z tych czynników kosztem innych.

Dość nam pod tym względem porównać zasady pedagogiczne i cechy narodowe Francji, Niemiec i Anglo-Ameryki, aby przekonać się jak ścisłą jest zależność charakteru rasowego od systemu wychowania i odwrotnie. I tak, co się tyczy :

Niemiec, stwierdzić trzeba że wyjątkowo szybki rozwój państwa niemieckiego na gruzach innych narodów, wyrobił w nich przekonanie że są rasą uprzywilejowaną, której przeznaczeniem jest panować nad światem. To też niemiecki system pedagogiczny rozwijał w narodzie kult siły, pragnienie wiedzy jako środka dającego siłę, ostrą dyscyplinę i wyjątkową pracowitość, ale zaniedbał jeden z główniejszych czynników : zmysł moralny. Ztąd też u Niemców : nierozumienie innych narodów, lekceważenie ich praw i podporządkowywanie wszystkiegoi wszystkichswoim własnym interesom.

Tem się dadzą również wytłómaczyć olbrzymie błędy psychologiczne i polityczne jakie popełnili Niemcy w przeszłości i w obecnej wojnie, wogóle ich **brak równowagi moralnej**.

W Anglii i w Ameryce, wygórowana troska o swobodę i niezależność osobistą wyrobiła siłę fizyczną, energję i śmiałość, oraz wytrwałość w pracy i dyscyplinę tak osobistą jak i społeczną.

Słowem, system pedagogiczny angielski rozwinął zdrowie, zmysł moralny i charakter — kosztem jednak wykształcenia i polotu naukowego, zkaąd wynika.

brak równowagi intelektualnej.

We Francji naodwrot, wykształcenie było zbyt encyklopedyczne, teorytyczne i abstrakcyjne a zamało przystosowane do realnych potrzeb życia.

Ztąd też wynikły wielkie zdolności krytyczne i pomysłowość, łatwe zapalanie się do szumnych frazesów lub abstrakcyjnych idei, ale jednocześnie : brak wytrwałości, niechęć do systematycznego wysiłku, brak dyscypliny, obawa ryzyka w interesach i wygórowany indywidualizm krępujący wszelką solidarność zawodową lub fachową.

Jednem słowem : we Francji indywidualizm i intelektualizm rozwinął się **kosztem wytrzymałości, charakteru i woli**.

Z porównania tych trzech systemów pedagogicznych wynika że powinnyby się one zlać i uzupełnić wzajemnie, biorąc z każdego to co się okazało pożytecznem i skutecznem.

Obecna wojna była kamieniem probierczym ich wartości, gdyż pozwoliła już osądzić, jaką siłę mogły z nich wyciągnąć walczące narody.

Próba była może zbyt krwawa i ciężka, ale za to wyczerpująca, i niedostatki systemów pedagogicznych uwydatniły się z wyjątkową jaskrawością.

To też, nie czekając nawet zakończenia wojny, wszystkie wielkie państwa opracowują już nowe dyrektywy pedagogiczne i przystępują do poważnej reorganizacji szkolnictwa.

Anglja i Ameryka skierowują swój wysiłek do podniesienia ogólnej kultury, kładąc nacisk na wyższe uniwersyteckie wykształcenie, które było u nich dotąd nieco zaniedbane i wprowadzając do szkół swych technicznych lub fachowych elementy wyższej kultury ogólnej.

We Francji zaś, gdzie studja uniwersyteckie są bodaj zbyt rozwinięte, główny wysiłek będzie skierowany ku fachowemu wykształceniu średnich i niższych warstw społecznych, które było dotąd niemal zupełnie zaniedbanem. Francuskie Ministerjum Oświaty zamierza wprowadzić pracę ręczną do wyższych klas szkół elementarnych, a jednocześnie rozwinąć znacznie fakultety techniczne przy uniwersy tetach. Ministerjum zaś Przemysłu i Handlu od którego zależy większość szkół technicznych i fachowych opracowuje program gruntownych zmian, mających na celu rozwinięcie niższego i średniego wykształcenia fachowego, wprowadzenie obowiązkowego terminatorstwa i jednocześnie poważną reformę wyższego wykształcenia technicznego. Tą ostatnią kwestją zajęły się, z inicjatywy Ministra, tak poważne organizacje jak « *Société des Ingénieurs Civils de France* » i *Congrès Général du Génie Civil* ». W doniosłych dyskusjach jakie wynikły na ten temat, brali udział najwybitniejsi członkowie Instytutu jak P. P. Appel, Blondel, Colson, Haton de la Goupillière, Janet, H. L. Chatelier, Lecornu, Lemoine, E. Picard, oraz dyrektorzy wyższych zakładów naukowych i przemysłowych, jak P. P. Barbillon, Charpy, Chesneau, Couriot, Eyrolles, Fayol, Gabelle, Guillet, Herdner, Generał Maurice, Lacoïn, L. de Chatelier, Netter i wielu innych.

Dyskusje te doprowadziły do bardzo cennych wniosków i wskazówek pedagogicznych. Podajemy zresztą w załącznikach n° 9 rezolucje uchwalone przez Société des Ingénieurs Civils de France.

Zadaniem właśnie niniejszej pracy jest przedstawić, jak można najtreściwiej, nowe kierunki i nowe zdobycze w dziedzinie pedagogji na Zachodzie, dla użytku naszego kraju, który był dotąd, siłą wypadków, zbyt zahypnotyzowany niemieckim systemem naukowym i mógł by być skłonny przyjąć go całkowicie bez zmian i bez dostatecznego uwzględnienia nowych prądów jakie się ujawniają obecnie we Francji, w Anglii w Stanach Zjednoczonych.

III

Wysiłek szkolny w Polsce.

Co się tyczy Polski, nikt nie zaprzeczy, że kwestja oświaty ludowej i szkolnictwa narodowego jest dla niej najważniejszą i najżywotniejszą ze wszystkich spraw społecznych obecnej doby.

Ku niej powinien być skierowany największy wysiłek nasz narodowy, gdyż od poziomu oświaty ludowej i od praktycznego charakteru szkół naszych zależy dobrobyt Polski i jej znaczenie.

Sprawa to tem poważniejsza że trzeba nam budować gmach szkolnictwa od podwalin aż do szczytu, gdyż półtora wiekowa niewola i bezprzykładne prześladowania, które jak w Królestwie były wyjątkowo ostro skierowane przeciw oświacie narodowej, pozbawiły znaczny szmat Polski szkół i nie pozwoliły na wyrobienie dostatecznych kadrów pedagogicznych i odpowiedniej literatury szkolnej.

Położenie to ma jednak swoją dobrą stronę, a mianowicie że zamiast łątać lub poprawiać stary ustrój szkolny, można będzie wznieść odrazu nową budowę, opartą na najnowszych zdobyczach pedagogji i odpowiadającą ostatnim prądom w których odbija się postęp.

Otóż jest już jeden fakt niezbity, z którym będzie musiało liczyć się nasze szkolnictwo narodowe, a mianowicie fakt, że przyszła Polska będzie demokratyczną w najszerszym tego słowa znaczeniu. Władza polityczna przejdzie bezwarunkowo w ręce przedstawicieli ludu polskiego.

Z drugiej strony, bezprzykładne rozsypanie się w ruinę takiego kolosu jakim zdawało się być państwo rosyjskie, dowodzi jak niebezpiecznym jest składać berło wszechwładztwa w ręce mas nieprzygotowanych do samorządu i nieświadomych najelementarniejszych obowiązków społecznych.

Trzeba więc jak najprędzej zorganizować oświatę ludową na zdrowych i silnych podstawach, aby nie tylko kształcić nowe pokolenia, ale i wychowywać je na dzielnych obywateli kraju, świadomych swego posłannictwa narodowego.

Pod tym względem możemy spokojnie patrzeć w przyszłość, albowiem, gdy chodziło o oświatę narodową, Polska wykazywała zawsze wyjątkowo wzniosły i praktyczny zmysł społeczny, — a dawniej wyprzedzała nawet pod tym względem zachodnie państwa europejskie.

Przecież pierwsze Ministerjum Oświaty Publicznej w Europie, to nasza **Komisja Edukacyjna** założona 7-go Października 1773 roku — podczas gdy we Francji podobne Ministerjum powstało dopiero w 1808 roku.

Przecież statut organiczny dla oświaty ludowej wydany w 1808 roku przez **Izbę Oświatową**, tę spadkobierczynię Komisji Edukacyjnej ustanawiał już obowiązkowe powszechne nauczanie :

Oto co mówi : § 1-szy tej Ustawy : « Żaden gród, « żadne mia steczko lub wieś nie powinny pozostać bez « szkoły ». § 5 powiada : « Żadne dziecko, jakie by nie było « wyznanie jego rodziców, nie może być wykluczone z dostępu « do szkoły », a nareszcie § 31 mówi wyraźnie : « Komitet « nadzorczy szkoły dopilnuje aby wszyscy rodzice posyłali « swoje dzieci do szkół i nie usuwali się od wypełnienia tego « obowiązku ».

Przecież prezes departamentu Prus południowych, mówiąc o szkołach polskich w części naszego Kraju odpadłej do Prus po drugim rozbiornie, pisze : « Zaraz po zajęciu w 1793 roku « Prus południowych, kler katolicki i szkoły tej prowincji



« zostały powierzone Departamentowi Skarbu. Zastaliśmy tam
 « wspaniale opracowane prawa i przepisy szkolne wydane
 « przez Rząd Polski a datujące z 1783-go i 1790 roku. Nauczanie
 « starało się formować umysł, moralność, zręczność i siłę
 « fizyczną; przyzwyczajało do czystości i do porządku. Uczono
 « myśleć samodzielnie i zastosowywać praktycznie swoje
 « znajomości. Obeznawano z praktyką sejmową, uczono
 « ekonomji prywatnej i państwowej. Obeznawano z przemysłem
 « miejskim (1) i starano się zahartować ciało i przyzwyczajać
 « do pracy. Wychowanie dziewcząt miało na celu przygotowa-
 « nie dobrych żon, dobrych matek i dobrych gospodyń ».

Raport swój kończy *P. Klewicz* tem zapytaniem : « Jaki
 « nowy rząd nie zgodziłby się na posiadanie takich szkół? »

Cytujemy umyślnie te słowa, gdyż hołd ten oddany
 Komisji Edukacyjnej przez wrogów naszych dowodzi, jak
 wysokiem było zawsze w Polsce poczucie doniosłości szkol-
 nictwa i nauk.

Powyższa krótka charakterystyka szkolnictwa polskiego z
 przed 1793 roku odpowiada najzupełniej dzisiejszym naj-
 nowszym prądom [pedagogicznym i może dziś jeszcze służyć
 bez żadnej zmiany za główną dyrektywę dla organizacji naszych
 szkół narodowych.

Jak widać z powyższej charakterystyki, system szkolnictwa
 opracowany przez naszą Komisję Edukacyjną był właśnie oparty
 na równomiernym rozwoju tych czterech głównych czynników
 wartości człowieka, o których mówiliśmy wyżej, a mianowicie :
 zdrowia, zmysłu moralnego, charakteru i wiedzy.

Reformy pedagogiczne, które przeprowadzają obecnie u
 siebie wielkie państwa zachodnie nie mają na celu nic innego,
 jak zastosować w praktyce te właśnie zasady, któremi się
 kierowała nasza Komisja Edukacyjna jeszcze sto trzydzieści
 kilka lat temu.

Rozbiór Polski i polityka wynaradowiania, zaprowadzona
 po 1831 roku, wstrzymały zupełnie rozwój oświaty narodowej.

Jeszcze w 1814 roku było w Polsce 1449 szkół, co przed-
 stawiało jedną szkołę na 2.400 mieszkańców kraju, podczas gdy
 w 1860 roku znajdujemy już tylko 643 szkół, t.j. jedną szkołę
 na 7.500 mieszkańców.

(1) Naówczas przemysł rozwijał się tylko po miastach.

Naród nasz korzystał jednak z każdego osłabienia władz zaborczych i z każdego choćby chwilowego zmniejszenia się ucisku, aby niezwłocznie skierować cały swój wysiłek ku oświacie ludowej, i tak : w krótkim okresie względnej autonomji od 1860 do 1863-go roku założono « **Szkołę Główną** », a ilość szkół w Królestwie wzrasta raptownie do 1040. Toż samo dzieje się w krótkim okresie, nieco liberalniejszym, który nastąpił po klęsce Mandżurskiej. Korzystając z prawa o zakładaniu Towarzystw i Stowarzyszeń (ukaz z dn. 4/17 Marca 1906 r.), już 21-go Czerwca tegoż roku powstaje w Królestwie « **Macierz Szkolna** » ze wspaniałe zakreślonym programem. W ciągu jednego roku od 1-go Lipca 1906 do 1-go Lipca 1907 zbiera « Macierz » przeszło 3 miliony, zjednywa sobie przeszło 150.000 członków, zakłada 781 kół pedagogicznych, 317 szkół z 61.900 uczniami, 506 bibliotek i czytelni z 220.000 książkami. Oprócz Macierzy powstają : Uniwersytet dla wszystkich, Światło, Sokół, Tow. Opodatkowania Szkolnego, Kursa dla dorosłych, i wiele innych organizacji pedagogicznych, nie licząc energicznej prywatnej akcji oświatowej. Na Litwie i na Rusi powstaje « Oświata », « Towarzystwo Przyjaciół Nauk » i t. d.

Niestety, wspaniały ten rozkwit został prędko złamany przez władze rosyjskie. Macierz Szkolną zamknięto 15-go grudnia 1907 roku, w pełnym rozwoju jej pracy. Uniwersytet ludowy w październiku 1908 r. a resztę w 1909 r. Jedynie « Kultura Polska » o 6.550 członkach, pracująca przeważnie w sferze robotników i ludności żydowskiej, przetrwała jako tako do 1913 r.

Wzmiankować również musimy piękną i wytrwałą akcję oświatową na Szląsku, która tak potężnie wpłynęła na rozbudzenie samopoczucia narodowego w tej starej dzielnicy polskiej.

Ten olbrzymi wysiłek szkolny, tak w Królestwie jak i na Szląsku jest ściśle związany z imieniem niestrudzonego naszego działacza społecznego i filantropa, czcigodnego Mecenasa Antoniego **Osuchowskiego**.

Jeżeli do tego krótkiego zarysu przeszłych usiłowań naszych, dodamy przykład tego co Polska zrobiła już w dziedzinie oświaty od półtora roku pomimo okupacji i wielkich trudności, tak finansowych jak i moralnych, to możemy spokojnie spoglądać w przyszłość.

W ciągu tylko jednego roku po opuszczeniu Królestwa przez Rosjan, liczba szkół wzrosła tam o 47 %. A mianowicie : na początku roku szkolnego 1915-16 istniało ogółem 5.152 szkół z 7.120 klasami, zaś na początku roku szkolnego 1916-17 było już 7.573 szkół z 10.448 klasami.

RODZIAŁ II

WYKSZTAŁCENIE I WYCHOWANIE

1. *Wykształcenie i wychowanie.* 2. *Kultura fizyczna* : Wspólne zabawy i sport ; ich znaczenie pedagogiczne. *Hygiena* 3. *M oralność*. Znaczenie religii rodziny. *Etyka społeczna*. 4. *Charakter* : Kształcenie woli. *Samodzielność*. *Pracowitość i oszczędność*. 5. *Miłość Ojczyzny* jako siła społeczna, pielęgnowanie jej w szkołach. 6. *Nauka o prawach i obowiązkach obywatela*.

1. Wykształcenie i wychowanie.

Jak już nadmieniliśmy wyżej, zadaniem pedagogii jest rozwijać u młodzieży, równoległe i równomiernie, zdrowie, moralność, charakter i wiedzę.

To ostatnie zadanie wchodzi w zakres kształcenia, podczas gdy pierwsze trzy tyczą się raczej wychowania. Na te tak ważne czynniki nie zwracano dotąd dostatecznej uwagi przy opracowywaniu programów szkolnych.

Otóż minęły już bezpowrotnie czasy, gdy można było odgraniczać wychowanie od wykształcenia, gdy rodzice żądali od szkół tylko przygotowania naukowego, zachowując sobie obowiązek wychowania swych dzieci.

System ten był dobrym wtedy gdy z nauki korzystały tylko klasy uprzywilejowane, mające wyrobione przez pokolenia tradycje rodzinne i zasady domowe.

Obecnie zaś, przy zdemokratyzowaniu społeczeństw, przy obaleniu klas lub kast społecznych, cały naród stanowić musi jedną wielką rodzinę, której wszystkie dzieci mają prawo do równej opieki i do jednakowego przygotowania życiowego.

Nie może tu być naturalnie mowy o obaleniu wpływu rodziny lub tradycji domowych. Są to zbyt cenne siły społeczne, aby

się z niemi nie liczone. Przeciwnie więc, trzeba jak najbardziej je wykorzystywać i nawet rozszerzać, o ile tylko można, ich działanie, ale, dla dobra ogółu i w imię sprawiedliwości, potrzeba aby szkoły i cały ustrój wychowania publicznego zastąpiły właśnie wpływ domowy tym co go nie mają u siebie lub mają niedostateczny.

Nie należy zrównywać ludzi osłabiając lub obniżając umyślnie wartość zdolniejszych, lepszych lub szczęśliwszych, ale przeciwnie podnosząc do ich poziomu mniej uprzywilejowanych, których, niestety, jest dotąd stokroć więcej.

2. Kultura fizyczna.

« *W zdrowem ciele silny duch* » mówi nasze stare przysłowie, a w swoim pamiętnym dziele « *Wychowanie umysłowe, moralne i fizyczne* » Herbert Spencer powiada, nieco brutalnie, ale bardzo słusznie : « *być tęgim zwierzęciem jest pierwszym warunkiem powodzenia; być narodem tęgich zwierząt jest pierwszym warunkiem pomyślności narodowej.* »

Zdrowie to jeden z najcenniejszych darów przyrodzenia. Ono daje nam siłę do pracy, zaufanie w siebie, śmiałość i wytrwałość; ono oszczędza ludzkości : chorób, przedwczesnego wyczerpania, niedożywienia lub zawczesnej zgrzybiałości. Wartość tego daru oceniamy niestety najczęściej dopiero wtedy, gdy go utracimy. *Jak ciebie cenić trzeba, ten tylko się dowie, kto cię stracił*, powiada Mickiewicz po Kochanowskim.

Zapewne, przy dawnym patriarchalnym trybie życia, przy stosunkowo małym zaludnieniu i wobec nieistnienia dzisiejszych olbrzymich skupisk ludzkich ułatwiających rozpowszechnianie chorób nagminnych, ludzkość miała prawo nie bardzo się troszczyć o zdrowie, które jej dopisywało dostatecznie.

Obecnie jednak warunki życia zmieniły się zupełnie i jeden z głównych wysiłków społecznych jest skierowany właśnie ku zdrowotności warunków bytu. Dziś uważają już, że nie dość jest leczyć chorych, ale trzeba raczej zapobiegać chorobom. Hygiena zastępuje coraz bardziej medycynę, a w tej higienie wychowanie fizyczne zaczyna grać coraz poważniejszą rolę.

Zadaniem kultury fizycznej jest otrzymać równoległy rozwój wszystkich organów, wzmocnić siłę mięśniarą, serce, płuca, i rozwinąć giętkość i sprężystość ciała.

Odpowiednimi środkami są : gimnastyka na dworze i w pokoju, bieganie, pływanie, szermierka, atletyka i w ogóle wszelkiego rodzaju sporty.

Jednakże przyznać trzeba, że uprawianie tych sportów w samopas jest nudne, zniechęcające i wymaga wielkiego wysiłku energii. Rezultat jest przytem bardzo powolny.

Otóż, ten sam skutek może być otrzymany znacznie łatwiej, prędzej i przyjemniej, a w dodatku przy mniejszym wydatku energii przez **zbiorowy sport**, który przybiera dla młodzieży charakter zabawy a nie wymuszonej pracy.

Przytem, przykład innych, współzawodnictwo, ambicja lub miłość własna, które wtedy wchodzą w grę, stanowią potężny bodziec.

Widzimy już z tego jak skuteczną pod tym względem rolę powinny odegrać wszelkiego rodzaju szkoły.

Kultura fizyczna uprawiana zbiorowo w szkołach, ma przytem wielkie znaczenie wychowawcze. Wymagając pewnej zgodności w działaniach i ruchach przyzwyczajają do posłuszeństwa, do komendy, do karności i do solidarności. Oprócz tego, wspólna zabawa przyzwyczajają do dyskusji, do załatwiania sporów, wyrabia zimną krew, wykorzenia zapalczywość fałszywą ambicję, a nareszcie, zacierają różnice klasowe lub majątkowe i wyplenienia przesady kastowe nieraz głęboko zakorzenione.

Jednem słowem, sport szkolny ułatwia bardzo demokratyzację społeczeństw i jest pod tym względem jednym ze skuteczniejszych czynników pedagogicznych.

Obawa, aby zapał sportowy nie zaszkodził pilności w naukach, jest płonną ; wręcz przeciwnie, można go nawet wykorzystać jako silny bodziec do nauk, nie dopuszczając, w ważniejszych wypadkach, za karę, złych uczniów do tej części ćwiczeń fizycznych, które przybierają charakter zabawy.

Czas poświęcony na kulturę fizyczną powinien być wzięty z godzin rekreacji, bez ujmy dla nauki.

Począwszy od 6 lub 7 lat wieku można przeznaczyć na ćwiczenia fizyczne pół godziny dziennie, a oprócz tego, dwa razy na tydzień można zastąpić popołudniowe dłuższe rekrea-

cje przez sport zbiorowy zakończony szeregiem higienicznych zabiegów, jak : kąpiel, prysznic i masaż.

Naturalnie, że te wszystkie zabiegi powinny być zastosowywane wedle wskazówek lekarskich, licząc się z wiekiem, ze stanem zdrowia i sił każdego osobnika.

Nieodzownem jest również, aby sporty i gimnastyka odbywały się na świeżem powietrzu, a nie w zamkniętych lokalach lub ciasnych podwórzach.

W miastach można będzie użytkować ogrody lub place publiczne przeznaczając w nich osobne przestrzenie, ale na wsi jeszcze łatwiej znaleźć miejsce dogodne dla ćwiczeń i gier młodzieży.

Każda wieś, każde miasteczko lub każda dzielnica większych miast powinny mieć swój specjalny plac dla sportów.

Te pola sportowe, które oddawano by w określonych dniach i godzinach do użytku młodzieży, powinny również służyć i dla dorosłych, w których, za przykładem młodzieży, można będzie powoli rozwijać zamiłowanie do kultury fizycznej.

Czyż jest lepszy sposób wypoczynku po całodziennej pracy biurowej lub po żmudnej robocie w fabrykach, jak kilkanaście minut ćwiczeń fizycznych, które uspakajają naprężone nerwy, zmieniają bieg myśli, dodają humoru i apetytu i wstrząsają nareszcie dobroczynnie całym organizmem? Przy dzisiejszym gorączkowym trybie życia niema lepszego środka przeciw rozstrojowi nerwowemu, neurastenji lub fizycznej anemji.

Naturalnie, że tę świadomość należy rozwijać stopniowo. Otóż przykład młodzieży może być pierwszą zachętą dla dorosłych. Nie można jednak poprzestawać na tem; trzeba, z wielkim naciskiem rozbudzać i rozwijać zapal sportowy zakładając i popierając jak najwięcej stowarzyszeń sportowych, tak dla młodzieży jak i dla dorosłych. Trzeba organizować wszędzie dzietwa « Sokółów » « Skautów » i inne środowiska sportowe; urządzać między nimi jak najczęstsze konkursy, rozdawać nagrody i zachęty i t. d.

Tego rodzaju zbiorowe, publiczne zabawy dla dorosłych, oddadzą nieocenione usługi, a po wsiach lub miasteczkach stanowić będą bodaj najpotężniejszą broń przeciw alkoholizmowi i pijaństwu, gdyż odciągną wielu ludzi od szynków.

Nadto — stowarzyszenia sportowe przyzwyczajają ludność do pewnej solidarności i dobrowolnej dyscypliny, rozwijają

potrzebę grupowania się i wspólnej działalności, czem przyczynią się potężnie do zakładania syndykatów, korporacji zawodowych i spółek rolnych lub spożywczych, tak niezbędnie potrzebnych w dzisiejszym ustroju społecznym.

Mamy przecież przykład jak wielką usługę oddają stowarzyszenia sportowe na Zachodzie. Anglia i Niemcy potrafiły zrobić z nich potężne narzędzie dla rozwoju ekonomicznego i dla propagandy, nie tylko w kraju, ale i na zewnątrz.

Nareszcie, stowarzyszenia sportowe młodzieży stanowiąc będą doskonale przygotowanie do przyszłej służby wojskowej, a nawet społecznej.

Pomimo niebywałych klęsk i ruin jakie nagromadziła obecna wojna nie trzeba sobie robić iluzji mniemając, że wojen nie będzie już nigdy. Powtarzano to zresztą po każdej większej wojnie, a jednak wybuchały one znowu, coraz zacieklejsze i coraz krwawsze.

Dawniej walczyły z sobą tylko wojska, dziś walczą już całe narody, a jutro ścierać się będą zapewne całe rasy.

Trzeba więc będzie i nam być przygotowanymi do podobnej ewentualności — tem bardziej, że będziemy otoczeni nowopowstałymi państwami, politycznie bardzo młodemi, których psychologia nie miała jeszcze czasu przysposobić się do pokojowej ewolucji.

Przygotowanie sportowe młodzieży i nawet starszych pokoleń może więc okazać się bardzo potrzebnem.

*
* *

Mówiąc o zdrowiu nie możemy pominąć bardzo ważnej, choć nieco drażliwej, gdyż graniczącej niemal z moralnością, sprawy, a mianowicie: obeznanie młodzieży w pewnym wieku z tajnikami fizjologicznymi i z **hygieną płciową**.

Ileż to mężczyzn, a szczególnie kobiet jest skazanych na wieczne niepokoje lub na straszne cierpienia, i wlecze nędzny żywot jedynie dlatego, że ich nie obzajmiono zawczasu z tą higieną. Ileż to gniazd rodzinnych rozbitych lub zatrutych jedynie przez zaniedbanie tej ważnej kwestji?

Falszywa wstydlivość, tak dzieci jak i rodziców, prowadzi najczęściej do tego, że niejedno zło, które mogło być łatwo

stłumione w zarodku, rozwija się bez żadnej przeszkody i zatruwa cały żywot.

Ileż to godzin traci młodzież w bezpłodnej i chorobliwej pracy wyobraźni nad tajemnikami przyrodzenia?

Ileż to złych nałogów można by uniknąć uprzedzając je zawczasu odpowiednią poradą lub stosownymi zarządzeniami?

Przy dzisiejszym rozwoju społecznym, jest niemal zbrodnią ograniczać się do leczenia pewnych chorób, zamiast im zapobiegać.

Ponieważ jednak rodzicom jest nieraz trudno podnosić wobec dzieci tego rodzaju kwestje, a przytem nie wiedzieli by najchęćiej co i jak im powiedzieć, należało by powierzyć tę misję specjalnie do tej roli przygotowanym lekarzom lub lekarkom.

Mowa tu naturalnie o dzieciach, którym wiek pozwala już skutecznie tę kwestję rozumieć.

Dla czego by nie zaprowadzić jednocześnie we wszystkich szkołach obowiązkowy krótki ale praktyczny wykład higieny społecznej i pierwszego poratunku chorym lub rannym. W szkołach dla dziewcząt trzeba by również traktować higienę matek i niemowląt, i mówić o staraniach jakimi otaczać je trzeba.

3. Zmysł moralny.

Moralność to słowo o tak szerokim znaczeniu, że można by pod nie podciągnąć niemal wszystkie właściwości duszy ludzkiej jak charakter, wolę, energję i. t. d.

Umyślnie jednak oddzielamy moralność od charakteru, aby skupić około tego pierwszego pojęcia te wyższe struny duchowe, które określamy tak pięknem i prostem mianem : serce.

Podział ten jest tem bardziej usprawiedliwiony, że te dwie cechy duszy ludzkiej, jak zmysł moralny i charakter, wchodzą bardzo często w konflikt między sobą i nieraz zachowanie należytej równowagi pomiędzy niemi jest dość trudnem zadaniem.

Naprawdę mocny charakter — to jest energja i silna wola, są pierwszorzędnymi czynnikami powodzenia i jako takie, wyrabiają pewien egoizm, bezwzględność i oschłość serca

podozas gdy moralność wytwarza przeciwnie : pobłażliwość i dobroć, miłość bliźniego i sprawiedliwość, prawość myśli i czynu, brak fałszu lub obłudy, a nareszcie pojmowanie swoich obowiązków względem bliźnich i społeczeństwa. Różnice między moralnością i charakterem określamy doskonale w potocznej mowie wyrażeniami « *wzniosły charakter* i *silny charakter*.

Rozwijanie moralności jest bodaj najtrudniejszym zadaniem, gdyż polega na formowaniu w duszy ludzkiej szlachetnych instynktów, nie podlegających często analizie umysłowej i pozornie sprzecznych z interesem osobistym.

Pod tym względem najskuteczniejszym środkiem pedagogicznym jest bezwarunkowo religja i dobry wpływ domowy.

Nie będziemy tu wchodzić w teoretyczną rozprawę, czy religja jest rzeczywistością czy tylko poezją. Stwierdzimy w każdym razie fakt, że stanowiła ona dotąd jedną z tych sił społecznych, które oddały narodowi naszemu doniosłe usługi i pozwoliły mu ustrzedz swoją odrębność narodową. Prześladowania religijne sprawiły to, że lud nasz złączył ideę religijną z ideą narodową.

Obecnie więc, gdy otrzymaliśmy nasz byt narodowy, nie mamy prawa negować siły, która się tak bardzo przyczyniła do tryumfu naszej sprawy. Zresztą i po za tymi względami wdzięczności istnieją inne wyjątkowo poważne powody aby nie lekceważyć tej siły społecznej.

Dopóki ludzkość nie dojrzeje o tyle, aby mózdz od dzieciństwa zastąpić religijne przepisy moralności i miłości bliźniego przez wyrozumowane poczucie praw i obowiązków ludzkich, dopóty religja będzie najcenniejszym czynnikiem wychowawczym, tem bardziej, że ona działa właśnie na umysły młode, dziecinne, na które wyrozumowane zasady społeczne żadnego wpływu jeszcze mieć nie mogą.

A przecież właśnie w młodych latach kształci się dusza ludzka i przesiąka temi zasadami, które napiętnowują ją na całe życie. Nie darmo Krasiński mówi :

Młodość, Mistrzu, jest rzeźbiarką
Co wykuwa żywot cały,
I choć sama mija szparko,
Cios jej dłuta wiecznotrwały!

Niech więc jednym z tych rzeźbiarzy dusz polskich pozostanie nadal ta wybróbowana, patryjarchalna i podniosła poezja religii. Przecież poezje naszych wieszczów i wspaniałe fantazje naszych prozaików więcej zrobiły dobrego naszej sprawie i dały narodowi naszemu więcej siły i energii życiowej niż najpoważniejsze traktaty filozoficzne lub socjologiczne.

Naturalnie, nie mamy tu na myśli jakiegokolwiek wyłącznej religii. Wszystkie one pochodzą z tej samej tajemniczej potrzeby duchowej i mają głęboki wpływ na urabianie dusz ludzkich.

Tolerancja religijna była zresztą zawsze główną cechą narodu polskiego. Dość przypomnieć, że senat polski ogłosił wolność sumienia i równo-uprawnienie religii jeszcze w 1572 roku, a więc w chwili gdy we Francji urządzano rzeź Hugenotów w pamiętną noc Ś-go Bartłomieja.

*
* *

W niektórych krajach usunięto ze szkół naukę religii⁴ zastępując ją kursem moralności cywilnej. Rezultaty pedagogiczne i życiowe zawiodły jednak pokładane nadzieje i już daje się spostrzegać zwrot ku wprowadzeniu napowrót religii do szkół dzieciennych.

Pomimo pedagogicznej doniosłości religii nie można jednak liczyć tylko na nią dla wyrabiania zmysłu moralnego u młodzieży. Życie społeczne stało się do takiego stopnia skomplikowanym i przedstawia taki chaos sprzecznych pojęć, kierunków i dążeń, że proste, patryjarchalne dyrektywy religijne nie potrafią już nieraz wprowadzić z tego labiryntu.

Trzeba więc ustanowić w szkołach, i to poczynając od szkół elementarnych, wykład « Obowiązków obywatelskich » podawać dzieciom główne zarisy organizacji państwowej, znaczenie i poszanowanie władzy, pojęcia praw i obowiązków obywatelskich — i tłumaczyć im nareszcie konieczność solidarności i karności społecznej.

Wykłady religii i moralności obywatelskiej przedstawiają niemal wszystko co szkoły zrobić mogą dla wyrobienia zmysłu moralnego. To bardzo dużo, ale nie dosyć, gdyż przeważać zawsze będzie wpływ rodziny, t. j. żywy przykład domowy.

Trzeba więc nie tylko uczyć młodzież, ale i wpływać na starsze pokolenia, wykazując im wszelkimi sposobami jaką krzywdę wyrządzają społeczeństwu i własnym dzieciom, złym przykładem lub zaniedbaniem opieki moralnej.

Działać na starsze pokolenia można przez przykład osobisty, przez popularne pogadanki i odczyty, przez stały lub wędrowny teatr i kinematograf — zwracając przytem szczególną uwagę na wybór sztuk lub widowisk. I w tym razie trzeba połączyć użyteczne z przyjemnem, gdyż to jedyny warunek powodzenia.

Zawsze jednak, dla naszego ludu głęboko religijnego, najsilniejszy wpływ moralny będzie mieć bezwarunkowo miejscowy kapłan, dzięki swojej misji duchownej, którą lud nasz otacza dotąd mistyczną aureolą; a nie zapominajmy że sam lud wiejski przedstawia na ziemiach polskich przeszło 70 % ogółu ludności.

Szczególną więc uwagę trzeba zwrócić na odpowiedni wybór i wykształcenie obywatelskie księży.

Seminarja nasze powinny ożyć nowym apostołskim duchem, tworzyć kapłanów świątłych i dzielnych, rozumiejących nowe warunki bytu i ich pozorne sprzeczności, względnych na szowinistyczne nieraz tendencje wieku i mogących stać się serdecznymi doradcami ludu naszego — lub rozstrzygać nieraz bardzo zawile pytania, niepewności i niepokoje duszy ludzkiej.

4. Charakter.

Nikt już nie zaprzeczy dziś, że powodzenie w życiu zdobywa się więcej dzięki silnemu charakterowi, niż przez wykształcenie i wiadomości.

Ruskin słusznie powiedział : « Trzeba nie tyle zwracać uwagę na kształcenie umysłu, ile na formowanie duszy — trzeba ją budować zdrową, silną i wytrzymałą, zdolną do wysiłku i do rozwagi, radującą się ze swojej energii; trzeba ją nauczyć posłuszeństwa, taktu i godności; trzeba ją przystosować do miejsca i do warunków w których ją postawi życie; jednym słowem trzeba tworzyć osobniki ludzkie o prawdziwej wartości życiowej, to jest piękne, energiczne i użyteczne. »

To bodaj najlepsze określenie charakteru. Ale czemże są właściwie te wszystkie cechy, które tworzą razem charakter, jak nie rozmaitem zastosowaniem lub przystosowaniem jednego czynnika « Woli. »

Energja jest skupioną wolą; inicjatywa jest dowodem wiary w swoją wolę; porządek jest wynikiem woli; wierność, obowiązkowość i karność są wolą; nawet zaufanie i wiara w powodzenie są rezultatem prób uczynionych poprzednio nad własną wolą.

Aby zbudować silny charakter trzeba więc rozwijać wolę we wszystkich jej możliwych zastosowaniach, i to od najmłodszych lat. Raz zdobytą wolę trzeba ćwiczyć i potęgować.

Trzeba więc od dzieciństwa rozniecać w młodzieży chęć i potrzebę woli; trzeba rozwijać w nich uczucie radości i zadowolenia jakie sprawia przełamanie trudności. Wola powinna stać się dla nich stałym przyzwyczajeniem i niemal stałą potrzebą.

Otóż, pojęcie wysiłku woli rodzi się z przykładu cudzej woli i przez stopniowe próby własnej inicjatywy.

Śmiałość, czyli chęć pokonania trudności, rodzi się z poczucia, że je pokonać trzeba i można, a nareszcie z potrzeby wydania zapasów nagromadzonej energii, t. j. woli.

W rozdziale o kulturze fizycznej wskazaliśmy już jak cennym środkiem dla wyrobienia charakteru są wspólne zabawy i ćwiczenia fizyczne.

Ale tego nie dosyć. Ponieważ kształtowanie duszy jest w gruncie rzeczy niczem innym jak stałą sugestją, trzeba więc otoczyć dzieci, zawczasu, atmosferą woli i czynu. Skoro życie nasze jest ustawiczną walką, trzeba jak najwcześniej przyzwyczajając do niej młodzież i stawiać ją ustawicznie przed jej oczyma.

Jak prostym i mało kosztownym środkiem jest zdobienie ścian szkolnych lub sal przeznaczonych dla zebrań ludowych, wybranymi odpowiednio obrazami, któreby przedstawiały artystycznie i wymownie wielkie czyny z historii, oraz rezultaty otrzymane w dziedzinie postępu przez wybitniejszych ludzi czynu i pracy. Trzeba stawiać ustawicznie młodzieży przed oczyma obraz tego co ją czeka w życiu, czego się od niej wymagać będzie i do czego może doprowadzić osobista inicjatywa, energja i silna wola.

Ten sposób oddziaływania za pomocą obrazów przekracza nawet dziedzinę wyrabiania charakteru i może być wogóle zastosowany jako potężny środek pedagogiczny.

Wrażenia przejęte wzrokiem trwają zazwyczaj dłużej niż wrażenia chwytane słuchem. Kto z nas nie pamięta dotąd jak silne wrażenie sprawiały nań w dzieciństwie obrazy lub ryciny Grottgera, Matejki, Brandta, Juljusza Kossaka — ilustracje Andriollego i inne. Iluż to z nas zapomniało oddawna pieśń o Czarneckim ze śpiewów Niemcewicza — ale dotąd ma przed oczyma obraz przedstawiający go na tarantowatym koniu z rozwianą brodą i powiewającą burką, z błyskiem sokolim oczu na śniadej twarzy. Dla tychże samych przyczyn zresztą kinematograf stał się tak doniosłym środkiem popularyzacji nauk.

Co się tyczy wyrabiania charakteru, to wychowanie na wsi okazało się znacznie skuteczniejszym niż w miastach. Widok żmudnej pracy i ustawicznej walki z przyrodą jest, jak widać, bardzo pouczającym przykładem. Obecna wojna wykazała bowiem jak najdobitniej, że lud wiejski, lud rolny, potrafił zdobyć się na wysiłek jakiegoś innej klasy społecznej dać nie były w stanie. On to wytrzymywał przeważnie napór nieprzyjaciela, przelewał bez liczenia krew swoją, znosił bez szemrania niewygody życia w okopach, a po za frontem, on to podtrzymywał najwięcej ducha narodowego. Dowodzi to wymownie, że im kto żyje bliżej z ziemią, tem silniej umie kochać kraj rodzinny, tem czystsze ma pojęcie o Ojczyźnie i tem lepiej ją rozumie.

Dowodzi to również, że nie trzeba zamykać młodzież w odrębnym świecie szkolnym i nie trzeba jej zasłaniać sztucznie widoku życia, jego walk i jego potrzeb.

Dodać nareszcie musimy, że jednym z warunków powodzenia jest, oprócz zdrowia, pewna zręczność fizyczna. Nie mówimy tu o zręczności jaką daje gimnastyka lub sporty, ale o tej specjalnej zręczności rąk, jaką daje uprawianie różnych rzemiosł. Zgrabność rąk, możność poradzenia sobie w wielu drobnych ale tak częstych trudnościach życiowych, dodaje ludziom otuchy i niezależności. Iluż to, nawet bardzo wybitnych umysłowo ludzi, są prawdziwymi niedołęgami w codziennem życiu i nie potrafią zaostrzyć ołówka lub przyszyć sobie guzika do ubrania.

Dlatego też, wprowadzenie ręcznej pracy t. j. nauki rzemiosła do wyższych klas szkół elementarnych, jak tego żądał zresztą jeszcze J.-J. Rousseau, jest doskonałym, nie tylko ze względu na to że obznajamia z pożytecznym fachem i wzbudza poszanowanie dla cudzej pracy ręcznej, ale i ze względu na to że wyrabia zaradność i niezależność.

W parze z charakterem idzie **samodzielność**. Jest ona nawet podstawową cechą silnych charakterów i wychowanie tak szkolne jak i domowe powinno zwracać szczególną uwagę na rozwijanie zawczasu samodzielności u dzieci.

Niestety, zbyt często bierzemy za krnąbrność, upór lub za zły instynkt w dzieciach, to co jest tylko wygórowaniem wrodzonym poczuciem indywidualności. Ten cenny materiał, dobrze zużytkowany i należycie pokierowany, może właśnie stać się zarodkiem wielkiego charakteru i wybitnie silnej woli. Zadaniem więc nauczycieli i rodziców jest wyczuć naturę psychologiczną dziecka i zwrócić szczególną uwagę właśnie na te pozornie krnąbrne i samowolne dzieci.

Te zarodki wielkiego charakteru mogą być niebezpieczne dopiero wtedy kiedy się dopuści aby się spaczyły i poszły na usługę złym instyktom.

Aby rozwinąć samodzielność, trzeba zawczasu pozostawiać uczniom pewną swobodę co do formy jaką mają nadać swojej pracy, co do czasu w którym mają pracować nad tą lub ową częścią programu szkolnego, a również i co do wyboru tematów odpowiadających bardziej ich upodobaniom i naturze. Zbyt ni przymus zabija w duszy dziecka zdolność do wysiłku samorzutnego.

Trzeba formułować zadania szkolne w ten sposób, aby uczeń był zmuszony do samodzielnego myślenia, aby musiał sam orjentować się w podręcznikach i dokumentach szkolnych. Trzeba nareszcie wybierać dla opracowań tematy z życia, mogące zainteresować uczeni i wymagające nie tyle pamięci ile samodzielnego krytycznego poglądu.

Pod względem rozwijania samodzielności, najlepszym jest system wychowania w Anglii. Tam dają dzieciom bardzo wcześnie znaczną swobodę i pozostawiają je własnym siłom, czem rozwijają w nich poczucie odpowiedzialności i obowiązku. Jakże często można spotkać w Anglii lub w Ameryce kilkoletnie zaledwie dzieci, które u nas tuliły by się jeszcze pod skrzydełko

matki lub niania, a tam podróżują same, nieraz na bardzo znaczną odległość, i dają sobie doskonale radę.

Pracowitość. Jednym z czynników wyrabiania charakteru, t. j. silnej woli, jest przyzwyczajanie do stałej, regularnej pracy. Przez zaprawianie dzieci do pracy od najmłodszych lat, można osiągnąć to, że praca stanie się niemal organiczną ich potrzebą.

W społeczeństwach prawidłowo zorganizowanych, pracowitość dochodzi do rozmiarów, o których u nas nie ma się nawet przybliżonego pojęcia.

Weźmy na przykład wybitniejszych mężów stanu, jak ongi Gladstone, a obecnie Clemenceau, którzy pomimo ósmego krzyżyka, dawali lub dają jeszcze stały i potężny wysiłek wymagający około 16 do 18-tu godzin dziennej wyteżonej pracy.

Bogactwo Francji polega niemal wyłącznie na pracowitości i oszczędności ludu. Z ogólnej liczby osób liczących 15 do 65 lat wieku, pracuje we Francji w sposób stały i regularny :

94 % ogólnej ilości mężczyzn
i 73 % — kobiet.

Nawet w wieku od 65 do 100 lat pracuje jeszcze :

68, 4 % mężczyzn
i 46, 1 % kobiet,

praca to przytem nie dorywcza, ale stała, regularna i wytrwała wysiłek.

W tablicach XI i XII załączników podajemy procent pracującej ludności w różnym wieku i w różnych kategoriach zajęć społecznych.

Tem tylko można sobie wytłómaczyć dlaczego Francja, o glebie stosunkowo biednej i nie posiadająca dość wyrobionego przemysłu, była tak długo najbogatszym krajem na świecie i grała rolę bankiera światowego.

Zamiłowanie i potrzebę pracy trzeba rozwijać jak każdą inną cechę moralną lub zdolność fizyczną, stopniowo i od dzieciństwa, przez przyzwyczajanie do regularnego trybu życia i przez wciąganie do stałego metodycznego wysiłku. Nie darmo mówi przysłowie nasze : « *przyzwyczajanie staje się drugą naturą ludzką* ».

Naturalnem niemal następstwem pracowitości jest **oszczędność**, gdyż tylko zdobyty mozolnym trudem grosz, może być należycie oceniony.

Trzeba go jednak cenić nie dla jego wartości własnej, która jest bardzo względna i konwencjonalna, ale dla usług jakie może oddać jego rozumne użycie.

Trzeba więc zawnazasu przyzwyczajając młodzież do oszczędności, pilnując jednak, aby to poczucie nie przybrało charakteru **skąpstwa**.

Trzeba więc jak najbardziej rozpowszechniać wśród młodzieży książeczki kas oszczędności, a jednocześnie przyzwyczajając młodzież do ofiarności społecznej, korzystając z tak licznych sposobności jakie daje życie. Składki na wyższe cele publiczne, na wszelkie manifestacje patriotyzmu, na pogrzeb kolegi, na ulżenie nędzy i t. d. przedstawiają doskonałą okazję dla rozwijania w młodzieży instynktu służby obywatelskiej.

5. Patriotyzm.

Pomimo swego charakteru abstrakcyjnego i sentymentalnego, patriotyzm jest jedną z najpiękniejszych, a jednocześnie jedną z najpożyteczniejszych sił społecznych. Jest on siłą nie w przenośnym ale w istotnem tego słowa znaczeniu, ma potęgę twórczą, gdyż tworzy energję, rozbudza wolę, sprzęga i skierowuje zbiorowe wysiłki, a nareszcie zbliża cele i łączy przeszłość z przyszłością.

Czyżby bez idei patriotyzmu naród nasz mógł znaleźć tyle siły życiowej ile okazał opierając się skutecznie półtorawiekowemu prześladowaniu?

Przecież najpiękniejsze karty historii są zapisane niemal wyłącznie wielkimi czynami natchnionymi przez patriotyzm.

Wszystkie najszumniejsze frazesy i wezwania do kosmopolityzmu, do beznarodowości, spełzły na niczem, a idea miłości ojczyzny wyszła z tych ataków coraz silniejsza, coraz bardziej tryumfująca. Pomimo zdobyczy naukowych i kulturalnych, przekraczających dziś charakter narodowy, pomimo kolei, telegrafów i pokrzyżowania się interesów, pojęć i aspiracji różnych narodów — poczucie patriotyzmu i potrzeba odrębności narodowej wzrastają coraz bardziej.

Obecna wojna nie mogła znaleźć wznioślejszego sposobu załatwienia tego wszechświatowego konfliktu, jak ogłaszając, że pierwszym warunkiem trwałego pokoju musi być pełne i niczem nieskrępowane prawo narodów, dużych czy małych, do własnego życia i do osobistego stanowienia o swych losach.

Ludzkość zrozumiała nareszcie, że ta siła, która łączy jednostki o jednakowej tradycji i mowie, lub o wspólnych instynktach, aspiracjach i potrzebach, jest czynnikiem twórczym, który wzmacnia ich potęgę moralną i ekonomiczną.

Być może, że w przyszłości ludzkość zleje się w jedną wielką rodzinę i że różnice językowe, narodowe lub rasowe z czasem zanikną. W każdym razie, ewolucja taka może się odbywać bardzo powoli i tylko przez dobrowolne zjednoczenie się narodów. Przykład dziejów dowodzi, że takiej łączności narzucić siłą nie podobna.

Ani państwo rzymskie będące swego czasu wszechwładnym, ani państwo rosyjskie nie przebijające w środkach, nie mogły, pomimo całej swej bezwzględności i siły, wynarodowić podbite narody.

Dowodzi to wymownie, że poczucie odrębności narodowej nie jest urojeniem, ale rzeczywistą siłą i potrzebą społeczną.

Świat moralny do pewnego stopnia podlega takim że prawom jak i świat fizyczny, t. j. postępuje stopniowo i rozwija się bez anormalnych skoków.

Tak też i uczucie, które zaczęło się u ludzi od egoizmu osobistego, aby się wznieść i rozszerzyć stopniowo do uczuć rodzinnych, a nareszcie do narodowych, t. j. do patriotyzmu, musi z kolei rzeczy dążyć do objęcia całej ludzkości. Chrześcijaństwo pierwszy rzucił podwaliny tej ewolucji duchowej.

Ale tak jak uczucie narodowe nie stłumiło ani uczucia rodzinnego, ani miłości własnej, tak samo miłość wszechludzka nie powinna i nie może niszczyć uczucia narodowego.

Serce nasze, im bardziej szlachetnieje tem bardziej się rozszerza i wszystkie, głębokie nawet, uczucia mogą się w niem zmieścić nie tylko nie szkodząc sobie wzajemnie, ale, wręcz przeciwnie, pomagając sobie i uzupełniając się nawzajem.

Organizując więc szkolnictwo w Polsce powinniśmy zwrócić szczególną uwagę na rozwijanie patriotyzmu wszelkimi sposobami : tak odpowiednim doborem książek i obrazów, jak i korzystaniem z każdego donioślejszego aktu społecznego, z

każdej rocznicy narodowej i w ogóle z każdej najdrobniejszej sposobności, aby rozniecać iskrę patryjotyczną.

Czyżby Francja, militarnie nie przygotowana i liczebnie tak słaba, mogła się zdobyć na tak ogromny wysiłek, jakiego wymagała od niej obecna wojna, gdyby jej rząd, jej prasa, jej szkoły i kościoły nie rozniecały bez przerwy uczucia patryjotyzmu, egzaltując nawet szowinizm narodowy?

Czasy w których, jak w 1905 roku, zbłąkani zapaleńcy skrajnych idei, krzyczeli na ulicach Warszawy przed wizerunkami orłów naszych ; « precz z białą gęsią », minęły na szczęście bezpowrotnie. Dziś, najzjadlejsi nawet apostołowie walk klasowych lub najzagorzalsi burzyciele przeszłości, liczą się z patryjotyzmem, przyznając mu żywiołową nietykalną siłę.

To też w odrodzonej Polsce powinniśmy podnieść kult Ojczyzny do niebotycznych wyżyn, powinniśmy wznieść mu ołtarz godny naszej bohaterkiej i męczeńskiej przeszłości i godny jednocześnie naszej wiary w promienną przyszłość narodu.

6. Prawa i obowiązki Obywatela (1).

Przy dzisiejszym ustroju demokratycznym, wszechwładztwo państwowe przechodzi w ręce narodu, t. j. w ręce ogółu obywateli. Sama nazwa « Demokracja » oznacza panowanie wszystkich.

Wobec skomplikowania obecnego ustroju społecznego, wobec pokrzyżowania tylu sprzecznych nieraz interesów osobistych, państwowych i międzynarodowych, panowanie to, nie jest rzeczą łatwą i wymaga wielkiego przygotowania. Uświadomienie mas o prawach i o obowiązkach społecznych stało się niezbędnym czynnikiem prawidłowego samorządu.

Prawo wybierania delegatów do miejscowych zarządów lub posłów do centralnego Parlamentu nie wyczerpuje kwestji. Nie dość jest wybierać, ale trzeba żeby wyborca wiedział co robi i dlaczego to robi, żeby rozumiał swoją współodpowiedzialność za losy swego kraju, żeby mógł się kierować szczerze swoim przekonaniem; a nie ulegać wpływom nieraz bardzo

(1) Dla tego rozdziału skorzystaliśmy z doskonałego odczytu, jaki p. St. Posner wygłosił 9-go Marca 1918 r. w Polskiej Lidze Nauczania w Paryżu.

niegodnych agentów wyborczych, którzy pięknymi frazesami, szuinnymi komunałami, a nieraz za pieniądze lub za kieliszek wódki starają się skaptować naiwnych lub biernych.

Trzeba żeby ogół wiedział jakim jest ustrój państwowy, na czem polega cały jego mechanizm polityczny, administracyjny i sądowy, oraz co znaczą partje polityczne, ich hasła i programy.

To też, we wszystkich prawdziwie demokratycznych krajach, uświadamiają od dzieciństwa przyszłych obywateli kraju o ustroju wolnościowym i przygotowują ich pedagogicznie do zrozumienia swoich praw i obowiązków społecznych.

We Francji już w szkołach elementarnych tłumaczą dzieciom prawa i obowiązki obywatela i żołnierza, potrzebę posłuszeństwa i karność społecznej, organizację państwową, prawodawczą, wykonawczą, sądową; oraz rolę wszystkich organów samorządu. Całość tych wykładów stanowi kurs tak zwany « *Instruction Civique* » który rozpoczyna się już od niższych klas szkół elementarnych. W Szwajcarii nauka ta jest połączoną z wykładem geografji i historii ojczyznej.

W Stanach Zjednoczonych nie poprzestano na wykładach teorytycznych, ale zastosowano system Wilson-Gill'a, który polega na tworzeniu w szkołach przez samych uczni organizacji podobnych do urzędzeń państwowych. Taka « **Szkoła-Społeczność** » lub « **Szkoła-Parlament** » dały doskonałe rezultaty pedagogiczne.

W « **Lagrange-City** » (w Stanie Toledo) szkoła jest n. p. **miastem**. Każda klasa stanowi dzielnicę miejską. Uczniowie są wyborcami, a starsi (z ostatnich dwóch klas) są wybieralni. Dwa razy do roku odbywają się tam wybory wedle wszelkich prowidel państwowych, ze zgromadzeniami przedwyborczemi, z publicznem przedstawieniem i popieraniem swoich kandydatów, przyczem wzbronionem jest oczernianie przeciwników. Uczniowie wybierają w ten sposób swego burmistrza, skarbnika, sekretarza, inspektora sanitarnego i dozorcę czystości.

Zarząd ten powinien co miesiąc zdawać publiczne sprawozdania ze swojej działalności.

Przygotowuje to doskonale do przyszłego życia społecznego.

W innych szkołach urządzają **Parlamentey**. Każda klasa wybiera dwóch posłów, chłopca i dziewczynkę. Parlament ten opracowuje regulamin wewnętrzny szkoły, wyznacza kary za

przekroczenia, ma swój wydział wykonawczy, swój sąd; słowem naśladuje zupełnie organizację państwową.

Sesje sądowe, na których obecni są profesorowie, nie biorąc jednak w nich czynnego udziału, dają im doskonałą sposobność poznania bliżej charakteru i usposobienia uczni.

Dzięki znanemu pedagogowi szwajcarskiemu W. Foerster'owi, podobny system wprawiania uczni do życia publicznego został zastosowany w niektórych szkołach w Szwajcarji, a ostatnimi czasy i w Niemczech, z wielką dla dzieci korzyścią.

Ponieważ nie ulega już wątpliwości, że w bardzo blizkiej przyszłości kobiety otrzymają równe mężczyznom prawa polityczne, jak to się zresztą już praktykuje w wielu państwach i będzie zapewne zaprowadzonym obecnie w Polsce, więc nauka o prawach i o obowiązkach społecznych powinna być wprowadzona do wszystkich szkół, tak dla chłopców jak i dla dziewcząt. Przewidujemy ją też w programach szkolnych, które podajemy w rozdziale o organizacji szkolnictwa w Polsce, a dla skrócenia nazywać ją będziemy: *Kształceniem obywatelskiem*. Innego wyrażenia, któreby odpowiadało używanemu we Francji i w Szwajcarji wyrażeniu « *Instruction Civique* » nie znajdujemy.

ROZDZIAŁ III

NOWOCZESNE METODY KSZTAŁCENIA ROLA NAUCZYCIELI

I

Nowoczesne Metody Kształcenia :

Szkola jako wstęp do życia. Ewolucja metod nauczania. Rozwój zdrowego rozsądku i samodzielności umysłowej zastąpił rozwijanie pamięci. Wykściecenie praktyczne i doświadczalne. Praca ręczna. Znaczenie pedagogiczne kinematografu i jego przyszłość.

Naród złożony z samych mędrców, filozofów lub ideologów, choćby najznakomitszych, stracił by prędko grunt pod nogami.

Trzeba więc wychowywać młode pokolenia na ludzi czynu i pracy. Cały ustrój szkolny powinien być skierowany ku temu aby opuszczająca szkoły młodzież przestała być ciężarem dla rodziców lub dla społeczeństwa i mogła odrazu być użyteczną innym i sobie.

Po opuszczeniu szkoły młodzieniec nie powinien być zmuszony tracić znowu czas, lub uzupełniać pośpiesznie swoje wiadomości na to, aby znaleźć pracę lub przystosować się do nowych warunków bytu jakie go czekają.

Nie powinno być żadnego rozgraniczenia pomiędzy nauką a życiem. Szkoła powinna być przedpokojem, z którego otwarte drzwi prowadzą wprost do zajęć życiowych: robotników do warsztatu, rolników do roli, techników do fabryk, doktorów do szpitali i t. d. i t. d.

Szkoły powinny odpowiadać rzeczywistym potrzebom kraju, t. j. tworzyć tyle ludzi naukowo przygotowanych do różnych zawodów lub zajęć życiowych, ile ich rzeczywiście krajowi potrzeba.

Ci, co kierują szkolnictwem narodowym, powinni nawet umieć przewidzieć przyszłe zmiany i potrzeby ekonomiczne, powinni odgadnąć, która gałąź twórczości narodowej będzie mogła lub będzie musiała bardziej się rozwinąć i stosownie do tego przygotować zawczasu odpowiednią ilość fachowo uzdolnionych pracowników.

Dla tego też w Wyższej Radzie Departamentu Oświaty, obok profesorów i pedagogów powinni bezwarunkowo zasiadać przedstawiciele wszystkich działów przemysłu, handlu i rolnictwa oraz delegaci większych korporacji zawodowych.

Skarb wiedzy ludzkiej jest już tak olbrzymi, że obznajmiać z nim dokładnie młodzież jest niepodobieństwem. Życia całego dziś nie wystarczy dla obeznanania się zjedną tylko gałęzią wiedzy.

Dobrze jest wprowadzić dużo wiedzy, ale z drugiej strony nie podobna wiedzieć dużo i dobrze. O tem aby nauczyć wszystkiego nie wolno marzyć. Trzeba więc umiejętnie wyciągnąć ze skarba wiedzy ludzkiej te klejnoty, które są najbardziej potrzebne i odpowiadają najlepiej interesom ogółu.

Trzeba aby nabyte w szkołach wiadomości stanowiły mocny fundament, na którym dopiero życie i praca, ci najlepsi profesorowie, wzniosą gmach ostateczny.

Takiem jest rzeczywiste zadanie szkół wszelkiego rodzaju i stopni, od Ochron do Uniwersytetów lub Fakultetów technicznych. Wszystkie one podają młodzieży stopniowo tę wybraną strawę umysłową, licząc się z jej wiekiem i zdolnościami, i stosowując odpowiednie metody pedagogiczne ułatwiające jej asymilację.

Doniedawnego jeszcze czasu metody nauczania nie były poddawane naukowej krytyce. Zadawalniano się rozwijaniem u dzieci pamięci, która miała wchłonąć w siebie jak największą ilość wiadomości lub recept naukowych.

Obecnie jednak przekonano się, że rozwijać forsownie pamięć można tylko kosztem innych znacznie cenniejszych darów duchowych: kosztem logiki, zdolności rozsądzania i samodzielności umysłowej.

Pamięć nie jest przecież wiecznotrwała; trwa ona dłużej lub krócej, zależnie od osobnika, ale ostatecznie zanika. Zresztą na co się przyda pamięć jeżeli się nie wyrobiło u dziecka: zdrowego rozsądku, zdolności krytycznej i logicznego sposobu zużytkowania swoich wiadomości. Zdrowy « *chłopski rozum* », jak u nas mówią, więcej pomoże w życiu niż najlepsza, bezładna pamięć.

Dlatego też nowe metody pedagogiczne kładą główny nacisk na rozwijanie logiki i samodzielności myślenia.

Powtarzanie jak papuga najrozumniejszych nawet lekcji nie rozwija umysłu. Nie dość jest nawet zrozumieć lekcję i móż ją powtórzyć własnymi słowami; trzeba jednocześnie aby uczeń przyzwyczajał się zastanawiać głębiej nad tem czego się uczy, aby sobie zdawał sprawę dlaczego to co mu wykładają jest tak a nie inaczej? czy nie mogło by być równie dobrze lub nawet lepiej w innych warunkach i w jakich? Jaka jest przyczyna lub jakie są następstwa faktów czy zjawisk o których mu mówią? Czy nie mogą być inne które przeczą im lub wzmacniają ich znaczenie?

Tylko dzięki takim właściwościom umysłowym jak zmysł krytyczny i samodzielność myślenia ludzie mogą w życiu orjentować się szybko i dobrze.

Nie zapominajmy że całe nasze życie jest ciągłą i nieprzerwaną nauką, a zadaniem szkół, jak to określiliśmy w przedmowie, jest właściwie **nauczyć nas jak się mamy uczyć w życiu.**

W imię powyższych zasad nauczanie staje się coraz mniej

abstrakcyjnym, a coraz bardziej praktycznym, coraz więcej zbliżonym do życia i zastosowaniem do jego potrzeb.

Ze scholastycznego i dydaktycznego staje się doświadczalnym. Laboratorja zajmują w programach szkolnych coraz szersze miejsce. Rysunek i praca w warsztatach stają się czynnikami pedagogicznymi nie mniej doniosłymi jak pióro lub książka.

Dziś wprowadzają do najniższych nawet klas szkółek elementarnych początki pracy ręcznej : rzemieślniczej dla chłopców a domowej dla dziewcząt.

Wyrabia to nietylko zręczność i ostrożność, ale jednocześnie szacunek dla pracy ręcznej a przez to samo i dla tych, którzy z niej muszą żyć.

W Ameryce i w Szwajcarii szkoły elementarne są prawdziwymi warsztatami. Rysunki, pomiary mechaniczne, roboty z drzewa i z metali, a dla dziewcząt : haftowanie, szycie, cerowanie, pranie i t. d. prowadzone są pod kontrolą profesorów.

Dziecko uczy się pracując; wysiłek fizyczny towarzyszy wysiłkowi umysłowemu i pomaga mu.

W szkołach technicznych lub fachowych, tak średnich jak i wyższych, praca w warsztatach lub laboratorjach zajmuje już przeszło połowę czasu szkolnego.

Taka nauka zamiast odsuwać młodzież od życia i zrozumienia jego potrzeb, zbliża ją do nich coraz bardziej.

Dziś zdają sobie sprawę, że teoretyczne choćby najobszerniejsze wykształcenie nie wystarcza — że tylko praktyczne zajęcia fachowe połączone jednocześnie z wykładami teoretycznymi, (które uzupełniają się i tłómaczą wzajemnie) — może należycie przygotować do życia i do użytecznej pracy.

Lekarz który nie przeszedł przez kliniki nie jest prawdziwym lekarzem. Cóż dopiero mówić o technikach i inżynierach, dla których kompetencja fachowa jest podstawą ich kariery.

*
* *

Wykształcenie przybiera charakter coraz bardziej utylitar-ny, łączy się coraz bardziej z życiem społecznym i czerpie z niego swoje dyrektywy.

Nawet w sposobach nauczania zaszła olbrzymia zmiana.

Opierają się one coraz bardziej na rozumowaniu, na krytyce i na przykładach, a o ile możliwe także na doświadczeniach.

Nawet te przedmioty, które przez szereg lat traktowano dogmatycznie i tylko opisowo, zostały już poddane ścisłej krytyce i analizie naukowej, co pozwoliło wyciągnąć z nich doniosłe wskazówki lub praktyczne wnioski.

Historja przestała być suchym zbiorem pięknych opisów, i stała się użyteczną filozofją rozwoju społeczeństw.

Geografja, z opisów fizycznych, przeszła na porównawczy obraz sił ekonomicznych i warunków bytu różnych ludów.

Rozwój nauk biologicznych zmienił zupełnie dawny system wykładania zoologii i botaniki.

Jednem słowem : Laboratorja uzupełniły katedry, cyrkiel i mikroskop dopełniły pióro i książkę, obraz zastąpił słowo, a zdrowy rozsądek i zmysł krytyczny zastąpiły sztucznie rozwiniętą pamięć.

Dla nowej pedagogji — obrazowej i doświadczalnej — wyjątkowo cennem narzędziem okazał się kinematograf, gdyż nie tak nie wraża się w pamięć jak obrazy wzięte z życia, t. j. z rzeczywistości a nie z imaginacji.

Jeżeli do serca najłatwiej trafić przez ucho — to do umysłu najprostsza droga prowadzi przez oko. Asymilacja wiedzy przez wzrok wymaga przytem mniejszego wysiłku, tembardziej gdy jest połączona z przyjemnością.

To też niema dziś działu wiedzy ludzkiej, w którym by nauczenie nie mogło być bardzo skutecznie poparte przez kinematograf.

Dla **Geografji** daje on żywe obrazy krajów, miast, życia mieszkańców, przedstawia lepiej i dokładniej niż najobszerniejsze i najpiękniejsze opisy, miejscowe obyczaje, stroje, zajęcia, faunę i florę — a również główne produkta i przemysł różnych zakątków ziemi.

Dla **Historji** uzupełnia wykłady obrazami miejscowości, gdzie się odbywały ważniejsze wypadki dziejowe, podaje zabytki dawnych cywilizacji i charakterystykę nowych.

Dla **Zoologii** zastępuje najbogatsze ogrody zoologiczne, tem skuteczniej że przedstawia zwierzęta w otoczeniu przyrody pośród której żyją. W przeciągu paru zaledwie minut przedstawia obraz stopniowego przekształcenia się larwy w gąsienicę, w poczwarkę, a nareszcie w motyla.

2-gi). Trzeba rozwijać również siłę fizyczną, t. j. zdrowie, przyzwyczajając do pracowitości, do wytrwałości i do samodzielności i szczerzyć szlachetne zasady życiowe : pojęcie równości ; poczucie solidarności społecznej, a nareszcie trzeba móżdż zastąpić wielu uczniom, niestety zbyt wielu, ten cenny wpływ rodziny i tradycji domowych, którego im brakuje.

Nauczyciel ludowy powinien być doradcą swoich uczni i skierowywać ich ku temu lub innemu zawodowi, który uzna za najbardziej odpowiedni ich usposobieniu lub zdolnościom. Ileż to młodych ludzi wykoleja się w życiu, z wielką dla społeczeństwa szkodą, jedynie dla tego, że fałszywa ambicja lub przesady rodzinne skierowały ich na nieodpowiednią dla nich drogę.

Nauczyciel musi również wykorzeniać w młodzieży przesady lub uprzedzenia dotyczące się niektórych zawodów wymagających pracy ręcznej. Zawód rolniczy, zawód rzemieślniczy, które są podstawą dzisiejszych społeczeństw, są u nas dotąd traktowane przez młodzież z pewną pogardą i uważane jako niższe lub nawet poniżające. Ileż to synów wieśniaków lub rzemieślników wstydzi się niesłusznie zawodu rodziców, i zastąpiwszy sukmanę surducikiem, wypiera się rodzinnego gniazda i idzie najczęściej zwiększać proletarjat pół-inteligencji, tę najstraszniejszą plagę nierównoważonych jeszcze społeczeństw.

Rodzice nie są najczęściej w stanie ocenić rzeczywiste zdolności swoich dzieci i odpowiednio pokierować nimi. Naturalne zaślepienie i zrozumiała, poniekąd wygórowana ambicja, każe im skierowywać swe dzieci ku karierom niby to, w ich przekonaniu wyższym, a w rzeczywistości nie odpowiadającym najczęściej ich powołaniu.

Tylko nauczyciel szkolny, śledzący pilnie za rozwojem umysłowym i moralnym dzieci, może bezstronnie je ocenić i skierować odpowiednio.

Co się tyczy wyboru kariery dla dzieci podajemy w załącznikach wspaniale opracowane, wskazówki dla rodziców i dla władz szkolnych, przez komisję centralną Szwajcarskiego Związku Sztuk i Rzemiosł (patrz str...).

CZEŚĆ DRUGA

OBECNY STAN SZKOLNICTWA W RÓŻNYCH KRAJACH

ROZDZIAŁ IV

OBECNY STAN SZKOLNICTWA

1. Szkoły elementarne.

Podstawą wykształcenia narodowego są szkoły elementarne, t.j. te do których uczęszczają dzieci od 6 do 12 lub 14 lat.

One to dają ogółowi ten pierwszy kapitał naukowy, na którym poprzestawać musi 90 % ludności.

Od wartości tego podstawowego wykształcenia zależy poziom cywilizacji społeczeństw, ich wartość moralna i ich zdolność życiowa.

Dlatego też, największy wysiłek kulturalny wszystkich państw, jest skierowany ku temu elementarnemu szkolnictwu.

Obecnie, za wyjątkiem Rosji, wszystkie one wprowadziły obowiązkowe uczęszczanie do szkół elementarnych wszystkich dzieci obojga płci.

Nie możemy przytem nie zauważyć że Polska wyprzedziła pod tym względem wszystkie inne państwa. Unas obowiązkowe uczęszczanie do szkół było postanowione w 1808 roku, podczas gdy n.p. we Francji było ono zaprowadzone dopiero w 1882 roku. Niestety, prześladowania naszego kraju zdławiły w zarodku tę wspólną inicjatywę.

W niektórych krajach, n.p. we Francji uczęszczanie do

szkół elementarnych obowiązuje do 13 lat skończonych, ale już od 12 lat dziecko może złożyć egzamin i opuścić szkołę (do 1910 roku można było to robić po skończeniu 11-tu lat). W Niemczech obowiązkowe nauczanie trwa do 14 lat skończonych, czem się w znacznej części tłumaczy tak prędki rozwój społeczny i ekonomiczny tego państwa.

Co się tyczy programów tych szkół, to są one mniej więcej jednakowe i obejmują początki niezbędnych każdemu wiadomości, jak pisanie, czytanie, dobre wymawianie, arytmetyka, ogólny zarys historii i geografji, z szerszym ich wykładem odnośnie do rodzzonego kraju, początki nauk przyrodniczych i rysunku; religja (nie wszędzie), moralność społeczna; pierwsze próby pracy ręcznej (rzemiosła dla chłopców, a igły i haftu dla dziewcząt), śpiew i gimnastyka.

W Niemczech, dzięki przedłużeniu wieku szkolnego, nauczanie jest obszerniejsze, z daleko większym programem nauk praktycznych i robót fachowych.

*
* *

Ukończywszy szkoły elementarne znaczna większość dzieci wchodzi od razu w życie czynne i oddaje się pracy. Zaledwie 10 do 15%, stosownie do kraju, kształci się nadal, bądź w szkołach fachowych (przemysłowych, handlowych lub rolniczych), bądź w szkołach ogólnokształcących. Te ostatnie skierowują następnie do wyższych szkół technicznych lub do Uniwersytetów, i przez nie, do tak zwanych « wolnych zawodów ».

2. Wykłady popularne.

Ale i ta olbrzymia większość, która musiała poprzestać na skończeniu szkół elementarnych i wziąć się zaraz do pracy, nie jest pozbawiona dalszej opieki naukowej.

Ci co weszli do fabryk, do handlu lub pozostali przy roli: robotnicy, subjecci i terminatorzy, mogą, a w niektórych krajach muszą obowiązkowo, uczęszczać na wieczorne lub niedzielne lekcje — tak zwane kursy profesjonalne lub wykłady popularne.

Pod tym względem, najlepiej zorganizowały się Niemcy;

na te kursa, uczęszcza na nie bardzo regularnie. Prawda, że prawodawstwo angielskie dotyczące się pracy ułatwia bardzo takie uczęszczanie do szkół wieczornych, gdyż dzień roboczy kończy się tam o 5 lub 5 1/2 godzinie wieczorem. Dodać również trzeba, że charakter ludu angielskiego jest bardzo obowiązkowy i poważnie zapatrujący się na wszystkie inicjatywy z których może wyciągnąć korzyść życiową.

W Niemczech i w Austrii obowiązkowe uczęszczanie młodzieży na kursy wieczorne, na tak zwane « Gewerbliche Fortbildungsschulen », jest ściśle przestrzegane, jak o tem wspomnieliśmy wyżej, i nie wiadomo co w tym razie jest skuteczniejszym, czy kaporalizm niemiecki, czy też formalistyka austriacka.

Ustawa niemiecka o terminatorstwie z dn. 20 Stycznia 1905 roku i austriacka z dn. 5 Lutego 1907 roku dały bardzo doniosłe rezultaty praktyczne. Dość powiedzieć, że przeszło 90% o tych którzy, wedle powyższych praw, powinni uczęszczać na kursy wieczorne, czyni to rzeczywiście bardzo regularnie. Ogólna ilość słuchaczy przedstawiała w 1913 roku przeszło 800.000 dla Niemiec i 520.000 dla Austro-Węgier.

*
*
*

Ponieważ tych kursów dopełniających słuchają nie tylko terminatorzy ale i robotnicy i czeladnicy, a nie rzadko i majstrowie lub właściciele małych przedsiębiorstw, więc dla zachowania im niezbędnej powagi, zaprowadzono, niemal powszechnie, dla każdego kursu, dwa oddziały, jeden dla młodzieży i robotników, drugi dla starszych i dla majstrów.

We Francji, kursy dopełniające mało się jeszcze rozpowszechniły. Uczęszcza na nie zaledwie 45 do 50 tysięcy słuchaczy, i te bardzo nie regularnie.

Przyczyną tego są : brak odpowiedniego prawodawstwa o terminatorstwie, zbyt późne kończenie robót (dopiero o 6 1/2 lub 7-ej wieczorem), a nareszcie nieco lekkomyślne odnoszenie się do nauki tak robotników jak i pracodawców.

Obecnie jednak sprawa ta jest na porządku dziennym. Różne projekty ustawodawstwa szkolno-przemysłowego przedstawiane od dziesięciu lat przez senatorów Astier, Dubief,

Sprawą tą powinny się zajmować przeważnie syndykaty i korporacje zawodowe, izby przemysłowe, handlowe i rolnicze, stowarzyszenia i organizacje fachowe, a nareszcie zarządy miejskie lub gminne pod kontrolą rządu lub specjalnie dla tego stworzonej Komisji. W Niemczech zajmuje się tem t. zw. « Gewerbekammer » (Izba przemysłowa) o bardzo szerokich atrybucjach.

Rolą państwa jest pomagać materjalnie i moralnie i wywoływać inicjatywy tam gdzie się nie dosyć objawiają.

Jako dowód o ile rozumne szkolnictwo fachowe może podnieść całą gałąź przemysłu, możemy przytoczyć przykład wyrobów z rzeźbionego drzewa w południowych Niemczech.

Przez szereg niemal stuleci wyroby te, z Czarnego Lasu (Schwarzwald) cieszyły się wielkiem powodzeniem Otóż wskutek zaskorupienia się rzeźbiarzy w dawnej rutynie, wyroby nie odpowiadały już wymaganiom rynku, i cały ten przemysł począł raptownie upadać. Spostrzegłszy to, rząd niemiecki zreorganizował odrazu radykalnie wszystkie szkoły miejscowe, i pozakładał nowe, gdzie wykształcenie fachowe odpowiadało najnowszemu potrzebom techniki. Jest ich obecnie 12 w których szczególną uwagę zwrócono na artystyczne wykształcenie uczni. Niezwłocznie też, ginący już przemysł, rozkwitł na nowo i dziś stał się znowu źródłem dochodu i dobrobytu tych okolic.

3. Wykształcenie średnie.

Przejdźmy teraz do tych uczni, którzy po ukończeniu szkół elementarnych, nie są zmuszeni oddawać się odrazu zarobkowej pracy i mogą kształcić się dalej.

Dawniej nie mieli oni trudności w wyborze, gdyż nie było innych szkół średnich jak ogólnokształcące. Wskutek jednak olbrzymiego rozwoju przemysłu i handlu wynikła potrzeba fachowego wykształcenia pracowników i to od najmłodszych lat.

Powstał więc stopniowo cały szereg różnych szkół, publicznych lub prywatnych zajmujących się zawodowem wykształceniem w tej lub innej dziedzinie twórczości i pracy.

Ta pośpieszna i nieprzewidziana ewolucja szkolnictwa, odbyła się bez z góry określonego programu. Zresztą niepo-

dobieństwem było nawet ułożyć jaki bądź trwały program, gdyż warunki ekonomiczne a tem samem i potrzeby szkolnictwa fachowego zmieniały się i wzrastały niemal z dnia na dzień.

Ztąd też powstał w tem szkolnictwie pewien chaos. Szkoły mające tenże program noszą często inną nazwę, podczas gdy jest wiele szkół o jednakowej nazwie, które mają zupełnie inne programy i cele. Wyliczać tych szkół lub podawać ich programów, nie będziemy, gdyż zaprowadziło by to nas za daleko. Dane te znajdują się zresztą w urzędowych rocznikach szkolnych. Przytem ważną jest dla nas tylko charakterystyka ich ogólna i stopień wykształcenia fachowego jakie dają.

Zacniemy od szkół średnich ogólnokształcących, ten piękny ale już mało znaczący stosunkowo zabytek przeszłości. Dziś, tak zwane gimnazja lub licea schodzą na drugi plan, gdyż pomimo iż tylko one prowadzą do uniwersytetów i politechnik, jednakże ilość młodych ludzi, którzy się w nich kształcą jest nieskończenie mała w stosunku do olbrzymiego dzisiejszego zapotrzebowania fachowych pracowników w dziedzinie przemysłu, handlu lub rolnictwa.

Czas nauki tych szkół ogólnokształcących jest zazwyczaj siedmio lub ośmio-letni, przyczem pierwsze 2 lub 3 klasy odpowiadają najczęściej ostatnim klasom szkół elementarnych.

W ogóle, szkoły te dają dwojakie wykształcenie; jedno, tak zwane klasyczne (nasze gimnazja) z nauką łaciny i greki przygotowują do Uniwersytetów; drugie, tak zwane nowoczesne (u nas szkoły realne) przygotowują do wyższych szkół technicznych, handlowych lub rolniczych i do Politechnik.

W niektórych krajach usunięto już, a w innych zamierzają usunąć, naukę greckiego języka, nie mającego ani wielkiego zastosowania życiowego, ani znaczenia pedagogicznego i zastąpiono go, bądź żywymi językami, bądź rozszerzeniem nauk przyrodniczych, matematyki lub zajęć praktycznych.

We Francji naprzykład, szkoły średnie ogólnokształcące, tak zwane « Lycees » mają cztery działy :

Pierwsze dwa : Section A. *Latin-Grec*

i Section B. *Latin-Langues vivantes*

odpowiadają naszym gimnazjom klasycznym, choć drugi dział B nie obejmuje już greckiego języka; trzeci dział, Section C. *Latin-Sciences* odpowiada galicyjskim gimnazjum realnym, a nareszcie, Section D. *Sciences-Langues vivantes* zbliża się

bardzo do naszych szkół realnych. Dwie pierwsze sekcje A i B kończą się dopełniającą klasą tak zwaną : classe de philosophie, a dwie ostatnie C i D dodatkową klasą wyższej matematyki.

Programy tych szkół średnich są w ogóle bardzo dobrze opracowane i zmiany jakie obecnie wprowadzają na Zachodzie polegają na ostatecznym usunięciu języka greckiego, na rozwinięciu części doświadczalnej nauk, na rozwinięciu kultury fizycznej i na wprowadzeniu początków pracy ręcznej.

4. Szkoły średnie fachowe.

Najważniejszą dziś rolę odegrywają szkoły fachowe; są one zazwyczaj dwustopniowe. Niższe, tworzą dobrych robotników, młodszych subjektów handlowych, młodszych rachmistrzów i t. d. Średnie, tworzą młodszych majstrów fabrycznych, pomocników handlowych, buchalterów i t. d.

Niższe szkoły fachowe rekrutują uczni wprost ze szkół elementarnych po ukończeniu 12 lat życia. Średnie są poniekąd uzupełnieniem pierwszych, ale rekrutują również uczni z 4-tej klasy szkół ogólnokształcących.

Pierwsze wypuszczają uczni w wieku 15 do 16 lat, ale ci, pomimo znalezienia pracy, muszą obowiązkowo (za wyjątkiem jeszcze Francji) uczęszczać na kursa wieczorne do 18-tu lat skończonych.

Drugie (średnie) wypuszczają uczni w wieku 18 lub 19 lat. Zdolniejsi mogą po złożeniu wstępnego egzaminu przejść do wyższych szkół technicznych (przemysłowych, handlowych lub rolniczych).

W Niemczech szkoły te noszą ogólną nazwę : niższe : Niedere Fachschulen, a średnie : Mittlere Fachschulen.

We Francji do szkół rządowych niższych należą :

Ecoles primaires supérieures

Ecoles nationales professionnelles

i Ecoles pratiques du Commerce et de l'Industrie.

W Ecoles élémentaires supérieures kursa trwają trzy lata. Pierwszy rok jest wspólny, a następne podzielone na trzy oddziały : przemysłowy, handlowy i rolniczy. Dla dziewcząt zaś, po roku ogólnym, są również trzy oddziały : 1) ogólnokształcący, 2) handlowy i 3) gospodarstwa domowego.

Średnich szkół rządowych tego rodzaju niema we Francji, gdyż szkoły « des Arts et Métiers » należą raczej do wyższego niż do średniego wykształcenia fachowego. Za to są setki szkół prywatnych, miejskich, lub założonych przez Izby handlowe i przemysłowe, które dla każdej specjalności dają bardzo poważne średnie wykształcenie.

W Niemczech, Szwajcarji i Belgji, każdy bodaj najmniejszy dział pracy fachowej i najdrobniejsza specjalność, mają swoje szkoły profesjonalne dające bardzo praktyczne średnie wykształcenie zawodowe.

Takim jest w głównych zarysach ustrój początkowego wykształcenia fachowego.

Tworzy on dwie kategorie pracowników o niższej i średniej kompetencji zawodowej, mogących odrazu znaleźć pracę. Przytem każdemu z nich pozostawiana jest możliwość, przez dalsze kształcenie się, wznieść się na wyższy szczebel. Nawet ci, którzy przez swe położenie materialne zmuszeni byli wziąć się wcześniej do pracy zarobkowej, mogą, dzięki kursom dopełniającym, odbywającym się zazwyczaj wieczorem lub w dniach świątecznych, wydoskonalić się w swoim fachu bez ujmy dla pracy codziennej, lub nabyć potrzebne wiadomości aby wznieść się coraz wyżej w hierarchji pracowników.

System to wysoce liberalny i demokratyczny. Każda wybitniejsza zdolność lub energia może się wybić wcześniej czy później bez względu na swój stan majątkowy lub urodzenie.

Przytem, bardzo liczne stypendja prywatne, państwowe, miejskie i gminne, a również udzielane przez korporacje zawodowe, pozwalają najuboższym wykształcić się poważnie i dojść do najwyższych stanowisk.

5. Wyższe Wykształcenie.

Podpada pod to pojęcie, najwyższe wykształcenie kolektywne jakie społeczeństwo może dać pragnącej wiedzy młodzieży. Poza tem wykształceniem, pozostaje już tylko praca osobista wyjątkowo uzdolnionych, którzy dzięki własnym zdobyciom naukowym, stwarzają nowe źródła dobrobytu, i wzbogacają skarb wiedzy ludzkiej.

Wyższe wykształcenie może być dwojakie : Uniwersyteckie

W Niemczech wyższe zakłady techniczne « Hochschulen », czyli Politechniki, otrzymały również prawo nadawania tytułu doktorskiego. Wprawdzie Uniwersytety niemieckie długo sprzeciwiały się temu, jednakże, dzięki osobistemu wdaniu się w tę sprawę cesarza Wilhelma w 1899 roku, musiały ostatecznie ustąpić.

Przyznać trzeba że ten skromny przywilej skierował ku karierom technicznym ambitniejszą i zdolniejszą młodzież, co się odbiło bardzo pomyślnie na rozwoju ekonomicznym Niemiec.

Co się tyczy wyższego wykształcenia technicznego, t. j. fachowego o które nam przeważnie chodzi, to pomówimy o niem obszernie w następującym rozdziale.

ROZDZIAŁ V

WYŻSZE WYKSZTAŁCENIE TECHNICZNE (*),

O ile średnie szkoły techniczne są mniej więcej podobne we wszystkich państwach, t. j. oparte na tychże samych zasadach pedagogicznych i na jednakich w przybliżeniu programach, o tyle wyższe wykształcenie techniczne różni się w nich znacznie.

Główne różnice zachodzą :

- 1) W sposobie rekrutowania uczni, t. j. w niższym lub wyższym cenzusie naukowym wymaganym przy wstępie do szkół;
- 2) W słabszej lub ostrzejszej dyscyplinie szkolnej;
- 3) W charakterze nauczania : encyklopedycznym lub specjalizacyjnym;

(* Nowe dyrektywy dla wykształcenia Technicznego są wyłożone w dziełach :

- (1) « L'Enseignement Technique » p. M. P. Astier, Sénateur.
- (2) « L'Enseignement Technique » Marc Reville, Député.
- (3) « L'Enseignement Technique Supérieur » Léon Guillet, autor referatu przedstawionego w « Société des Ingénieurs Civils de France ».

4) W mniej lub większem znaczeniu nadaniem zajęciom praktycznym ;

5) W krótszej lub dłuższej praktyce fabrycznej wymaganej w czasie studjów w szkole.

Rozpatrzmy więc po kolei jakim jest, pod względem wyżej wymienionych punktów widzenia, wyższe wykształcenie techniczne w główniejszych państwach.

I

WYŻSZE WYKSZTAŁCENIE TECHNICZNE W NIEMCZECH.

Do 1870 roku wykształcenie techniczne w Niemczech było bardzo zaniedbane. Dopiero wyjątkowy rozwój ekonomiczny, który nastąpił po wojnie 1870 roku, zmusił Niemcy do zwrócenia szczególnej uwagi na fachowe wykształcenie, ze zwykłym sobie rozmachem, cesarstwo niemieckie rozwiązało tę kwestję w sposób nadzwyczaj szeroki.

Zaczęto naturalnie od średniego wykształcenia technicznego, które dało państwu całą plejadę kompetentnych pracowników niższych i średnich, tych podoficerów i oficerów armji przemysłowej, od której zależy przeważnie rozwój ekonomiczny kraju. Następnie pomyślano o wytworzeniu głównego sztabu rozwijając bardzo intensywnie wyższe wykształcenie fachowe.

Ogromny ten wysiłek został ukoronowany przez przyznanie Politechnikom prawa nadawania tytułu « Doktora Inżynierji » (w 1899 r.), co dało ostateczny impuls karjerze technicznej.

Obecnie posiadają Niemcy 11 wyższych szkół technicznych, czyli Politechnik (« **Technische Hochschulen** »), w następujących miastach : Berlin (Charlottenburg), Carlsruhe, Akwizgram (Aachen), Brunswik, Darmstadt, Drezno, Gdańsk, Hanower, Monachjum, Stuttgart i Królewiec.

Politechniki te są, jak zresztą wszystkie inne szkoły wyższe, samorządne, t. j. niezależą od władz centralnych i nie są nawet zorganizowane wedle jednego programu. Ilość wydziałów lub sekcji technicznych nie jest również jednakową. Kurs jest

(4) « Méthodes Américaines d'éducation générale et technique » par Omer Buyse.

zazwyczaj czteroletni — ale niektóre wydziały wymagają tylko dwa lata, inne zaś pięć lat.

Dla przykładu podajemy organizację politechnik w Berlinie i w Karlsruhe.

Berlińska (w Charlottenburgu) ma 5 sekcji i 7 wydziałów :

Sekcja I.	Wydział 1.	Architektura	4 lata
— II.	—	2. Budownictwo	4 —
— III.	{ a —	3. Mechanika	4 —
	{ b —	4. Elektryczność	4 —
— IV.	{ a —	5. Budownictwo morskie ..	4 —
	{ b —	6. Mechanika morska	4 —
— V.	—	7. Chemia i Metalurgia ..	5 —

W Karlsruhe :

Sekcja I.	Wydział 1.	Nauki ogólne	2 lata
— II.	—	2. Architektura	4 —
— III.	—	3. Budownictwo	4 —
— IV.	—	4. Mechanika	4 —
— V.	{ a —	5. Chemia	4 —
	{ b —	6. Farmaceutyka	1 1/2 roku
— VI.	—	7. Elektryczność	4 lata

Oprócz tych jedenastu Politechnik są jeszcze trzy wyższe szkoły górnicze t. zw. **Berg-Akademien** : w Berlinie, w Clausthal i we Freibergu.

Do wyższych szkół technicznych można by w pewnej mierze zaliczyć niektóre z « Mittlere Fachschulen », których program przekracza nieraz średnie wykształcenie techniczne. Takie szkoły odpowiadają poniekąd francuskim « Ecoles des Arts et Métiers », których uczniowie otrzymali nie dawno prawo do tytułu inżynierskiego.

Tymczasem jednak mówić będziemy tylko o « Technische Hochschulen ».

a) Warunki przyjęcia do szkoły.

Uczniowie wchodzi do tych szkół bez konkursu, na mocy świadectwa dojrzałości wydanego przez szkoły średnie ogólnokształcące lub szkoły średnie fachowe. Nieraz też uczniowie, którzy nie pokończyli szkół średnich, mogą wejść po zdaniu

nie bardzo trudnego wstępnego egzaminu. Ilość studentów nie jest ograniczona.

b) Charakter nauczania i organizacja wewnętrzna.

Niema żadnej kontroli szkolnej ani skrępowania co do wyboru przedmiotów. Swoboda słuchania lekcji, a nawet i wyboru kursów jest posunięta do tego stopnia, że nieraz, zaczawszy studia w jednej szkole, student przechodzi do innej — w innym mieście, gdzie wykłada bardziej ceniony profesor.

Studenci nie uczęszczają regularnie na wykłady; mają pod tym względem, jak również i co do pracy naukowej po za szkołą bodaj za wielką swobodę.

Kurs trwa zwykle 4 lata, z których dwa pierwsze są teoretyczne, ale połączone z licznymi pracami doświadczalnymi w laboratorjach — i niektórymi wykładami fachowymi. Ostatnie dwa lata są poświęcone kursom wyłącznie fachowym i praktycznym zajęciom. Już pierwsze dwa lata są wielce wyspecjalizowane, a ostatnie dochodzą do specjalizacji bardzo ciasnej. I tak, Metalurgia i Górnictwo, które wszędzie indziej stanowią nierozdzielny całość są podzielone na cztery specjalności, dające odrębne dyplomy:

1. Metalurgia żelaza
2. — innych metali
3. Górnictwo
4. i Topografia górnicza.

Po skończeniu dwóch pierwszych lat, studenci muszą składać przejściowy egzamin niezbyt trudny. Wysiłek szkolny jest mało wyłożony; rok szkolny trwa tylko 8 miesięcy od końca Października do Marca i od końca Kwietnia do końca Lipca. Każdy uczeń powinien odbyć conajmniej rok praktyki fabrycznej w specjalności, którą sobie wybrał.

Nareszcie dodać trzeba, że prace doświadczalne w laboratorjach są znakomicie rozwinięte.

Właściwie mówiąc, każda « Technische Hochschule » składa się z kilku instytutów z odrębną specjalnością i często dość odległych jeden od drugiego.

Są one wrażliwie dość niezależne a często nawet instnieje

5) Młodzi inżynierowie mogą wchodzić do przemysłu mając 23 do 24 lat wieku, wliczając w to rok poświęcony służbie wojskowej.

6) Ilość tak studentów jak i wydawanych dyplomów nie jest ograniczona. To też niemieckie « Technische Hochschulen » wydają w roku przeszło 4.000 dyplomów inżynierskich, podczas gdy we Francji otrzymuje podobne dyplomy tylko 750 do 800 młodych ludzi.

II

WYŻSZE WYKSZTAŁCENIE TECHNICZNE W ANGLJI.

Anglja była przez długi czas pozbawiona wyższych szkół technicznych. Inżynierowie formowali się w fabrykach przechodząc stopniowo z warsztatu do warsztatu i ze szczebla na coraz wyższy szczebel. Wiadomości swoje uzupełniali bądź nauką osobistą bądź słuchaniem kursów wieczornych lub kursów dopełniających przy uniwersytetach.

Istniały tylko « Szkoła górnicza » w Londynie przy « Royal College of Sciences » i Instytut Metalurgiczny przy Uniwersytecie w Scheffield.

Dopiero w początkach tego stulecia powstała silna kampanja opinii publicznej — dla zorganizowania wyższych szkół technicznych. Inicjatorem jej był Henryk Maw, dyrektor znanego tygodnika « Engineering ».

Dzięki tej kampanji prasy *Mosely* wysłał swoim kosztem do Ameryki misję naukową złożoną z 24 uczonych, profesorów i przemysłowców. Misja ta wypowiedziała się stanowczo za zupełną reorganizacją systemu szkolnego.

Wtedy « Towarzystwo Inżynierów cywilnych » wzięło tę sprawę w swoje ręce i wyznaczyło w 1903 roku komisję pod przewodnictwem Sir William Whit'a, twórcy marynarki wojennej w Anglji. Niemal jednocześnie w tym samym celu ustanowioną została na żądanie lorda Rosebery'ego komisja rządowa.

Obie te komisje złożyły swoje sprawozdania w 1906 roku — zupełnie niemal zgodne w swych konkluzjach.

Zasady wyłożone w sprawozdaniu Sir Whit'a mogą być streszczone w trzech następujących punktach (1) :

1) **Średnie wykształcenie techniczne, przygotowawcze do wyższych zakładów naukowych.**

Niezbędnem jest aby przyszli inżynierowie otrzymali, przed wszelką specjalizacją, poważne wykształcenie ogólne, tak naukowe jak i literackie, aby znali język łaciński (grecki może być zaniedbanym). Nauka matematyki powinna być bardziej rozwiniętą niż dotąd. Uczniowie powinni się wprawiać w szybkie rachunki z pamięci, przy czem zapamiętywać tylko dziesiętne rzeczywiście potrzebne. Nauki przyrodnicze powinny być traktowane z wyższego ogólnego punktu widzenia. Należy rozwinąć naukę rysunków graficznych. Praca ręczna powinna być uważana jako odpoczynek dla umysłu. Nauki średnie powinny trwać do 17 lat skończonych — i być zakończone egzaminem ogólnym dającym prawo wejścia do wyższych zakładów naukowych.

2) **Wykształcenie praktyczne :** Praktyczne zajęcia powinny trwać kilka lat. Pierwszy rok praktyki powinien mieć miejsce przed rozpoczęciem studjów i odbywać się *wyłącznie w warsztatach mechanicznych*. Uczeń powinien podlegać takiemu samemu rygorowi fabrycznemu jak robotnicy lub terminatorzy. Po za warsztatem nie powinien zajmować się żadną inną pracą. Po skończeniu studjów powinien odbyć jeszcze dwu — lub trzyletnią praktykę w dziale przemysłowym, który studjował.

3) **Wykształcenie techniczne.**

Wyższe wykształcenie techniczne powinno trwać trzy lata, oprócz dopełniającego roku przygotowawczego dla uczeni nie dostatecznie przygotowanych. Pierwszy rok powinien być wspólny dla wszystkich specjalności; drugi rok mieszany, a trzeci całkowicie poświęcony specjalizacji.

Wszystkie przedmioty, nawet teoretyczne, powinny być

(1) Henry LE CHATELIER : « Quelques réflexions sur l'Enseignement Technique Supérieur ».

wykładane przez inżynierów, lub co najmniej przez profesorów ściśle obeznanych z zastosowaniem nauki do praktyki przemysłowej. Zaleca się nauczanie ogólnych zasad i metod wspólnych różnym działom przemysłu, szczególnie w metalurgji. Koniecznym jest urządzenie wielkich i kompletnych laboratorjów w których by studenci obznajmiali się z pomiarami przemysłowymi.

Następstwem sprawozdań Sir W. Whit'a i komisji lorda Rosebery'ego było założenie, na sformułowanych powyżej zasadach, wzorowej szkoły wyższej « *Central Institution* » przy South Kensington Museum.

Jednocześnie słynne uniwersytety w Cambridge i w Oxfordzie rozszerzyły i udoskonaliły swoje wykłady techniczne, które pozostawiały przedtem wiele do życzenia.

Z powyższego przedstawienia wynika że organizacja wyższego wykształcenia technicznego w Anglji rozpoczyna się dopiero — i wysiłek zrobiony w tym kierunku nie mógł jeszcze wydać doniosłych rezultatów.

W każdym razie zasady któremi się kierowano są bardzo słuszne i praktyczne, jak to widać z przytoczonych powyżej wyciągów sprawozdania Sir W. Whit'a.

III

WYŻSZE WYKSZTAŁCENIE TECHNICZNE W STANACH-ZJEDNOCZONYCH (*)

W Stanach Zjednoczonych, tak samo jak i w Anglji, wyższe szkoły techniczne datują zaledwie od kilkunastu lat. Najważniejszym jest « Instytut Massachusetts » w Bostonie, który parę lat temu połączył się z « Harvard University » w tem że mieście.

W ogóle wykształcenie techniczne w Stanach Zjednoczonych nie ma ściśle opracowanych programów i metod — są one różne w każdym stanie, a nawet w każdym większym mieście. Wspólną jednak ich cechą jest nacisk położony na

(*) O szkołach amerykańskich pomówimy obszernie w Rozdziale VII.

praktyczne zajęcia, ze zbytniem nawet pominięciem ogólnej kultury uczniów.

To też od paru lat, szczególnie dzięki wojnie, daje się spostrzegać silny zwrot ku poważniejszemu przygotowaniu uczniów w szkołach średnich i ku bardziej encyklopedycznemu wykształceniu w Szkołach wyższych.

Do tej pory cenzus naukowy wymagany dla przejścia do wyższych szkół był bardzo niskim.

Kursa w wyższych szkołach trwają zazwyczaj cztery lata z których pierwszy jest teoretyczny, a następne dość wyspecjalizowane.

Nacisk główny postawiono na prace warsztatowe i w laboratorjach, w niektórych zaś szkołach jak w **Cincinnati** studenci słuchają jeden dzień wykładów, a drugi dzień spędzają w jednej z licznych fabryk miejscowych.

Bardzo dobrym jest zwyczaj amerykański udzielania profesorom, tak szkół technicznych jak i Uniwersytetów — co siedem lat, długiego płatnego urlopu (nieraz półtora roku) dla podróży po Europie w celu obeznania się z postępami dokonanymi w ich specjalności.

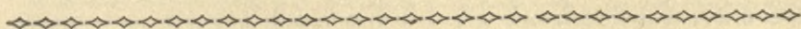
IV

WYŻSZE WYKSZTAŁCENIE TECHNICZNE W SZWAJCARJI.

Zbliża się ono do systemu niemieckiego. Nauczanie zaczyna się specjalizować zaraz po pierwszym roku nauk teoretycznych. Studenci są wolnymi słuchaczami w całym tego słowa znaczeniu i nie podlegają żadnemu regulaminowi ani kontroli.

Głównymi szkołami są « Politechnika w Zurychu » i szkoła techniczna przy uniwersytecie w Losannie. W Genewie jest doskonała wyższa szkoła dla Architektów. Następnie idą już nieco niższe szkoły tak zwane « Technicum » w Genewie, Fryburgu, Bienne, Berthoud, Winterthur i Le Locle.

« **Politechnika** » w Zurychu jest jedynym zakładem podlegającym konfederacji Helwetyckiej. Zawiera on 8 wydziałów, w których kursa trwają 2 do 4 lat :



- 1) Wydział Architektoniczny
- 2) » Inżynierji (Budownictwo)
- 3) » Mechaniki
- 4) » Chemii
- 5) Rolnictwo i leśnictwo
- 6) Szkoła wyższa Nauczycieli
- 7) Wydział Filozofji i Ekonomji politycznej
- 8) Wydział Nauk wojskowych.

Jak widać z powyższej listy — Górnictwo, Metalurgia i Elektryczność, te trzy najważniejsze działy obecnego przemysłu, nie są w niej wykładane. Liczy ona około 1.500 słuchaczy zwyczajnych i około 800 nadzwyczajnych. W 1906 roku było 65 profesorów rzeczywistych, 5 zastępców, 40 docentów prywatnych i 76 asystentów. 12 wykładów odbywa się w języku francuskim, dwa po włosku, reszta po niemiecku.

W niektórych wydziałach kurs jest czteroletni. Po pierwszych dwóch latach obowiązkowym jest egzamin próbny, który daje prawo do dyplomu pośredniego lub do dalszych studjów. Po półtora roku lub po dwóch latach nowych nauk, można otrzymać dyplom ostateczny. Wykłady mają miejsce zrana, a godziny popołudniowe są całkowicie poświęcone zajęciom praktycznym.

V

WYŻSZE WYKSZTAŁCENIE TECHNICZNE W BELGJI.

Wyższe zakłady naukowe w Belgji są :

- Szkoła w Leodjum (Liège)
- Szkoła prowincji Hainaut w Mons
- Politechnika w Brukseli
- i Szkoła w Louvain.

Już w 1825 roku Uniwersytet w Leodjum zaprowadził wykłady techniczne. Powstała tam wtedy tak zwana Szkoła Górnicza. W 1836 r. powstał wydział Chemiczny; w 1843, mechaniczny, a nareszcie w 1883 wydział elektryczny, znany powszechnie pod nazwą « Instytutu Montefiore », który

kosztował przeszło 1.500.000 franków i był pierwszą specjalną szkołą elektryczności.

Szkoła w Mons datuje z 1837 roku.

Jak widać z tego, Belgja była pierwszym krajem, który zorganizował poważnie wykształcenie techniczne

Do tych szkół uczniowie wstępują po stosunkowo dość łatwym egzaminie. Ilość słuchaczy nie jest ograniczona, ale zmniejsza się stopniowo przez silną eliminację w ciągu pierwszych dwóch lat nauki.

Kursa trwają pięć lat; z nich dwa pierwsze teoretyczne odbywają się na fakultecie nauk ścisłych, a ostatnie trzy lata na Fakultecie Technicznym. Fakultet ten wydaje dyplomy inżynierów : górników, mechaników, elektrotechników, chemików, a nareszcie chemików-elektrotechników.

Pewne kombinacje pozwalają również studentom otrzymać kilka dyplomów z różnych specjalności.

W Szkole w Mons nie było przez długi czas podziału na specjalności; dopiero w 1902 dodano piąty rok i podzielono ogólne studjum na wydziały.

We wszystkich szkołach belgijskich uczniowie są poddani bardzo ścisłej kontroli i muszą uczęszczać na wykłady. Z kursu na kurs można przejść tylko po zdaniu egzaminu, inaczej trzeba powtórzyć cały kurs. Przeszło 50 % uczni musi powtarzać jeden rok lub więcej. Dowodzi to jak surowe są wymagania szkolne w Belgji. Roboty praktyczne w laboratorjach i zwiedzanie fabryk są bardzo rozwinięte.

W ogóle wyższe szkolnictwo techniczne w Belgji przedstawia następujące cechy :

Szeroki i dość łatwy dostęp;
Silna eliminacja w ciągu nauk;
Silna specjalizacja

Silny rygor — zbliżający się nieco do francuskiego.

VI

WYŻSZE WYKSZTAŁCENIE TECHNICZNE WE FRANCJI.

We Francji wyższe szkoły techniczne nie mają jednostajnych programów, ani jednakowej organizacji szkolnej, przytem część tych szkół zależy od Ministerjum Przemysłu i Handlu, część od Ministerjum Robót Publicznych, a część od Ministerjum Oświaty. Inne wreszcie są samodzielne i powstały dzięki prywatnej inicjatywie.

Można je podzielić na dwie grupy, stosownie do kompetencji zawodowej jaką dają swoim uczniom.

a) **Pierwsza grupa.**

Paryska Szkoła Centralna (Ecole Centrale des Arts et Manufactures

Wyższa Szkoła Górnicza (Ecole Supérieure des Mines)

Szkoła Dróg i Mostów (Ecole des Ponts et Chaussées)

Wyższa Szkoła Elektryczności (Ecole Supérieure d'Electricité).

Niektóre *fakultety techniczne* przy Uniwersytetach.

b) **Druga Grupa :**

Sześć szkół « Ecoles Nationales des Arts et Métiers »

Ecole Centrale de Lyon

Ecole des Mines de Saint-Etienne

Szkoła Fizyki i Chemii miasta Paryża

Szkoła Robót Publicznych »

» Marsylijska (Marseille)

Instytut Północny w Lille,

i wreszcie « Conservatoire des Arts et Métiers » dla wolnych słuchaczy, w wieczornych godzinach (23 kursy, z których 16 odnoszą się do Technologji, a 7 do Ekonomji politycznej).

Niektóre z tych wykładów są bardzo wysokiego poziomu naukowego, inne, o charakterze popularnym, służą dla majstrów lub starszych robotników.

Pominęliśmy umyślnie w powyższym spisie « Szkołę

Politechniczną » (Ecole Polytechnique), która używa dużego rozgłosu dzięki wyjątkowym prawom jakie nadaje tym co ją ukończyli, ale jest w gruncie rzeczy szkołą wojskową przygotowawczą, jedynie o bardzo wysokim kursie matematyki. Uczniowie tej szkoły (wyłącznie Francuzi) wstępują wprost do wojska albo do wyższych szkół wojskowych, a część ich przechodzi już do wyższej Szkoły Górniczej, już do Szkoły Dróg i Mostów, z kąd wychodzą jako inżynierowie państwowi. Tem się też tłómaczy rozgłos tej szkoły.

Szczególniejsze należy się Wyższej Szkole Elektryczności w Paryżu, która przyjmuje przeważnie już dyplomowanych Inżynierów i daje im najwyższe fachowe wykształcenie w dziedzinie elektryczności. Kursa trwają od 8 1/2 do 9 miesięcy.

Niedostateczna ilość wyższych szkół technicznych we Francji zmusiła Uniwersytety do zaprowadzenia wydziałów technicznych, które przyjęły nazwę Instytutów. Ograniczają się one zazwyczaj do jednego lub dwóch działów Techniki. Wykłady o charakterze nieraz bardzo wyspecjalizowanym, trwają rok, dwa lub trzy. Takie Instytuty powstały przy Uniwersytetach w Paryżu, w Grenobli, Lille, Lyonie, Nancy i Tuluzie; i tak mamy :

Instytut Chemji stosowanej w Paryżu

» Chemiczny w Nancy

» Politechniczny w Grenobli.

Ten ostatni obejmuje pięć działów :

- 1) Wyższą Szkołę elektryczną, która kształci Inżynierów : Elektrotechników, Elektro-Metalurgów i Elektro-chemików.
- 2) Szkołę elementarną elektryczności, kształcąca majstrów, starszych monterów i konduktorów.
- 3) Biuro prób i doświadczeń mechanicznych i elektrycznych.
- 4) Szkołę wyższą papierniczą i
- 5) Laboratorium dla analizy i prób papierów.

Przejdźmy teraz do kilku szkół francuskich, które posiadają wybitny charakter osobisty tak pod względem nauczania jak i organizacji szkolnej.

VII

PARYSKA SZKOŁA CENTRALNA

(ECOLE CENTRALE DES ARTS ET MANUFACTURES).

Pierwsze miejsce zajmuje bezwarunkowo Szkoła Centralna. Założona w 1829 roku przez prywatne osoby, zajęła odrazu wybitne miejsce, a od 1857 r. zależy od Ministerjum Przemysłu i Handlu.

Jest to jedyna w swoim rodzaju szkoła na świecie, tak pod względem wyborowego nauczania jak i pod względem organizacji wewnętrznej i wyjątkowo wysokich wymagań naukowych.

Pomimoswego charakteru encyklopedycznego, posuwa ona tak daleko nauki w każdej dziedzinie technologii lub techniki, że daje już podstawową specjalizację we wszystkich dziedzinach inżynierji.

Dlatego też, inżynierowie z tej szkoły są bardzo poszukiwani, gdyż mogą nadzwyczaj prędko wyspecjalizować się ostatecznie w jakiegokolwiek gałęzi przemysłu, przyczem poważna znajomość innych dziedzin pracy daje im dużą przewagę nad inżynierami, którzy ukończyli szkoły nawet bardziej wyspecjalizowane, ale nie posiadają dosyć wiadomości w innych kierunkach.

Aby być przyjętym do Szkoły Centralnej trzeba konieczn zdać egzamin konkursowy bardzo trudny, gdyż na przeszło 1.000 kandydatów przyjmuje się tylko około 250 (1).

Żadne dyplomy, nawet inżynierskie, nie zwalniają od tego konkursu, lecz pomagają nieco przez dodanie kilku punktów do otrzymanych przy egzaminach stopni.

Kurs jest trzyletni, ale dodać należy że od kandydatów do Szkoły wymaga się już bardzo obszernych wiadomości z wyższej matematyki, fizyki, mechaniki i chemji.

Szkoły które przygotowują do « Centralnej » biorą uczni z klasy t. zw. « des mathématiques spéciales » i uczą ich przez

(1) w 1918 tym roku przyjęto do Szkoły Centralnej trzy kobiety, które zdały bardzo pomyślnie ten nader trudny egzamin konkursowy.

rok lub dwa. Zaledwie 10 % może złożyć egzamin konkursowy z dobrym skutkiem po roku przygotowania.

Pierwszy rok w Szkole Centralnej ma jeszcze część wykładów teoretycznych — podczas gdy drugi i trzeci są już wyłącznie technologicznymi.

Rystycznym dla tej szkoły jest że pomimo niby to czterech wydziałów : Mechanicznego (mechanika i elektryczność), budowniczego (koleje i roboty publiczne), metalurgicznego (metalurgia i górnictwo) i chemicznego (technologia chemiczna), jednakże **wszyscy uczniowie słuchają obowiązkowo wszystkich wykładów i zdają z nich egzamina.**

Różnica w specjalizacji polega jedynie na mniejszej lub większej przewadze nadanej w tym kierunku pracy w laboratorjach lub w zadawanych do opracowania projektach, które zmieniają się stosownie do obranej specjalności.

Ilość godzin pracy przedstawia bardzo okazałą cyfrę : 3.250 godzin obowiązkowej pracy w Szkole oprócz bardzo poważnej pracy w domu.

Przedstawia to więcej godzin niż wymagają niemieckie Politechniki w czteroletnich swych kursach.

Rygor i dyscyplina szkolna są niemal wojskowe. Co dnia imienny apel uczni, a każda nieobecność winna być usprawiedliwiona i wytłómaczona przez rodzinę lub opiekunów.

TABLICA I.

ILOŚĆ GODZIN	1-szy rok	2-gi rok	3-ci rok	Razem
Godzin wykładów.....	620	620	450	1.690
Godzin rysunków i projektów samodzielnych.....	360	350	450	1.160
Godzin w laboratorjach:....	130	160	110	400
Razem....	1.100	1.130	1.010	3.250

Co tydzień uczniowie zdają t. zw. repetycyjne egzamina, a w końcu roku ogólne, ze wszystkich wykładanych przedmiotów. Przechodzą z roku na rok tylko ci, którzy otrzymali dobry przeciętny stopień ze wszystkich tych egzaminów i za swe

prace praktyczne lub projektu ; inaczej muszą kurs powtarzać, co dopuszczalnem jest tylko raz jeden podczas całkowitego pobytu w Szkole.

Po ukończeniu 3-go roku zdaje się egzamin konkursowy ostateczny. Tematy do tego konkursu nie są wybierane dowolnie przez uczeni, ale są zadawane przez zarząd szkolny, przyczem każdy uczeń ma naturalnie inny projekt do opracowania. Po tym egzaminie zarząd szkoły sumuje wszystkie stopnie otrzymane przez ucznia od chwili wejścia do szkoły, i ci uczniowie którzy otrzymają przeciętny stopień wyższy niż 14,5 (na maximum 20) otrzymują dyplom « Ingénieur des Arts et Manufactures ». Uczniowie zaś których stopień przeciętny jest niższy od wskazanej normy, ale przekracza 13,5, otrzymują tylko świadectwo ukończenia Szkoły, mając wszakże prawo w ciągu pięciu lat znowu ubiegać się o dyplom inżynierski.

Dawniej dawano uczniom tematy do opracowań wakacyjnych, które zastąpiono obecnie obowiązkową praktyką fabryczną i przedstawieniem raportu z tej praktyki.

VIII

SZKOŁA WYŻSZA GÓRNICZA I SZKOŁA DRÓG I MOSTÓW.

(Ecole Supérieure des Mines i Ecole des Ponts et Chaussées).

Uczniowie do tych Szkół są przyjmowani : ze Szkoły Politechnicznej — bez egzaminu, oraz ze szkół średnich, na mocy konkursowego egzaminu z nieco słabszym programem niż wymagany od kandydatów do Szkoły Centralnej.

Przyjmuje się co roku :

60 uczni do Szkoły Górniczej i

15 do Szkoły Dróg i Mostów,

na ogólną liczbę kandydatów do obu szkół około 200.

Kurs jest w obu Szkołach trzyletni (przed 1914 był on czteroletnim); pierwszy rok teoretyczny, następne dwa techniczne.

Wymagane, są praktyka fabryczna lub pobyt przy robotach a podczas wakacji pomiędzy 2-im a 3-im rokiem nauk uczniowie muszą obowiązkowo pracować w fabrykach i złożyć następnie odnośne sprawozdanie.

TABLICA II.

IŁOŚĆ GODZIN PRACY	1-szy rok	2-gi rok	3-ci rok	Razem
A. SZKOŁA GÓRNICZA :				
Wykłady	379 1/2	358 1/2	387	1.125
Projekta i rysunki	252	208	126	568
Laboratorja	150	161	182	493
Doświadczenia nauk przyrodniczych i obce języki.	75	142	62	283
Razem....	856 1/2	873 1/2	757	2.469
B. SZKOŁA DRÓG I MOSTÓW :				
Wykłady	368	337	360	1.085
Projekta i rysunki	307	286	325	918
Zajęcia praktyczne wszkole.	15	43	29	87
Przy robotach	10	40	15	65
Razem....	720	706	729	2.155

Już z powyższej tablicy można ocenić o ile wysiłek pracy jest większym w Szkole Centralnej, która, w takimże trzyletnim okresie czasu wymaga od uczni 3.250 godzin pracy zamiast 2.469-ciu w Szkole Górniczej i 2.075 w Szkole Dróg i Mostów.

IX

SZKOŁY « DES ARTS ET MÉTIERS ».

Jest ich we Francji sześć, a mianowicie :
w Paryżu,

Aix (Bouches-du-Rhône),
Angers,
Châlons-sur-Marne,
Lille,

i Cluny (Saône-et-Loire).

Szkoły te przedstawiają stopień przejściowy między średnim a wyższym wykształceniem technicznym.

Uczniowie rekrutują się drogą konkursu o programie odpowiadającym maturze (baccalauréat), z dodaniem rysunków i pracy ręcznej, ale mniej rozwiniętym pod względem historii, geografii i literatury.

Kurs jest trzyletni; pierwsze dwa lata przeważnie teoretyczne, rok trzeci technologiczny.

Rysunki techniczne i roboty warsztatowe są bardzo rozwinięte, ale wykłady mają dość niski poziom i ograniczają się do mechaniki, maszyn, początków elektryczności i metalurgii.

Pomimo że w 1907 roku przyznano uczniom kończącym te szkoły tytuł inżynierski, jednakże zdolniejsi z nich wstępują do Szkoły Centralnej (poddając się naturalnie wstępnemu konkursowi, w którym ich dyplom daje im kilka dodatkowych stopni), aby uzupełnić swoje wykształcenie fachowe.

Uczniowie tych szkół odznaczają się szczególnie wielką biegłością w rysunkach. Wstępują też najczęściej w charakterze starszych rysowników do Zarządów Kolejowych lub fabrycznych — lub jako pomocnicy majstrów do warsztatów przemysłowych.

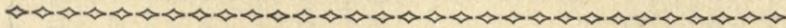
X

WYŻSZA SZKOŁA ELEKTRYCZNOŚCI W PARYŻU

(Ecole supérieure d'Électricité de Paris).

Szkoła ta zasługuje na szczególną uwagę. Jest to pierwszy typ szkół o bardzo ciasnej lecz nader wysokiej specjalizacji.

Wchodzą do niej bez egzaminów Inżynierowie innych



ROZDZIAŁ VI

**ZARYS PORÓWNAWCZY
WYSZSZEGO WYKSZTAŁCENIA TECHNICZNEGO
W RÓŻNYCH PAŃSTWACH**

W poprzednim rozdziale podaliśmy charakterystykę wyższych szkół technicznych w różnych Państwach. Pozwoli to nam porównać ich systemy szkolne i ocenić wyniki praktyczne jakie dają.

Pominiemy Anglję i Stany Zjednoczone w których, jak to widzieliśmy wyżej, wyższe wykształcenie techniczne jest dopiero w zarodku, gdyż zaczęło się poważnie organizować dopiero od dziesięciu lat. Możemy jednak stwierdzić że od wybuchu wojny, które wykazała wiele braków przygotowania technicznego, daje się spostrzegać w tych państwach silny bardzo zwrot ku rozszerzeniu wykształcenia i nie zamykaniu go, jak dotąd, w zbyt ciasnych ramach jednej specjalności.

W tablicy III zebraliśmy właściwości różnych systemów, posiłkując się sprawozdaniem przedstawionem przez p. L. Guillet w Société des Ingénieurs Civils de France :

Jak widać z powyższej tablicy, system szwajcarski zbliża się do niemieckiego, belgijski zaś jest pośrednim między francuskim i niemieckim : zbliża się do pierwszego dość ostrą dyscypliną szkolną, a do drugiego silnem wyspecjalizowaniem w nauczaniu.

Jako dwa wybitne systemy możemy więc uważać niemiecki i francuski. Przedstawiają one tak poważne różnice pedagogiczne i naukowe, że warto się nad nimi zastanowić bliżej i zbadać, który z nich oddał rzeczywiście lepsze usługi.

WYŻSZE WYKSZTAŁCENIE TECHNICZNE W RÓŻNYCH PAŃSTWACH

TABLICA III

PAŃSTWA	Wiek wstępującej młodzieży Lat :	Wymagane dla przyjęcia do Szkoły	WŁAŚCIWOŚCI					Służba wojskowa Lat :	Wiek rozpoczęcia kariery inżynierskiej
			Czas trwania nauk	Dyscyplina i rygor szkolny	Charakter nauczania	Praktyka fabryczna	Zajęcia praktyczne w laboratorjach		
ANGLIA	17 do 18	Świadectwo szkół średnich	Lat : 3	Bardzo mała	Specjalizacja przez 4-4/2 roku	Wymagana conajmniej rok dla mechaników	Rozwinięte	Różny	
STANY ZŁEDNOCZONE	17 do 18	Świadectwo lub egzamin	4	Dobrowolna	Specjalizacja	Wymagana	Rozwinięte	22 do 23	
SZWAJCARJA	Dowolny od 17 lat	Matura lub odpowiadające świadectwo	3 do 4	Żadna	Silna specjalizacja	Nie wymagana	Bardzo rozwinięte	Różny	
BELGJA	17 do 18	Egzamin	5 z nich 2 teorii	Średnia	Specjalizacja	Wymagana	Bardzo rozwinięte	22 do 23	
NIEMCY	17 do 18	Matura	4 z nich 2 teorii	Żadna	Bardzo silna specjalizacja od początku	Jeden rok obowiązkowo	Bardzo rozwinięte	22 do 23	
FRANCJA	19 do 20	Konkurs	3 z nich jeden rok teorii	Bardzo ostra	Encyklopedyczne z bardzo szerokim programem	Mato jeszcze zorganizo- wano	Zaczyna się bardzo rozwijac	25 do 26	
	17 do 18	Baccalaureat lub egzamin	2 do 3	Ostra	Specjalizacja	Mato jeszcze zorganizo- wana	Bardzo rozwinięte	23 do 24	
	Dowolny od 17	Egzamin	1-2-3	Ostra	Silna specjalizacja	Dosć rozpo- wszechniona	Bardzo rozwinięte	Zmienny	

Zasadnicze różnice tych dwóch systemów są :

1) W Niemczech wyższe szkoły techniczne są szeroko otwarte dla tych co pokończyli średnie szkoły, przyczem ilość uczniów jest nieograniczona. We Francji zaś wstępuje się do Wyższych Szkół po złożeniu bardzo ostrego konkursowego egzaminu, który eliminuje zwykle trzy czwarte kandydatów. W ten sposób do szkół dostaje się tylko młodzież o wybitniejszych zdolnościach i przyzwyczajona do poważnej pracy.

2) W Niemczech słuchacze Politechnik są bardzo swobodni podczas gdy we Francji istnieje ostra dyscyplina szkolna i naukowa.

3) W Niemczech zajęcia praktyczne w laboratorjach i fabrykach są bardzo rozwinięte, podczas gdy we Francji strona doświadczalna była dotąd nieco zaniedbaną. Dopiero od paru lat zaczęto zwracać na nią baczną uwagę.

4) Nareszcie w Niemczech zaprowadzono bardzo ciasną specjalizację od początku wyższych nauk, podczas gdy we Francji kurs jest raczej encyklopedyczny.

W rezultacie, w dzisiejszym stanie rzeczy główne rysy uwytatniające te dwa systemy naukowe są :

W Niemczech brak dyscypliny szkolnej i ścisła specjalizacja.

We Francji bardzo ostra dyscyplina i wykształcenie encyklopedyczne.

Co się tyczy rygoru szkolnego, przyznać trzeba, że ma on bardzo doniosłe znaczenie, zwłaszcza odnośnie do młodzieży, którą wiek i rozmach młodości mogą łatwo sprowadzić na manowce.

Tylko dzięki temu rygorowi, uczniowie szkół francuskich robią w trzy lata, bodaj większy wysiłek naukowy niż studenci politechnik niemieckich w cztery lata ; i tak, w Szkole Centralnej w Paryżu uczniowie odbywają bardzo regularnie przez trzy lata 3.250 godzin pracy w Szkole, nie licząc usilnej pracy w domu dla przygotowania tygodniowych egzaminów i dla opracowania licznych projektów i zadań, podczas gdy studenci politechnik niemieckich mają nominalnie odbyć w cztery lata 3.150 do 3.350 godzin, zależnie od specjalności — ale w rzeczywistości odbywają znacznie mniej — nie mając prawie żadnej kontroli nad sobą.

Oprócz tego, dzięki dyscyplinie szkolnej — i naukowej —

rom niemieckim. Wprawdzie, dzięki jej, otrzymują oni posadę zaraz po wyjściu z politechniki, ale skromną i bez wielkiej perspektywy na przyszłość. To też za wyjątkiem wybitnie uzdolnionych, którzy na drodze wynalazków lub udoskonaleń zdobyli sobie fortuny, ogół wegetuje w ciężkich nieraz warunkach materialnych.

Stwierdzonem jest, że nie rzadko rodzina inżyniera nie ma nawet z czego opłacić usługę, i żona musi sama zajmować się domem i dziećmi bez żadnej pomocy.

O ciężkiem położeniu większości inżynierów niemieckich, świadczy chociażby sam fakt że w 1905 roku założyli oni « Związek pracowników technicznych i przemysłowych », mający na celu jedynie obronę ich interesów materialnych.

Związek ten, w skargach publicznych żali się że pensje inżynierów zmniejszają się ustawicznie i są często mniejsze od pensji majstrów.

Gra w tem naturalnie pewną rolę nadprodukcja inżynierów, gdyż, jak to wskazaliśmy już wyżej, niemieckie politechniki wydają co roku przeszło 4.000 dyplomów inżynierskich, podczas gdy we Francji wydaje się ich zaledwie 700 do 800 rocznie.

Nadprodukcja ta nie jest jednak wyłączną przyczyną tak słabej sytuacji społecznej znacznej większości inżynierów — zbytnia ich specjalizacja i wynikający ztąd brak szerszego widnokągu technicznego gra również bardzo dużą rolę — dowodem czego jest fakt że bardzo wiele posad, które w innych krajach są zajęte wyłącznie przez inżynierów — oddawane są w Niemczech — nie inżynierom a ludziom nawet nie fachowym, lecz o znacznie szerszej kulturze ogólnej.

Zresztą i w Niemczech podnoszą się już głosy przeciw zbytniej specjalizacji szkół inżynierskich. **Konrad Mat-schoß** pisał jeszcze w 1912 roku w najbardziej rozpowszechnionym na świecie przeglądzie technicznym « Stahl und Eisen » (tom. XXXII, str. 217) : « Nasze wyższe szkoły techniczne mają tę wadę że zanadto specjalizują. Stworzono zbyt wielką ilość wydziałów, które ignorują siebie wzajemnie. Doszło do tego że się tworzy chemików, elektryków, budowniczych i t. d., ale nie inżynierów posiadających ogólne znajomości cechujące ten zawód. Trzeba obalić te wydziały i stworzyć kurs jednolity, wspólny dla wszystkich przyszłych inżynierów. »

Oto co mówią Niemcy o swoim systemie szkolnym.

Sprawa wyboru między encyklopedycznym wykształceniem a ciasną specjalizacją była bardzo obszernie dyskutowana we Francji. Zajmował się nią w 1909 i 1910 roku zarząd Szkoły Centralnej; następnie podjęło tę kwestję tak poważne Towarzystwo jak « Société des Ingénieurs Civils de France » w 1916 i 1917 roku, a nareszcie « Le Congrès Général du Génie Civil » w 1917-1918 roku.

Wszystkie te, nieraz bardzo obszerne dyskusje doprowadziły do jednakowych konkluzji, a mianowicie że trzeba koniecznie zachować encyklopedyczne kształcenie przyszłych inżynierów — a jednocześnie dać im po skończeniu szkoły inżynierskiej możność prędkiego wyspecjalizowania się w obranej dziedzinie, dzięki kilkumiesięcznym lub rocznym kursom w specjalnych szkołach lub fakultetach.

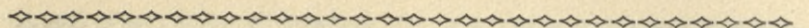
Takie encyklopedyczne wykształcenie trzeba naturalnie zachować tylko w tych szkołach, które, jak n. p. Szkoła Centralna, dzięki bardzo ostrej selekcji przy wstępie do szkoły, przyjmują tylko zdolniejszą i pracowitszą młodzież, aby ją wychować na przyszłych naczelników wielkich przedsiębiorstw przemysłowych.

Młodym zaś ludziom, którzy kierują się na majstrów, naczelników warsztatów i szefów sekcji lub mają w ogóle pracować w ściśle określonych ramach — trzeba dać przeciwnie odrazu jak najbardziej wyspecjalizowane wykształcenie fachowe.

III

CZEGO SIĘ WYMAGA OD INŻYNIERÓW OPRÓCZ WYKSZTAŁCENIA FACHOWEGO.

Kwestja specjalizacji lub encyklopedycznego wykształcenia, o której mówiliśmy wyżej, prowadzi nas do rozpatrzenia innych czynników z którymi jest związana wartość zawodowa inżynierów. Czynniki te grają w pracy ekonomicznej i w organizacji przemysłowej nieraz równie doniosłą rolę jak wykształcenie techniczne.



Mamy na myśli zmysł administracyjny, zdolności organizacyjne, umiejętność obchodzenia się z ludźmi i kierowania nimi, znajomość prawideł handlowych, warunków rynków zbytu, księgoznawstwo, a nareszcie znajomość wszystkich kwestji socjalnych, które unormowują dziś wzajemny stosunek kapitału i pracy.

Fayol, Dyrektor główny Towarzystwa « Société de Commentry-Fourchambault et Decazeville », w książce swojej « Administration industrielle et générale », dzieli wszystkie umiejętności fachowe od których zależy powodzenie przedsiębiorstw przemysłowych na sześć kategorii :

1) **Kompetencja Administracyjna**, t. j. umiejętność organizowania, przewidywania, rozkazywania, kontrolowania i kojarzenia wszystkich wysiłków lub potrzeb.

2) **Kompetencja Techniczna** : Umiejętność tworzenia, przerabiania i przygotowania produkcji do zbytu.

3) **Kompetencja Handlowa**. Umiejętność kupowania, sprzedawania, wymiany i znajomość rynków dla kupna i zbytu.

4) **Kompetencja Finansowa**. Umiejętność wyszukania kapitałów i dobrego ich użytkowania.

5) **Kompetencja Zabezpieczenia**. Umiejętność zabezpieczenia majątku i ludzi.

6) **Księgoznawstwo**. Znajomość korzystania ze statystyk, prowadzenie rachunkowości, układanie bilansów, raportów i t. d.

Naczelnik przedsiębiorstwa powinien posiadać wszystkie te umiejętności i jego kompetencja powinna być wszechstronna.

Szefowie oddziałów powinni również mieć pojęcie o potrzebach innych działów, ale z przewagą znajomości fachowych dotyczących się ich działów. Nawet prosty robotnik, najbardziej wyspecjalizowany w swoim fachu, uczestniczy poniekąd w ogólnej organizacji całego przedsiębiorstwa.

Tablica, którą podajemy przedstawia w jakiej mierze kompetencja ludzi na różnych szczeblach hierarchji pracy, musi się rozciągać na wymienione powyżej umiejętności.

WZGLĘDNE ZNACZENIE RÓŻNYCH KOMPETENCJI
od których zależy wartość zawodowa pracowników
w dużym przedsiębiorstwie.

TABLICA IV.

Zajmowane STANOWISKO w dużym przedsiębiorstwie	KOMPETENCJA w %						RAZEM
	Administracyjna	Techniczna	Handlowa	Finansowa	Ubezpieczeń	Księgownawstwo (Buchalterja)	
	%	%	%	%	%	%	%
Robotnik.....	5	85	—	—	5	5	100
Majster.....	15	60	5	—	10	10	100
Naczelnik warsztatu.....	25	45	5	—	10	15	100
Szef oddziału.....	30	30	5	5	10	20	100
Szef sekcji.....	35	30	10	5	10	10	100
Dyrektor.....	40	15	15	10	10	10	100
a dla Grupy Zakładów :							
Dyrektor główny.....	50	10	10	10	10	10	100

Oczywistnem jest że cyfry podane w tej tabelicy nie mają tej samej wartości bezwzględnej : i tak n. p. 15 % wiadomości technicznych dyrektora nie przedstawiają cztery razy mniej tychże wiadomości niż 60 % potrzebnych majstrcwi.

Dla każdego jednak stanowiska tej hierarchji pracy i to w stopniu odpowiadającym potrzebnej kulturze umysłowej pracowników, cyfry te dają jasne pojęcie o znaczeniu jakie mają różne zdolności i kompetencje wyżej wyliczone.

Z tabelicy tej wynika :

1° Że główną zaletą niższych pracowników jest kompetencja fachowa, t. j. techniczna ;

2° Że główną zaletą wyższych organów jest kompetencja administracyjna ;

3° Że w miarę tego jak się ludzie wznoszą w hierarchji pracy, względna wartość kompetencji administracyjnej **wzrasta**, podczas gdy znaczenie kompetencji technicznej **słabnie** ;

4° Dla naczelników bardzo dużych przedsiębiorstw, kompetencja administracyjna ma tyle samo znaczenia ile wszystkie inne znajomości razem wzięte a nareszcie :

5° Że dla wielkich działaczy kierujących bardzo dużymi przedsiębiorstwami kompetencja techniczna (czyli specjalizacja techniczna) ma nie większe znaczenie jak kompetencja handlowa, finansowa, zabezpieczeń lub księgoznawstwa.

To też we Francji wprowadzono obecnie do wyższych szkół technicznych obowiązkowy kurs administracji w najszerszem tego słowa znaczeniu.

Tablica powyższa tłumaczy przytem dla czego przesadna specjalizacja techników nie dała oczekiwanych rezultatów — i dlaczego, nawet w Niemczech, przystępują już do zmiany systemu kształcenia w wyższych szkołach technicznych, usuwając zbytnią specjalizację na korzyść ogólniejszego wykształcenia.

IV

WYKSZTAŁCENIE PO-SZKOLNE.

Ma ono na celu dać możność tym co dawno pokończyli szkoły, zaznajomienia się z postępami nauki i z najnowszymi zdobyczami w dziedzinie twórczości w której pracują.

Pomówimy o tej kwestji obszerniej w rozdziale o organizacji wyższego wykształcenia technicznego w Polsce.

RODZIAŁ VII

ORGANIZACJA SZKOLNA W STANACH
ZJEDNOCZONYCH (1)

Na szczególną uwagę zasługuje organizacja szkolna w Ameryce Północnej : w Stanach Zjednoczonych i w Kanadzie.

W Europie całkowity wysiłek szkolny jest niemal wyłącznie skierowany ku kształceniu młodzieży, podczas gdy w Ameryce właściwe kształcenie gra dość podrzędną rolę, a główny nacisk kładzie się na wychowanie. Naturalnie, nie chodzi tu o wychowanie salonowe, ale o przygotowanie życiowe i społeczne.

W rozdziale o « Kształceniu obywatelskiem », str. 33, podaliśmy już kilka przykładów zastosowania tej metody do szkół średnich, a nawet i do niższych, przez urządzenie « Parlamentów » lub « Zarządów miejskich », przez co uczniowie przygotowują się do życia publicznego.

Co się tyczy właściwego nauczania, znajduje się ono na dość niskim poziomie. Szkoły średnie dają wykształcenie odpowiadające mniej więcej 5-tej klasie naszych Gimnazjów lub Szkół realnych.

Wyższem wykształceniem zajmują się w Ameryce niemal wyłącznie Uniwersytety, które są zorganizowane na zupełnie innych zasadach niż w Europie.

A. UNIWERSYTETY.

Uniwersytet amerykański przedstawia olbrzymie przedsiębiorstwo naukowo-finansowe, obejmujące wszystkie dziedziny nauk, tak ogólnych jak i fachowych.

Erza Cornel, zakładając w 1865-tym roku, w Ithace (w Stanie Nowego-Yorku) Uniwersytet, który nosi jego imię, określił w następujących słowach jego zadanie : « Zamierzam stworzyć

(1) Omer Buyse : *Méthodes américaines d'éducation générale et technique*. — M. Caullery : *Les Universités et la vie scientifique aux Etats-Unis*. Congress of Arts and Sciences, Universal Exposition Saint-Louis, 1904. — J. Mc K. Cattell, *A statistical study of American men of Science*.

zakład naukowy, w którymby ktokolwiek bądź mógł wykształcić się w jakimkolwiek bądź przedmiocie. »

Słowa te stały się dewizą wszystkich niemal Uniwersytetów amerykańskich.

W 1913-tym roku było w Stanach Zjednoczonych 596 Uniwersytetów i Kollegjów, z których 503 prywatnych a tylko 93 państwowych lub miejskich. Dodać przytem musimy, że tak zwane państwowe lub miejskie zakłady, posiadają zupełną autonomję, na równi z prywatnymi; z tą tylko różnicą, że do ich Komitetów Zarządzających, t. zw. « Corporation » i « Board of the Overseers », wchodzi z urzędu przedstawiciele Władz (10 na ogólną liczbę 35-ciu) i że Państwo, a właściwie poszczególne Stany, dostarczają im znacznie większych subsydjów niż prywatnym Uniwersytetom.

Szalony rozwój Uniwersytetów i w ogóle szkolnictwa w Stanach-Zjednoczonych, datuje od prawa Morrill (Morrill Act.), mocą którego każdy Stan otrzymał tyle razy 12.000 hektarów ziemi, ile miał senatorów i przedstawicieli na Kongresie.

Stan Nowego-Yorku otrzymał . . .	400.000	hektarów.
— Pensylwanji — . . .	300.000	— i. t. d.

Dochód z tych obszarów był specjalnie przeznaczony na potrzeby szkolnictwa. Dzięki temu, każdy Stan założył conajmniej jedno Kollegjum, które stopniowo przekształciło się w potężną organizację naukową jaką przedstawia dzisiejszy Uniwersytet amerykański.

Przykład ten, obdarzenia ziemią zakładów naukowych, powinien być naśladowany u nas, w Polsce, szczególnie teraz, gdy przymusowy wykup znacznej części większej posiadłości ziemskiej, pozwoli to uczynić bez wielkiego uszczerbku dla budżetu państwowego.

Oprócz dochodów z przynależnej mu ziemi, każdy Uniwersytet amerykański rozporządza olbrzymimi kapitałami, na które złożyły się przeważnie ofiary prywatne. Dość przypomnieć że jeden tylko Rockefeller dał na Uniwersytet w Chicago 25 milionów dolarów, t. j. przeszło 125 milionów franków. Carnegie, John Hopkins, Leland Stanford i tylu innych, ofiarowali dziesiątki milionów na potrzeby szkolnictwa.

W jednym tylko roku szkolnym 1913-1914, prywatne ofiary dla Uniwersytetów, dosięgły w Stanach Zjednoczonych

koncerty, oraz różnego rodzaju wycieczki i inne rozrywki uprzyjemniają studentom pobyt w Uniwersytecie. Nawet naukę podają im w formie ponętnej, nie obciążając ich zbyt wykładami teoretycznymi. Uczniowie mogą w znacznej mierze wybierać wykłady, które się im bardziej podobają; uczęszczają normalnie na cztery przedmioty (kursy) w każdym półroczu i zdają z nich egzamin, nie bardzo trudny (32 egzamina w ciągu czteroletniego pobytu w Uniwersytecie).

Nadto, dla ułatwienia pracy, mają sobie przydanych profesorów (na każdym kilku uczni jeden profesor), którzy zbliżka kierują ich nauką i ułatwiają przygotowanie do wykładów.

Nie dziw, że w tych warunkach, pobyt w Uniwersytecie pozostawia uczniom wyjątkowo miłe wspomnienie i że nie zapominają o nim. To też, zaraz po ukończeniu nauk, wszyscy bez wyjątku studenci, zapisują się do stowarzyszenia byłych uczni danego Uniwersytetu.

We wszystkich większych miastach, każdy Uniwersytet ma stowarzyszenie byłych swoich uczni, zorganizowane, na sposób amerykański, w formie Klubu.

W stołecznych miastach kluby takie łączą się w ogólny « *University-Club* » urządzony z niesłychanym przepychem, przyczem każdy oddzielny klub zachowuje swoją samodzielność i pozostaje w stałych stosunkach z Uniwersytem.

Przywiązanie Amerykanów do swojego Uniwersytetu, do « *Alma mater* » przybiera zawsze praktyczny charakter i objawia się pod postacią, nieraz bardzo hojnych, ofiar pieniężnych. W Harvard-University zaprowadzono zwyczaj, że w dwudziesto-pięcioletni jubileusz ukończenia nauk, każda promocja ofiarowuje Uniwersytetowi 100.000 dolarów, czyli przeszło pół miliona franków. Summa ta figuruje zawczasu w budżecie uniwersyteckim.

Nareszcie, byli uczniowie, tak zwani « *Alumni* » biorą udział w zarządzie uniwersytetu, gdyż im pozostawiono prawo wybierania Komisji kontrolującej, t. zw. « *Board of the Overseers* ».

ZARZĄD UNIWERSYTETU.

Powyzsza Komisja « *Overseers* » jest tylko organem kontroli. Właściwy zarząd Uniwersytetu należy do Wydziału Wy-

konawczego, t. zw. « *Corporation* » złożonego z Prezesa i kilku członków, t. zw. « *Fellows* ». Zarząd ten uzupełnia się przez kooptację.

Prezes ma dyktatorską władzę w całym tego słowa znaczeniu; kieruje Uniwersytetem, wybiera lub zwalnia profesorów, i. t. d. Jego pomocnicy, « *Fellows* » są wybierani wyłącznie spośród wybitnych działaczy społecznych: bankierów, przemysłowców, handlowców, i. t. p. Udział ich w naukowej działalności Uniwersytetu jest więc z konieczności rzeczy nieznaczący.

Komisja kontrolująca, t. zw. « *Board of the Overseers* » składa się również przeważnie z działaczy społecznych. Ludzie nauki, profesorowie, lub pedagodzy nie mają żadnego udziału w zarządzie. Odbija się to naturalnie na poziomie nauk, to też, od lat kilku, dzięki propagandzie prowadzonej przez S. Mc. K. Catell, profesora w uniwersytecie Columbia, daje się spostrześć tendencja do podniesienia poziomu nauk i do wprowadzenia większej ilości profesorów do zarządów uniwersyteckich.

W każdym razie, dotychczasowy system zjednoczenia władzy w ręku jednego człowieka wydał bardzo doniosłe rezultaty. Uniwersytety: Harvard, Chicago i Johns Hopkins zawdzięczają swój wyjątkowo pomyślny rozwój, jedynie energicznej działalności swoich Prezesów: Ch. W. Eliat'a, Gilman'a, i W. R. Harper'a.

W Europie tak zwani « Rektory » są najczęściej urzędnikami, którzy zależą od zbyt wielu władz lokalnych lub państwowych, aby mogli samodzielnie i energicznie kierować Uniwersytetem. Przytem, w mianowaniu personelu uniwersyteckiego grają w Europie rolę względy polityczne i partyjne, które, niestety, zbyt ciężą na wszelkich naszych organizacjach społecznych.

Przykład Stanów-Zjednoczonych dowodzi że autonomia zakładów naukowych, zupełna niezależność ich kierowników, oraz zwolnienie ich od wszelkich wpływów politycznych, jest pierwszorzędnym warunkiem ich rozkwitu.

Powinniśmy mieć to na widoku przy organizacji wyższego wykształcenia w Polsce.

B. WEWNĘTRZNA ORGANIZACJA UNIwersYTETÓW.

Pod względem naukowym, Uniwersytet amerykański składa się z trzech kategorii zakładów naukowych :

1) **Kollegjum** czyli właściwy Uniwersytet, z kursem czteroletnim, przyjmuje młodzież mającą 18 lat, która ukończyła szkoły średnie (High-School) i daje jej wykształcenie ogólne, o dość niskim poziomie naukowym, odpowiadającym zaledwie pierwszemu dwóm latom nauk w europejskich Uniwersytetach. « Kollegjum » takie stanowi właściwie szczebel pośredni między naszym Gimnazjum i Uniwersytetem.

Po skończeniu Kollegjum, uczniowie otrzymują dyplom z tytułem « Bachelor » i wchodzi w życie lub wstępują do « Graduate School of Arts and Sciences » albo do « Wyższych Szkół profesjonalnych ». Oba te rodzaje szkół należą do Uniwersytetów. Nazwa « graduate » pochodzi ztąd, że do tych szkół wstępują uczniowie, którzy otrzymali poprzednio dyplom « Bachelor », czyli że mają już stopień naukowy « grade ».

Znaczna większość Uniwersytetów amerykańskich ogranicza się do « Kollegjum », a wyższe szkoły wyżej wymienione, znajdują się zaledwie przy 30-stu Uniwersytetach. W tablicy, poniżej, wymieniamy główne z takich Uniwersytetów, przyczem podajemy ilość uczni tak w Kollegjach jak i w « Graduate School » oraz ilość profesorów. Podane liczby odnoszą się do 1913-14 r.

W tablicy tej uderza olbrzymia stosunkowo ilość profesorów w niektórych uniwersytetach jak Columbia, Harvard, Cornell, Illinois i Yale. Są to właśnie Uniwersytety, w których zajęcia praktyczne są najlepiej zorganizowane.

2. Graduate schools of arts and sciences.

Stanowią one dalszy ciąg Kollegjów, ale odznaczają się tem, że oprócz kilku kursów teoretycznych, uczniowie pracują przeważnie w laboratorjach i oddają się osobistym badaniom pod dyrekcją profesorów.

Kurs tych szkół jest trzyletni, ale już po pierwszym roku uczniowie którzy wypełnili całkowicie program nauk i zajęć, otrzymują stopień « Majstra »

ILOŚĆ UCZNI I PROFESORÓW W UNIWERSYTETACH
W 1914 R.

TABLICA V.

GŁÓWNIJSZE UNIWERSYTETY	Ogólna ilość studentów w Kollegjach	W GRADUATE SCHOOL		ILOŚĆ PROFESORÓW
		Ogółem	z nich : kobiet	
Chicago.....	7.765	1.799	718	291
Columbia.....	5.112	1.568	626	559
Harvard.....	4.912	795	82	573
California.....	6.028	707	303	350
Wisconsin.....	4.719	480	167	297
Cornell.....	5.015	383	56	507
Pennsylvania.....	4.686	337	129	375
Michigan.....	5.520	298	68	285
Illinois.....	5.094	285	43	414
Yale.....	3.189	258	56	365
J. Hopkins.....	852	289	40	172
Princeton.....	1.600	176	—	163
Uel. Stanford.....	1.906	224	56	136
Minnesota.....	4.958	166	49	303

Master of Arts, **M. A.** albo
Master of Sciences, **M. Sc.**

Stopień ten odpowiada mniej więcej francuskiemu « Licencié ès sciences ».

W 1914 roku wydano w Stanach Zjednoczonych 4.700 dyplomów « Masters »

Po trzech latach studjów w « Graduate School » uczniowie mogą otrzymać dyplomy : Doktorów Filozofji lub Doktorów Nauk Ścisłych. Dyplomy takie odpowiadają w przybliżeniu niemieckim doktoratom, choć program nauk i wymagania są znacznie mniejsze.

W 1914 roku wydano w Stanach Zjednoczonych 465 dyplomów Doktorskich, z których na nauki ścisłe przypadło :

z Chemji	85 dypl.	z Rolnictwa	9 dypl.
Botaniki	40 —	Fizjologii	8 —
Zoologii	32 —	Astronomji	7 —
Fizyki	31 —	Antropologii	6 —
Geologii	26 —	Anatomji	5 —
Matematyki	23 —	Bakterjologii	4 —
Psychologii	22 —	Geografji	3 —
z Inżynierji, Paleontologii i Patologii po	2 —		

3. Szkoły wyższe zawodowe (Profesjonalne).

Drugi dział szkół wyższych powstałych przy Uniwersytetach, stanowią Szkoły zawodowe, które kształcą już w ściśle określonej dziedzinie. Do takich szkół należą :

1-sza Grupa :		2-ga Grupa :	
1.	Szkoły Teologii	6.	Szkoły Pedagogji
2.	— Prawa.	7.	— Sztuk Pięknych, Architektury i Muzyki.
3.	— Medycyny	8.	— Dziennikarstwa.
4.	— Dęntystów		
5.	— Farmaceutyczne.	3-cia Grupa :	
		9.	Szkoły Handlowe.
		10.	— Inżynierskie.
		11.	— Rolnicze.
		12.	— Weterynarji.

Większość tych szkół należy do Uniwersytetów, zachowując jednak pewną autonomję.

Ostatnimi czasy rozwinęły się szczególnie Szkoły Inżynierskie, i w 1909-tym roku było ich już 144 z 33.000 uczniami.

Charakter nauczania jest wysoce praktyczny. Laboratorja i warsztaty są przepysznie urządzone, a prace fachowe zapełniają przeważną część programu. Za to, pod względem nauki i kultury ogólnej, szkoły te pozostawiają bardzo dużo do życzenia. Dowodzi tego rezultat ankiety przeprowadzonej przez M.R.C. M a n n, która dowiodła że dwie trzecie uczni 22-szkół inżynierskich nie było w stanie określić wartości wyrażenia algebraicznego.

$$\frac{(x-a)^3}{x-b} - \frac{x-2a+b}{x+a-2b}$$

w którym $x = \frac{a+b}{2}$

Obecnie daje się spostrzegać silny prąd ku wzmocnieniu kultury ogólnej w szkołach fachowych wszelkiego rodzaju.

C. LETNIE KURSY UNIWERSYTECKIE.

Większość Uniwersytetów amerykańskich zaprowadziła « Sesje naukowe Letnie ». Uczęszczają na nie przeważnie dorośli, mężczyźni i kobiety, ale nie rzadko się zdarza że korzystają z nich uczniowie tychże Uniwersytetów, którzy pragną uzupełnić swoje nauki lub przyspieszyć datę ukończenia Uniwersytetu.

Słuchacze tych kursów letnich, odnoszą się do nich bardzo poważnie, to też, wykłady mają charakter bardziej naukowy niż normalne lekcje dla studentów. Naturalnie, kursy takie są płatne (do 60-ciu dolarów od kursu) i przedstawiają dużą rubrykę dochodu.

W 1915-tym roku, Uniwersytety amerykańskie miały następującą ilość słuchaczy zapisanych na sesję letnią.

Columbia.	5.590 słuch.	Cornell.	1.436 słuch.
Chicago	3.983 —	Harvard	1.250 —
California.	3.179 —	Illinois.	938 —
Wisconsin.	2.602 —	Minnesota.	867 —
Michigan.	1.594 —	J. Hopkins.	350 —

Takie sesje letnie odpowiadają temu co nazywamy w Europie Wykształceniem po-szkolnem. Powodzenie tych kursów letnich zdecydowało niektóre Uniwersytety, jak Chicago, zmienić radykalnie ustrój szkolny. Wykłady trwają tam bez przerwy rok cały i rok szkolny nie liczy się na półroczu, jak dawniej, ale na kwartały : z nich trzy dla zwykłych uczniów a czwarty dla sesji letniej.

Powinniśmy koniecznie zaprowadzić podobną organizację u nas w Polsce aby zwiększyć, stosunkowo małym kosztem, naukową wydajność naszych Uniwersytetów, Politechnik i innych wyższych zakładów naukowych.

D. INSTYTUTY DLA BADAŃ NAUKOWYCH I PRZEMYSŁOWYCH.

Instytuty te przedstawiają najdonioślejszą organizację naukową na jaką się zdobył praktyczny zmysł amerykański.

Każdy większy Uniwersytet jak Harvard, Columbia,

Chicago, Yale, i t. d. zaprowadził u siebie Wydział dla badań naukowych w tej lub innej dziedzinie wiedzy lub przemysłu. Wspaniałe instalacje, laboratorja, biblioteki i muzea, jakie posiadają, ułatwiają podobne prace.

Niestety, rezultat badań naukowych zależy więcej od genialności badaczy, aniżeli od środków materialnych jakimi rozporządzają. Przecież taki Pasteur lub Claude Bernard robili swoje wspaniałe odkrycia w laboratorjach, które by nie wystarczyły najskromniejszemu uczniowi amerykańskiemu.

To też, amerykańskie Uniwersytety starają się zawczasu skierowywać swoich uczni ku samodzielnym badaniom naukowym. Szkoły « Graduate Schools » o których mówiliśmy wyżej, są pierwszym krokiem na tej drodze.

Tymczasem jednak, w tej dziedzinie, poważne rezultaty otrzymano w prywatnych Instytutach jak Carnegie'go lub Rockefeller'a, w których pracują europejscy uczeni jak Dr. Carel, Dr. Flexner i inni.

Nie mniej przeto, nie ulega wątpliwości, że po podniesieniu poziomu nauk w Ameryce, wytworzy się z czasem plejada wybitnych miejscowych badaczy na polu naukowym.

Dla tego też, trzeba ocenić zasługę Uniwersytetów amerykańskich, które, kosztem dużych i nieproduktywnych nakładów, starają się rozwinąć w młodzieży święty zapał do takich poszukiwań. Dotychczas, ograniczyły się one do badań w dziedzinie nauk przyrodniczych, a rezultaty już otrzymane w niektórych gałęziach tych nauk, pozwalają dobrze wróżyć o przyszłości.

Gdzie jednak badania takie rozwinęły się znakomicie, to na polu nauk praktycznych, przemysłowych, rolnych i t.p. Dla takich badań powstał cały szereg samodzielných Instytutów. Jednym z najciekawszych jest :

1. Instytut Mellon w Pittsburgu.

Instytut ten jest przyłączony do Uniwersytetu Pittsburskiego, ale zachował swoją autonomję i ma oddzielny zarząd. Powstał on dzięki dotacji p. Mellon w 500.000 dolarów. Myśl przewodnia jego założenia jest następująca :

Przemysłowcy muszą często rozwiązywać kwestje naukowe, związane z ich fachem, a nie posiadają na to ani odpowiednich

laboratorji ani odpowiedniego personelu. W tych warunkach, wygodnie im zwrócić się do Instytutu specjalnie na ten cel zorganizowanego i zawrzeć z nim umowę. Instytut podejmuje badania na własną rękę, dobiera sobie potrzebnych specjalistów i stara się rozstrzygnąć polecone mu zadanie, zachowując sekret profesjonalny, niezbędny w tego rodzaju kwestjach.

Za swoje badania Instytut pobiera umówioną kwotę, a w razie pomyślnego rezultatu, otrzymuje dodatkowe wynagrodzenie, a często i pewien udział w zyskach. Ci zaś, co prowadzili badania, wstępują najczęściej, na dobrych bardzo warunkach, do przedsiębiorstwa dla którego rozstrzygnęli powierzone Instytutowi zadanie.

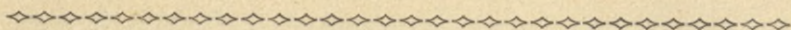
Jest to nader praktyczny sposób połączenia nauki z przemysłem i powinniśmy bezwarunkowo zorganizować coś podobnego przy naszych Politechnikach lub przy Akademji Inżynierji, o której będzie mowa dalej.

2. Instytut Carnegie.

(Carnegie Institution of Washington.)

Andrew Carnegie poświęcił niemal całą swoją kolosalną fortunę na cele filantropijne. Jedną z najpoważniejszych jego fundacji jest właśnie powyższy Instytut w Waszyngtonie. Posiada on dziesięć Departamentów, które wydały w 1913-tym roku następujące summy, dla swoich badań naukowych.

1.	Departament badań botanicznych . . .	37.905	dolarów.
2.	Badania doświadczalne nad Ewolucją . . .	37.477	—
3.	Laboratorjum Geofizyczne	75.000	—
4.	Stacja biologji morskiej	48.000	—
5.	Departament astronomji	26.316	—
6.	Laboratorjum odżywiania	48.539	—
7.	Obserwatorjum słoneczne (Mont-Wilson w Kalifornji)	254.075	—
8.	Departament magnetyzmu ziemskiego.	97.810	—
9.	— nauk ekonomicznych i so- cjologicznych	12.500	—
10.	— badań historycznych	41.600	—
	Razem	649.222	dolary
	W roku 1914, rozchód ogólny przedstawiał . . .	732.000	—



3) Instytut Rockefeller'a.

(w Nowym-Yorku)

Rockefeller poświęca większość swej kolosalnej fortuny na cele filantropijne, a przeważnie na cele naukowe. Uniwersytetowi w Chicago ofiarował 25 milionów dolarów. Harvard zawdzięcza mu swoją Szkołę Medycyny, a Instytut jego imienia w Nowym Yorku, o którym właśnie mówimy, otrzymał już od niego 37 i pół miliona dolarów.

Instytut ten posiada następujące Departamenty :

Patologii.

Bakterjologii.

Chemii fizjologicznej i patologicznej.

Fizjologii.

Zoologii porównawczej.

Farmakologii.

i Terapeutyki doświadczalnej.

Zakład ten oddał już znakomite usługi; dość przypomnieć że pracują w nim tacy uczeni jak :

Dr. Carrel, nad chirurgią naczyń krwionośnych i nad rozwojem tkanek.

Dr. Flexner, nad paralizem dziecięcym, nad zapaleniem mózgu i jego seroterapią.

Jakób Loeb, fizjolog, nad partenogenezą doświadczalną.

Oprócz tych główniejszych Instytutów doświadczalnych, istnieje wiele mniej doniosłych jak :

4) « *Chicago Memorial Institute for infectious diseases* » (Chorób zaraźliwych) z kapitałem 2.000.000 dolarów.

5) « *George Crocker Foundation* » dla badań nad kistami i rakiem, z kapitałem 1.500.000 dolarów.

6) « *Wister Institute* » w Filadelfji.

7) Nareszcie liczne Laboratorja Biologii w Bermudes, w San Diego; i. t. d.

Do podobnych Instytutów doświadczalnych, trzeba zaliczyć niektóre Muzea, które zajmują się badaniami naukowymi; jak :

8) Muzeum Narodowe w Waszyngtonie,

9) — Carnegie w Pittsburgu,

10) — « *Field Museum* » w Chicago, a szczególnie :

11) « American Museum of Natural History » w Nowym Yorku.

D. ORGANIZACJE PAŃSTWOWE.

Zajmujące się badaniami naukowymi.

1) « **Smithsonian Institution** » od nazwiska Anglika James Smithson, który zapisał cały swój majątek, 540.000 dolarów na rozpowszechnienie nauk ścisłych. Rząd angielski odmówił zapisu wobec niewyraźnej redakcji testamentu. Kongres amerykański przyjął zapis, założył Instytut i poparł go finansowo. Obecnie, stał się on pierwszorzędnym zakładem naukowym i rozporządza budżetem rocznym 600.000 dolarów.

Oprócz badań naukowych, zajmuje się wydawnictwem memorjałów, roczników i dzieł naukowych.

2) **Biura naukowe przy Ministerjach.**

Rząd federalny Stanów Zjednoczonych, który tak mało miesza się do życia społecznego, potrafił rozwinąć wspaniałe biura naukowe przy niektórych swoich Ministerjach. Zrozumiał on wcześniej jak doniosłym może być zastosowanie nauki do różnych dziedzin gospodarki narodowej. Naturalnie, nie chodziło mu o « naukę dla nauki » ale o jej zastosowania praktyczne. To też stworzył on przy Ministerjach Rolnictwa, Handlu i Spraw Wewnętrznych cały szereg biur naukowych, które oddają znakomite usługi.

Znamiennym jest fakt, że Rząd federalny nie posiada nawet Ministerjum Oświaty. Sprawy oświatowe są zcentralizowane w jednym « Biurze » (Bureau of Education), na czele którego stoi zwyczajny Szef (Commissioner) który nie ma nawet tytułu podsekretarza stanu. Za to, każdy oddzielny Stan Federacji ma swoje Ministerjum Oświaty.

a) **Ministerjum Rolnictwa** posiada następujące biura naukowe : (liczby oznaczają summy wydane na różne badania w 1913 roku.)

CZĘŚĆ TRZECIA

PRAWIDŁOWA ORGANIZACJA SZKOLNICTWA W POLSCE

ROZDZIAŁ VIII

1. WARUNKI OGÓLNE.

To, cośmy dotąd powiedzieli o organizacji szkolnej większych państw, oraz o nowych metodach pedagogicznych, pozwala określić, jakim powinno być szkolnictwo w naszym kraju.

Korzystając z tego że wypadnie nam budować gmach szkolny nieomal od podstaw aż do szczytu, powinniśmy uniknąć chaosu jaki daje się spostrzegać w organizacji szkolnej na Zachodzie, gdzie rozmaite zakłady naukowe powstawały, stosownie do potrzeb chwili i do warunków miejscowych, bez ściśle określonego ogólnego programu. Wynikło ztąd pewne zamieszanie i brak jednolitości w programach i metodach szkolnych.

Powinniśmy więc zawczasu opracować jak najpełniejszy program organizacji szkolnictwa w Polsce i przystąpić niezwłocznie do jego realizacji, zaczynając naturalnie od tych działów, które odpowiadają najbardziej naglącym potrzebom chwili.

Układając ten program ogólny, powinniśmy się liczyć z praktycznymi wynikami, jakie dały różne systemy szkolne na Zachodzie, aby nie powtarzać tych samych błędów i nie robić niepotrzebnych, a nieraz i bardzo kosztownych doświadczeń.

Systemy szkolne wielkich państw europejskich i Stanów Zjednoczonych, różnią się bardzo pomiędzy sobą, gdyż każdy

z nich musi się liczyć z właściwościami rasowymi i z cechami narodowymi.

To też, nie możemy w Polsce zastosowywać żadnego z tych systemów bez odpowiednich poprawek, ale możemy a nawet musimy, przyjąć z każdego z nich te dobre strony, które zgadzają się z naszym charakterem narodowym i z naszą psychologią społeczną.

Powinniśmy się przeważnie liczyć z systemami szkolnymi: niemieckim, francuskim i amerykańskim. Austriacki i szwajcarski zbliżają się do niemieckiego, belgijski jest poniekąd pośrednim pomiędzy niemieckim i francuskim, a angielski, jeszcze nie dość zorganizowany, podpada pod system amerykański.

a) **Z Systemu Niemieckiego** możemy śmiało przyjąć :

1. Organizację niższych i średnich szkół fachowych.
2. — kursów dopełniających dla robotników i rzemieślników.
3. — terminatorstwa.

Ustawodawstwo polskie o terminatorstwie powinno być oparte na prawie niemieckim z d. 20 Stycznia 1905-go roku i na doskonale opracowanym projekcie prawa złożonym w Parlamencie francuskim przez dep. Verlot'a. Ostatni ten projekt odpowiada najnowszym wymaganiom, dlatego też podajemy go w całości w załączniku IV.

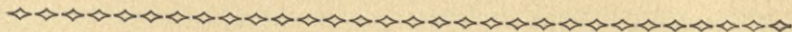
b) **Z Systemu Francuskiego** powinniśmy przyjąć :

1. Organizację szkół ludowych (wykształcenie elementarne).
2. Znaczną część programów naukowych dla wyższych szkół technicznych.
3. Organizację seminarjów nauczycielskich, podniósłszy nieco ich programy naukowe i wprowadziwszy Kurs Pedagogji.
4. Ostrą dyscyplinę dla wszystkich szkół, od najniższych do najwyższych. Dyscyplina taka okazała się niezbędną dla Francuzów, tem bardziej więc będzie potrzebna u nas, gdzie znana

fantazja i rozmach młodzieży polskiej, oraz wspólne wszystkim Słowianom : pewna opieszałość i przyrodzone lenistwo, potrzebują, więcej niż gdzieindziej, stałej opieki i rozumnego przymusu.

c) Z Systemu Amerykańskiego powinniśmy przyjąć :

1. Zasadę zakładania szkół nie w obrębiemiast, ale naswobodnych obszarach.
2. Urządzenia wewnętrzne szkół pod względem higieny i sportu.
3. System rozwijania w uczniach, od najmłodszych lat, samodzielności, energii i przedsiębiorczości.
4. Kształcenie obywatelskie i rozwijanie solidarności społecznej.
5. Sposób zainteresowywania ogółu sprawami szkolnemi przez zakładanie Stowarzyszeń byłych uczni każdej większej szkoły, i dopuszczenie przedstawicieli tych stowarzyszeń do Komitetów szkolnych.
6. Nadanie szkołom autonomji, tem większej im szkoła jest wyższą.
7. Powołanie do Komitetów szkolnych wybitnych działaczy społecznych, oraz przedstawicieli organizacji zawodowych.
8. Organizację Sesji naukowych latem, przy wszystkich szkołach wyższych i przy szkołach fachowych średnich.
9. Organizację Instytutów dla badań i doświadczeń naukowych lub przemysłowych.
10. Nareszcie, możemy wyrazić życzenie: *a)* aby za przykładem Stanów Zjednoczonych, Polska przeznaczyła część majątków ziemskich, które będzie wykupywać od zbyt dużych posiadaczy ziemi, na zakładanie w nich szkół i dla dotacji szkolnych. i *b)* żeby zainteresowanie się bogatych sfer naszego społeczeństwa sprawami kulturalnemi, doprowadziło, choćby w przybliżeniu, do takiej ofiarności prywatnej jak w Ameryce.



*
*
*

Na wyżej wyliczonych zasadach, wybranych z trzech głównych systemów szkolnych : niemieckiego, francuskiego i amerykańskiego, oparliśmy niżej podany projekt organizacji szkolnictwa w Polsce. Zanim jednak przystąpimy do niego, musimy omówić parę kwestji, charakteru nieco ogólniejszego :

1. Nauka w szkołach elementarnych i w niższych szkołach fachowych, powinna być bezpłatną. W innych zaś szkołach, a szczególnie w tych, które przygotowują do tak zwanych « wolnych zawodów », trzeba wprowadzić dość poważną opłatę szkolną. Jednocześnie trzeba ustanowić jak najliczniejsze stypendja, aby i najbiedniejsza młodzież, odznaczająca się wyjątkową zdolnością lub pracowitością, mogła zdobyć jak najwyższe wykształcenie.

2. Główną uwagę należy zwrócić na szkoły fachowe : niższe i średnie, t. j. na te, które będą kształcić przyszłych żołnierzy i podoficerów naszej armji przemysłowej. Szkoły takie powinny być zakładane przeważnie przez stowarzyszenia i korporacje zawodowe, przy hojnym materialnym współudziale państwa i gmin.

3. Trzeba jak najwcześniej zaprowadzić terminatorstwo i obowiązkowe kursy dopełniające dla młodzieży i dla starszych.

4. Za wyjątkiem szkół o bardzo wyłącznym charakterze, jak szkoły wojskowe, marynarki lub Akademje duchowne, całość szkolnictwa w Polsce powinna być powierzona Ministerstwu Oświaty. Uniknie się w ten sposób rozbieżności w dyrektywach naukowych i faworyzowania jednych szkół kosztem drugich, jak się to dzieje na Zachodzie gdzie jedne szkoły zależą od Ministerstwa Oświaty, drugie od Ministerstwa Przemysłu i Handlu, trzecie od Ministerstwa Komunikacji lub Robót publicznych, a inne nareszcie od Ministerstwa Finansów.

Takie pokrzyżowanie wpływów, dyrektyw i prerogatyw, wytwarza niepotrzebną konkurencję i odbija się szkodliwie na całym systemie szkolnym, który nie może mieć, w tych warunkach, należytej jednolitości i sprężystości.

Inne Ministerstwa powinny być reprezentowane z urzędu, w radzie wyższej oświaty narodowej (1).

5. O reformie istniejących u nas szkół i o programach szkolnych pomówimy obszernie dalej, tymczasem musimy jednak zaznaczyć że trzeba koniecznie ograniczyć, i to znacznie, ilość dni świątecznych zwalniających od chodzenia do szkoły, w ten sposób, aby rok szkolny przedstawiał conajmniej 220 dni pobytu w szkole.

6. Każda szkoła, od najmniejszej szkółki wiejskiej do Akademji, powinna mieć swój Komitet nadzorczy i opiekuńczy. Dla szkół fachowych, Komitety takie powinny składać się z przedstawicieli samorządnych organów powiatowych lub miejskich, z delegatów Izb Handlowych i Przemysłowych, z przedstawicieli syndykatów patronalnych i robotniczych, a nareszcie z Inspektora Wykształcenia technicznego, z Inspektora i Inspektorki pracy i dyrektora szkoły.

II. OGÓLNE POTRZEBY NASZEGO SZKOLNICTWA.

Aby określić dokładnie ilość i jakość szkół jakie będą nam potrzebne, trzeba naturalnie znać obszar przyszłej Polski a szczególnie jej zaludnienie.

Otóż, sytuacja polityczna (Listopad 1918 r.) nie wyjaśniła się jeszcze o tyle, abyśmy mogli robić dość pewne przypuszczenia pod tym względem.

Polska etnograficzna przedstawia z obcą ludnością około 28 do 30 milionów; Polska zaś historyczna przedstawia obecnie przeszło 50 milionów.

Nie chcąc więc bawić się w przepowiednie polityczne, przyjmijmy, dla naszych rachunków, że ludność przyszłej Polski przedstawi 30 milionów.

Z drugiej strony, przyjmijmy, że, po ułożeniu się naszych stosunków wewnętrznych i po doprowadzeniu do należytego

(1) W oddzielnej pracy podajemy szczegółowy projekt organizacji naszego Ministerjum Oświaty, jego Departamentów, Oddziałów i Biur. Praca to jednak zbyt techniczna, aby mogła znaleźć miejsce w niniejszej książce przeznaczonej dla szerszej publiczności.

stopnia rozwoju wszystkich dziedzin gospodarki narodowej rozmieszczenie ludności w głównych działach pracy społecznej, przedstawi się mniej więcej następująco :

Rolnictwo zajmie	50	%	ludności, zamiast obecnych	75	%
Przemysł	—	33	—	—	—
Handel	—	12	—	—	8
a Wolne Zawody,	—	5	—	t. j. jak obecnie	5

Powyższe dane pozwolą nam określić ilość ludzi fachowo wykształconych potrzebnych Polsce dla każdej z wyżej wymienionych dziedzin pracy społecznej.

Jeżeli dodamy nadto, że statystyka prawdopodobieństwa życia i zdrowia wykazuje, że ludzie rozpoczynający swą karierę w wieku 23 do 25 lat, mogą liczyć przeciętnie na 30 lat skutecznej pracy zawodowej, to podzieliwszy przez 30 ogólną liczbę fachowców potrzebnych krajowi, otrzymamy ich roczny kontyngens, który powinien być przygotowany przez poszczególne szkoły.

W tabelicy VI zgrupowaliśmy te dane wedle dziedzin pracy społecznej, a w tabelicy VII wedle kategorii szkół.

Jasnym jest, że podane cyfry nie są absolutne; nie mniej przeto, dają one w przybliżeniu dość dokładny obraz normalnych potrzeb szkolnych Polski o 30-stu milionach.

Wrazie gdyby zaludnienie jej okazało się innem, to wystarczy zmienić odpowiednio podane liczby.

Nie ulega przytem wątpliwości że na początek musimy przewidzieć znacznie większą ilość uczni, szczególnie w szkołach technicznych, niż tę którą podajemy w powyższych tablicach, gdyż, z jednej strony, brak szkół nie pozwolił nam wyrobić dostatecznej ilości fachowców, a z drugiej strony, odbudowa Kraju i jego zagospodarowanie będą wymagać ogromnego wysiłku i dużej ilości ludzi fachowo wykształconych.

Dopiero po unormowaniu się naszych stosunków wewnętrznych, liczby podane w tablicach VI i VII będą zgodne z normalnymi potrzebami kraju.

Nie mniej przeto tablice te mogą ułatwić ułożenie ogólnego programu organizacji naszego szkolnictwa narodowego.

Zgrupowawszy cyfry poprzedniej tablicy wedle kategorii szkół, otrzymamy ilość ucni w różnych szkołach :

ILOŚĆ UCNI W RÓŻNYCH SZKOŁACH

TABLICA VII

KATEGORJE SZKÓŁ	Potrzebny roczny kontyngens kończących	Ile lat nauk	Ogólna liczba ucni w tych zakładach naukowych
Akademja Inżynierji	200	3 (1)	600
Politechniki	1.400	4	5.600
Uniwersytety	4.550	4	18.200
Szkoły fachowe {	Wyższe	3	15.000
	Średnie	3	17.100
	Niższe	3	157.500
Seminarja nauczycielskie	52.500	5	22.500
Gimnazja	4.500	7 (2)	31.850
Szkoły realne	4.550	7	33.600
Dodatkowe pierwsze 4 klasy	4.800	4	38.000
Szkoły elementarne (6 do 14 lat)	9.500		4.050.000
Ochrony (2 do 6 lat)	506.000		500.000
Razem (3)	125.700		4.889.950
Kursy wieczorne dla dorosłych i młodzieży. Kursy profesjonalne dla terminatorów i. t. p. powinny być przewidziane na słuchaczy			750.000

(1) Półtora roku w Politechnikach, pół roku praktyki fabrycznej, a następnie trzy lata w Akademji, razem 5 lat.

(2) Obecnie kurs Gimnazjów klasycznych jest ośmio-letni; reformy które proponujemy sprowadzą go do siedmiu lat.

(3) Nie licząc naturalnie tych co muszą powtarzać klasy ani tych co opuszczają szkoły przed ich ukończeniem, co przedstawia razem około 10 do 15 %.

Tablice powyższe wymagają niektórych wyjaśnień. I tak : w tablicy VI, przewidzieliśmy 900.000 wykształconych robotników dla przemysłu, 600.000 dla rolnictwa, a tylko 60.000 dla handlu. Tłómaczy się to tem, że handel nie przedstawia pracy wytwórczej i nie potrzebuje tem samem fachowych robotników. Najniższy szczebel fachowych pracowników handlowych przedstawiają młodzi subjecci, pisarze, dozorczy i t. p.

Co się tyczy szkół elementarnych, to wobec **powszechnego obowiązkowego nauczania** będą one musiały być w stanie pomieścić 4.050.000 uczni (chłopców i dziewcząt), gdyż jak widać z tablicy N° XI, podanej w załącznikach, tyczącej się statystyki ludności wedle wieku, dzieci w wieku od 6-ciu do 14 lat skończonych przedstawiają 13,5 % ogółu zaludnienia. W Polsce, o 30 milionach ludności, będzie więc w okrągłych cyfrach, 4.050.000 dzieci w szkołach elementarnych.

Co się tyczy **Szkół Macierzyńskich**, (Ochronki) to statystyka wykazuje, że dzieci w wieku 2 do 6-ciu lat skończonych jest 6,8% ogółu zaludnienia; dla Polski o 30 milionach przedstawi to cyfrę 2.040.000. Wszelako ze statystyki państw zachodnich wynika, że do szkółek macierzyńskich uczęszcza w przybliżeniu tylko czwarta część dzieci w tym wieku. Podana więc cyfra 500.000 nie jest przesadzoną.

Naturalnie, na początek szkoły macierzyńskie będą liczyły znacznie mniej pupilów, gdyż do szkółek takich uczęszczają przeważnie dzieci robotników fabrycznych lub pracowników mniejszych, których liczba będzie narazie poniżej normy stosunkowej.

Dopiero gdy się nasz przemysł i handel rozwiną należyście, cyfra 500.000 będzie odpowiadać rzeczywistym potrzebom kraju.

Nakoniec, dla określenia ilości potrzebnych **nauczycieli i nauczycielek** dla szkół elementarnych wyszliśmy z założenia, że przy dzisiejszych wymaganiach pedagogicznych poszczególne klasy szkół elementarnych nie powinny liczyć więcej jak 40 uczni.

Dziś, gdy się wymaga od nauczycieli aby się zajmowali niemal każdym uczniem z osobna, aby badali dokładnie zdolności, charakter, oraz właściwości umysłu i duszy każdego dziecka, niepodobna im powierzać naraz więcej niż czterdziestu uczni. Jest to bezwarunkowo ostateczna granica.

Wobec tego, dla pomieszczenia 4-ech milionów uczni, szkoły elementarne będą musiały mieć conajmniej 100.000 klas dziecinnych, a personel pedagogiczny będzie musiał składać się ze 135.000 conajmniej nauczycieli i nauczycielek, oprócz personelu administracyjnego i gospodarczego.

Podane liczby uczni i nauczycieli szkół elementarnych zgadzają się w przybliżeniu z przewidzeniami naszego pedagoga.

Praussa (1), który liczy dla Królestwa około 1.380.000 uczni szkół elementarnych i 50.000 nauczycieli — (na ludność polską tylko, czyli na 9 milionów).

Dla określenia ilości uczni w szkołach **średnich ogólnokształcących** wyszliśmy z zasady, że wszyscy słuchacze Uniwersytetów, Politechnik, a również i dwie trzecie uczni wyższych szkół fachowych ukończą obowiązkowo gimnazja lub szkoły realne. Dało to nam kontyngens roczny 9.350 uczni, z których 4.550 dla gimnazjów klasycznych i 4.800 dla szkół realnych. Co się tyczy dodatkowych pierwszych czterech klas tychże szkół średnich, to przyjęliśmy, że po skończeniu ich :

4.500 uczni przejdzie do Seminarjów Nauczycielskich.

5.000 — — do niższych szkół fachowych.

W tablicach VI i VII nie liczyliśmy uczni, którzy powtarzają klasy lub opuszczają szkoły średnie, lub wyższe zakłady naukowe przed ich ukończeniem. Przedstawia to jednak bardzo poważną ilość — i dla uwzględnienia tych ubytków trzeba by zwiększyć podane cyfry o 10 do 15-stu %.

Dla porównania naszych przewidywań z odnośnym stanem rzeczy na Zachodzie, podajemy kilka danych statystycznych tyczących się Francji za rok 1913.

Ogólna ludność Francji w 1913 roku			39.600.000
Szkół Macierzyńskich.....	3.976	w nich uczni.....	608.315
— Elementarnych	81.061	— —	5.581.589
— — Wyższych	2.034	— —	87.668
W dzieciennych klasach liceów i kollegiów.....			44.553
Licea i kollegja dla chłopców.	343	— —	69.142
— — dziewcząt	133	— —	19.790
Kursa średnie dla dziewcząt..	55	— —	5.076
Fakultety Prawne miały słuchaczy.....			16.614
— Medyczne —			9.402
— Farmaceutyczne —			1.381
— Filozoficzne i Filologiczne (des Lettres).....			8.907
— Nauk ścisłych (des Sciences).....			7.976
Nauczycielek w szkołach Macierzyńskich.....			8.738
— i nauczycieli szkół elementarnych.....			164.743
(z nich : 68.814 nauczycieli i 95.929 nauczycielek.)			
Seminarja nauczycielskie skończyło { uczni.....			4.650
{ uczennic.....			4.963

(1) K. Prauss. — W sprawie realizacji powszechnego nauczania w Królestwie Polskiem, 1917.

Powyższe tablice (VI i VII) pozwalają więc określić dość dokładnie potrzeby naszego szkolnictwa.

Prawidłowa organizacja szkolnictwa w Polsce będzie jednak wymagać dużo czasu i olbrzymich nakładów. Realizacja powszechnego nauczania zajmie ośm do dziesięciu lat gdyż trzeba będzie przygotować odpowiednią ilość nauczycieli. Mamy ich obecnie w Królestwie około 15.000, brakuje więc dla samego Królestwa 45.000. Poznańskie, Prusy i Górny Śląsk, Wołyń i Białoruś będą wymagać niemal całkowicie nowego personelu nauczycielskiego. Trzeba więc będzie zacząć od początku, t. j. od założenia odpowiedniej liczby seminarjów nauczycielskich; jest ich obecnie w Królestwie 23, — brakuje więc jeszcze conajmniej 90 seminarjów dla potrzeb samego Królestwa.

Najwięcej kosztów pochłona budyńki i wewnętrzne urządzenia szkolne.

W zaborze pruskim będziemy mogli korzystać z istniejących już szkół, zmieniwszy tylko personel nauczycielski.

Największego wysiłku będą wymagać ziemie z zaboru rosyjskiego gdzie trzeba niemal na nowo budować cały gmach szkolnictwa. Samych tylko szkół elementarnych brakuje tam jeszcze 50 tysięcy, a założenie ich będzie kosztowało około 750 milionów franków.

Jeżeli dodamy do tego kosztu założenia i organizacji seminarjów nauczycielskich, niższych i średnich szkół fachowych, nowych Uniwersytetów i Politechnik (oraz reorganizację obecnych), Akademji Duchownej i Akademji Inżynierji, oraz szkół wojskowych i marynarskich to wydatek państwowy na organizację szkolnictwa narodowego dosięgnie olbrzymiej sumy 950 milionów, do miljarda franków.

Nie będziemy tu podawać budżetu szkolnictwa krajowego, gdyż wyszlibyśmy z ramek naszej pracy.

W każdym razie zaznaczyć musimy, że koszt zakładania nowych szkół spadnie niemal całkowicie na budżet państwowy.

Wobec ogólnego zubożenia naszego kraju przez wojnę — wszelkie inicjatywy w dziedzinie oświatowej — tak prywatne jak i ze strony samorządnych organów powiatowych, miejskich lub gminnych będą musiały, z konieczności rzeczy, odwoływać się do kredytu rządowego, gdyż ich budżety własne wystarczą im zaledwie na utrzymanie tych nowych szkół, ale nie pozwolą

im ponieść tak znacznych kosztów, jak te których wymaga ich zakładanie.

Pomimo rozmiarów tej inwestycji należy bez chwili wahania, niezwłocznie, przystąpić do dzieła. Od szkół zależy będzie dobrobyt i wielkość Polski. Musimy w lat kilkanaście doścignąć Zachód i powetować ludowi naszemu krzywdę, jaką mu wyrządziły pod względem oświatowym wiekowe prześladowania caryzmu.

ROZDZIAŁ IX

SZKOŁY ELEMENTARNE I WYCHOWANIE PRZEDSZKOLNE

Szkoły te są podstawą oświaty narodowej. One dają ten pierwszy podstawowy kapitał wychowawczy i naukowy, na którym musi poprzestać 90 % ludności kraju. O znaczeniu wykształcenia początkowego i o nowych kierunkach pedagogicznych, które do niego trzeba będzie zastosować mówiliśmy już w rozdziałach II, III i IV.

Obecnie rozpatrzemy przeważnie praktyczną stronę organizacji szkół elementarnych w Polsce.

I

OCHRONY (SZKÓŁKI MACIERZYŃSKIE)

Stanowią one pierwszy szczebel wychowania publicznego. Są to, właściwie mówiąc, nie szkoły, ale raczej dzienne przytulki, którym, biedni rodzice, idąc do pracy, powierzają swoje dzieci, nie mogąc ich zostawić w domu bez opieki.

Ochronami zarządzają wyłącznie kobiety.

Ochrony stanowią dla dzieci poniekąd przejście pomiędzy rodziną a szkołą, przyzwyczajają je do porządku, do czystości i do higieny. Do ochron uczęszczają dzieci w wieku od 2 do 6-ciu lat.

Program zajęć obejmuje :

-
- 1) Pogadanki rozwijające spostrzegawczość i pamięć dzieci, bajki, opowiadania z dziejów Polski ;
 - 2) Ręczne prace dziecinne ;
 - 3) Rozmowy, uprawianie do dobrej wymowy ;
 - 4) Wspólne zabawy, śpiew, gimnastyka ;
 - 5) A dla dzieci, które skończyły 5 lat, początki alfabetu, sylabizowania i czytania, oraz cyfry i liczby. Dla zdolniejszych początki pisania, rachunku i rysunku.

Ochrony powinny być zakładane przeważnie przy fabrykach, lub w miastach w dzielnicach robotniczych ; w ogóle w pobliżu miejsc gdzie pracują kobiety w większej ilości.

Na wsi mają one mniejsze znaczenie, gdyż robotnice rolne mogą najczęściej zabierać z sobą dzieci bez wielkiej krzywdy dla nich lub dla pracy.

W nowoczesnych większych zakładach przemysłowych tego rodzaju przytuliska są doskonale zorganizowane.

Nasze prawodawstwo przemysłowe powinno zobowiązać każdy zakład, fabryczny lub handlowy, w którym pracuje pewna ilość kobiet do zakładania ochron.

We Francji wychowanie przedszkolne poczęło się rozwijać dopiero niedawno, niemniej przeto w 1913 r. było tam już 3.976 ochron, w których kształciło się 608.315 dzieci obojga płci.

II

SZKOŁY ELEMENTARNE

Zasada obowiązkowego powszechnego nauczania wymaga, aby wszystkie bez wyjątku dzieci otrzymały tę podstawową naukę.

Do szkół elementarnych dzieci powinny uczęszczać począwszy od 6-go roku życia i uczyć się obowiązkowo do skończonych lat 14-stu, t. j. do letnich wakacji roku szkolnego, w którym kończą lat czternaście.

We Francji uczęszczanie do szkół obowiązuje do 13 lat. W Niemczech zaś posunięto tę granicę do 14 lat skończonych, co dało doskonałe rezultaty i wpłynęło znacznie na rozwój ekonomiczny kraju. Przyjmiemy więc tę ostatnią granicę wieku za normę.

~~~~~

Dla szkółek wiejskich trzeba jednak będzie zrobić mały wyjątek, a mianowicie dopuścić, aby w ciągu 14-go roku życia dzieci uczęszczały do szkół tylko w okresie zimowym, tak aby rolnik nie był na wiosnę pozbawionym pomocy swych dzieci, często dla niego bardzo użytecznej.

W miastach zaś gdzie dzieci przeciwnie są nieraz ciężarem dla rodziców, wypada ściślej przestrzegać normy 14 lat skończonych. Naturalnie że dzieci, które mają przejść do szkół średnich, ogólnokształcących lub fachowych, będą mogły opuszczać szkoły elementarne wcześniej niż w 14-tym roku życia.

Granica lat 14 dla szkół miejskich jest wskazaną i z innych względów, a mianowicie : olbrzymia większość uczni szkół elementarnych wchodzi zaraz po ich ukończeniu w życie praktyczne, t. j. bierze się do zarobkowej pracy. Otóż w 13-tym roku organizm ludzki nie jest dość rozwinięty, aby wytrzymać terminatorstwo lub w ogóle pracę niemal całodzienną ; począwszy od 14 lat rzecz staje się możebną. Pozostawiać jednak dzieci w miastach, bez zajęcia aż do ukończenia lat czternastu było by wielkim błędem społecznym. Lepiej więc przetrzymać je obowiązkowo w szkołach elementarnych i ochronić je w ten sposób od złych wpływów i demoralizacji do których doprowadziły by bezczynność i próżniactwo.

W małych zbiorowiskach ludzkich, jak wsie, szkoły elementarne powinny być mieszane, t. j. wspólne dla chłopców i dziewcząt — grupując ich oddzielnie tylko dla zajęć praktycznych.

W miastach zaś lub nawet w większych gminach, gdzie jedna szkoła nie wystarcza, wskazane są raczej oddzielne szkoły dla chłopców, a oddzielne dla dziewcząt.

Szkoły dla dziewcząt lub szkoły mieszane powinny być powierzane nauczycielkom, podczas gdy szkoły wyłącznie dla chłopców : nauczycielom.

Pożądaniem byłoby bardzo, aby wszystkie dzieci, bez względu na stanowisko lub majątek ich rodziców, były zmuszone uczęszczać do ogólnych szkół elementarnych. Nie tak nie wpłynie na zatarcie różnic i przesądów klasowych, jak wspólne obcowanie młodego pokolenia na ławie szkolnej.

Co się tyczy programu nauczania, to trzeba będzie odróżnić w niem dwie części : pierwszą **ogólną**, która powinna być jednakowa dla wszystkich szkół tego rodzaju, druga : **praktyczna** uwzględniająca miejscowe potrzeby.

Każda szkoła elementarna powinna mieć swój **Komitet opieki** złożony z miejscowych przedstawicieli różnych dziedzin pracy społecznej. Komitet ten dopilnuje, aby wszystkie dzieci uczęszczały do szkoły i będzie jednocześnie najwyższą instancją dla wszelkich spraw wewnętrznych powierzonej szkoły.

Szkoły elementarne powinny mieć cztery oddziały :

- 1) Klasę dziecinną dla dzieci od 6 do 7 lat
- 2) Klasy niższe       »       »       » 7 do 9 »
- 3) »   średnie       »       »       » 9 do 11 »
- 4) »   wyższe       »       »       » 11 do 13 »

i Klasę dopełniającą dla dzieci od 13 do 14 lat, o charakterze wyraźnie praktycznym (w szkołach wiejskich nauki w tej klasie powinny kończyć się z początkiem wiosny).

Podajemy poniżej program nauk dla szkół elementarnych wiejskich, w którym uwzględniliśmy kulturę fizyczną i przystosowanie nauki do potrzeb miejscowych, t. j. do rolnictwa, ogrodnictwa i t. d.

Układając ten program wzorowaliśmy się na doskonale opracowanych i wypróbowanych już programach szkół francuskich, wprowadzając jednak pewne zmiany odpowiadające nowym prądom pedagogicznym :

### III

#### PROGRAM NAUKI W SZKOŁACH ELEMENTARNYCH

##### A. Klasa dziecinna (6 do 7 lat).

*Religja.*

*Kształcenie obywatelskie.* Pouczające pogawędki.

*Czytanie :* Litery, alfabet, sylabizowanie.

*Pisanie :* Początki pisania, wyrabianie zręczności palców.

- Język Polski* : Wprawianie do dobrej wymowy, początkowe zasady ortografii.  
*Rachunki* : Cyfry, drobne liczby. początki tabliczki mnożenia, cztery pierwsze działania z liczbami o dwóch cyfrach.  
*Historja* : Opowiadania pouczające i patriotyczne.  
*Geografja* : Pogadanki pouczające i zciekawiające.  
*Historja naturalna* : Pogawędki zastosowane do otaczającej przyrody i do pory roku.  
*Rysunki* : kreślenie ołówkiem, linje proste i równoległe i t. d.  
*Śpiew* : Drobne śpiewki ludowe.  
*Roboty ręczne* :
 

|   |                                                                                                                        |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| } | Chłopcy. Składanie papieru, skręcanie sznurków. węzły, plectenie sznurków i słomy.                                     |
|   | Dziewczęta. To samo z dodaniem przedzenia i początków robót szydełkowych z włóczką. Namotywanie włóczki i nici i t. d. |
- Gimnastyka* : Zabawy wspólne na świeżem powietrzu, maszerowanie parami lub w szeregu, rytmiczne ruchy.

### B. Klasy niższe (dla dzieci od 7 do 9 lat).

- Religja*.
- Kształcenie obywatelskie* : Początkowe pogawędki o rodzinie, kraju i społeczeństwie, o znaczeniu miłości ojczyzny.
- Czytanie* : Bieglejsze czytanie i tłumaczenie znaczenia słów. Rozwijanie pamięci.
- Pisanie* : Pisanie dużych i małych liter.
- Język Polski* : Początki gramatyki : rzeczowniki, przymiotniki, czasowniki. Liczba pojedyncza i mnoga, rodzaj męski, żeński i nijaki. Wprawianie do wysławiania się, pierwsze ćwiczenia piśmienne. Dyktanda.
- Rachunki* : Arytmetyka, cztery główne działania, dzielenie ograniczone do dzielników o dwóch cyfrach. Drobne zadania. Początki miar i wag.
- Geometria* : Początkowe ćwiczenia, regularne figury geometryczne, kąty. Pojęcie o trzech wymiarach. Objasnianie modeli różnych form. Ocenianie wzrokiem różnych form i ich wielkości względnej.
- Historja* : Opowiadanie i pogawędki o ważniejszych wypadkach z dziejów ojczystych, o wielkich ludziach przeszłości naszej — z epoki Piastów i Jagiellonów.
- Geografja* : Cztery strony świata, pory roku. Zjawiska atmosferyczne, wielkie podziały ziemi, lądy i oceany. Początki czytania map i rozumienia ich.
- Historja naturalna* : Człowiek, zwierzęta, rośliny, minerały. Drobne kolekcje robione przez uczni w czasie spacerów. Tłumaczenie rzeczy widzianych.
- Rolnictwo i ogrodnictwo* : Początkowe lekcje w ogrodzie szkolnym,

- Rysunki* : Rysowanie czarnym lub kolorowym ołówkiem prostych przedmiotów. Rysunek z pamięci tychże przedmiotów. Początki modelowania.
- Śpiew* : Rozwój słuchu muzycznego. Początki wokalne, i czytanie nut.
- Roboty ręczne* {
   
 Chłopcy : Wycinanie, modelowanie, koszykarstwo.
   
 Dziewczynki : Początki szycia i haftowanie na kanwie.
   
 Łatanie, cerowanie, roboty szydełkowe i na drutach.
- Gimnastyka* : Wstępne ćwiczenia, wyrabianie giętkości i sprężystości, podnoszenie małych ciężarów. Drażek stały. Bieganie i wyścigi zakończone raz na tydzień prysznicem, a w lecie kąpielą.

### C. Klasy średnie (dla dzieci od 9 do 11 lat).

- Religja*.
- Wykształcenie Obywatelskie* : Stosunek dziecka do rodziny. Obowiązki względem rodziców, krewnych, braci i siostr. Obowiązki względem starszych i służby. Stosunek dzieci do szkoły. Obowiązki względem Ojczyzny, społeczeństwa i samego siebie. Początkowe wiadomości o organizacji państwowej Polski, podział administracyjny.
- Czytanie* : Płynne czytanie, tłumaczenie czytanych rzeczy.
- Pisanie* : Wprawianie do biegłego i czytelnego pisania, początki kaligrafji.
- Język polski* : Gramatyka elementarna, ćwiczenia ustne i piśmienne. Składnia i analiza ograniczona do główniejszych kwestji gramatycznych.
- Arytmetyka* : Powtórzenie poprzednich kursów. Ułamki proste i dziesiętne, reguła trzech, proporcje i rachunek prostych procentów. System metryczny miar i wag. Ćwiczenia i zadania.
- Geometria* : Rysowanie na czarnej tablicy figur geometrii płaskiej i ich kombinacji. Początki geometrii trójwymiarowej, pojęcie o sześciianie, walcu, pryzmie i o kuli.
- Historja* : Streszczony kurs historii polskiej od Jagiellonów do dni obecnych.
- Geografia* : Geografia fizyczna, historyczna i polityczna Polski. Ćwiczenia w rysowaniu map. Podstawy astronomii.
- Rolnictwo* : Wstępne wiadomości o właściwościach ziemi i o gatunkach gleby, znaczenie nawozów naturalnych i chemicznych. Główne roboty rolne i narzędzia.
- Rysunki* : Program kursu niższego, ale znacznie rozszerzony. Początki dekoracji. Rysunek wykreślny. Ręczne szkice z wymiarami.
- Śpiew* : Śpiewy chóralne. Czytanie nut, początkowe ćwiczenia wokalne, gamy.

- Roboty* : Chłopcy : Budowanie przedmiotów z kartonu. Drobne roboty z drutu, roboty z drzewa wiązane drutem. Modelowanie. Praktyczne obznajmianie z główniejszymi narzędziami używanymi dla pracy ręcznej.  
*ręczne* : Dziewczynki : Znaczenie na płótnie. Szycie, roboty na drutach i szydełkowe, na kanwie i siatkowe.  
*Gimnastyka* : Dalszy ciąg kursu niższego : drążek, trapez i kółka, bieganie, wyścigi, skok z rozpędem, skok na kozły. Zachowanie równowagi przy chodzeniu po belkach lub deskach i. t. d. Cwiczenia oddechowe. Co tydzień kąpiel, prysznic i masaż.  
*Strzelanie* : Dla chłopców, którzy skończyli 10 lat, strzelanie do celu z Floberta, na 10 metrów.

#### D. Klasy Wyższe (dla dzieci od 11 do 13 lat).

##### *Religja.*

- Kształcenie obywatelskie* : Obowiązki społeczne, rodzina, naród, ludzkość. Pojęcie sprawiedliwości, miłosterdzia i braterstwa. Solidarność społeczna. Znaczenie i doniosłość pojęcia Ojczyzny. Dokładniejsze wiadomości o organizacji administracyjnej i politycznej. Sądownictwo. Dziedziny pracy społecznej i t. d.  
*Czytanie* : Czytanie z cieniowaniem, deklamacja, wiersze patriotyczne.  
*Kaligrafja* : Pisanie rondem, gotyckimi lub fatazynjnymi literami.  
*Język polski* : Powtórzenie gramatyki, syntaksa. Początki etymologii, słowa obce. Analiza gramatyczna i logiczna. Cwiczenia ustne, zadania piśmienne.  
*Arytmetyka* : Powtórzenie poprzednich kursów, z rozszerzeniem. Liczby pierwsze, największy wspólny dzielnik. Zadania o procentach, procent składany. Eskont. Przeciętne. System metryczny z ćwiczeniami.  
*Geometrja* : Początkowe wiadomości z planimetrji, pomiary objętości, a dla chłopców elementarne pomiary gruntów, pierwsze pojęcia o niwelacji.  
*Historja* : Metodyczny przegląd całkowitej historji Polski. Ogólny zarys historji powszechnej.  
*Geografja* : Powtórzenie i rozszerzenie kursu geografji Polski. Geografja fizyczna i polityczna Europy. Krótki zarys innych części świata. Szersze pojęcia o astronomji, o porach roku.  
*Rachunkowość* : Pierwsze pojęcia o rachunkowości, buchalterja rolna.  
*Nauki przyrodnicze* : Początki zoologii, Botaniki, Mineralogji, Fizyk i Chemji.  
*Rolnictwo* : Dokładniejsze dane o rolnictwie, o ogrodnictwie, o gospodarce leśnej.  
*Rysunki* : Rysowanie z modeli (zwykłe przedmioty, rośliny, zwierzęta). Rysunek z żywych modeli ludzkich (w ubraniu) Rysunek z pamięci, modelowanie. Rysunki graficzne z geometrji.



zachęci to i rodziców i dzieci do poważnego odnoszenia się do szkół.

Dzieci, które pragną wstąpić do pierwszej klasy gimnazjum lub szkoły realnej będą mogły opuścić szkoły elementarne w roku, w którym kończą lat jedenaście; te zaś które mają przejść do niższych szkół fachowych, będą mogły to uczynić w dwunastym roku życia. Tak jedne jak i drugie powinny złożyć egzamin ogólny za czas pobytu w szkole elementarnej, i będą musiały pozostać w tych nowych szkołach conajmniej do ukończenia lat czternastu.

#### IV

### NAUCZYCIELE LUDOWI

Wszelkie programy szkolne, choćby najlepsze, mają tyle tylko wartości o ile są dobrze stosowane przez nauczycieli. Ich zdolności pedagogiczne i ich wpływ osobisty na uczni odegrują równie ważną rolę jak wykłady.

O nowoczesnych metodach kształcenia i o trudnościach misji nauczycielskiej, mówiliśmy obszernie w rozdziałach II, i III.

Dla Polski, kwestja przygotowania odpowiednich kadrów nauczycielskich, jest sprawą pierwszorzędną wagi. Półtora wiekowe prześladowanie nie pozwoliło nam wyrobić dostatecznego personelu nauczycielskiego.

Główny ich kontyngens dostarczy, na początek, z konieczności rzeczy Galicja. Niestety, stwierdzić trzeba że wynagrodzenie nauczycieli szkół ludowych w Galicji było tak śmiesznie małe, że na te posady łakomiły się przeważnie rozbitki szkolne, t. j. jednostki które nie mogły dać sobie inaczej rady w życiu.

Dla nowoczesnych metod kształcenia i wychowywania młodzieży, personel ten nie jest dostatecznie przygotowany i mógłby, mimowoli, wyrządzić Krajowi wielką krzywdę, pacząc w zarodku wysiłek oświatowy Polski.

Trzeba więc będzie zmienić radykalnie system rekrutowania nauczycieli i nauczycielek szkół ludowych i pozakładać jaknajprędzej liczne seminarja nauczycielskie oparte na nowych podstawach pedagogicznych. Trzeba jednocześnie podnieść znacznie cenzus naukowy kandydatów. Otrzyma się to tylko

pod warunkiem że Kraj nasz potrafi zapewnić nauczycielom i nauczycielkom ludowym swobodny i niezależny byt materialny i otoczy ich zawód wielkiem poszanowaniem.

Tylko w tych warunkach do zawodu nauczycielskiego będą się skierowywać jednostki o prawdziwej wartości moralnej i umysłowej, t. j. właśnie takie jakich wyłącznie potrzeba dla tej podniosłej i trudnej zarazem misji społecznej.

Praktyka na Zachodzie dowiodła że klasy elementarne dla dziewcząt a również i klasy mieszane (dla dziewcząt i chłopców) powinny być powierzane nauczycielkom, podczas gdy klasy wyłącznie dla chłopców, nauczycielom.

W obec tego że większość szkół wiejskich w Polsce będzie typu mieszanego, personel nasz nauczycielski, dla szkół elementarnych, będzie się składał przeważnie z kobiet. Jest to zresztą powszechny objaw, i tak : we Francji w 1913 roku było 68.814 nauczycieli i 95.929 nauczycielek szkół elementarnych. Oprócz tego w Ochronach było 8.738 nauczycielek.

W Seminarjach nauczycielskich (Ecoles normales primaires d'Instituteurs ou d'Institutrices) było w tymże 1913 roku :

|                                          |          |       |  |
|------------------------------------------|----------|-------|--|
| Uczni :                                  | Mężczyzn | 4.650 |  |
|                                          | Kobiet   | 4.963 |  |
| Profesorów zaś w tych seminarjach było ; | Mężczyzn | 845   |  |
|                                          | Kobiet   | 906   |  |

## ROZDZIAŁ IX

### SZKOŁY ŚREDNIE

Szkoły te dzielą się na ogólnokształcące t.j. gimnazja lub szkoły realne i na szkoły fachowe.

W pierwszych kształcić się u nas będzie, wedle tablicy VI, ogółem 64.450 uczni, czyli rocznie 9.350 ; podczas gdy drugie, licząc średnie i niższe, powinny wykazywać 174.600 uczni, czyli rocznie 58 200.

Już te cyfry wykazują, o ile szkoły fachowe są dla naszego Kraju ważniejsze od ogólnokształcących.

## I. Szkoły Średnie ogólnokształcące.

Są to nasze Gimnazja klasyczne lub Szkoły realne.

W Polsce ten typ szkół średnich, szczególnie gimnazjów klasycznych, rozpowszechnił się bodaj za nadto, n. p. we Lwowie, na dwie szkoły przemysłowe jest przeszło dziesięć gimnazjów i dwie szkoły realne, wszystkie przepełnione.

Anachronizm ten jest naturalnym wynikiem polityki państw zaborczych, które starały się wszelkimi sposobami powstrzymać u nas rozwój przemysłu, aby nie robił konkurencji innym prowincjom bliższym ich sercu. Oprócz tego, usunięcie nas, jak n. p. w Królestwie, od życia społecznego, zmusiło młodzież naszą do skierowania się ku wolnym zawodom, do których właśnie prowadziły wyłącznie szkoły średnie ogólnokształcące.

Zawody te pociągały młodzież pozorną niezależnością jaką dają, ale w ostateczności naraziły wielu, a bodaj że i większość, na srogi zawód.

Ztąd też powstał u nas powoli dość liczny proletarijat inteligencji, a właściwie mówiąc, półinteligencji, który przestał być siłą twórczą a stał się fermentem rozkładu, przyczyną plagi biurokratycznej i kolebką niebezpiecznych paradoksów lub utopji społecznych.

To też, w nowej Polsce, dostęp do tych karier powinien być raczej utrudniony, co się otrzyma łatwo organizując system szkolny w ten sposób, aby podobne wykształcenie było z zasady dość kosztowne, a tem samem dostępne dla tych, którzy mogą wejść w życie na własny koszt i nie potrzebują liczyć odrazu na pomoc społeczną. Naturalnie, wyjątek stanowić powinni uczniowie, którzyby za młodu wykazali do tych zawodów wybitne powołanie lub zdolności, choćby pochodzili z najbiedniejszych warstw społecznych. Dla takich wyjątków trzeba będzie poczynić wszelkie ułatwienia i ustanowić jak najliczniejsze stypendja.

## II. Reforma szkół średnich ogólnokształcących

W przededniu wojny zaczęto u nas bardzo dużo mówić i pisać o "nieproduktywności naszych szkół średnich". Krytykowano, nieraz bardzo ostro, nie tyle programy szkolne ile

profesorów, którym zarzucano brak dostatecznego przygotowania pedagogicznego.

Powrócimy zresztą do tej kwestji w rozdziale o "Instytutach pedagogicznych"; tymczasem, omówimy zmiany które uważamy za konieczne wprowadzić w ustrój szkolny naszych Gimnazjów.

I tak : dziś nie może być żadnego wahania co do stanowczego usunięcia języka greckiego i zastąpienia go bardziej użytecznymi przedmiotami.

Usługi jakie ten język oddaje w dziedzinie literatury lub etymologii są bardzo małe; w formowaniu umysłu gra on również nie wielką rolę, a tych kilka zabytków starej literatury greckiej, nie straci bodaj wiele jeżeli będą podane w dobrych, tłumaczeniach, które zresztą już posiadamy.

Dla filologów z powołania, można będzie zachować przy niektórych gimnazjach język grecki jako przedmiot nadobowiązkowy, ale nie można dłużej zaprzętywać nim umysły ogółu młodzieży, która musi w tak stosunkowo krótkim czasie, przyswoić sobie tyle różnorodnych a przytem niezbędnych wiadomości.

Inaczej nieco ma się rzecz z językiem łacińskim. Wprawdzie i on zajął w szkolnictwie naszym za dużo miejsca, jednakże przyznać trzeba że okazał się bardzo skutecznym środkiem pedagogicznym, gdyż wyrabia logiczny i prosty sposób myślenia oraz treściwy i piękny styl tak w mowie jak i w piśmie.

Przytem wszystkie niemal obecne języki Zachodu, jak również i nasz polski, formowały się na składni łacińskiej. Nauka języka łacińskiego pomaga więc uczeniu się własnej mowy i przyczynia się do zachowania jej czystości i ducha.

Oprócz tego, cała terminologia prawnicza, medyczna i nauk przyrodniczych jest pochodzenia łacińskiego. Nareszcie, dłuższe spostrzeżenia poczynione na Zachodzie, dowiodły że ci co się uczyli języka łacińskiego i skierowali się następnie (po uzupełnieniu swych studjów matematycznych) do wyższych szkół technicznych, mieli pewną przewagę nad kolegami szkół realnych, i mogli lepiej, logiczniej i piękniej formułować swoje prace techniczne.

Nauka języka łacińskiego powinna więc być zachowaną, w tych szkołach średnich które będą przygotowywać do studjów uniwersyteckich.

Niemniej jednak, trzeba znacznie skrócić czas poświęcany na tę naukę, i ograniczyć go do czterech godzin tygodniowo. Wystarczy to zupełnie, aby po siedmiu latach nauki, osiąść ten język o tyle o ile tego wymagać będą przyszłe studia uniwersyteckie.

W tych warunkach nie ma najmniejszej racji przeciągać do 8 miu lat czas trwania nauk w gimnazjach. Zamiast obecnych 8 miu starczy zupełnie 7 lat.

W ten sposób dojdziemy do ujednostajnienia szkół średnich. Różnica między gimnazjami a szkołami realnymi polegać będzie tylko na tem, że w pierwszych będzie wykładany język łaciński, który w szkołach realnych będzie zastąpiony przez naukę dodatkowego żywego języka i początki pracy warsztatowej. Co do reszty, program nauk powinien być zupełnie jednakowy.

Pozwoli to uczniom, którzy pokończyli gimnazja, wstępować do Politechnik nie tracąc, jak obecnie, czasu na dopełnienie swych wiadomości z dziedziny matematyki lub rysownictwa.

Dzięki nowym metodom nauczania, o których mówiliśmy w części I szej, a szczególnie dzięki wprowadzeniu do szkół kinematografu, można będzie rozszerzyć nawet program nauk w szkołach średnich, zachowując kurs siedmioletni.

Normalny ustrój tych szkół powinien być taki, aby młodzież mogła je kończyć z 18 tym rokiem życia i odbyć zaraz rok służby wojskowej (o czem pomówimy dalej). Do pierwszej klasy szkół średnich należy więc przyjmować dzieci, które ukończyły już 11 lat, lub je ukończą w roku przyjęcia.

Uważamy że to powinno być przyjęte za regułę nie podlegającą żadnym wyjątkom. Nie jesteśmy zwolennikami obecnego systemu, który pozwala zdolniejszym dzieciom wstępować do szkół średnich w wieku 10 a nieraz tylko 9 lat.

Podobne, zbyt wczesnie rozwinięte umysły, są dość kruche i jak zbyt wybujałe kwiaty, więdną dość łatwo. Zdolności ich nie mogą być wszechstronne i jeżeli łatwiej od innych mogą objąć część nauk szkolnych, to w innych przedmiotach muszą robić niebezpieczny dla nich wysiłek. Forsowne i zbyt pośpieszne popychanie naprzód takich « fenomenów » jest dla nich samych bardzo szkodliwe.

### III. Dodatkowe niższe cztery klasy.

(Progimnazja.)

Zaledwie połowa uczni wstępujących do gimnazjów lub do szkół realnych będzie je kończyć całkowicie. Około dziesięciu tysięcy, jak to wskazaliśmy na tablicy VII, przejdzie, po skończeniu pierwszych czterech klas, bądź do seminarjów nauczycielskich, bądź do szkół średnich fachowych.

W obec tego wypadnie 1) albo podwoić niższe cztery klasy tych szkół, 2) albo otworzyć podobne klasy przy seminarjach lub średnich szkołach fachowych i utworzyć z nich całkowity odrębny organizm, 3) albo nareszcie stworzyć oddzielny typ niższych szkół ogólnokształcących, o programie pierwszych czterech klas szkół realnych.

To ostatnie rozwiązanie kwestji jest bezwarunkowo najpraktyczniejsze.

### IV. Szkoły średnie fachowe.

Szkoły te powinny być dwóch stopni : niższe i średnie.

Niższe biorą uczni wprost ze szkół elementarnych, t. j. takich, którzy skończyli lub skończą w ciągu roku dwanaście lat i zdali odpowiedni egzamin. Średnie stanowią dalszy ciąg niższych, ale przyjmują jednocześnie uczni, którzy otrzymali świadectwo ukończenia czterech klas gimnazjów lub szkół realnych.

W ten sposób młodzież nasza, tak chłopcy jak i dziewczęta, będzie mogła zawczasu skierować się ku wykształceniu fachowemu.

Podział na niższe szkoły i średnie odpowiada rzeczywistym potrzebom społecznym, i tak : niższe przygotowywać będą wyborowych inteligentnych robotników fabrycznych lub rolnych, młodszych subjektów handlowych lub bankowych, pomocników pisarzy i. t. p; średnie zaś będą przygotowywać ludzi fachowo wykształconych, którzy stoją o jeden szczebel wyżej w hierarchji pracy, jak, rysownicy, dozorczy rolni, mali gospodarze, pomocnicy majstrów fabrycznych, uzdolnieni sklepikarze, lepsi subjeckci handlowi lub bankowi, i t. d.



o dwie godziny, tygodniowy wysiłek szkolny i zachowaliśmy dla nich kurs gospodarstwa domowego. Zmniejszyliśmy im również nieco pracę w warsztatach; za to w szkołach handlowych, przeznaczaliśmy im więcej godzin, niż chłopcom, dla steno-daktylografji, która może im być w życiu bardziej potrzebna.

Dla nauki języków przeznaczaliśmy im o godzinę mniej tygodniowo niż chłopcom, popierwsze, dla tego że dziewczęta uczą się łatwiej języków a podrugie że języki będą im mniej potrzebne niż chłopcom.

Ponieważ szkoły handlowe nie dają uczniom tyle okazji do ruchu, ile warsztaty uczniom szkół przemysłowych, więc zwiększyliśmy im (chłopcom) o dwie godziny tygodniowo czas przeznaczony dla ćwiczeń fizycznych i wolnych zajęć w klasie.

Stosując się do ogólnie już przyjętej dziś zasady, zarezerwowaliśmy w powyższych programach szkolnych, kilka godzin dla wykładów któreby odpowiadały bliżej potrzebom miejscowym. Istotnie, każda okolica, każde miasto, mają, z konieczności rzeczy, odmienne potrzeby przemysłowe lub handlowe; dobrze więc jest dać możność szkołom fachowym uzupełnić ich programy nauką odpowiadającą bardziej tym potrzebom.

Takim powinien być normalny typ szkółek fachowych ogólnych. Oprócz nich powinny powstawać jaknajliczniejsze szkoły z bardziej specjalnym programem. Każda gałąź pracy lub gospodarstwa powinna posiadać swoje szkoły tego rodzaju. Szkoły te powinny powstawać z inicjatywy prywatnej lub korporacji zawodowych. Powrócimy zresztą do tej kwestji gdy będziemy mówić o takich że szkołach fachowych nieco wyższego stopnia.

Po ukończeniu tych niższych szkół fachowych, olbrzymia większość ucni zacznie się oddawać pracy zarobkowej. Ze względu jednak na ich wiek (15 do 16 stu lat), prawodawstwo musi określić dokładnie warunki ich pracy, przez odpowiednią ustawę o terminatorstwie. Jest to dziś jedna z najpoważniejszych spraw społecznych, tembardziej że musi być związaną z obowiązkowem uczęszczaniem pracujących dzieci na kursy wieczorne do ukończenia 18 stu lat.

Opracowując Ustawę o terminatorstwie powinniśmy się



NIŻSZE SZKOŁY HANDLOWE (typu państwowego)

TABLICA IX.

| ROZKŁAD NAUK                                                          | SZKOŁY DLA<br>CHŁOPCÓW |             |             | SZKOŁY DLA<br>DZIEWCZĄT |             |             |
|-----------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------|-------------|-------------------------|-------------|-------------|
|                                                                       | 1-szy<br>rok           | 2-gi<br>rok | 3-ci<br>rok | 1-szy<br>rok            | 2-gi<br>rok | 3-ci<br>rok |
| a) NAUKI OGÓLNE :                                                     | GODZIN TYGODNIOWO      |             |             |                         |             |             |
| 1. Religja.....                                                       | ½                      | ½           | ½           | ½                       | ½           | ½           |
| 2. Kształcenie obywatelskie...                                        | ½                      | ½           | ½           | ½                       | ½           | ½           |
| 3. Język polski.....                                                  | 6                      | 3           | 2           | 4                       | 3           | 1           |
| 4. Historia.....                                                      | 1                      | 1           | —           | 1                       | 1           | —           |
| 5. Geografia ogólna i handlowa.                                       | 1                      | 2           | 3           | 1                       | 1           | 1           |
| 6. Arytmetyka i Algebra.....                                          | 3                      | 3           | —           | 2                       | 1           | —           |
| 7. Fizyka, Chemja, Nauki przy-<br>rodnicze .....                      | 3                      | 2           | —           | 2                       | 1           | —           |
| b) NAUKI FACHOWE.                                                     |                        |             |             |                         |             |             |
| 8. Ustawodawstwo handlowe.                                            | —                      | 1           | 1           | —                       | 1           | 1           |
| 9. Ekonomia handlowa.....                                             | —                      | 1           | 1           | —                       | 1           | 1           |
| 10. Towaroznawstwo.....                                               | 3                      | 3           | 5           | 3                       | 3           | 4           |
| 11. Rysunki.....                                                      | 1                      | 1           | 1           | 1                       | 1           | 1           |
| 12. Rachunkowość handlowa ..                                          | 3                      | 3           | 4           | 3                       | 3           | 3           |
| 13. Ćwiczenia praktyczne .....                                        | 3                      | 3           | 6           | 3                       | 3           | 5           |
| 14. Kaligrafja, Steno-daktylo-<br>grafja.....                         | 2                      | 2           | 3           | 3                       | 3           | 4           |
| 15. Język angielski lub niemie-<br>cki.....                           | 6                      | 6           | 6           | 5                       | 5           | 5           |
| 16. Inne języki.....                                                  | 4                      | 4           | 4           | 3                       | 3           | 3           |
| 17. Dodatkowe wykłady sto-<br>sownie do potrzeb miej-<br>scowych..... | 5                      | 5           | 6           | 4                       | 4           | 5           |
| 18. Hygiena.....                                                      | —                      | 1           | 1           | —                       | 1           | 1           |
| 19. Gospodarstwo domowe, krój<br>i szycie.....                        | —                      | —           | —           | 4                       | 4           | 4           |
| 20. Zajęcia w klasie, kultura<br>fizyczna.....                        | 6                      | 6           | 6           | 6                       | 6           | 6           |
| <b>RAZEM : Godzin tygodniowo.</b>                                     | <b>48</b>              | <b>48</b>   | <b>50</b>   | <b>46</b>               | <b>46</b>   | <b>46</b>   |

wzorować na prawie niemieckim z d. 20 go Stycznia 1905 roku albo na projekcie prawa, złożonym we francuskiej Izbie Deputowanych przez dep. Verlot'a. Jako ostatni projekt w tej dziedzinie, jest on bodaj najlepszym i dla tego uważaliśmy za stosowne podać go całkowicie w tłumaczeniu. (Patrz załącznik IV.)

O znaczeniu i o organizacji kursów wieczornych, tak dla terminatorów jak i dla starszych, mówiliśmy już obszernie w Roz. IV. § 2. (Patrz również załączniki II do VI).

### B. ŚREDNIE SZKOŁY FACHOWE.

Szkoły te są dalszym ciągiem poprzednich (niższych) z charakterem coraz bardziej praktycznym. Przygotowują one pracowników, którzy zajmą w hierarchji pracy nieco wyższe i zarazem odpowiedzialniejsze stanowiska.

Szkoły tej kategorii mają stosunkowo mniejsze znaczenie niż poprzednie, gdyż młodzież, która kieruje się na nieco wyższe stanowiska, będzie wolała przejść przez szkoły średnie ogólnokształcące, aby otrzymać następnie wyższe wykształcenie fachowe bądź w Politechnikach, bądź w Wyższych szkołach zawodowych. Ci zaś którzy pragną jaknajwcześniej oddać się pracy zarobkowej, poprzestaną przeważnie na Niższych szkołach fachowych i będą uzupełniać swoje wiadomości przez uczęszczanie na kursy wieczorne.

W każdym razie, szkoły takie, choćby nieliczne, istnieć powinny, aby dać możność tym, którym zdolności lub inne warunki nie pozwalają kończyć gimnazjów lub szkół realnych, otrzymać nieco wyższe wykształcenie techniczne. Jest to niezbędny szczebel w drabinie naukowej, po której by jednostki dobrej woli mogły się wznosić coraz wyżej.

Oprócz tych szkół średnich, typu nieco ogólniejszego, powinien powstać u nas cały szereg bardzo wyspecjalizowanych średnich szkół fachowych, odpowiadających każdej najdrobniejszej gałęzi twórczości lub pracy społecznej.

Każdy niemal przedmiot, który mógłby być fabrykowanym u nas, powinien być przedmiotem specjalnego wykładu bądź w osobnej szkole bądź na kursach wieczornych, aby dać możność fabrykantom i ich współpracownikom oheznąć się z najnowszymi metodami produkcji.

W rozdziale IV-tym przytoczyliśmy przykład, jak założenie dobrych szkół fachowych podniosło odrazu przemysł rzeźby drzewnej w okolicy Czarnego Lasu. Dodać możemy, że dzięki szkole fachowej założonej w Zurychu przez Praetere'a, ginący już ostatecznie przemysł złotniczy, zakwitł tam na nowo.

Szkoły takie, o bardzo ciasnej specjalizacji, nie mogą mieć, naturalnie jednostajnych programów, ani też jednakowej ilości lat szkolnych. Są gałęzie twórczości w których najpoważniejsze nawet wyspecjalizowanie się nie wymaga więcej niż rok lub nawet tylko pół roku nauki; są zaś inne dziedziny dla których kurs trzyletni jest potrzebny, jak na przykład dla szkół średnich rolniczych, leśnych, handlowych, i t. p.

Szkoły takie powinny powstawać przeważnie z inicjatywy prywatnej, t. j. przemysłowców, fabrykantów, kupców, rolników, i. t. d. lub być zakładane przez korporacje zawodowe, syndykaty pracowników i pracodawców, Izby przemysłowe lub handlowe, a nareszcie przez zarządy miejskie i inne organy autonomiczne.

Rząd powinien ograniczyć się do wzbudzania inicjatywy tego rodzaju i do popierania jej materialnie i moralnie. Jednocześnie powinien przestrzegać aby przepisy dotyczące się higieny i pracy warsztatowej były ściśle przestrzegane.

## V. Służba wojskowa.

Obecna wojna dowiodła że dla formowania dobrych żołnierzy nie potrzeba kilkoletniej, jak mniemano dawniej, służby wojskowej. Rekruci klas 1917, 1918, i 1919-go roku, szli na front, zupełnie przygotowani, po sześciu lub dziewięciu miesiącach nauki, zależnie od broni jaką się mieli posługiwać.

Przypuśćmy, że silne podniecenie moralne jakie wywołała tak długa i krwawa wojna, ułatwiło nieco takie przygotowanie; w każdym razie, można dziś twierdzić już na pewno, że nawet w czasie pokojowym roczna służba wojskowa wystarczy, aby z inteligentnej i chętnej młodzieży wyrobić dobrych żołnierzy. Możemy więc liczyć na to że w Polsce, ci co pokończyli szkołę średnią, będą musieli odbywać rok służby wojskowej.

Zachodzi jednak pytanie, kiedy mają ją odbywać? czy przed wstąpieniem do wyższych zakładów naukowych, czy też po ich ukończeniu? Zdaje się nam że nie może być pod tym wzglę-

dem najmniejszej wątpliwości. Służbę wojskową młodzież powinna odbywać zaraz po ukończeniu szkół średnich, i to bez prawa odkładania jej do ukończenia wyższych zakładów naukowych, tem bardziej, że jak to widzieliśmy wyżej, młodzież będzie kończyć szkoły średnie mają co najmniej 18 lat, t. j. w wieku zupełnie już odpowiednim dla służby wojskowej.

Za takim rozwiązaniem kwestji przemawiają tak względy pedagogiczne, jak i osobisty interes młodzieży. Po ukończeniu szkół średnich t. j. po wysiłku szkolnym, który trwał bez przerwy co najmniej 12 lat (od 6-go do 18-go roku życia), służba wojskowa przedstawi bardzo pożądaną odpoczynek umysłowy. Jednocześnie, będzie ona pewnego rodzaju sportem i intensywnym ćwiczeniem fizycznym w wieku gdy organizm formuje się ostatecznie i bardzo potrzebuje ruchu; nareszcie, rygor wojskowy przyzwyczaja młodzież do dyscypliny, do porządku i do regularnego trybu życia, właśnie w wieku gdy rozmach młodości skierował by ją łatwo na monowce. Ten ostatni argument nabiera wyjątkowej siły jeżeli stwierdzimy z jakim lekceważeniem odnosi się dziś młodzież do nauki, zaraz po skończeniu szkół średnich. Otrzymawszy świadectwo t. z. dojrzałości i zmieniwszy nazwę ucznia na studenta, nadużywa ona zbyt łatwo swobody jaką jej pozostawiają obecnie Uniwersytety lub Politechniki.

Służba wojskowa wciągnie ją do dyscypliny i ułatwi jej znacznie przyszłe studia w wyższych zakładach naukowych, które będą zresztą, jak o tem pomówimy dalej, wymagać od niej znacznie większej regularności i znacznie większego wysiłku naukowego niż dotychczas.

Niema więc najmniejszej racji odkładać służbę wojskową do ukończenia wyższych zakładów naukowych, tem bardziej, że jednoroczna przerwa w naukach, w tym wieku, nie zaszkodzi uczniom w ich przyszłej karierze zawodowej, podczas gdy po ukończeniu wyższych nauk przerwa taka, może bardzo niekorzystnie odbić się na ich przygotowaniu fachowem.

Niech po ukończeniu wyższych nauk, młodzi ludzie wchodzą odrazu w życie z całym zapałem naukowym, mając świeżo w pamięci wszystkie wiadomości które zdobyli z takim trudem i pracą.

Dla młodzieży która ukończyła szkoły średnie, służba wojskowa mogła by być połączona z pewnego rodzaju prak-

tyką fachową, i tak : przyszli kandydaci do Politechnik, lub wyższych szkół technicznych, mogli by odbywać pół roku służby szeregowej, a pół roku pracować w warsztatach wojskowych ; kandydaci zaś do Uniwersytetów, mogli by być przeznaczeni do półrocznej praktyki w biurach, w intendenturze, w sądach lub w szkołach wojskowych.

## ROZDZIAŁ XI

### ORGANIZACJA WYŻSZEGO WYKSZTAŁCENIA

#### I. SZKOŁY WYŻSZE 1 GO STOPNIA.

Jak średnie tak i wyższe wykształcenie powinno mieć dwa stopnie : pierwszy o szczuplejszych nieco ramach lecz bardzo wyspecjalizowany, drugi o znacznie szerszym zakresie.

Szkoły pierwszego stopnia są przeznaczone dla tych, którzy nie mając wielkich zdolności lub nie czując się na siłach podołać wielkiemu wysiłkowi naukowemu, pragną niemniej, obznajmić się dokładnie jasno określoną dziedziną, która najlepiej odpowiada ich skłonnościom lub powołaniu.

Wszystkie dziedziny twórczości, pracy lub sztuki powinny posiadać swoją szkołę tego rodzaju. Zaliczamy do nich : Wyższe szkoły rolnicze, handlowe, leśne, sztuk pięknych, weterynaryj, przemysłu włókienniczego, i. t. p.

Przy organizowaniu podobnych szkół powinniśmy wzorować się na tego rodzaju szkołach niemieckich, lub amerykańskich, które są oparte na jednakowych w przybliżeniu zasadach i mają doskonale opracowane programy naukowe.

Uczniowie którzy pokończyli gimnazja lub szkoły realne powinni mieć swobodny dostęp do którejkolwiek z tych szkół ; ci zaś co pokończyli średnie szkoły fachowe, o których mówiliśmy w poprzednim rozdziale, powinni mieć również swobodny dostęp, ale tylko do tych szkół które stanowią niejako dalszy ciąg ich poprzednich nauk. Ci zaś co nie pokończyli ani szkół fachowych rednich ani szkół średnich ogólnokształcących, powinni złożyć egzamin wstępny o dość poważnym programie.

Kurs takich szkół może być roczny, dwuletni lub nawet trzyletni, zależnie od ich specjalności.

Dyplomy tych szkół (nawet tych które mają charakter techniczny) nie powinny nadawać tytułu inżynierskiego, który powinien być zachowany wyłącznie dla kończących Politechniki lub Akademię Inżynierji. Uniknie się w ten sposób zamieszania i niesprawiedliwości jakie wywołuje na Zachodzie nadawanie jednakowych tytułów naukowych ludziom, od których wymagało się od dzieciństwa innego wysiłku szkolnego i innej dozy zdolności lub pracy.

Trzeba jednak dać możność tym, którzy, pokończywszy te wyższe szkoły fachowe, pragną uzyskać tytuł inżynierski, dopełnić swoje wykształcenie; urządzając przy Politechnikach odpowiednie dodatkowe kursy i egzamina. W ten sposób, każda chętniejsza lub pracowitsza jednostka będzie mogła wznieść się coraz wyżej po szczeblach naukowych.

Ci naprzykład, którzy skończyli taką wyższą szkołę agronomiczną lub leśną, będą mogli wejść na ostatni rok Wydziału Technologi Rolnej przy Politechnikach i uzupełnić ostatecznie swoje wykształcenie fachowe.

## II. SZKOŁY WYŻSZE 2 GO STOPNIA

(Uniwersytety i Politechniki).

Główną wadą naszych Uniwersytetów i Politechnik jest bezwarunkowo zbyt swoboda szkolna pozostawiana studentom, właśnie w wieku, w którym rozmach młodości i zrozumiwały brak wyrobienia życiowego, odciąga ich zbyt łatwo od pracy.

Dziś, gdy państwo uczy młodzież nie dla dogodzenia jej osobistej ambicji lub próżności, ale dlatego aby przygotować światłych i użytecznych obywateli kraju, nie powinno się dopuszczać aby studenci tracili czas i odnosili się z lekceważeniem do nauki, którą kraj może im dostarczyć tylko dzięki bardzo kosztownemu wysiłkowi całego społeczeństwa.

Zaprowadzenie należytej dyscypliny akademickiej pozwoli skrócić znacznie czas nauk lub rozszerzyć odpowiednio programy szkolne. Widzieliśmy przecież w rozdziale V-tym, że tylko dzięki bardzo surowej karności, paryska Szkoła Cen-

tralna może otrzymać od swoich uczni, w ciągu trzech lat znacznie większy wysiłek naukowy niż ten który dają studenci niemieckich Politechnik w ciągu czterech lat.

Oprócz tego, przyzwyczajenie studentów do regularnej i metodycznej pracy jest dla nich samych, pierwszorzędnym czynnikiem ich powodzenia w życiu i zarazem najlepszą rękojmnią ich użyteczności społecznej.

Wielką pod tym względem odda usługę rok służby wojskowej, którą młodzież powinna odbyć obowiązkowo po ukończeniu szkół średnich i przed wstąpieniem do wyższych zakładów naukowych. (patrz Rozdział IX. § 5.)

#### A. UNIwersYTETY.

Pominąwszy kwestję dyscypliny szkolnej przyznać trzeba że nauczanie w naszych Uniwersytetach jest bardzo poważne i że grono profesorskie stoi na wysokości swego zadania.

Niemniej jednak, organizacja uniwersytecka jest nieco archaiczna i nie odpowiada dzisiejszym wymaganiom, i tak :

Fakultety Teologiczne powinny być oddzielone i zamienione na samodzielną *Akademję Duchowną*. Nadto, dotychczasowe Fakultety Filozoficzne są zbyt obszerne i różnolite i powinny być rozdzielone na dwa : *Fakultet Filozoficzny*, obejmujący Historję, Filozofję, Literaturę, Filologję, Geografję, Pedagogję i t. p. i na *Fakultet Nauk Ścisłych*, który by objął : Matematykę, Fizykę, Chemję, Astronomję, oraz Nauki przyrodnicze.

Nareszcie, wobec powstania Państwowości Polskiej, trzeba stworzyć *Fakultet Nauk Politycznych*. Ten ostatni będzie mieć naturalnie część kursów wspólnych z Fakultetem prawniczym, gdy chodzi n. p. o takie przedmioty jak ekonomja polityczna lub organizacja państwowa.

Fakultet Medyczny obejmie zarazem wyższe wykształcenie farmaceutyczne.

Pełny Uniwersytet powinien posiadać pięć Wydziałów czyli Fakultetów :

1. Prawniczy.
2. Nauk Politycznych.
3. Medyczny.
4. Filozoficzny.
- i 5. Nauk Ścisłych.

Co się tyczy współdziałania Uniwersytetów w wykształceniu technicznym, to uważamy że przy odpowiedniej organizacji Politechnik i Wyższych Szkół fachowych, okaże się on zbyt liczny. Na Zachodzie, współdziałanie tłumaczy się tem, że Uniwersytety rozwinęły się tam zbyt licznie, gdyż powstawały w epoce gdy potrzeby w wyższym wykształceniu technicznym były jeszcze nie wielkie. Następnie, wobec raptownego rozwoju przemysłu, młodzież zaczęła się skierowywać ku wykształceniu fachowemu i Uniwersytety, dawniej przepełnione, zaczęły pustoszeć. Z konieczności więc rzeczy musiały one ratować się od upadku, i korzystając z bardzo bogatych urządzeń jakie posiadały, poczęły stopniowo przekształcać się, organizując Fakultety techniczne, o których mówiliśmy w Roz. V tym § VI.

U nas, niema racji paczyć charakter Uniwersytetów. Tworzenie przy nich wydziałów technicznych, kosztowało by nas nie mniej jak zakładanie nowych Politechnik, których i tak brakować nam będzie. Łączenie więc z Uniwersytetami specjalnych szkół fachowych jak rolniczej lub innych, mogło być dawniej usprawiedliwione przez anormalne warunki w jakich znajdowaliśmy się, ale obecnie nie dało by się już wytłumaczyć. Bałamuci to tylko opinię publiczną przez nadawanie uczniom takich wydziałów fachowych jakieś sankcji uniwersyteckiej, nie mającej nic wspólnego z ich zawodem.

#### B. POLITECHNIKI.

Co się tyczy naszych obecnych Politechnik, to oprócz braku dostatecznej dyscypliny szkolnej, o czem mówiliśmy wyżej, można im jeszcze zarzucić zbyt jednostronną a jednocześnie dość powierzchowną specjalizację nauczania.

Przyczyną tego jest brak dostatecznych laboratoriów, warsztatów i brak fabryk, w którychby studenci mogli nabywać praktykę fachową. Oprócz tego przyznać trzeba że same lekcje nie mają dostatecznej jędrności i ścisłości. Stwarza się nieraz odrębne kursy o 30 stu lub 40 stu lekcjach, dla przedmiotów, jak n. p. wiertnictwo, które by można wyłożyć praktycznie w kilku wykładach i które powinnyby właściwie stanowić tylko drobny dział szerszego kursu.

Przyczyną tej rozwlekłości i zbyt teoretycznego charakteru

wykładów jest poniekąd skład grona nauczycielskiego, które rekrutuje się przeważnie z teoretyków, nie posiadających dostatecznej praktyki fachowej.

Dawniej to samo działo się i na Zachodzie, ale obecnie przyjęto już powszechnie zasadę że wykłady fachowe powinny być powierzane wyłącznie praktykom, t. j. ludziom, którzy odznaczyli się w danej dziedzinie twórczości i pozostają stale w ścisłych z nią stosunkach.

Co się tyczy zbyt jednostronnej specjalizacji jaką dają nasze Politechniki, to wykazaliśmy już w rozdziale VI tym § 2, złe skutki podobnego systemu nauczania. Nie będziemy więc powtarzać przytoczonych argumentów, stwierdzimy tylko raz jeszcze że nawet w Niemczech zaprowadzają już szersze wykształcenie techniczne w najbardziej dotąd wyspecjalizowanych szkołach inżynierskich.

Organizacja naukowa naszych Politechnik powinna ulegać bardzo poważnym zmianom. Trzeba zmienić obecny podział na wydziały i grupować wykłady.

a) Pierwsze półtora roku nauki powinny być poświęcone tym przedmiotom, które każdy przyszły technik posiadać powinien.

Podczas tego pierwszego perjodu nauk, kursa powinny być wspólne i obowiązujące dla wszystkich studentów, bez względu na specjalność którą sobie następnie obiorą;

b) Po ukończeniu tego wspólnego kursu, studenci złożą egzamin ogólny który posłuży do wyboru kandydatów do Akademii Inżynierji, o czem będzie mowa dalej. Ci zaś którzy pozostaną na Politechnice (t. j. olbrzymia ich większość) podzielą się, z początku na Wydziały, które nazywać będziemy Fakultetami technicznymi, a następnie, w ostatnim już roku szkolnym, na Oddziały odpowiadające wybranej specjalności.

Fakultetów takich powinno być siedem : Górniczy, Elektromechaniczny, Technologji Chemicznej, Technologji Rolnej, Komunikacji, Architektury, i Budownictwa wodnego.

Na tych fakultetach, kursa wspólne trwały by znowu półtora roku i dopiero w ostatnim roku słuchacze podzieliliby się na ostateczne specjalności.

Na tablicy IX podajemy proponowany podział na Fakultety i Oddziały.



---

## PROGRAM NAUK DLA POLITECHNIK

### I. Kurs wspólny (pierwsze półtora roku nauk)

Do programu tego wspólnego okresu nauk powinny wejść następujące przedmioty :

- |                                                  |                                                   |
|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| 1. Analiza matematyczna.                         | 12. Materiały budowlane.                          |
| 2. Mechanika zastosowana.                        | 13. Budowa maszyn.                                |
| 3. Jednostki miar i sił.                         | 14. Silniki wszelkiego rodzaju.                   |
| 4. Geodezja i niwelacja.                         | 15. Elektryczność.                                |
| 5. Geologia, Mineralogja i Krysztalografja.      | 16. Chemja organiczna.                            |
| 6. Geometrja wykreslna i Perspektywa.            | 17. Hygiena ogólna i fabryczna.                   |
| 7. Teorja ciepła.                                | 18. Prawodawstwo, Ubezpieczenia.                  |
| 8. Dynamika pary i gazów.                        | 19. Buchalterja.                                  |
| 9. Fizyka przemysłowa.                           | 20. Administracja i Organizacja pracy (Tyloryzm). |
| 10. Hydraulika.                                  | 21. Główne zasady Ekonomji politycznej i handlu.  |
| 11. Wytrzymałość materiałów i Statyka gnaścizna. |                                                   |

Oprócz powyższych wykładów, uczniowie powinni intensywnie pracować w laboratorjach i mieć dużą praktykę rysowniczą. Co kwartał powinni zdawać egzamin ze wszystkich przedmiotów, a w końcu tego kursu wspólnego ogólny egzamin.

### II. Program nauk dla poszczególnych Fakultetów.

(następne półtora roku).

#### 1. FAKULTET GÓRNICZY :

a) Metalurgja żelaza i innych metali, Wielkie piece hutnicze, Stalownie Bessemerowskie, Martynowskie, Tomasońskie, itp, Odlewnie, Walcownie, Kuźnie młotowe i prasowe, Wytwórstwo rels, belek, sztab, blach, drutu i rur.

b) Kopalnictwo, Wiertnicwo, Węgiel, Rudy, Sole, Nafta, Gaz świetlny, Koks, Chemja metalurgiczna, Elektro-metalurgja.

c) Aliaże, Spławy, Gatunki stali, Stal raptowna. Hartowanie, Sprężyny.

Po podzieleniu się uczni wedle Oddziałów, na ostatnim roku szkolnym :

*Oddział metalurgiczny* : Rozwinięcie przedmiotów serji a) i c).

— *górnicy* : Rozwinięcie przedmiotów serji b) i c).

## 2. FAKULTET ELEKTRO-MECHANICZNY :

a) Kotły parowe : stałe, przewoźne i morskie; Silniki parowe, wodne, powietrzne i wybuchowe; Maszyny przemysłowe i warsztatowe; Transmissje; Dźwignie i urządzenia fabryczne; Aliaże, Spławy, Gatunki stali, Sprężyny, Hartowanie.

b) Elektro-mechanika; Silniki elektryczne; Trakeja elektryczna; Przenoszenie siły na odległość. Telegraf, Telefon, Telegraf bez drutu; Oświetlenie elektryczne, Ogrzewanie elekt.

c) Automobile; Płatowce; Zastosowania przemysłowe.

Po podzieleniu się wedle Oddziałów, na ostatnim roku szkolnym :

*Oddział mechaniczny* : Rozwinięcie przedmiotów serji a)

— *elektryczny* : Rozwinięcie przedmiotów serji b).

— *samochodów i lotnictwa* : Rozwinięcie przedmiotów serji c).

## 3. FAKULTET CHEMICZNY :

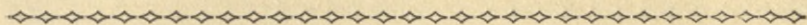
a) Chemja przemysłowa; Dystylacja smoły; Farby anilnowe; Farbiarstwo; Produkta farmaceutyczne; Tłuszcze; Mydła; Parfumerja; Świece; Soda; Kwas siarczany; Elektrochemja. Włókiennictwo.

b) Wapno; Cement; Ceramika; Szkła; Nawozy chemiczne; Azot z powietrza; Cukrownictwo; Gorzelnictwo; Browarnictwo; Fermenty.

A po podzieleniu się uczni wedle Oddziałów, na ostatnim roku szkolnym.

*Oddział Chemji przemysłowej* : Rozwinięcie przedmiotów serji a).

*Oddział Technologji chemicznej* : Rozwinięcie przedmiotów serji b).



## 4. FAKULTET TECHNOLOGJI ROLNEJ :

a) Rolnictwo; Ogrodnictwo; Hodowla bydła i zwierząt; Przemysł spożywczy; Młynarstwo; Cukrownictwo; Gorzelnictwo; Browarnictwo; Garbarstwo; Maszyny rolne; Drenowanie;

b) Leśnictwo; Przemysł drzewny; Materiały budowlane; Węgiel drzewny; Wyroby z drzewa; Papiernie; Meble, Zapalki; Maszyny dla przemysłu drzewnego.

A po podzieleniu się uczni wedle Oddziałów; na ostatnim roku szkolnym.

*Oddział agronomji* : Rozwinięcie przedmiotów serji a).

*Oddział leśnictwa* : Rozwinięcie przedmiotów serji b).

## 5. FAKULTET KOMUNIKACJI :

a) Koleje szeroko i wązko torowe; Tramwaje; Stacje; Sygnalizacja; Blok-systemy; Hamulce; Lokomotywy; Wagony; Warsztaty kolejowe; Administracja; Eksploatacja; Trakcja; Trakcja elektryczna; Przenoszenie siły na odległość;

b) Budowa torów; Wjaduki; Tunele; Mosty; Drogi bite; Szosy; Maszyny kolejowe i drogowe; Maszyny dla rycia tuneli; Tunele podwodne. Zbrojny cement.

A po rozdzieleniu się uczni wedle Oddziałów, na ostatnim roku szkolnym :

*Oddział Kolejnictwa* : Rozwinięcie przedmiotów serji a).

— *Dróg lądowych* : Rozwinięcie przedmiotów serji a).

## 6. FAKULTET ARCHITEKTONICZNY :

Gmachy prywatne i publiczne; Kanalizacja; Wodociągi; Asenizacja; Wentylacja; Oświetlenie; Architektura stylowa. Zbrojny cement.

## 7. FAKULTET BUDOWNICTWA WODNEGO :

a) Regulacja rzek; Ujarzmienie potoków; Osuszanie; Drenowanie; Wodociągi; Filtry wodne; Kanalizacja. Zbrojny cement.

## AKADEMJA INŻYNIERJI

Podany wyżej program nauk dla Politechnik dowodzi jak obszerną jest dziedzina wiedzy technicznej. Ogół studentów nie jest w stanie objąć całości tych nauk, wskutek czego Politechniki są zmuszone tworzyć liczne Wydziały i nawet dzielić je na Oddziały z coraz bardziej ograniczonym programem.

A jednak, jak to wytłumaczyliśmy w rozdziale o « Wykształceniu encyklopedycznym i o specjalizacji », Kraj nasz będzie potrzebował ludzi o bardzo szerokim widnokręgu naukowym, którzy by mogli objąć całość jego potrzeb ekonomicznych i prawidłowo pokierować rozwojem jego przemysłu. Od umiejętnej gospodarki narodowej zależeć będzie dobrobyt Polski i jej znaczenie międzynarodowe.

Tacy działacze społeczni powinni się formować w specjalnym zakładzie naukowym, do którego dopuszczano by, drogą bardzo ścisłego doboru, tylko wyjątkowo uzdolnioną młodzież.

Zakładem takim będzie już wzmiankowana Akademia Inżynierji, z programem nauk nadzwyczaj obszernym, który by objął, w formie nieco streszczonej, ale bez krzywdy dla całości kursów, wszystkie przedmioty dotyczące się wytwórstwa krajowego i gospodarki narodowej, t. j. niemal wszystkie przedmioty wykładane na różnych wydziałach Politechniki. Rzecz będzie możebna, jeżeli przyjmować będziemy do tej Akademji tylko tych studentów którzy z odznaczeniem ukończyli w Politechnikach pierwszy okres nauk wspólnych i ogólnych, o którym mówiliśmy wyżej.

Każda Politechnika przedstawi swoją klasyfikację uczeni, z podaniem stopni jakie otrzymali w tym okresie nauk, tak przy egzaminach ustnych jak i za prace praktyczne. Z tych list poszczególnych ułoży się ogólną klasyfikację studentów wszystkich Politechnik krajowych, i pierwszych 225 ciu będzie przyjętych do Akademji. Liczymy 225, dla tego aby Akademię mogło skończyć 200, t. j. ilość którą uważamy za potrzebną Polsce. (patrz tablica VI)

Dla sprawiedliwości podobnego wyboru trzeba będzie naturalnie aby wszystkie Politechniki nasze miały jednakowe programy i jednakowe wymagania, co da się łatwo przeprowadzić.

Jak mówiliśmy wyżej, kurs ogólny w Politechnikach trwać będzie półtora roku szkolnego, czyli że skończy się w Marcu. Wybrani więc do Akademji studenci będą mieli przed sobą swobodnych sześć miesięcy, które będą musieli obowiązkowo spędzić na praktyce w zakładach *mechanicznych*.

W ten sposób, do Akademji wejdą ludzie nie tylko wyjątkowo zdolni ale posiadający już poważny zasób wiedzy i dobre początki praktyki fabrycznej.

Wobec tego, kurs trzyletni w Akademji wystarczy zupełnie aby im dać encyklopedyczne wykształcenie techniczne i bardzo daleko posuniętą specjalizację we wszystkich dziedzinach Inżynierji.

Wyjątkowo duży wysiłek naukowy jakiego się będzie wymagać od uczni tej Akademji, może być otrzymany tylko pod warunkiem że się zaprowadzi w niej nadzwyczaj ostrą dyscyplinę szkolną, wzorując się na paryskiej Szkole Centralnej. (patrz Rozdział V.)

Inżynierom, którzy skończyli tę Akademję, powinny być zarezerwowane posady inżynierów państwowych, oraz naczelne stanowiska w większych przedsiębiorstwach ekonomicznych.

Nie chodzi tu naturalnie o stwarzanie jakichkolwiek przywilejów lub o faworyzowanie jednych kosztem drugich, ale zrozumiałem jest że dla własnej korzyści, społeczeństwo powinno powierzać odpowiedzialniejsze stanowiska tym, którzy przedstawiają wyborowy element tak pod względem inteligencji jak i pod względem kompetencji fachowej. Przywilej wypływający z tego rodzaju kwalifikacji jest wysoce sprawiedliwy i zupełnie demokratyczny.

Ponieważ profesorowie Akademji Inżynierji będą wybierani przeważnie z pomiędzy ludzi, którzy odznaczyli się w przemyśle i zajmują w nim wybitne stanowiska, przeto trzeba założyć tę Akademję nie w wielkiem mieście, ale w pobliżu jednego z naszych większych centrów przemysłowych.

Okolice Krakowa, Bendzina lub Częstochowy, nadają się doskonale, ze względu na bliskość dużych zakładów metalurgicznych i kopalnianych.

W ostateczności można by wybrać okolice Warszawy, ze względu na obecność największych naszych przedsiębiorstw

mechanicznych i na stosunkowo łatwą komunikację z innymi centrami przemysłowymi.

Akademja Inżynierji powinna być zorganizowana na wzór amerykański, to jest, że uczniowie powinni mieszkać w Akademji i mieć wszelkie ułatwienia, aby, w swobodnych godzinach, mógł oddawać się kulturze fizycznej i wszelkiego rodzaju higienicznym sportom.

Oprócz doskonale urządzonych warsztatów i laboratorjów, Akademja powinna posiadać do swego rozporządzenia kilkaset hektarów ziemi, dla różnych doświadczeń i praktycznych zajęć z dziedziny wszelkich robót publicznych, budownictwa, kolejnictwa, i. t. p.

Przy Akademji Inżynierji trzeba będzie założyć Muzeum przemysłowe i Instytut doświadczalny, dla badań naukowych i przemysłowych, który by odpowiadał amerykańskiemu « Mellon Institute » w Pittsburgu; niemieckiej « Technische und Physikalische Reichsanstalt » w Berlinie i francuskiemu « Laboratoire d'essais » przy paryskim Konserwatorjum Sztuk i Rzemiosł.

Przy tej Akademji trzeba by również zorganizować « letnie wyższe kursy fachowe, dla profesorów szkół technicznych i dla inżynierów lub przemysłowców, którzy by zapragnęli zapoznać się z najnowszymi zdobyczami wiedzy i z postęпами przemysłu.

### INSTYTUTY PEDAGOGICZNE

Zadaniem tych instytutów jest przygotowywać profesorów dla szkół średnich ogólnokształcących i seminarjów nauczycielskich.

Otóż, nowe warunki w jakich się znalazły szkoły średnie, szczególnie u nas w Polsce, wymagają wprowadzenia bardzo poważnych reform w sposobie kształcenia kandydatów na profesorów tych szkół. I tak : dawniej, zadaniem naszych szkół średnich było, niemal wyłącznie, przygotowywać młodzież do wyższych studjów, podczas gdy dziś wymaga się już od nich aby oprócz tego przygotowywały ją **do życia**.

Z drugiej strony, materiał uczniowski zmienił się również bardzo. Dawniej, do szkół średnich uczęszczała młodzież pra-



Co się tyczy charakteru młodzieży, to Senat stwierdza z radością że poczucie **miłości Ojczyzny wzrosło** i że poczucie **etyki jest wysokie**.

Z memorjału Senatu krakowskiego wynika że nieproduktywność naszych szkół średnich pochodziła, nie z winy jakości **materiału ludzkiego**, ale ze złego **systemu nauczania**, t. j. z niedostatecznej kompetencji **pedagogicznej** profesorów.

Przejdźmy teraz do pytania gdzie mają się kształcić przyszli profesorowie szkół średnich?

Austria, Hiszpanja, Holandia, Włochy i Szwajcaria powierza to wykształcenie wyłącznie Uniwersytetom. W Niemczech, kandydat odbiera teoretyczne i naukowe wykształcenie w Uniwersytetach a pedagogiczne w oddzielnych Instytutach Pedagogicznych. Belgja, Japonja, Rumunja, Szwecja i Węgry wzorowały się na systemie niemieckim.

We Francji, (1) przygotowaniem profesorów szkół średnich zajmują się nietylko Uniwersytety ale i cały szereg specjalnych szkół fachowych o charakterze teoretycznym jak **Ecole des Hautes Etudes, Ecole Nationale des Chartes**, lub teoretyczno-zawodowym jak **Ecole Normale Supérieure** (dla mężczyzn) w Paryżu, lub **Ecole Normale Supérieure des jeunes Filles à Sèvres**.

We Francji są trzy stopnie egzaminów nauczycielskich : **Licencjat, Diplôme d'Etudes Supérieures i Agregacja**. Pierwsze dwa są egzaminami, podczas gdy trzeci jest bardzo poważnym i trudnym konkursem. To też wszystkie posady profesorów wykładających w Liceach są zarezerwowane wyłącznie dla « agrégés » podczas gdy inne dyplomy dopuszczają tylko do posad profesorów wykładających w Kollegjach, korepetytorów lub dozorów nauk.

Dzięki temu systemowi, Francja posiada pewną ilość nierównanych profesorów (pod względem wykładowym) ale ogół personelu nauczycielskiego jest dość słabo przygotowany szczególnie pod względem pedagogicznym. Brak mu dostatecznej praktyki zawodowej, t. z. « aplikantury » której wymagają Niemcy, przed wydaniem Dyplomu profesorskiego.

(1) O kształceniu kandydatów na profesorów szkół średnich we Francji, ukazała się niedawno doskonała praca Dra Zygmunta Czernego, w Rocznikach Polskiej Ligi Nauczania w Paryżu, Tom I. Zeszyt 3 i 4, 1918 r.

Organizując w Polsce kształcenie przyszłych profesorów szkół średnich, mamy więc do wyboru dwa systemy: albo powierzyć tę kwestję całkowicie Uniwersytetom, a w takim razie trzeba będzie stworzyć przy nich osobne wydziały Pedagogiczne i zorganizować poważną aplikanturę, albo przyjęc system niemiecki, t. j. dawać kandydatom teoretyczno-naukowe wykształcenie w Uniwersytetach, a pedagogiczne w specjalnych Instytutach.

Otóż, stwierdzić musimy że w Polsce wybrano już ten drugi system, jak tego dowodzi otwarcie w Warszawie Instytutu Pedagogicznego i bliskie (a może już i dokonane) otwarcie podobnego Instytutu w Lublinie, przy nowym Uniwersytecie, którego fundatorem jest Karol Jaroszyński z Ukrainy. Instytut lubliński powstaje dzięki ofiarności Inż. Fr. Skąpskiego i mają być przy nim założone: gimnazjum męskie i żeńskie, wzorowe seminarjum nauczycielskie i szkoła początkowa jako pole doświadczalno-pedagogiczne na wzór « Seminarjum praeceptorum » w zakładzie Franka w Halli.

Do Instytutu będą mogli uczęszczać studenci Uniwersytetu i externi z odpowiednimi kwalifikacjami.

Jest to bezwarunkowo najpełniejsze i najlepsze rozwiązanie tej ważnej kwestji, za które należy się prawdziwy hołd uznania i wdzięczności fundatorom tych wzorowych instytucji.

Co się tyczy naukowej organizacji Instytutów pedagogicznych, to trzeba uwzględnić trzy kierunki, którym będzie musiała zadośćuczynić: ogólno-życiowy, naukowy i zawodowo-pedagogiczny.

Studja w Instytucie pedagogicznym w Warszawie, sądząc z tego co pisał o nim H. Chłopicki (Kurjer Warszawski 3 Sierpnia 1918) mają obejmować: 2 semestry w zakresie wykształcenia życiowego (propedeutykę filozofji, encyklopedję wiadomości obywatelskich, zarys ekonomji społecznej, naukę o kulturze, higienę ogólną, propedeutykę pracy naukowej, teorię wymowy, proseminarjum filozoficzne, obywatelskie i naukowe oraz ćwiczenia w mówieniu). Następnie *minimum* 5 semestrów poświęconych studjum naukowym w zakresie specjalności kandydata, a nareszcie 3 semestry studjum zawodowo-pedagogicznego. Po tych 10 semestrach następować ma dwu-letnia płaćna praktyka i egzamin nauczycielski.

Dodajmy do tego że celem Instytutu będzie nie tylko przy---

gotowywanie profesorów dla polskich szkół średnich ogólnokształcących i seminarjów nauczycielskich, ale i prowadzenie badań naukowych w dziedzinie pedagogji i dydaktyki.

Jest to bezwarunkowo wspaniale zakreślony program, który przypomina amerykańskie organizacje i doskonale wróży o przyszłości Szkolnictwa w Polsce.

### ZAKOŃCZENIE

Wskrzyszona Polska powstaje dziś z grobu, w aureoli wiekowego męczeństwa, aby objąć na nowo swoje posłannictwo dziejowe, t. j. bronić Europę przed nawałami dziczy wschodniej i rozpowszechnić po ziemiach słowiańskich prawdziwą kulturę zachodnią.

W tej misji dziejowej, siła nasza polegać będzie nie na groźbie armat, nie na przewadze ekonomicznej, ale na tej potędze moralnej jaką daje cywilizacja.

Polska musi stać się znowu tym ogniskiem swobody, sprawiedliwości i światła, jakim była dawniej i przyciągać ku sobie, jak ongi, pobratymcze narody.

Nasze szkoły, nasze Uniwersytety i Wszechnice powinny przyciągać ku sobie młodzież słowiańską spragnioną wiedzy, która tysiącami rozpraszała się dotąd po zachodnich kresach Europy.

Wielkość, urok, siła i znaczenie Polski, zależeć więc będą, niemal wyłącznie, od stopnia na jakim postawimy nasze szkolnictwo narodowe.

Dla tego też, gdy chodzi o sprawy oświatowe, nie mamy prawa zadawać się paliatywami lub poprzestawać na półśrodkach, ale musimy je rozwiązać po amerykańsku, t. j. na wielką skalę, licząc się nie tyle z warunkami chwili obecnej, ile z potrzebami przyszłości.

W kwestji oświatowej, lepiej może niż w innych, powinniśmy zastosować głęboki wiersz poetki naszej :

« Mierz siłę na zamiary, nie zamiar wedle sił. »

Kraj nasz zrozumiał doskonale doniosłość chwili obecnej. W Polsce zakotłowało się jak w ulu : wszyscy biorą się do pracy i każdy przynosi swoją cegiełkę dla budowy nowego gmachu

państwowego, a największy nasz wysiłek społeczny jest właśnie zwrócony ku oświacie narodowej.

\*  
\* \*

Niech więc i powyższa praca nasza będzie jedną z drobnych cegiełek, które mają posłużyć do budowy Polskiej Szkoły.

Pisząc tę książkę, nie mieliśmy protensji wyczerpać tematu szkolnictwa; nie wystarczyły by zresztą na to ani dziesiątki, ani nawet setki tomów. Pragnęliśmy tylko, zebrać i przedstawić jaknajtreściwiej, dla użytku Kraju nowe metody pedagogiczne, które się ujawiły na Zachodzie, oraz nowe zasady wedle których reorganizuje się tam obecnie Szkolnictwo.

Opisując systemy zagraniczne, staraliśmy się uwydatnić te ich dobre strony, które mogą być całkowicie lub z pewnemi zmianami, przyjęte u nas w Polsce.

Nie będąc pedagogiem z zawodu, mogliśmy oceniać różne systemy szkolne bezstronnie, nie kierując się ani uprzedzeniami ani osobistemi sympatjami dla tego lub owego systemu. Mogliśmy patrzeć na nie z pewnej wysokości niezbędnej dla dokładnego objęcia perspektywy i kolorytu.

Z tej bezstronnej krytyki różnych systemów szkolnych, powstał nasz projekt organizacji szkolnictwa w Polsce; który wyłożyliśmy w niniejszej książce.

Główny nacisk położyliśmy naturalnie na szkolnictwo ludowe i na wykształce nie fachowe. Nareszcie, w załącznikach, zebrałiśmy nader użyteczne dokumenty, tyczące się tak ważnych kwestji jak terminatorstwa, kursów profesjonalnych, wyboru kariery i. t. p.

Na tablicy XIII (na końcu książki) przedstawiliśmy szematycznie całkowity ustrój szkolnictwa opartego na wyżej wyłożonych zasadach. Figurują na niej: różne kategorie szkół, ilość lat nauczania, normalny wiek uczni, oraz warunki przejścia z jednej szkoły do drugiej.

Przy Uniwersytetach i Politechnikach, uwzględniliśmy ich nowy podział na Fakultety i Oddziały.

Nareszcie, pomieściliśmy wskazówki co do służby wojskowej.

Jako dopełnienie do tej tablicy uważamy za potrzebne

streścić w kilku słowach ogólne zasady, na których oparliśmy proponowaną organizację szkolną.

#### a) Wykształcenie elementarne.

1) Z wprowadzeniem ogólnego powszechnego nauczania, uczęszczanie do szkół elementarnych powinno obowiązywać od 6 ciu do 14 stu lat. Wyjątek stanowić będą szkoły wiejskie, które dzieci będą mogły opuścić o cztery miesiące wcześniej t. j. w Marcu (roku w którym kończą lat 14) aby pomagać rodzicom w pracy rolnej. Dla szkół miejskich, granica lat 14 stu powinna być ściśle przestrzegana, aby po ukończeniu szkoły, dzieci mogły od razu wstąpić do terminatorstwa albo wziąć się już do lekkiej pracy zarobkowej.

2) Po ukończeniu szkół elementarnych, młodzież powinna obowiązkowo uzupełniać swoje wykształcenie do 18 go roku życia przez uczęszczanie na kursy zimowe lub wędrownie, gdy chodzi o młodzież wiejską, a na kursa wieczorne (dopełniające), gdy chodzi o dzieci w miastach lub w centrach przemysłowych.

3) Kultura fizyczna, sport i początki pracy ręcznej, powinny być obowiązkowo wprowadzone do szkół elementarnych. W pobliżu każdej szkoły powinien się znajdować specjalny plac dla sportu, który by służył nietylko dla młodzieży ale i dla starszych.

4) Nauka religii powinna być zachowana i uzupełniona przez kurs o prawach i obowiązkach obywatelskich (Kształcenie obywatelskie).

5) Do programów szkół wiejskich trzeba wprowadzić początkową naukę o rolnictwie, a do szkół miejskich, pierwsze wiadomości o przemyśle lub handlu, stosując się w tem do potrzeb miejscowych; dla dziewcząt należy wprowadzić kurs gospodarstwa domowego.

6) Byłoby bardzo pożądanem, aby wszystkie dzieci, bez względu na majątek lub stanowisko rodziców, były zmuszone uczęszczać do szkół ludowych.

7) Świadectwo ukończenia szkół elementarnych powinno być ściśle wymagane od kandydatów na wszelkie najniższe nawet posady państwowe, miejskie lub gminne.

b) Średnie wykształcenie.

8) Szkoły średnie będą : albo *ogólno-kształcące* t. j. gimnazja lub szkoły realne (typu ujednostajnionego) albo *fachowe*. Główny wysiłek Kraju powinien być skierowany ku tym ostatnim.

Szkoły fachowe powinny być dwóch stopni : niższe i średnie z programem nauk wysoce praktycznym i z szerokim zastosowaniem pracy ręcznej w warsztatach. (patrz tablice VII i VIII.)

9) Tak w niższych jak i w średnich szkołach fachowych kurs powinien być trzyletni i zakończony egzaminem ogólnym. Do średnich szkół fachowych będą mogli wstępować uczniowie którzy otrzymali świadectwo ukończenia czterech pierwszych klas gimnazjów lub szkół realnych, jak również i ci co pokończyli niższe szkoły fachowe.

10) Przy zakładaniu szkół fachowych trzeba liczyć się z tem że szkoły takie powinny mieć pod ręką żywy obraz pracy społecznej do której przygotowują.

Gimnazja i Szkoły realne.

11) Trzeba usunąć z programów gimnazjów język grecki, pozostawiając go jako przedmiot nadobowiązkowy i ograniczyć kurs języka łacińskiego do 4-ech godzin tygodniowo.

12) Co się tyczy innych przedmiotów, trzeba zrównać zupełnie program gimnazjów z programem szkół realnych, zastąpiwszy w tych ostatnich język łaciński przez jeden z główniejszych żywych języków nowoczesnych.

13) W tego rodzaju zrównanych szkołach średnich, trzeba wprowadzić kurs siedmioletni, zachowując podział na cztery klasy niższe i trzy wyższe.

14) Przyjmować do pierwszej klasy tych szkół, dzieci, które

już ukończyły 11-ście lat, lub mają je skończyć w ciągu roku kalendarzowego.

15) Wprowadzić do tych szkół początki pracy ręcznej, warsztatowej.

16) Zachować egzamin końcowy (Maturę), ale przy klasyfikacji uczni opuszczających szkoły średnie przyjąć w rachubę oprócz tego egzaminu ostatecznego, wszystkie stopnie otrzymane za cały czas pobytu w szkole.

### c) Wyższe wykształcenie.

17) Szkoły tej kategorii powinny być dwojakiego rodzaju; jedno tak zwane *Wyższe szkoły fachowe* powinny dawać bardzo wyspecjalizowane wykształcenie w ściśle określonej a prztem dość wąskiej dziedzinie wiedzy lub pracy, drugie o znacznie szerszym zakresie naukowym, stanowić będą *Uniwersytety i Politechniki*, które powinny być zreorganizowane na nieco zmienionych zasadach, a mianowicie :

18) Co się tyczy *Uniwersytetów* wskazanem jest rozdzielić obecny Wydział Filozoficzny, zbyt różnorodny; na dwa Fakultety: Filozoficzny i Nauk Ścisłych i stworzyć oddzielny Fakultet Nauk Politycznych; za to, Fakultety Teologiczne powinny być oddzielone od Uniwersytetów i zastąpione przez samodzielną Akademię Duchowną.

19) Za najważniejszą jednak reformę naszych Uniwersytetów uważamy wprowadzenie ostrej dyscypliny szkolnej i naukowej t. j. ściśle sprawdzanie obecności studentów na wykładach i zaprowadzenie obowiązkowych egzaminów kwartalnych ze wszystkich przedmiotów oraz egzaminów ogólnych przy ukończeniu nauk w Uniwersytecie.

20) Dla *Politechnik* przewidujemy znacznie dalej idące zmiany a mianowicie nowy podział na Wydziały i radykalną reformę programu nauk.

Nauczanie w Politechnikach powinno dzielić się na trzy okresy :

*Okres pierwszy* trwać powinien półtora roku szkolnego,

być wspólnym dla wszystkich studentów i obejmować te przedmioty, które każdy przyszły technik znać powinien.

*Okres drugi* (trwający również półtora roku szkolnego) w którym studenci podzielią się już wedle szerszych nieco wydziałów (Fakultetów), a nareszcie *okres trzeci* (jeden rok szkolny i ostatni) z podziałem uczni na Oddziały, o bardzo wyspecjalizowanym programie nauk.

21) O dyscyplinie szkolnej, o egzaminach i o pracach praktycznych w laboratorjach i w warsztatach mówiliśmy obszernie podając projekt regulaminu wewnętrznego Politechnik (str. 94).

### Akademja Inżynierji.

22) Dla wyjątkowo uzdolnionej młodzieży, uważamy za potrzebne założyć Akademję Inżynierji, z nadzwyczaj szerokim programem nauk. Wstępowali by do niej, drogą konkursu, tylko wyborowi uczniowie, na podstawie ogólnej klasyfikacji wszystkich studentów różnych Politechnik, po złożonym przez nich egzaminie z pierwszego okresu nauk. (kurs wspólny, pierwsze półtora roku nauk.)

#### d) Ogólne potrzeby szkolnictwa.

Co się tyczy ogólnych potrzeb szkolnictwa, stosownie do nowoczesnych prądów pedagogicznych, trzeba zwrócić uwagę na następujące wymogi :

23) Szkoły powinny nie tylko kształcić młodzież ale i wychowywać ją na dzielnych obywateli kraju. Powinny one w razie potrzeby, zastąpić wpływ rodziny i tradycji domowych.

24) Należy, od dzieciństwa, rozwijać równomiernie w młodzieży : zdrowie, siłę, zmysł moralny, charakter, wiedzę i zwrócić szczególną uwagę na rozbudzanie patriotyzmu i poczucia obowiązków obywatelskich.

25) Nauczanie musi przestać być dydaktycznem a stać się coraz bardziej doświadczalnem. Zamiast obciążania pamięci trzeba rozwijać od dzieciństwa samodzielność umysłową, logikę i zmysł krytyczny.

Trzeba jednym słowem uczyć młodzież jak się ma uczyć w ciągu całego życia.

26) Trzeba jaknajbardziej rozpowszechnić nauczanie przez kinematograf.

27) Praca ręczna powinna być rozpowszechniona we wszystkich szkołach od najniższych do najwyższych.

28) Służbę wojskową młodzież powinna odbywać obowiązkowo zaraz po skończeniu szkół średnich, przed wstąpieniem do wyższych zakładów naukowych.

29) Profesorowie szkół fachowych, wszelkich stopni, powinni być wybierani nie z pomiędzy teoretyków, ale z pośród praktyków i powinni pozostawać nadal w ścisłych stosunkach z tą dziedziną pracy, o której nauczają.

30) Główną uwagę trzeba zwrócić na przygotowanie i wybór nauczycieli i nauczycielek szkół ludowych. Należy znacznie podnieść ich dotychczasowy poziom naukowy i otoczyć ich zawód wielkiem poszanowaniem. Można to uzyskać zapewniając im odpowiedni, niezależny byt materialny.

31) Począwszy już od szkół elementarnych, trzeba wprowadzić « Kształcenie obywatelskie » t. j. naukę o prawach i obowiązkach człowieka jako jednostki i jako obywatela Kraju, oraz naukę o organizacji państwowej.

32) Żadne zmiany systemów pedagogicznych, żadne reformy programów szkolnych nie dadzą pożądaných rezultatów, jeżeli się nie ustanowi jednocześnie ostrej dyscypliny naukowej, która by zmuszała młodzież szkolną, bez względu na jej wiek, do poważnego odnoszenia się do nauki, i przyzwaczała ją do regularnego, stałego wysiłku.

33) Egzamina ustne w ciągu roku szkolnego powinny być zorganizowane w ten sposób, aby uczeń był pytany z każdego przedmiotu raz na kwartał.

Egzamina ogólne powinny się składać po ukończeniu każdego szerszego okresu nauk, n. p. przed ópuszczeniem szkół elementarnych, po ukończeniu pierwszych czterech klas gimnazjów lub szkół realnych, przy ostatecznem ukończeniu tych szkół, i. t. d.

Egzamina takie trzeba uważać przeważnie jako sposobność daną uczniowi do powtórzenia nauk i objęcia ich całości, ale nie trzeba zamęczać jego umysłu forsowną pracą pamięci, a przy klasyfikacji uczni trzeba przyjąć w rachubę nie tylko taki egzamin ostateczny ale i wszystkie stopnie jakie otrzymali za cały czas pobytu w szkole tak z różnych egzaminów ustnych jak i za prace praktyczne, za zadania, rysunki i. t. d.

34) Nie tylko szkoły ogólno-kształcące ale i szkoły fachowe lub techniczne wszelkich stopni, powinny być otwarte szeroko dla kobiet, na tych samych warunkach co dla mężczyzn i dawać im następnie zupełnie jednakowe prawa.

35) Trzeba wprowadzić obowiązkowe terminatorstwo i po- zakładać kursy profesjonalne, opierając te organizacje na zasa- dach wyłożonych w projekcie prawa dep. Verlot'a (patrz zała- cznik : IV.)

36) Trzeba ograniczyć liczbę dni świątecznych zwalnaja- cych od szkoły, w ten sposób, aby rok szkolny przedstawiał conajmniej 220 dni nanki.

37) Przy Politechnikach i Wyższych szkołach fachowych, trzeba założyć specjalne kursa dla inżynierów, przemysłowców i innych fachowców którzy, opuściwszy dawno szkoły, pragnę- liby obznajmić się z postępiami wiedzy i z nowymi zdobyczami w dziedzinie twórczości, w której pracują.

38) Szkoły wyższe wszelkich kategorii, a zarówno i szkoły średnie fachowe, powinny posiadać autonomję administracyjną, finansową i naukową.

39) Każda szkoła, od najmniejszej szkółki wiejskiej do Aka- demji, powinna mieć swój Komitet opiekuńczy i nadzorczy zło- żony z przedstawicieli wszystkich dziedzin pracy społecznej, z przedstawicieli organów samorządu i z delegatów zrzeszeń zawodowych tak pracodawców jak i robotników.

40) Trzeba założyć « Instytut dla badań naukowych i prze- myślowych » na wzór berlińskiej « Technische und Physika- lische Reichsanstalt » i amerykańskiego « National Bureau of Standards ».



## CZEŚĆ CZWARTA

### ZAŁĄCZNIKI

#### I

#### WYBÓR ZAWODU

Wskazówki dla rodziców, opiekunów oraz dla władz szkolnych wydane przez Centralną Komisję Egzaminacyjną Szwajcarskiego Związku Sztuk i Rzemiosł.

#### **Słowo Wstępne.**

Władze szkolne i opiekuńcze oraz nauczyciele i wogóle wszyscy ci, którzy zajmują się wychowaniem i kształceniem młodzieży, zmuszeni są często udzielać pewnych rad lub wskazówek rodzicom młodych ludzi kończących szkołę, w tak ważnej kwestji jak wybór zawodu. Zapewne nie brak nam grubych ksiąg traktujących poważnie ten przedmiot, jednakże nie każdy może je nabyć, a przytem wybór między nimi jest dość trudny. Dlatego też sądzimy że niniejsza broszurka, streszczająca krótko i jasno najgłówniejsze przepisy i uwzględniająca położenie ludzi średnio zamożnych, będzie nader pożytecznym nabytkiem dla wielu ojców rodzin i dla wychowujących młodzież.

Stosownie do wskazówek ludzi kompetentnych, powierzyliśmy opracowanie tej broszury panu G. Hug, nauczycielowi w Winterthur, jednemu z najlepszych znawców kwestji terminatorstwa. Praca jego została kilkakrotnie przejrzaną przez innych specjalistów ; to też jesteśmy przekonani że odpowiada

zupelnie celowi i że można ją polecić młodzieży opuszczającej szkoły.

Bern, w Styczniu 1901 r.

Centralna Komisja Egzaminacyjna  
Szwajcarskiego Związku Sztuk i Rzemiosł.

### Wybór Zawodu.

Co będzie robić mój chłopiec?

Oto pytanie, które zadaje sobie corocznie bardzo wielu rodziców. Chcąc zapewnić swym dzieciom przyszłość, zaczynają zastanawiać się nad rozmaitymi a bardzo licznymi zawodami, aby wybrać najbardziej odpowiadający ich dziecku. Wtedy właśnie sa czynają się prawdziwe trudności co do wyboru. Ze wszystkich stron słyszą skargi, że zarobki są bardzo małe i że nikt nie jest zadowolony z zawodu jaki sobie obrał. A jednak życie dowodzi, iż niema tak lichego, na pozór, rzemiosła, któreby nie mogło wyżywić pracownika.

Instynktownie niemal zaczynają rodzice wykreślać z programu zawody wymagające pracy fizycznej i zatrzymują się na zawodach połączonych z pracą umysłową, na stanowiska biurowe lub na handel. Zdaje im się, że kształcąc w tym kierunku swoje dzieci, zapewnią im najłatwiejszy byt przy najmniej uciążliwej pracy. « *Trzeba, aby syn mój miał życie lżejsze niż ja* » powiada sobie ojciec, który nieraz ciężko biedował. I cóż czyni? Oto odmawia sobie wszystkiego, aby syn mógł ukończyć studja uniwersyteckie, albo wynajduje mu posadę w biurze, w nadzieji że raz się tam dostawszy, dojdzie z czasem do dobrze płatnego stanowiska.

Ostateczny jednak wynik tego jest ten, że kandydatów do takich zawodów jest stokroć więcej niż miejsce, podczas gdy w wielu, nawet bardzo popłatnych rzemiosłach, brak rąk do pracy i trudno o dobrego robotnika.

A jednak doświadczenie uczy, że ubieganie się o łatwe zarobki a gardzenie zwykłemi zajęciami, pociąga za sobą jak najgorsze następstwa. Faktem przecież jest, że tylko mała garstka wybitnie uzdolnionej i inteligentnej młodzieży, dochodzi, w tak zwanych wolnych zawodach, do zadawalniających rezultatów, podczas gdy reszta, a takich są tysiące, są



dojść do zupełnej niezależności i pracować « na własną rękę » podczas gdy olbrzymia większość urzędników pozostawać musi całe życie w bardzo nieraz uciążliwej zależności.

Powinni o tem pamiętać ci, którzy, nie mogąc wyzbyć się niczem dziś nie usprawiedliwionych i przestarzałych przesądów dotyczących się pracy ręcznej, marzą dla swych dzieci o tak zwanych « wolnych zawodach. » Niech o tem pamiętają szczególnie sami rzemieślnicy, którzy nieraz skierowują swoje dzieci do innych zawodów niż ich własny. Popołniają oni wielki błąd i wyrządzają mimowoli wielką krzywdę swym dzieciom. Jasnym przecież jest że przez sam widok pracy ojca i przez przebywanie w jego pracowni, dzieci nabywają mimowoli i bez wysiłku doświadczenia fachowego i mogą o wiele łatwiej niż obcy wtajemniczyć się w arkany sztuki lub rzemiosła. Przytem, odziedziczają one częstokroć klientelę ojca i jego doświadczenie, nabyte nieraz kosztem długiej i mozolnej pracy.

Terminatorstwo i praca rzemieślnicza wymagają co prawda pewnego wysiłku fizycznego, który pozostawia widoczne ślady jak pewna sztywność ciała lub zgrubienie rąk. Te zewnętrzne i powierzchowne oznaki odstraszą od rzemiosł wielu zdolniejszych młodych ludzi, nie rozumiejących życia. Zdaje im się że są powołani do slachetniejszej, niby to, pracy i do wyższych celów. A przecież każdy zawód ma swoje dobre i złe strony, i ci, których odstrasza bluza robotnicza i praca fizyczna, gotują sobie niebacznie wiele zawodów i wiele znacznie cięższych upokorzeń.

Zdarza się też nieraz, że robotnicy, mający syna roztropnego i inteligentnego, zyczyli by sobie dać mu poważne wykształcenie fachowe. Niestety, brak im najczęściej funduszków na opłacenie terminatorstwa i nauki syna.

Przytem, dziecko ich, oddane wprost na fabrykę, przynosi im do domu parę groszy, nieraz bardzo im potrzebnych. Dla tej błahej ale niezwłocznej korzyści poświęcają przyszłość dziecka.

Stypendja rządowe lub prywatne są przeważnie dawane tym, którzy pragną kształcić się w szkołach ogólnokształcących, podczas gdy się nic nie robi, a przynajmniej bardzo mało, aby ułatwić młodzieży naukę rzemiosł. Jest to wielki błąd i społeczeństwo powinno zrobić duży wysiłek, aby go naprawić.

Wróćmy jednak do przedmiotu, a mianowicie do pytania

które sobie zadają rodzice : Jakie rzemiosło powinien obrać mój syn ? i które z nich jest dla niego najodpowiedniejszym ? » Odpowiedź jest dość trudna gdyż zależy od czynników które nie łatwo określić. Przedewszystkiem trzeba znać fizyczne i umysłowe właściwości dziecka i zbadać jego skłonności i upodobania. Jeżeli chłopiec okazuje wyraźny pociąg do takiego lub innego zawodu : jeżeli jego zdrowie, kultura naukowa i inteligencja zgadzają się z tem czego wymaga dany zawód, to kwestja wyboru rozstrzyga się łatwo.

Wypadki tego rodzaju są jednak bardzo rzadkie ; najczęściej młodzieniec nie zdradza jasno określonego upodobania i kierują nim zazwyczaj pobudki powierzchowne i błahe. Na szczęście, człowiek nie jest tak jednostronnie uposażony od natury aby móż pracować z powodzeniem tylko w jednym jedynym zawodzie, i w ogóle młodzi ludzie przystosowują się dość łatwo do wszelkich warunkow, o ile takowe nie przedstawiają wyjątkowej sprzeczności z ich uzdolnieniem.

Nie tyle więc ważnem jest *«czem się chce być « ile » w jaki sposób dojść do postawionego sobie celu »*. Co się tyczy upodobań i uzdolnienia dziecka, trzeba poradzić się nauczyciela, pod którego kierunkiem dziecko uczyło się w szkole. Aby zaś określić czy dany zawód odpowiada siłom fizycznym i zdrowiu chłopca, trzeba poradzić się lekarza, o ile można tego który już miał z nim do czynienia bądź w szkole bądź w domu.

Młodzieńcy nie dość silnie zbudowani nie mogą być dobrymi piekarzami, młynarzami, rzeźnikami, mularzami lub kowalami. Natury flegmatyczne nie odpowiadają zajęciom tapicera, fryzjera, lub fotografa. Ludzie o słabym lub wrażliwym wzroku nie mogą pracować przy wielkich piecach, w stalowniach, w kuźniach lub odlewniach ; nie nadają się również do zawodu zegarmistrza, drukarza, litografa i. t. p. Ci co mają słabe płuca powinni unikać zawodów, w których ma się do czynienia z prochem lub kurzem. Zajęcia wymagające ustawicznego siedzenia nie nadają się dla ludzi o chorobliwym żołądku. Kto ma skłonność do reumatyzmów powinien unikać pracy w miejscach wilgotnych, lub narażonych na przeciągi albo na częste zmiany temperatury.

Wiele zaś zawodów, szczególnie przedstawiających pewną stronę artystyczną, wymaga specjalnego daru odczuwania barw i kształtów.



szczęścia swych dzieci, *niech przedewszystkiem rozwijają w nich od najmłodszych lat silną wolę, wytrwałość w pracy i poczucie obowiązku.*

W tych czynnikach leży cały sekret powodzenia w życiu.

Przed wybraniem jakiego zawodu trzeba dobrze sobie zdać sprawę z szans powodzenia jakie przedstawia. Zbyt często słyszymy zdanie że rzemiosła muszą zniknąć i ustąpić miejsce przemysłowi na wielką skalę. A jednak życie dowiodło że tak nie jest. Wprawdzie wiele kwitnących dawniej rzemiosł podupało, ale te które potrafiły dostosować się do nowych warunków i do wymagań epoki, kwitną dotychczas i długo kwitnąć jeszcze będą obok wielkiego przemysłu, nie przeszkadzając mu i nie bojąc się wcale jego konkurencji. Dzięki nowym wynalazkom, nowym maszynom, a szczególnie dzięki sile elektrycznej, która jest dostarczana obecnie do najodleglejszych zakątków, rzemieślnik może, skutecznie pracować tam gdzie duży przemysł tworzyć się nie może a często nawet robić mu konkurencję dzięki małym stosunkowo kosztom ogólnym.

Aby nauczyć dziecko rzemiosła, trzeba przedewszystkiem znaleźć mu dobrego majstra, u którego by się kształcił fachowo. Pod tym względem, rodzice popełniają nieraz wielki błąd, sądząc że najlepszym majstrem jest ten który sobie każe najmniej płacić za terminatorstwo, albo ten który podejmuje się jak najprędzej wyuczyć ich dziecko. Tak samo nie trzeba sądzić aby najlepszym majstrem był ten, który ma największą klientelę, gdyż najczęściej taki majster nie ma czasu zajmować się sam terminatorami i zdaje ich naukę na swoich czeladników.

Terminatorstwo jest najważniejszym okresem w życiu przyszłego rzemieślnika; pozostawia na nim niezatarte piętno i robi z niego albo partacza albo dzielnego pracownika. To też nie trzeba żałować czasu i starań, aby wybrać dla swojego dziecka takiego majstra, który używa dobrej opinii jako człowiek i jako rzemieślnik; takiego który nie bierze terminatorów aby eksploatować ich pracę ale sumiennie wtajemnicza ich w arkanyswego rzemiosła i czuwa przytem nad ich postępowaniem, to jest otacza ich swą opieką moralną.

Terminatorstwo jest zarazem epoką, w której młodzieniec powinien kształcić się naukowo. Bez wykształcenia i wiadomości teoretycznych uzupełniających praktykę fachową, trudno

## II

## REGULAMIN

tyczący się obowiązkowego uczęszczania na Kursy profesjonalne (Fortbildungschule) w Berlinie.

§ 1. Wszyscy młodzieńcy pracujący w Berlinie tak w przemyśle jak i w handlu, są obowiązani, od chwili opuszczenia szkół elementarnych do końca kwartału, w którym skończą lat 18, uczęszczać na kursy profesjonalne. Kursy te nie powinny przekraczać sześciu godzin tygodniowo. Dnie, godziny i miejsce wykładów będą ogłoszone przez Magistrat.

§ 2. Są zwolnieni od uczęszczania na te wykłady :

1. Ci co pracują w aptekach.

2. Ci którzy są zajęci u adwokatów, notarjuszy, w agencjach i biurach emigracyjnych, w Towarzystwach ubezpieczeń, przy kolei żelaznej, na statkach, a również i ci którzy są zajęci w jakimkolwiek wydziale Administracji państwowej tak Prus jak i innych Państw należących do Federacji Niemieckiej.

3. a nareszcie obcypoddani.

§ 3. Są zwolnieni : całkowicie lub częściowo, a) ci, co się uczą już w której ze szkół korporatywnych lub w innych szkołach uznanych przez Prezesa Okręgu (Oberpräsident) za równoważne kursom miejskim o które chodzi, b) ci, którym otrzymane już świadectwa naukowe dały prawo do odbywania jednorocznej tylko służby wojskowej, lub ci którzy wykażą że otrzymali wykształcenie równoważne temu jakie dają kursy miejskie.

c) Chłopcy silnie upośledzeni fizycznie lub umysłowo.

§ 4. Wszyscy ci, o których mowa w § 3-im powinni wypełnić przepisane w § 7 formalności. Decyzja tycząca się tego czy mają, lub nie, uczęszczać na kursy, zależeć będzie od dyrektora szkoły, w której zgłoszą swoją deklarację i przedstawia



## III

## KURSY UDOSKONALAJĄCE W FRANKFURCIE NAD MENEM

Na kursy miejskie (udoskonalające) w Frankfurcie nad Menem muszą obowiązkowo uczęszczać robotnicy, terminatorzy, i w ogóle wszelcy pracownicy z dziedziny przemysłu i handlu, tak mężczyźni jak i kobiety.

Od uczęszczania na te kursy są zwolnieni tylko ci (lub te), którzy się już uczą w szkołach zawodowych publicznych, lub prywatnych, uznanych przez Głównego Prezesa (Oberpresident) Wisbadeńskiego okręgu za równoważne tym kursom miejskim.

Wykłady zajmują sześć godzin tygodniowo : trzy razy po dwie godziny.

Rodzice lub opiekunowie powinni dopilnowywać aby dzieci uczęszczały regularnie na te kursy. Co się tyczy pracodawców, naczelników fabryk lub zakładów i. t. p. to regulamin zobowiązuje ich do wypuszczania młodzieży dość wcześnie, aby miała czas zmienić odzież, umyć się i przybyć na czas do szkoły. Wrazie nie przestrzegania tego obowiązku, podlegają podobnej karze pieniężnej jak w Berlinie, a mianowicie 1 do 20-tu marek, albo aresztowi na 1 do 3-ech dni, stosownie do prawideł kodeksu przemysłowego.

Wykłady na tych kursach są bardzo poważne i wyczerpujące. Jako przykład podajemy spis ważniejszych kursów i szczegółowy program jednego z nich.

### Ważniejsze Kursy.

#### Kurs dla rzeźników i masarzy.

- giserów.
- mechaników.
- pracujących w handlu.
- mularzy.

- Kurs dla garbarzy i przemysłu skórzanego.
- służby hotelowej i kawiarnianej.
  - piekarzy i cukierników.
  - krawców.
  - złotników.
  - ślusarzy.
  - przemysłu drukarskiego i książkowego.
  - — wyrobów z drzewa.
  - — ogrodniczego.
  - fryzjerów.
  - rysowników.
  - dorosłych bez określonego zajęcia.

Oto program pierwszego z tych kursów.

## KURS ZAWODOWY DLA RZEŹNIKÓW I MASARZY

(Kursy miejskie w Frankfurcie nad Menem).

A. KLASA NIŻSZA (1-SZY ROK).

### 1) Przygotowanie do pracy zawodowej.

Rzut oka na życie domowe. Dom rodzinny. Rodzina i szkoła, ich udział w rozwoju fizycznym i moralnym młodzieży. Różne rodzaje zawodów i fachów, ich dobre i ich złe strony. Wybór zawodu; umotywowanie tego wyboru. Jakie są wymagania danego zawodu pod względem pracy fizycznej i umysłowej.

Praca ocenia się wedle jej jakości. Wpływ pracy na dobrobyt ogółu. Korzyści jakie może zapewnić pracującemu. Przykłady najwybitniejszych rezultatów otrzymanych przez ludzi pracy i czynu; wzięte o ile można z życia ludzi miejscowych. Praca jest pewnego rodzaju sztuką, która wymaga aby się jej oddać zupełnie i poświęcić jej wszystkie swoje zdolności, aby się w niej ustawicznie udoskonalać. Pierwszym warunkiem rzemiosła jest zręczność.

Potrzeba poważnego wykształcenia fachowego i ogólnego.

Kontrakt terminatorski, Obowiązki terminatora względem majstra, robotników i względem samego siebie. Jak się

trzeba zachowywać w domu majstra, w warsztatach i na ulicy.

Przegląd przedmiotów wykładanych na kursach wieczornych: ich znaczenie dla wydoskonalenia się w swoim fachu. Czytanie książek wydanych specjalnie dla ułatwienia takiego wykształcenia po-szkolnego.

Uwaga; Co dwa tygodnie uczniowie otrzymują zadanie piśmienne: raz w kwestji ogólnej, drugi raz zadanie handlowe; n. p. napisanie prośby o posadę, zredagowanie kontraktu i. t. d.

## II. Handel bydłem i mięsem.

1) *Rynek dla bydła.* Wybór miejsca na taki rynek, budynki, obory, kryte hale i. t. p.

Zwierzęta sprzedawane na mięso; ich rasy, pochodzenie, chów, handel, i. t. d. Kupno na rynku; ocenienie wartości bydła żywego, jego waga, gatunek i wartość spożywcza. Opłata rynkowa, koszt utrzymania i wykarmienia.

Przewóz bydła; jak je pilnować podczas drogi. Przewóz koleją lub wozami. Bydło pędzone pieszo. Wpływ rodzaju transportu na stan i na wartość rynkową bydła.

Ocenić ile mięsa może dać sztuka bydła po jej zabiciu. Mierzenie, ważenie.

Kupno bydła na wsi. Określenie ceny kupna. Jak je pędzić po drogach bitych i po szosach. Zarządzenia policyjne i sanitarne dotyczące się transportu bydła.

2) *Rzeźnie.* Budynki, obory dla dużych i dla drobnych zwierząt. Regulamin rzeźni. Sposoby zabijania, zdejmowania skór, patroszenie, rąbanie i krajanie mięsa. Piłowanie kości.

Narzędzia i instrumenty używane w rzeźniach. Sposób przechowywania mięs. Piwnice i lodownie.

3) *Przepisy sanitarne:* Przepisy dotyczące się świeżego lub solonego mięsa. Oględziny zwierząt i mięsa. Zwierzęta za małe lub zbyt chude. Mięso drugiego gatunku. Niższe gatunki. Złe mięso. Główniejsze choroby zwierząt, trychinai. t. d. Inspekcja miejska. Asekuracja zwierząt. Pierwszy opatrunek w razie wypadku.

4) Jak zużytkować *poboczne produkta*; kój, margaryna

mydło. Skóra i jej użytkowanie ; przemysły garbarski i skórnicy. Użytkowanie krwi, wątroby, śledziony, płuc, kiszek i. t. p.

5) *Postępy rzeźnictwa.* Jak dawniej pracowali rzeźnicy. Znaczenie nowoczesnych rzeźni. Zadania piśmienne dotyczące się rzeźni lub handlu mięsnego.

### III.

#### Jatki (Sklepy mięsne).

Wybór miejsca, rozmiary, urządzenia wewnętrzne, wentylacja, temperatura. Oświetlenie rzeźni. Narzędzia i instrumenty. Przygotowanie mięsa. Wyrób kiełbas, salcesonów, głowizny i miejscowych specjalności. Dodatkowe zaprawy : sól, pieprz, korzenie i. t. p. Chemiczny skład mięsa. Mikroby, fermenty rozkładowe. Sposoby walczenia z gorącem, z posuchą lub z zimnem. Jak się soli, dymi, wędzi lub mrozi mięso. Konserwy mięsne. Trucizny używane w jatkach. Zabronione przyprawy. Regulamin sanitarny.

B. KLASY ŚREDNIE (rok drugi).

#### IV. Jatki.

Rozwinięcie kursu poprzedniego. Porządek, czystość, telefon, dzwonki.

Technologia mięsa: nazwy rozmaitych gatunków i części mięsa, ich wartość żywiczna. Krótkie wiadomości o różnych pokarmach mięsnych i roślinnych; porównanie ich wartości odżywczej. Przygotowanie mięsa dla kuchni.

#### V. Pomocnicy rzeźnika.

Zarys historyczny, podział pracy. Wynadgrozienie; 1) w zależności od rodzaju pracy i od drożyzny życia, 2) w zależności od wprawy i kompetencji fachowej.

Asekuracje na wypadek choroby lub wypadku. Niebezpieczeństwa fachu, środki ostrożności. Odnosne ustawodawstwa.

Hygiena, choroby połączone z pracą zawodową. Poratunek i opatrunek; domowa apteczka i sposób jej użycia.

C. KLASY WYŻSZE (3-ci rok)

**VI. Rzeźnik pracujący na własną rękę.**

Założenie jatki. Warunki powodzenia : kompetencja zawodowa, moralność: doświadczenie fachowe, wykształcenie zawodowe, terminatorstwo, szkoły i podróże. Potrzebny kapitał, kredyt, i. t. d.

a) Kupno lub wydzierżawienie istniejącej jatki.

W tym wypadku trzeba się poinformować dokładnie o dogodności położenia, o wielkości sprzedaży, czy się znajduje w pobliżu konkurent i. i. p.

b) Założenie nowej jatki.

Wyjaśnić poprzednio czy odpowiada rzeczywistym potrzebom miejscowym, Jakie są formalności do załatwienia. Zezwolenie policji. Jakie rozmiary potrzebnych nakładów na urządzenie, podatki, anonse, ogłoszenia, cyrkularze.

Kierownictwo: Jak się wyrabia klientela, stosunek do klientów i do personelu. Gdzie się trzeba będzie zaopatrywać w zwierzęta, w mięso i w inne niezbędne produkty. Płacenie gotówką lub weksłami. Pensje personelu i usługi. Kapitał obrotowy. Podatki państwowe i miejskie. Opłaty różnych ubezpieczeń i asekuracji.

Znaczenie i potrzeba prawidłowej rachunkowości. Różne sposoby zarządzania, administracja. Weksle, czeki, przekazy. Banki, Kasy oszczędności, Stypendja, Kasy zawodowe. Syndykaty i korporacje. Stosunek do Władz.

Jak trzeba postępować gdy się chce sprzedać swój zakład?

**VII. Rzeźnik jako członek korporacji.**

Sposoby wydoskonalenia się w swoim fachu. Miejskowe szkoły zawodowe i kursy profesjonalne. Podróże, zwiedzanie udoskonalonych zakładów.

Korporacja rzeźników. Regulamin, prawa i obowiązki

członków. Ustawodawstwo dotyczące się korporacji. Przyjmowanie terminatorów, czas trwania terminu. Prawodawstwo robotnicze dla dorosłych i dla małoletnich.

Opieka nad własnością przemysłową i nad wynalazkami. Przywileje (Patenta), marki fabryczne. Nieuczciwa konkurencja. Sądy i trybunały przemysłowe i handlowe. Sądy polubowne.

### VIII. Rzeźnik jako ojciec rodziny i obywatel.

Warunki prawdziwego szczęścia domowego. Moralność, dobry charakter, oszczędność, wstrzeźliwość, pracowitość, skutki próżniactwa. Prawa i obowiązki rodziców względem dzieci. Praca małoletnich.

Zdrowie i dobrobyt rodziny. Pożywienie, mieszkanie, czystość, higjena, praca, rekreacje. Choroby zakaźne. Ubezpieczenia rodzinne na wypadek choroby lub śmierci i. t. d.

Rozwój ustroju społecznego, zarys historyczny. Człowiek jako jednostka i jako członek społeczeństwa. Państwo jako wielka rodzina. Organizacja państwowa. Ustrój gminny. Samorzady. Rozwój naszego miasta, ważniejsze gmachy i pomniki, muzea i ich osobliwości artystyczne. Podatki miejskie, ich rozmiar i na co służą. Instytucje miejskie, szkoły, szpitale i. t. p.

Ustrój państwowy. Rozwój państwa. Różne formy władzy, konstytucje. Władza prawodawcza i wykonawcza. Jak państwo zapewnia spokój publiczny. Opieka nad słabymi, ułomnymi i nad chorymi. Opieka nad pracą. Zabezpieczenie całości państwa; wojsko i marynarka. Nietykliwość własności. Nietykliwość osobista, prawo zebrań, wolność słowa i prasy. Obowiązki obywatela, poszanowanie władz, podatki, służba wojskowa, obowiązkowe powszechne nauczanie i. t. d.

Ojczyzna i ludzkość. Udział Niemiec w handlu wszechświatowym. Produkcja rolna, hodowle bydła. Statystyka przemysłowa i handlowa. Komory celne. Środki komunikacji pomiędzy różnymi krajami. Kolonje zamorskie. Stosunki naukowe i literackie z zagranicą. Stanowisko światowe Niemiec.

---

Powyższy program nauk dowodzi jak poważnie zapatrują się w Niemczech na wyszktałenie, nie tylko fachowe ale i ogólne, nawet dla najniższych kategorii rzemieślników.

## IV

## ORGANIZACJA KURSÓW ZAWODOWYCH

Projekt prawa złożony przez Dep. VERLOT we Francuskiej Izbie Deputowanych, przyjęty przez Komisję Handlu i Przemysłu.

## A. Postanowienia ogólne.

§ 1) Wszelcy robotnicy i pracownicy, obojga płci, zajęci w przemyśle lub handlu, powinni przed ukończeniem 18 lat udowodnić że nabyli dostateczne przygotowanie zawodowe, tak przez zajęcia praktyczne w fabrykach, warsztatach lub innego rodzaju zakładach, jak i przez uczęszczanie na kursy profesjonalne.

§ 2) Świadectwo uzdolnienia lub pilności, jakie powinni obowiązkowo otrzymać, będzie dowodem że otrzymali owe przygotowanie fachowe.

## B. Terminatorstwo.

§ 3) Zawody dla których terminatorstwo jest obowiązującym, będą określone dekretem wydanym na przedstawienie Ministra Handlu i Przemysłu, stosownie do propozycji jakie mu zrobią Izby Handlowe i Izby doradcze Sztuk i Rękodzieł, po zasięgnięciu zdania zainteresowanych w tej sprawie przemysłowców i handlowców.

Naczelnicy zakładów przemysłowych lub handlowych wchodzących w wyżej wymienioną kategorię, są obowiązani mieć ilość terminatorów proporcjonalną do ogólnej ilości robotników i innych pracowników jakich zajmują. Proporcja ta jest ustanowioną tym samym dekretem.

§ 4) W każdym Departamencie będzie założona « Kasa terminatorska ».

§ 5) Każdy naczelnik zakładu, podlegającego terminatorstwu, który by miał mniej terminatorów niż przypadająca na

jego zakład ilość, będzie musiał płacić, za każdego brakującego mu terminatora, takse równą sumie jaką go kosztował w poprzednim roku każdy terminator.

Wysokość tej taksy jest oznaczona co roku, dla każdego departamentu i dla każdego zawodu, przez Izbę lub Izby Handlowe, po zasięgnięciu zdania zainteresowanych przemysłowców i handlowców.

§ 6) Opłata powyższa będzie pobierana z rozporządzenia Prefekta, przez zawiadowcę Kasy terminatorskiej. Kasa ta używa swoich funduszków stosownie do decyzji Komitetu Wykształcenia Technicznego, danego Departamentu.

1. na subwencjonowanie kursów zawodowych.
2. dla organizowania kursów dla terminatorów.
3. na stypendja dla terminatorów.
4. na stypendja wydawane tym co się odznaczyli na konkursach, dla podróży naukowej po Francji lub zagranicą.
5. Na zapomogi lub nagrody dla profesorów kursów profesjonalnych, mających odbyć pewien czas praktyki fachowej, bądź w nauczycielskich szkołach technicznych, bądź w fabrykach lub domach handlowych.

§ 7) Dzieci naczelników zakładów przemysłowych, lub domów handlowych, jakoteż dzieci robotników i innych pracowników tych zakładów, są uważane za terminatorów i policzone w liczbie takowych, jaką powinien obowiązkowo mieć dany zakład, ale tylko o ile dzieci te uczą się w szkołach technicznych, publicznych lub prywatnych przyznanych przez rząd.

### C. Kontrakty terminatorskie.

§ 8) Naczelnicy zakładów przemysłowych lub domów handlowych są obowiązani zarejestrować w Magistracie : nazwiska, wiek, i adresy wszystkich chłopców i dziewcząt (poniżej 18-tu lat), których zajmują w swoich zakładach bądź jako terminatorów, bądź jako robotników lub ich pomocników.

§ 9) Każdy zapisany terminator otrzymuje od magistratu osobistą « Książeczkę terminatorską » która jest zarejestrowaną w specjalnej księdze.

§ 10) Obowiązkowy kontrakt terminatorski (na piśmie)

określa wzajemne prawa i obowiązki naczelnika i terminatora. Kontrakt ten powinien być wzmiankowany w osobistej książeczce terminatora.

§ 11) Kontrakty takie mogą być formalne lub prywatne. Formalne są zaświadczone przez notariuszów, przez sekretarzy Rad Fachowych (Conseils de prudhommes) lub przez protokolantów sądów pokoju. Honorarium ich jest oznaczone : dwa franki od aktu.

§ 12) Kontrakty prywatne muszą być zrobione w trzech egzemplarzach : jeden dla naczelnika zakładu, drugi dla przedstawiciela terminatora, a trzeci dla złożenia przez naczelnika zakładu w sekretarjacie Rady Fachowej a w braku takowej, w sądzie pokoju. Honorarium za przechowanie kontraktu wynosi 50 centimów. Składający otrzymuje pokwitowanie z depozytu.

§ 13) Koszta wciągnięcia takiego kontraktu (podatek stempowy) wynoszą półtora franka, bez względu na zobowiązania finansowe jakie by zawierał.

§ 14) Kontrakt terminatorski powinien być redagowany stosownie do zwyczajów i warunków miejscowych, stosując się do formularzy ustanowionych, dla każdego zawodu przez departementalne Komitety terminatorskie.

§ 15) Kontrakt powinien określać, w jaki sposób ma być zapewnionem uczęszczanie terminatora na obowiązkowe kursy profesjonalne.

§ 16) Inspektorzy pracy są obowiązani upewniać się czy kontrakt jest ściśle wykonywany i dopilnowywać aby terminatorzy nie byli używani do robót nie mających nic wspólnego z ich zadaniem, którem jest : praktyczne wyuczenie się danego fachu.

§ 17) Artykuły 2. 12. i 17, prawa z d. 22-go Lutego 1851-go roku zostały obalone. Inne jego przepisy dotyczące się terminatorstwa są zachowane.

§ 18) Terminatorzy, którzy uczęszczają na kursy zawodowe, będą mogli być zajęci w warsztatach, w których czas pracy

przekracza normę dziesięciu godzin dziennie, ale pod warunkiem że ich osobista obecność w tych warsztatach nie przeniesie 10-ciu godzin.

#### D. Kursy Zawodowe.

§ 19) Naczelnicy zakładów przemysłowych lub handlowych powinni ściśle dopilnowywać, aby pracujący u nich chłopcy i dziewczęta, nie mający 18-tu lat skończonych, uczęszczali regularnie na kursy zawodowe.

Kursy te będą zakładane przez Syndykaty lub Korporacje, przez naczelników zainteresowanych zakładów, albo nareszcie przez Gminę. Odbywać się one mogą bądź w samych zakładach przemysłowych, bądź w innym lokalu przyjętym przez miejscową Komisję zawodową (terminatorską).

Wszystkie takie wykłady powinny być zadeklarowane w magistracie danej miejscowości.

§ 20) Miejscowa Komisja terminatorska składa się :

1. z Burmistrza (lub którego z jego pomocników), który będzie przewodniczącym z urzędu.

2. z Inspektora wykształcenia technicznego.

3. z Inspektora i z Inspektorki pracy.

4. z jednego delegata Rady miejskiej.

5. — — Izby handlowej.

6. z czterech delegatów wyznaczonych przez robotników i pracowników fabrycznych, stosownie do regulaminu wyborczego prawa z d. 17 Lipca 1908 r. tyczącego się Doradczej Rady Pracy (Conseil Consultatif du Travail).

7. z trzech delegatów wyznaczonych przez Izby syndykalne pracodawców.

8. z delegata wyznaczonego przez prywatne osoby, które popierają hojnie te wykłady profesjonalne.

9. z Głównego Dyrektora tych kursów profesjonalnych.

Komisja ta podzieli się na dwa oddziały : jeden dla kontroli nauki i pracy chłopców, drugi dla dziewcząt. Oprócz tego będzie ona mogła podzielić się na pod-komisje odpowiadające różnym fachom lub ich grupom.

§ 20. Minister Handlu i Przemysłu wyznaczy, na propozycję Prefekta, gminy, w których mają być zorganizowane kursy profesjonalne.

§ 22. Komisja ta będzie decydować gdy chodzi : o sprawy administracyjne, o kontrakty terminatorskie, o wyznaczenie minimalnej ilości terminatorów (p. § 3) o określenie czasu terminowania, o wyznaczenie komisji egzaminacyjnych, o określenie, jakie wykłady mogą być wspólne dla kilku zawodów i dla jakich, o wypracowanie programu nauk, o wybór profesorów, a nareszcie gdy chodzi o wydawanie subsydjów prywatnym kursom fachowym.

Z końcem każdego roku szkolnego Komisja ta składa, na ręce Prefekta, raport do Ministra. Prefekt centralizuje raporty wszystkich takich Komisji lokalnych, przedstawia je departamentalnemu Komitetowi Wykształcenia Technicznego i ocenia jakie usługi oddały różne kursy w różnych gminach. Wrazie gdyby działalność takich kursów okazała się niedostateczną, a również wrazie nieporozumień między członkami Komisji lokalnej, albo pomiędzy tą komisją i zarządem miejskim, Prefekt złoży raport Ministrowi, który zarządzi ankietę i załatwi sprawę z urzędu.

Minister składa co roku Prezydentowi Rzeczypospolitej ogólny raport w kwestji terminatorstwa. Raport ten jest opublikowany w Dzienniku urzędowym (Journal Officiel).

§ 23) *Programy kursów zawodowych* są układane przez miejscowe Komisje terminatorskie, które przystosowują do potrzeb miejscowych, normalny program, opracowany przez Komitet departamentalny Wykształcenia technicznego albo przez Radę Wyższą Wykształcenia technicznego. Program ten powinien otrzymać aprobatę Komitetu departamentalnego.

§ 24) Lokal dla kursów zawodowych będzie wyznaczony przez Burmistrza w porozumieniu z Komisją terminatorską. Lokal ten powinien być zaopatrzony we wszystkie potrzebne narzędzia i urządzenia.

Tam, gdzie się już znajduje Szkoła praktyczna Przemysłu lub Handlu (Ecole pratique du Commerce et d'Industrie), kursa profesjonalne będą powierzane, o ile można, profesorom tych szkół. Tam zaś gdzie takich szkół niema, lub w ogóle gdy

chodzi o obsadzenie jakiegokolwiek posady, kandydata wybiera prezes Komisji terminatorskiej, po zasięgnięciu zdania komisji. Usunięcie kogokolwiek z personelu wchodzi również w atrybucję prezesa, na mocy decyzji komisji powziętej po wysłuchaniu zainteresowanej strony.

Wrazie nieporozumień pomiędzy Komisją a Burmistrzem, decydować będzie Prefekt, po zasięgnięciu zdania departamentalnego Komitetu Wykształcenia technicznego. Od jego decyzji można apelować do Ministra.

§ 25) Koszta założenia kursów zawodowych, budynków, ruchomości, narzędzi i potrzebnych instalacji, są ponoszone w równej mierze przez gminę i państwo, pod warunkiem że projekty budżetowe były zatwierdzone przez Ministra.

Koszt utrzymania budynków, ogrzewania i oświetlenia spada wyłącznie na gminę.

Koszta utrzymania kursów, pensje profesorów i personelu, zakup i utrzymanie maszyn, warsztatów, narzędzi oraz zakup surowych materiałów i innych przedmiotów potrzebnych dla praktycznej nauki, będą ponoszone przez państwo, gminę i naczelników zakładów przemysłowych i handlowych w następującym stosunku : Ćwierć kosztów poniesie państwo, Ćwierć gmina a Połowę poniosą naczelnicy zakładów, przyczem udział każdego z nich będzie określony biorąc w rachubę ilość robotników i innych pracowników których zajmuje, oraz rozmiar kosztów jakie wynosi wyuczenie terminatora w danym zawodzie.

§ 26) Wykłady muszą się odbywać w godzinach przeznaczonych dla pracy w fabrykach. Wyjątkowo, wrazie gdyby fabrykanci nie mogli, nawet chwilowo, pozbawić się pomocy terminatorów bez znacznej krzywdy dla organizacji pracy, lekcje dla ich terminatorów mogą być, za zgodą Komisji, wyznaczone po za godzinami pracy fabrycznej.

Lekcje nie mogą w żadnym wypadku rozpoczynać się wcześniej niż o 7-mej rano, ani kończyć się później niż o 9-tej wieczorem.

O czasie trwania lekcji, o ich ilości, oraz o godzinach, w których mają się odbywać, decyduje Komisja terminatorska. Wszelkie reklamacje pod tym względem powinny być skierowane do Prefekta, który, po zasięgnięciu zdania Rady miejskiej



szkół fachowych publicznych, lub prywatnych, uznanych przez rząd, ale nie otrzymali dyplomu z ukończenia tej szkoły.

3. Ci nareszcie, którzy nie ukończywszy żadnych szkół fachowych, uczęszczali jednak regularnie, przez rok lub dwa, na kursy profesjonalne. W tym ostatnim wypadku, dopuszczenie do egzaminu zależy od decyzji miejscowej Komisji terminatorskiej. Od jej decyzji można apelować do Komisji departamentalnej.

§ 29) *Warunki zwalniające od uczęszczania na Kursy profesjonalne.*

Są zwolnieni od obowiązku uczęszczania na kursy profesjonalne, chłopcy lub dziewczęta, mający mniej niż 18 lat, jeżeli przedstawia :

1. Dyplom ukończenia publicznej lub prywatnej szkoły technicznej przyznanej przez rząd.

2. Dyplom ukończenia terminatorstwa, o którym mowa w § 28.

3. Świadczenie, że uczęszczają regularnie do okręgowej Szkoły Sztuk pięknych.

Zamiast posyłać swych pracowników na kursy zawodowe publiczne, każdy pracodawca ma prawo założyć podobne kursy u siebie, pod warunkiem że ich program nauk, jakoś i ilość wykładów, oraz warunki dotyczące się egzaminów, będą zupełnie odpowiadać warunkom przewidzianym w §§ 26, 27, i 28 niniejszego prawa.

Odkrycie podobnych kursów oraz kontrola ich działalności zależą od Inspekcji Technicznej. Nieporozumienia jakiegoby wynikły z tego powodu, będą rozstrzygane przez Prefekta, po zasięgnięciu zdania miejscowej Komisji terminatorskiej i po wyznaczeniu ekspertów rozjemczych.

Od decyzji Prefekta można apelować do Ministra.

Pracodawca, który zaprowadzi u siebie kursy fachowe przyznane przez władze, jest naturalnie zwolniony od materialnej kontrybucji przewidzianej w § 5.

§ 30. *Postanowienia karne.*

Pracodawca, który by nie zastosował się do § 27-go, otrzyma, na żądanie Inspektora technicznego, napomnienie od Prefekta.

Wrazie recydywy, napomnienie to będzie wywieszane przez 15 do 30 dni przy wejściu do Magistratu i do zakładu pracodawcy, z ukazaniem przekroczeń których się dopuścił.

Wrazie ponownej recydywy, na skargę Inspektora departamentowego, pracodawca będzie pociągnięty do odpowiedzialności sądowej i skazany na grzywnę równą podwójnej wartości taksy przewidzianej w § 5. Grzywna powyższa jest policzoną tyle razy, ile było u niego chłopców lub dziewcząt, którzy nie zastosowali się do przepisów. Właściciel zakładu odpowiada w tym razie za swoich dyrektorów lub zarządzających.

§ 31) Wrazie nowej recydywy, pracodawca jest pociągany przed trybunał policji poprawczej i skazany na grzywnę dwa razy większą niż poprzednia. Trybunał może przyznać okoliczności łagodzące; w każdym razie grzywna nie może być mniejsza jak 5 franków za każdego pracownika, którego nie dopilnował.

Trybunał poprawczy może zażądać wywieszenia wyroku lub opublikowania go w kilku dziennikach departamentalnych, na koszt delikwenta.

§ 32) Rodzice lub opiekunowie, którzyby pomimo ostrzeżenia pracodawcy przeszkadzali swym dzieciom lub pupilom chodzić regularnie na kursy zawodowe, podlegają :

Na pierwszy raz : ostrzeżeniu, które będzie wywieszane przez 8 dni przy Magistracie i przy ich prywatnym mieszkaniu.

Wrazie recydywy : grzywnie w rozmiarze 5 franków.

Wrazie ponownej recydywy ; pociągnięciu przed trybunał policji poprawczej, grzywnie 16-tu franków i wywieszeniu wyroku w Magistracie i przed ich mieszkaniem prywatnym.

§ 33) *Inspekcja Kursów zawodowych*, wchodzi w atrybucje Inspektorów wykształcenia technicznego. Kursy podobne, ale powstałe z inicjatywy prywatnej, podlegają oprócz tego kontroli miejscowej Komisji terminatorzkiej. Nie mniej przeto, jeżeli takie kursy odbywają się w lokalu prywatnym, na fabryce lub w domu handlowym, prawo dostępu mają tylko Inspektorzy wykształcenia technicznego.

Na żądanie miejscowej Komisji terminatorzkiej, inspektor może zaprosić specjalistów lub ekspertów wyznaczonych przez Syndykaty patrolne i robotnicze.

§ 34) Inspektor wykształcenia technicznego, Inspektorzy pracy, oraz burmistrz pełniący funkcję przewodniczącego Komisji terminatorskiej, mogą zażądać przedstawienia książek ucześnieczania uczni. Książki te powinny być prowadzone przez dyrektora kursów i komunikowane przezeń co miesiąc pracodawcom.

§ 35) Niniejsze prawo rozciąga się na Algier. Regulaminy administracyjne określą bliżej warunki zastosowania niniejszego prawa.

## V

### TERMINATORSTWO

(Raport L. DOUANE.)

P. L. Douane przedstawił w imieniu Komisji terminatorskiej Głównego Kongresu Inżynierji (Congrès Général du Génie Civil) znakomity referat w kwestji wykształcenia fachowego robotników. Raport ten i jego konkluzje zostały następnie przyjęte przez Komisję wykształcenia technicznego tegoż Kongresu, na plenarnem posiedzeniu z d. 18 Lutego 1918 r.

Oto konkluzje tego wybitnego referatu.

#### a) Ręczna praca w szkołach.

Kongres żąda : 1) aby prawo z d. 28 Marca 1882 r. dotyczące się obowiązkowego powszechnego nauczania elementarnego, było ściśle zastosowane, a mianowicie żeby początki rysunku, pracy ręcznej i umiejętność obchodzenia się z narzędziami i instrumentami, były wprowadzone do programu szkół elementarnych i żeby zwracano na nie szczególną uwagę.

2) aby pracy ręcznej nauczali ludzie fachowi, i o ile można w warsztatach założonych przy szkołach.

#### b) Terminatorstwo.

Kongres żąda :

1) Aby terminatorstwo było prawem obowiązujące dla wszystkich rzemiosł.

2) Aby ustanowiono takse terminatorską (podatek), która



---

**d) Kursy zawodowe.**

Kongres żąda :

1) Aby organizowanie Kursów profesjonalnych było powierzone Zrzeszeniom zawodowym, pod dozorem Izb Handlowych.

2) Aby w program tych kursów weszły obowiązkowo :

a) Zaznajomienie uczeni z głównymi materiałami używanymi w przemyśle w którym pracują ; z wartością tych materiałów i ze sposobem ich spożytkowania.

b) Nauka języka francuskiego, rachunki, podstawy geometrii, rysunku, mechaniki i technologii dla przemysłów mechanicznych.

c) Zasady higieny osobistej i fabrycznej, oraz główne przepisy prawa dotyczące się kooperatyw.

3) Aby wykształcenie fachowe było dopełniane przez wizytację fabryk lub robót, oraz przez projekcje kinematograficzne. i. t. p.

4) Aby wykłady profesjonalne jak również i zajęcia praktyczne dotyczące się pracy ręcznej lub warsztatowej były powierzone ludziom fachowym wybranym przez zrzeszenia zawodowe.

**VI****ŚREDNIE WYKSZTAŁCENIE TECHNICZNE**

Referat LEONA EYROLLES

Główny Kongres Inżynierji przyjął 4-go Lutego 1918 roku następujące konkluzje znakomitego raportu przedstawionego przez p. L. Eyrolles w sprawie Wykształcenia technicznego (średniego).

1) Charakter nauczania w średnich szkołach technicznych powinien być bardzo praktyczny i wyspecjalizowany.

2) Nauka języka francuskiego, już poczynając od szkół elementarnych i od gimnazjów, powinna być skierowana częściowo ku kwestjom przemysłowym.

3) We wszystkich szkołach, przy wykładaniu matematyki, powinno się zwracać szczególną uwagę na jej zastosowania praktyczne; wykazując jasno, że ona jest jedynie narzędziem pracy, środkiem dojścia do celu, a nie celem samym.

4) Rysunek; ten międzynarodowy język techników, powinien być przedmiotem szczególnej uwagi. Już w początkowym wykształceniu, należy nadawać nauce rysunków kierunek przemysłowy; w szkołach zaś technicznych, uczniowie powinni być postawieni w tych samych warunkach, w jakich będą musieli następnie pracować w przemyśle.

Pożądanem jest, aby egzamin z rysunków był wprowadzony do egzaminów z ukończenia szkół średnich.

5) Praca ręczna powinna być wprowadzona do szkół elementarnych i do szkół średnich wszelkich kategorii.

6) Szkoły techniczne powinny być zakładane, nie w zbiorowiskach miejskich, ale na swobodnych obszarach, gdzieby mogły korzystać ze świeżego powietrza i ze światła, a ewentualnie rozszerzać się. Naturalnie, trzeba je budować niedaleko od centrów przemysłowych odpowiadających ich specjalności.

7) We wszystkich średnich szkołach technicznych trzeba zaprowadzić bardzo ostrą dyscyplinę szkolną i naukową. Trzeba przyzwyczajać uczeni do dokładności, do ścisłości oraz do szybkiego wykonywania prac. Od tych przymiotów zależeć będzie ich przyszłe powodzenie w życiu.

8) Profesorowie szkół technicznych powinni być wybierani z pomiędzy zawodowców pracujących w dziedzinie przemysłu którą wykładają. Powinni przytem pozostawać w stałej styczności z tą dziedziną.

9) Klasy w szkołach średnich technicznych nie powinny mieć więcej niż 50 uczniów.

10) Przed wykładami trzeba rozdać uczniom skrót, dość szczegółowy kursu, zawierający wszelkie dane cyfrowe.

11) Było by bardzo pożądanem, aby każda szkoła techniczna posiadała obszernie laboratorium, duże warsztaty oraz duże swobodne obszary, na których uczniowie mogliby wykonywać

wszelkie praktyczne roboty jak : zakładanie linii elektrycznych, instalacje dla przenoszenia siły na odległość i. t. d.

12) Było by również pożądanem aby inżynierowie lub wykwalifikowani przemysłowcy robili w tych szkołach konferencje w kwestjach przemysłowych Profesorowie naszych wyższych szkół technicznych mogliby być zobowiązani do odwiedzania centrów przemysłowych posiadających średnie szkoły techniczne, aby mieć w takowych szereg konferencji o ostatnich postępach w dziedzinie przemysłu, do której przygotowuje szkoła.

13) Nauka w szkole powinna być zawsze uzupełniona przez praktykę fabryczną. Praktyka ta mogłaby być odbywaną podczas wakacji szkolnych albo po ukończeniu szkoły. W każdym razie wydanie dyplomu szkolnego powinno być uzależnione od przedstawienia świadectwa z odbytej praktyki fabrycznej.

14) Byłoby pożądanem aby w średnich szkołach technicznych, przynajmniej w tych, które stoją na nieco wyższym poziomie naukowym, był wprowadzony kurs handlu przemysłowego oraz kurs administracji przemysłowej.

15) Nasze Szkoły praktyczne przemysłowe (Ecoles pratiques d'industrie), które przygotowują do szkół Sztuk i Rzemiosł (Ecoles Nationales des Arts et Métiers) nie powinny tracić z oczu ich głównego zadania, którem jest ukształcenie wyborowych robotników, mogących w krótkim czasie zostać majstrami lub szefami warsztatów.

Programy tych szkół powinny być często przeglądane i wraze potrzeby uzupełniane.

Szkoły te powinny odegrywać poważną rolę przy organizacji Kursów profesjonalnych (wieczorem lub w niedzielę rano).

16) Nasze Szkoły zawodowe (Ecoles Nationales professionnelles) które odpowiadają doskonale swojemu celowi, powinny być jaknajbardziej rozpowszechnione. Zakładanie nowych szkół tego rodzaju staje się naglącą potrzebą.

17) Nasze Szkoły Sztuki i Rzemiosł (Ecoles Nationales des Arts et Métiers) powinny znacznie podnieść cenzus naukowy wymagany od kandydatów do tych szkół. Nie trzeba więc na razie myśleć o zwiększeniu ilości tych szkół, co by z konieczności rzeczy wpłynęło na zmniejszenie jeszcze wartości przygotowania fachowego ich uczni.

Laboratorja i warsztaty tych szkół powinny być znacznie ulepszone, a profesorowie wybierani z pomiędzy inżynierów pracujących w dziedzinie, o której mają wykładać.

18) Szkoły elementarne Wyższe (Ecoles élémentaires supérieures), z sekcją przemysłową, powinny być oddane pod zwierzchnictwo Ministra Handlu i Przemysłu.

19) Instytuty Techniczne przy Uniwersytetach powinny otrzymać swoją autonomję.

20) Szkoły techniczne prywatne, nie uznane jeszcze przez Rząd, powinny otrzymać legalny Statut obowiązujący.

Co do szkół, które zdobyły sobie ogólne uznanie dzięki długoletniej i pożytecznej działalności, trzeba uszanować ich autonomję i dotychczasową ich organizację.

## VII

### O PLACACH DLA KULTURY FIZYCZNEJ I DLA SPORTU

Konkluzje referatu pana H. Rousseau, przyjęte przez

Główny Kongres Inżynierji w Paryżu.

Mając na celu uzdrowotnienie rasy, oraz walkę z alkoholizmem, gruźlicą i syfilisem, a jednocześnie ochronę i zabezpieczenie zdrowia robotników fabrycznych przez kulturę fizyczną i sport; Główny Kongres Inżynierji domaga się :

Aby w pobliżu każdego środowiska robotniczego był urządzony na świeżem powietrzu « Plac dla kultury fizycznej i dla sportu »

Place takie powinny być dawane darmo przez gminy.

Władze publiczne powinny subwencjonować podobne organizacje.

Robotnikom powinny być czynione wszelkie ułatwienia, aby mogli korzystać z tych placów.

-----

Nareszcie, projekt prawa zreferowany przez Senatora Cheron'a, w imieniu Komisji Wychowania fizycznego, powinien być jak najprędzej przedłożony Izdom.

## VIII

### NAUKA GOSPODARSTWA DOMOWEGO

Koukluzje referatu p. F. Villain.

Główny Kongres Inżynierji domaga się :

1) Aby kurs gospodarstwa domowego był obowiązkowo wykładany wszystkim dziewczętom uczęszczającym do szkół publicznych.

2) Aby wykształcenie po-szkolne w tej dziedzinie było niezwłocznie zorganizowane, dla dostarczenia dziewczętom, które ukończyły szkoły, możliwości wydoskonalenia się w gospodarstwie domowym.

3) Aby « Szkoły praktyczne gospodarstwa domowego » były założone we wszystkich środowiskach przemysłowych.

4) Aby Państwo popierało wszelką inicjatywę prywatną w tej dziedzinie

5) Aby Państwo zakładało specjalne szkoły Normalne dla przygotowywania nauczycielek dla kursów gospodarstwa domowego; a nareszcie :

6) Aby Państwo zachęciło do stworzenia specjalnego biura, które by centralizowało wszystkie sprawy i kwestje odnoszące się do nauki gospodarstwa domowego.

---

## IX

UCHWAŁY TOWARZYSTWA INŻYNIERÓW  
CYWILNYCH WE FRANCJI

powzięte w Lipcu 1917 r. po kilkomiesięcznej  
dyskusji nad referatem P. Leona *Guillet*.  
przyjęte całkowicie przez Generalny Kongres Inżynierji  
w 1918 r.

**I. Uchwały dotyczące się średniego wykształcenia  
i przygotowania do szkół wyższych.**

1) Kongres domaga się rewizji programów średniego wykształcenia; zmiany metod nauczania; zniesienia obecnych dwóch cykli, i uproszczenia sekcji, biorąc za podstawę, szczególnie dla młodych ludzi kierujących się na inżynierów, sekcję : *Łacina-Naukie-Śiste* (latin-sciences) z dodatkiem pewnych elementów języka greckiego (z dziedziny etymologii): nauki języków nowoczesnych i uwzględnienia pracy ręcznej.

Nauki w szkołach średnich powinny być uproszczone przez usunięcie pewnych powtórzeń a jednocześnie dopełnione przez wprowadzenie nowych metod pedagogicznych, mających na celu wyrobienie w uczniach inicjatywy i samodzielności umysłowej.

Rewizja programów powinna być przeprowadzona przez Radę Wyższą Wykształcenia Technicznego, do której będą powołani w poważnej liczbie reprezentanci wszystkich dziedzin pracy przemysłowej.

Kończącym szkoły średnie będzie wydawane świadectwo oparte na wszystkich stopniach, jakie otrzymali w ciągu ostatnich kilku lat nauk.

2) Co do klas z wykładem matematyki specjalnej, Kongres domaga się :

a) Aby dokonano rewizji programów w celu uproszczenia





### III. Uchwały dotyczące się Służby Wojskowej.

Kongres uważa za konieczne, aby regularna instrukcja wojskowa była zachowana w wyższych szkołach technicznych, i wprowadzona w te, które jej jeszcze nie zorganizowały. Wszystkie takie szkoły powinny mieć jednakowe przywileje, a mianowicie: że czas pobytu w szkole będzie policzony za dwa lata służby wojskowej, przyczem trzeci rok (służba czynna) będzie się odbywać w następujący sposób: sześć miesięcy w szeregu a sześć miesięcy w służbie państwowej lub w przemyśle związanym z obroną krajową. Dla oficerów zaś, sześć miesięcy w obozie instrukcyjnym albo pobyt w szkole wojennej praktycznej.

### IV. Uchwały dotyczące się Wykształcenia Po-szkolnego.

1) Kongres uważa za niezbędne utworzenie kilku środowisk wyższego wykształcenia po-szkolnego, w następujących dziedzinach (za wyjątkiem rolnictwa).

- a) mechanika i budowy metaliczne.
- b) metalurgia.
- c) chemja.
- d) włókiennictwo.
- e) roboty publiczne i drogi żelazne.
- f) budownictwo okrętowe.

Powyższe środowiska naukowe powinny być zorganizowane na tych podstawach na jakich była założona Wyższa Szkoła Elektryczności w Paryżu.

2) Kongres domaga się aby Wyższe Szkoły Techniczne zorganizowały u siebie, po swym normalnym programem, krótkie ale praktyczne wykłady, aby dać możliwość Inżynierom i Przemysłowcom obzajnić się z najnowszymi zdobyczami nauki i przemysłu z dziedziny, w której pracują.

### V. Uchwały charakteru ogólnego.

1) Kongres wyraża życzenie aby, dla ułatwienia nauk niezamożnym uczniom, były zawiązywane Stowarzyszenia



## X

**STATYSTYKA LUDNOŚCI I STOSUNEK PRACUJĄCYCH**  
**Wedle wieku i płci.**

TABLICA XI.

| STATYSTYKA LUDNOŚCI<br>WEDLE WIEKU : (*) |                                                                                         | Z NICH PRACUJE :                                                  |                                                                 |                                                                   |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| MĘŻCZYŹNI<br>I KOBIETY,<br><br>w wieku : | Ilość osób<br>danego wieku<br>w stosunku<br>do ogółu<br>ludności (w<br>procentach)<br>% | MĘŻCZYŹN                                                          | KOBIET                                                          | RAZEM                                                             |
|                                          |                                                                                         | w stosunku<br>do ogólnej<br>ilości<br>mężczyzn<br>tego wieku<br>% | w stosunku<br>do ogólnej<br>ilości<br>kobiet<br>tego wieku<br>% | w stosunku<br>do ogółu<br>mężczyzn<br>i kobiet<br>tego wieku<br>% |
| do 4 lat skończonych :                   | 8,822 %                                                                                 |                                                                   |                                                                 |                                                                   |
| 5- 9 . lat »                             | 8,477 %                                                                                 | 8,4 %                                                             | 5,6 %                                                           | 7 %                                                               |
| 10-14 (*) » »                            | 8,412 %                                                                                 |                                                                   |                                                                 |                                                                   |
| 15-19 » »                                | 8,123 %                                                                                 |                                                                   |                                                                 |                                                                   |
| 20-24 » »                                | 7,912 %                                                                                 | 94 %                                                              | 52 %                                                            | 76,2 %                                                            |
| 25-29 » »                                | 7,842 %                                                                                 | 96 %                                                              | 53 %                                                            | 74,6 %                                                            |
| 30-34 » »                                | 7,623 %                                                                                 | 97 %                                                              | 53 %                                                            | 74,5 %                                                            |
| 35-39 » »                                | 7,140 %                                                                                 | 96,8 %                                                            | 53 %                                                            | 74,4 %                                                            |
| 40-44 » »                                | 6,550 %                                                                                 | 96,4 %                                                            | 53 %                                                            | 74,3 %                                                            |
| 45-49 » »                                | 6,160 %                                                                                 | 95,5 %                                                            | 53 %                                                            | 71,3 %                                                            |
| 50-54 » »                                | 5,520 %                                                                                 | 93,4 %                                                            | 51 %                                                            | 71,6 %                                                            |
| 55-59 » »                                | 4,810 %                                                                                 | 89,1 %                                                            | 48 %                                                            | 63 %                                                              |
| 60-64 » »                                | 4,200 %                                                                                 | 83 %                                                              | 41 %                                                            | 61 %                                                              |
| 65-69 » »                                | 3,460 %                                                                                 | 68,4 %                                                            | 28,6 %                                                          | 46,1 %                                                            |
| 70-74 » »                                | 2,500 %                                                                                 |                                                                   |                                                                 |                                                                   |
| 75-79 » »                                | 1,450 %                                                                                 |                                                                   |                                                                 |                                                                   |
| 80-84 » »                                | 0,697 %                                                                                 |                                                                   |                                                                 |                                                                   |
| 85-89 » »                                | 0,250 %                                                                                 |                                                                   |                                                                 |                                                                   |
| 90-94 » »                                | 0,040 %                                                                                 |                                                                   |                                                                 |                                                                   |
| 95-99 » »                                | 0,003 %                                                                                 |                                                                   |                                                                 |                                                                   |
| 100 i wyżej »                            | 0,002 %                                                                                 |                                                                   |                                                                 |                                                                   |
| <b>RAZEM :</b>                           | 100 %                                                                                   | 68,7 %                                                            | 39 %                                                            | 53,4 %                                                            |
| z nich : Mężczyzn :                      | 49,2 %                                                                                  | ogółu                                                             | ogółu                                                           | ogółu ludności                                                    |
| Kobiet :                                 | 50,8 %                                                                                  | mężczyzn                                                          | kobiet                                                          | Mężczyzn : 63%<br>Kobiet : 37%                                    |

(\*) Dzieci od 6 ciu do 14 stu lat skończonych 13,5 % ogółu ludności.

## XI

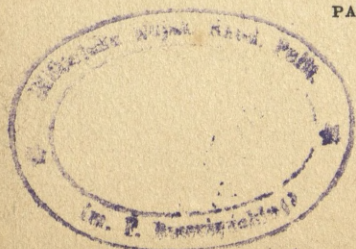
**ILOŚĆ PRACUJĄCYCH  
W RÓŻNYCH DZIEDZINACH PRACY  
(MĘŻCZYŹNI I KOBIETY)**

w normalnie zagospodarowanych krajach

TABLICA XII

| DZIEDZINA PRACY                 | PROCENTOWA ILOŚĆ PRACOWNIKÓW                              |                                |                                               |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------------------|
|                                 | Wstosunku do całej pracującej ludności mężczyzn i kobiety | Wstosunku do ogółu zaludnienia | Proporcja mężczyzn i kobiet w każdym zawodzie |
| ROLNICTWO                       | 40,7 %                                                    | 21,3 %                         | Mężczyzn 62 %<br>Kobiet 38 %                  |
| PRZEMYSŁ I RZEMIOŚLĄ            | 35,77 %                                                   | 19 %                           | Mężczyzn 66 %<br>Kobiet 34 %                  |
| HANDEL                          | 9,81 %                                                    | 5,4 %                          | Mężczyzn 59 %<br>Kobiet 41 %                  |
| WOLNE ZAWODY                    | 2,62 %                                                    | 1,5 %                          | Mężczyzn 72 %<br>Kobiet 28 %                  |
| USŁUGA DOMOWA                   | 4,44 %                                                    | 2,5 %                          | Mężczyzn 17 %<br>Kobiet 83 %                  |
| SŁUŻBA PUBLICZNA                | 3,21 %                                                    | 1,8 %                          | Mężczyzn 73 %<br>Kobiet 27 %                  |
| WOJSKO I MARYNARKA              | 2,94 %                                                    | 1,6 %                          | Mężczyzn 100 %                                |
| MARYNARKA HANDLOWA. RYBOŁÓWSTWO | 0,5 %                                                     | 0,3 %                          | Mężczyzn 97 %<br>Kobiet 3 %                   |
| RAZEM                           | 100 %                                                     | 53,4 %                         | Mężczyzn 63 %<br>Kobiet 37 %                  |

PARIS. — IMPRIM. LEVÉ, RUE DE RENNES, 71



# SZEMAT PRAWIDŁOWEJ ORGANIZACJI SZKOLNICTWA W POLSCE

Tab. XIII

| WIEK   |                                                    | WIEK                                        |
|--------|----------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| 1 rok  | DO DWÓCH LAT DZIECI POZOSTAJĄ PRZY RODZICACH       | 1                                           |
| 2 lata |                                                    | 2                                           |
| 3      | <b>SZKÓŁKI MACIERZYŃSKIE</b> (DZIENNE PRZYTULISKA) | 3                                           |
| 4      |                                                    | 4                                           |
| 5      | dla dzieci od 2 do 6 ciu lat.                      | 5                                           |
| 6      |                                                    | 6                                           |
| 7      | Klasa wstępna - 1sza.                              | 7                                           |
| 8      | Klasy niższe {                                     | 8                                           |
| 9      |                                                    | 9                                           |
| 10     | Klasy średnie {                                    | <b>SZKOŁY ELEMENTARNE</b>                   |
| 11     |                                                    | OBOWIĄZKOWE POWSZECHNE NAUCZANIE            |
| 12     |                                                    |                                             |
| 13     | Klasy wyższe {                                     | 1sza.                                       |
| 14     |                                                    | 2ga. <b>SZKOŁY ŚREDNIE OGÓLNOKSZTAŁCĄCE</b> |
| 15     | 3cia. <b>NIŻSZE SZKOŁY FACHOWE</b>                 | 3                                           |
| 16     | 4ta. <b>SZKOŁY REALNE</b>                          | 4                                           |
| 17     | 5ta. <b>ŚREDNIE SZKOŁY FACHOWE</b>                 | 5                                           |
| 18     | 6ta. <b>WYŻSZE SZKOŁY FACHOWE</b>                  | 6                                           |
| 19     | 7ma. <b>ROK SŁUŻBY WOJSKOWEJ</b>                   | 7                                           |
| 20     | <b>POLITECHNIKI</b>                                | 20                                          |
| 21     | <b>UNIWERSYTETY</b>                                | 21                                          |
| 22     | <b>AKADEMIA INŻYNIERJI</b>                         | 22                                          |
| 23     | <b>WYŻSZE SZKOŁY SPECJALNE</b>                     | 23                                          |
| 24     | <b>WYŻSZE DYPLOMY FACHOWE DYPLOMY INŻYNIERSKIE</b> | 24                                          |
| 25     | <b>DYPLOMY UNIWERSYTECKE</b>                       | 25                                          |

Józef LIPKOWSKI





40390/1

Cena 10 Złot. pol. (10 fr.)

*Całkowity dochód przeznaczony na cele oświatowe*

+ Drukarnia Levé +  
71, Rue de Rennes, 71  
+ + W Paryżu + +