

313

732



DZIENNIK URZĘDOWY

KURATORJUM OKRĘGI SZKOLNEGO
WOŁYŃSKIEGO

T R E Ś Ć.

Część urzędowa:

Poz. 22. Zaliczki na uposażenie. Poz. 23. Święto Książki Polskiej. Poz. 24. O popieranie Woł. Teatru Wojew. Poz. 25. Wycieczka na statkach „Gdynia“ i „Gdańsk“. Poz. 26. Kongres Geograficzny. Poz. 27. Zmiana rejonów wizytacyjnych. Poz. 28. Obchód imienin Marszałka Piłsudskiego. Poz. 29. Tablice pamiątkowe ku uczczeniu dziesięciolecia oraz imienin Marsz. Piłsudskiego. **Komunikaty:** Zaginięcie blankietu pokwitowania. Zjazd naucz. geografji. Loterja—odroczenie terminu. Wystawa w Tarnopolu. Ks. Wielickowski—upoważn. do naucz. religji. Falszyfikat 100-złotowy. Broszura p. t. „Jaglica“. Mies. „Wiedza i Życie“. — Konkurs. — Od administracji.

Część nieurzędowa:

Stanisław Kempf—Sokorski. Przedmioty matematyczno-przyrodnicze, ich wartości wychow. i drogi wiodące do wyzyskania tych wartości. Nowości wydawnicze.

MARZEC 1931.

Nr. 3/76.

ROK VIII.



C Z Ę Ś Ć U R Z Ę D O W A.

Poz. 22

Zaliczki na uposażenie.

Okólnik Kuratorjum O. S. Woł. z dnia 10/II. 1931 r. Nr. 0-1596/31.

Powiadamiam, że Pan Prezes Rady Ministrów okólnikiem z dnia 23 stycznia 1931 r. L. 394, uchylił poprzedni okólnik z dnia 7 grudnia 1928 r. L. 19329 w sprawie zaliczek na uposażenie, zarządzając równocześnie w porozumieniu z Panem Ministrem Skarbu co następuje:

Bezprocentowe zaliczki na uposażenie mogą być udzielane osobom uprawnionym do ich otrzymania w myśl ustępu pierwszego punktu I okólnika z dnia 11 maja 1928 r. L. 8492 (Dz. Urzędowy Kuratorjum O.S.W. Nr. 5/46/, poz. 40 z 1928 r.) także wtedy, jeżeli osoby te pozostają na urlopie bezpłatnym udzielonym dla uzupełnienia studjów.

W tym wypadku potrącenie rat udzielonej zaliczki z uposażenia rozpoczyna się od pierwszego dnia miesiąca następującego po ukończeniu urlopu. Zaliczka na koszty budowy własnego mieszkania może być przyznana do wysokości, nieprzekraczającej sześciomiesięcznego uposażenia. Jeżeli zaliczka ta przekracza trzymiesięczne uposażenie, wymagana jest uprzednia zgoda Ministerstwa Skarbu. Prawo do otrzymania zaliczki na powyższy cel, przysługuje osobom uprawnionym do jej otrzymania, w myśl ustępu 1, punktu I okólnika z dnia 11 maja 1928 r. L. 8492, jeżeli 1) nie mają odpowiedniego do swego stanu rodzinnego mieszkania, wynajętego bezpośrednio od właściciela domu, i 2) jeżeli bądź to same, bądź do spółki z małżonkiem, rodzicami lub rodzeństwem, o ile z osobami temi prowadzą wspólne gospodarstwo domowe rozpoczęły już budowę mieszkania na własność, bądź też są członkami spółdzielni mieszkaniowej, która buduje dla nich mieszkania w domu spół-

dzielczym. Z pośród zaś wymienionych osób, należy uwzględnić w pierwszym rzędzie osoby, znajdujące się w wyjątkowo niekorzystnym położeniu mieszkaniowym (n.p. osoby mieszkające poza granicami miejscowości, w której pełnią służbę i t.p.)

Zaliczka w wysokości przekraczającej trzymiesięczne uposażenie może być udzielona prowizorycznym funkcjonariuszom państwowym tylko wtedy, jeżeli zostanie zabezpieczona i to albo hipotecznie, albo przez zobowiązanie dwu wypłacalnych ręcycieli. Na budowę jednego i tego samego mieszkania może być udzielona zaliczka tylko raz jeden.

p. o. Kuratora Okręgu Szkolnego (—) J. Firewicz.

Poz. 23

Święto „Książki Polskiej“.

Okólnik Kuratorjum O. S. Woł. z dnia 11. II 1931 r. Nr. 0-1595/31.

Nawiązując do okólnika Nr. 366 z dnia 29 listopada 1927 r. Nr. 0-19549/27 polecam zorganizować w terminie najpóźniej do dnia 30 kwietnia 1931 r. we wszystkich szkołach na terenie Okręgu „Święto Książki Polskiej“. Obchód ten należy przeprowadzić na poszczególnych godzinach w każdej klasie, lub zależnie od warunków miejscowych zorganizować dla całej szkoły wspólnie. W czasie obchodu nauczyciele przedstawią młodzieży historję książki wogóle, w szczególności zaś należy omówić historję książki polskiej. Należy również zwrócić uwagę na znaczenie druku, pielęgnowanie książki, tworzenie bibliotek, kładąc nacisk na higienę czytania ze względu na możliwość zakażenia się chorobami przez brudne książki.

Odczyty winny mieć na celu rozbudzenie wśród młodzieży zainteresowania do książki i tworzenia własnych domowych bibliotek. Wskazane jest również, gdzie warunki na to pozwolą, urządzenie wystawy książki polskiej.

Jednocześnie zawiadamiam, że T-wo Bibliofilów Polskich w Warszawie wydało dla nauczycielstwa szkół średnich specjalny „Poradnik biblijograficzny dla organizatorów Święta Książki Polskiej“ (cena 5 zł.) i referat dyrektora K. Lewickiego (z Zamościa) p. t. „Szkoła jako teren propagandy biblijofilskiej (cena 3 zł.), a dla nauczycielstwa szkół powszechnych „Plan propagandy szkolnej z okazji Święta Książki“.

W wykonaniu niniejszego zarządzenia szkoły przedłożą sprawozdania do dnia 1 czerwca 1931 r.

p.o. Kuratora Okręgu Szkolnego (—) J. Firewicz.

Poz. 24. W sprawie popierania Wołyńskiego Teatru Wojewódzkiego.

Okólnik Kuratorjum Okr. Szk. Woł. z dnia 4. II. 1931 r. Nr. 0-1749/31

Mając na względzie podniesienie poziomu kulturalnego i artystycznego ludności kresowej, reprezentacje kilku miast

wołyńskich pod protektoratem p. Wojewody Wołyńskiego powołały do życia „Wojewódzki Teatr Wołyński”. Teatr ten w pomyslnych warunkach może zadośćuczynić kulturalnym i estetycznym potrzebom społeczeństwa, wymaga jednakże ze strony tegoż społeczeństwa zainteresowania się nim i poparcia.

Niewątpliwie nauczycielstwo należycie odczuje doniosłą rolę teatru i poprze jego zamierzenia przez jak najliczniejsze i najczęstsze uczęszczanie na jego przedstawienia. Należy również zachęcać młodzież szkolną do gremjalnego uczęszczania na dozwolone dla niej przedstawienia w wymienionym teatrze, a przez młodzież dotrzeć i do jej rodziców, gdyż tylko liczna frekwencja uczęszczających do teatru może mu zapewnić byt niezależny i odpowiedni poziom oraz przyczynić się do podniesienia kultury społecznej na Wołyniu.

p.o. Kuratora Okręgu Szkolnego(—) J. Firewicz.

Poz. 25. Wycieczka dla młodzieży na statkach „Gdynia” i „Gdańsk”.

Okólnik Kuratorjum O. S. Woł. z dnia 30/I. 1931 r. Nr. 0-1024/31.

Przedsiębiorstwo Państwowe „Żegluga Polska” urzędu od kilku lat wycieczki do portów cudzoziemskich Bałtyku na swoich statkach „Gdynia” i „Gdańsk”. Dotychczasowe doświadczenie wykazało, że wycieczki takie wpływają ogromnie dodatnio, zwłaszcza na uczącą się młodzież, pozostawiając u niej niezatarte wrażenie tak z samej podróży morskiej, na statku, jak i ze zwiedzenia pod względem historycznym i kulturalnym krajów Bałtyku i ich stolic—Kopenhagi, Stockholmu, Helsingforsu, Tallina (Rewla) Rygi, oraz interesujących wysp—Bornholmu i Gotlandu. (Ruiny hanseatyckiego miasta Visby). Chcąc umożliwić korzystanie z wycieczek „Żegluga Polska” zamierza w r. 1931 postawić do dyspozycji odnośnych instytucyj, zrzezeń i organizacyj społecznych swój statek „Gdańsk” w ciągu maja, czerwca i września, zaś statek „Gdynia” (86 miejsc) w ciągu maja, czerwca, lipca i sierpnia.

Wychodząc z założenia, że przy zajęciu statków na wycieczki zbiorowe, organizatorzy wycieczek płacą określony ryczałt i mają możność wykorzystania wszystkich miejsc na statku, jest możliwem znacznie zniżyć koszty wycieczek i tak np. 5-o dniowa wycieczka do Kopenhagi z pobytem tam około 2½ dni oraz z powrotem do Gdyni mogłaby być wykalkulowaną w cenie 180—200 zł. od osoby, — łącznie z wyżywieniem. (W portach zagranicznych uczestnicy wycieczek mieszkają i stołują się na statku).

Program wycieczek nie jest ustalony dlatego też każda instytucja lub organizacja będzie mogła obrać najdogodniejszy dla siebie czas i marszrutę.

Do wyżej wskazanych kosztów dochodzą koszty zwiedzania miast i muzeów zagranicą.

Ponieważ tego rodzaju wycieczki należy uważać za czynnik kształcący młodzież szkolną, polecam Dyrekcjom szkół zainteresować się tą sprawą i po ewentualnem zorganizowaniu takiej wycieczki na terenie danego zakładu, wystąpić do Kuratorjum z odnośnym wnioskiem.

Równocześnie nadmieniam, że w razie braku dostatecznej ilości zgłoszeń z jednej szkoły, możliwem byłoby stworzenie większego kompletu z kilku szkół naraz.

p. o. Kuratora Okręgu Szkolnego (—) J. Firewicz.

Poz. 26. Międzynarodowy Kongres Geograficzny.

Okólnik Kuratorjum Okr. Szk. Woł., z dn. 20. I. 1931 r. Nr. II-632/31,

Z uwagi na odbyć się mający w dniach 16 — 24 września 1931 r. w Paryżu Międzynarodowy Kongres Geograficzny i związane z nim wycieczki naukowe, Kuratorjum, pragnąc dać możność nauczycielstwu pogłębienia swej wiedzy geograficznej, udzieli w tym celu urlopów tym nauczycielom, którzy przedstawia odpowiednie zaświadczenie Polskiego Towarzystwa Geograficznego w Warszawie, ul. Nowy Świat 72.

Za Kuratora Okręgu Szkolnego (—) K. Tokarski—Naczelnik Wydziału

Poz. 27. Zmiana podziału rejonów wizytacyjnych.

Okólnik Kuratorjum O. S. W. z dn. 21-II 1931 r. Nr. 0-2793/31.

Zmieniając częściowo podział rejonów wizytacyjnych, podany do wiadomości okólnikiem z dnia 24 września 1930 r. Nr. 1678/30 (Dz. Urzęd. Kuratorjum O. S. W. Nr. 9, poz. 65 z 1930 r.), powiadamiam, że wizytowanie państwowych i prywatnych zakładów kształcenia nauczycieli w Okręgu powierzyłem aż do odwołania p. Tomaszowi Łyskowi, p. o. okręgowego wizytatora szkół w Kuratorjum Okręgu Szkolnego Wołyńskiego.

Za Kuratora Okręgu Szkolnego (—) K. Tokarski—Naczelnik Wydziału

Poz. 28. W sprawie obchodu Imienin Marszałka Józefa Piłsudskiego.

Okólnik Kuratorjum O. S. W. z dnia 21 lutego 1931 r. Nr. 0-2724/31.

Dorocznym zwyczajem w dniu 19 marca cała Polska będzie uroczyście obchodzić święto Imienia Pierwszego Marszałka Polski, Józefa Piłsudskiego. Cześć będziemy oddawać Temu, którego życie całe było przykładem służby dla wielkiej idei ohródnienia i odbudowy Państwa Polskiego.

Za przykładem społeczeństwa winna także i młodzież szkolna dzień ten uroczyście obchodzić, dając tem wyraz szcze-

rego i głębokiego zrozumienia zagadnień ogólnopństwowych, skupiających się w dziejach odrodzenia Polski wokół postaci Marszałka Piłsudskiego.

Wzywam przeto ogół Nauczycielstwa do organizowania w dniu 19 marca we wszystkich szkołach odpowiednich obchodów i uroczystości, poświęconych omówieniu życia i działalności Marszałka Piłsudskiego, podkreślając przedewszystkiem charakterystyczne cechy jego dążeń ideowych w kierunku zapewnienia bytu i rozwoju Rzeczypospolitej Polskiej.

p. o. Kuratora Okręgu Szkolnego (—) J. Firewicz.

Poz. 29. W sprawie tablic pamiątkowych ku uczczeniu dziesięciolecia zwycięskiego odparcia najazdu Rosji sowieckiej oraz z okazji Imienin Marszałka Józefa Piłsudskiego.

Okólnik Kuratorjum O. S. Woł. z dnia 27 lutego 1931 r. Nr. 0-2689/31

Główny Komitet obchodu dziesięciolecia odparcia najazdu bolszewickiego powziął decyzję przedłużenia swej akcji do dnia najbliższych Imienin Zwycięskiego Wodza Naczelnego Marszałka Józefa Piłsudskiego t. j. do dnia 19 marca 1931 r. W związku z powyższem dzień ten będzie upamiętniony szeroką akcją odsłonięcia ufundowanych tablic dla poległych na polu chwały oraz tablic z podobizną i życiorysem Wodza Narodu. Tekst życiorysu opracował znany pisarz Wacław Sieroszewski, płaskorzeźba podobizny Marszałka i wyrwiec tekstu życiorysu są dziełem artysty-rzeźbiarza Józefa Aumillera, same zaś tablice spiżowe są wykonane w Mennicy Państwowej.

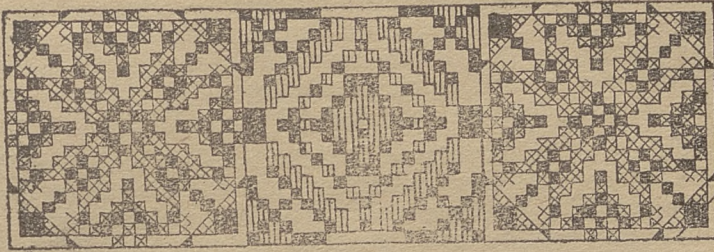
Aby dać możność każdej jednostce wzięcia udziału w tej akcji, Komitet wydaje fotografie tablic oraz fotografie medalu pamiątkowego w formie pocztówek i nalepek, które można zamawiać i nabywać w dowolnej ilości u p. Mec. Staniewicza w Łucku.

Mając na względzie ogólnospołeczne znaczenie podjętej akcji, zwracam się do ogółu podległego mi Nauczycielstwa o czynne poparcie dążeń Komitetu, przez nabywanie pocztówek i nalepek, aby każdy obywatel przyczynił się do uświetnienia uroczystości Imienin Marszałka, ozdabiając okna nalepkami, oraz korespondując zapomocą pamiątkowych pocztówek, które można również wysyłać z życzeniami Imieninowemi bezpośrednio do Marszałka, podając dokładne swoje nazwisko i adres według następującego adresu:

Monsieur Marechal de Pologne J. Piłsudski.

Funchal-Madera.

p. o. Kuratora Okręgu Szkolnego (—) J. Firewicz.



K O M U N I K A T Y.

Zaginięcie blankietu pokwitowania. Śląski Urząd Wojewódzki, Wydział Skarbowy w Katowicach doniósł Ministerstwu Skarbu sprawozdaniem z dnia 4 grudnia 1930 roku L.III/10285/30, że w niewiadomym czasie zaginął w Kasie Skarbowej w Siemianowicach śl. blankiet pokwitowania kasowego wzór Nr. 8 serji I J. Nr. 919401.

Ponieważ zachodzi obawa możliwego dokonania nadużyć zaginionym blankietom Ministerstwo Skarbu okólnikiem z dnia 19 grudnia 1930 r. L. d. VII, 2095/2/30 poleciło Izdom Skarbowym, aby zawiadomiły o powyższem podległe Urzędy oraz Kasy Skarbowe.

W razie ujawnienia wyżej wymienionego pokwitowania należy bezzwłocznie wdrożyć stosowne dochodzenie.

Ogólnopolski zjazd nauczycieli geografji. Zarząd Główny Zrzeszenia Polskich Nauczycieli Geografji komunikuje, że w dniach 24 — 26 maja b.r. odbędzie się w Gdyni V ogólnopolski zjazd nauczycieli geografji. Przedmiotem obrad będą najaktualniejsze zagadnienia naukowe i geograficzno-dydaktyczne rozważane na zebraniach kół przez praktykujących fachowców.

Zjazd ten ma jeszcze szczególne znaczenie. W tym samym bowiem czasie niemieccy geografowie urządzają swój zjazd w Gdańsku, nadając mu wyraźne cechy akcji politycznej. Wobec tego i nasz zjazd ma być odpowiedzią całego nauczycielstwa polskiego na powtarzające się w nauce i prasie ataki geografów niemieckich na nasze Pomorze.

Główny Zarząd dołoży ze swej strony starań, ażeby uczestnicy zjazdu wynieśli zeń jaknajwięcej korzyści pod względem naukowym i dydaktycznym. Zjazd umożliwi również uczestnikom w kilku w tym celu zorganizowanych wycieczkach zaznajomienie się z portem i okolicą Gdyni. Szczegółowy program zjazdu zostanie jeszcze opublikowany względnie rozestany.

Loterja na budowę domu kultury — odroczenie terminu ciągnięcia. Nawiązując do komunikatu umieszczonego w N-rze 2/75/ na str. 46 Dziennika Urzędowego, Kuratorjum podaje do wiadomości, że ciągnięcie loterji na budowę domu kultury zostało odłożone na **dzień 10 maja 1931 r.**

Wojewódzka Wystawa Rolnicza i Regionalna w Tarnopolu. W dniu 23 czerwca 1931 r. zostanie otwarta w Tarnopolu Wojewódzka Wystawa rolnicza i Regionalna, która ma dać obraz poziomu kultury i dorobku twórczych sił społeczeństwa Województwa Tarnopolskiego. W części regionalnej Wystawy będzie szczególnie szeroko przedstawiony dział szkolnictwa.

Biorąc pod uwagę względy wychowawcze oraz duży wpływ kształcacy, jaki może wywrzeć zwiedzenie Wystawy przez młodzież szkolną, Kuratorjum zachęca ogół Nauczycielstwa do zainteresowania się sprawą niniejszą i organizowania wycieczek szkolnych.

Ks. B. Wieliczkowski — upoważnienie do nauczania religji. W związku z pismem Kurji Biskupiej w Łucku z dnia 23. I. 1931 r. Nr. 561 zawiadaniom, że ks. Bazyli Wieliczkowski, zamieszkały w Kowlu, został upoważniony przez wspomnianą Kurję do nauczania religji dzieci katolickich wschodniego obrzadku, względnie odwiedzania tych szkół w których znajdują się dzieci wymienionego obrzadku.

Wyżej wymienionemu Księdzu P. P. Inspektorowie i Kierownicy Szkół winni zezwalać na pełnienie powierzonych mu obowiązków.

Falsyfikat 100-złotowego biletu bankowego. W ostatnich dniach zatrzymano falsyfikat biletu bankowego 100-złotowego, którego wszystkie trzy zatrzymane sztuki są oznaczone tym samym numerem: S. A. 7934516.

Typ. IV Obraz falsyfikatu jest o 1.5 mm. krótszy i o 0.5 mm. węższy od obrazu biletu autentycznego.

Rysunki falsyfikatu wykonano linjami grubszymi na papierze zwyczajnym.

W portrecie Kościuszki wskutek niemożności otrzymania przy reprodukcji cienkich linii rysunków, wyraz twarzy został zupełnie zmieniony, co można zauważyć na pierwszy rzut oka.

Znak wodny w medaljonie wytłaczany i natłuszczany, profil twarzy i falowanie włosów utrzymane w ostrych liniach konturowych, bez łagodnych przejść od płaszczyzn ciemnych do jasnych.

Bronzowy kolor tła na stronie przedniej falsyfikatu jest ciemniejszy, na odwrotnej zaś jaśniejszy, niż na bilecie autentycznym.

Godło Państwu, orzeł, wykonane grubszymi kreskami na wybitnie ciemnym tle.

Rysunki kompozycji ornamentacyjnych w drobnych szczegółach przerywane, bądź zamazane.

Napisy w tekście „Bank Polski” „Sto Złotych” cieniowane grubszymi kreskami.

Druk w klauzulach — grubszy o konturach nieostrych.

Cyfry numeru różnią się w szczegółach od numeracji na biletach autentycznych.

Całość falsyfikatu utrzymana jest w kolorach ciemniejszych, przyczem rysunki są grubsze, przerywane, nieuplastycznione, szczególnie uwydatnia się to w portrecie Kościuszki, w godle państwowem (orle) i tle tabliczek z numeracją.

Falsyfikat jest dość łatwy do rozpoznania.

Zalecenie broszury p. t. „Jaglica”. Staraniem Ministerstwa Spraw Wewnętrznych (Państwowej Szkoły Hygjeny) została wydana broszura D-ra M. Zacherta p. t. „Jaglica”. W broszurze tej w przystępny i poglądowy sposób, ilustrowany licznymi rycinami, podane są najważniejsze wiadomości o istocie schorzenia jagliczego oczu i jego skutkach oraz o sposobach zapobiegania tej chorobie, uzupełnione przepisami prawnymi, obowiązującymi chorych, w celu zabezpieczenia ich przed utratą wzroku i ochronienia ich otoczenia przed zakażeniem.

Broszura ta w zupełności nadaje się jako podstawa popularnych odczytów i pogadanek o zwalczaniu i zapobieganiu jaglicy oraz do bezpośredniego rozpowszechnienia wśród ludności w celu podniesienia ogólnej zdrowotności i higieny kraju.

Dlatego też Kuratorjum poleca by wszystkie szkoły na terenie Okręgu zaopatrzyły biblioteki w niniejszą broszurę, z którą każdy nauczyciel winien się zapoznać, co mu ułatwi zapobieganie rozszerzaniu się wśród młodzieży choroby jagliczej.

Ministerstwo Spraw Wewnętrznych (Dep. Służby Zdrowia) udzieliło znacznego zasiłku na koszty wydania tej broszury, wskutek czego cena księgarska pojedynczego egzemplarza (16 stron druku z 14 rycinami w tekście) wynosi zaledwie 20 gr.

Zamówienia należy kierować do Państwowej szkoły Hygjeny w Warszawie, ul. Chocimska 24.

„Wiedza i Życie” Pod tym tytułem wychodzi już VI rok miesięcznik o charakterze popularno-naukowym, zdobywając sobie coraz większą poczytność i uznanie wszystkich.

„Wiedza i Życie” jako informator o dorobku ludzkiego ducha — o przejawach i dążeniach narodów świata, a w szczególności Narodu Polskiego, winien się znaleźć w ręku każdego światłego obywatela.

„Wiedza i Życie“ zawiera artykuły wybitnych uczonych i publicystów.

Prenumerata kwartalna „Wiedzy i Życia“ wynosi 6 zł., dla Towarzystw oświatowych, szkół i bibliotek — 5 zł.

Nowi prenumeratorzy, którzy opłacą prenumeratę za kwartał I-szy, otrzymać mogą kompletny rocznik 1930 za ceną ulgową 10 zł. Zgłaszać więc prenumeratę pod adresem:

„Wiedza i Życie, — Warszawa, ul. Marszałkowska 123. II p.



K O N K U R S.

Zgodnie z postanowieniem art. 11 ustawy z dnia 1 lipca 1926 r. o stosunkach służbowych nauczycieli w brzmieniu rozporządzenia z dnia 3 lutego 1928 r. (Dz. U. R. P. Nr. 47, poz. 462) Kuratorjum ogłasza konkurs na stanowisko stałego kierownika 7-klasowej publicznej szkoły powszechnej w Beresteczku, pow. Horochów. Przy szkole brak mieszkania dla kierownika.

Kandydaci, ubiegający się o powyższe stanowisko, winni odpowiadać warunkom przewidzianym w art. 12 ustawy z dnia 1 lipca 1926 r. o stosunkach służbowych nauczycieli. Podania należy wносить drogą służbową do Inspektora Szkolnego w Horochowie w terminie 4-tygodniowym od daty ukazania się niniejszego konkursu w Dzienniku Urzędowym.

OD ADMINISTRACJI:

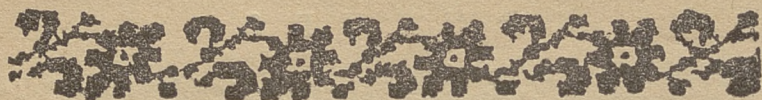
Celem ustalenia wysokości nakładu na każde półrocze, jak również uniknięcia wstrzymania lub opóźnienia wysyłki dziennika urzędowego Administracja komunikuje, a zarazem prosi o przestrzeganie następujących zasad:

1. Prenumerata winna być zgłoszona i opłacona najpóźniej na jeden miesiąc przed rozpoczęciem każdego półrocza t. j. do dnia 1-go czerwca i 1 grudnia każdego roku.

2. Reklamacje z powodu nieotrzymania poszczególnych numerów dziennika urzędowego należy wnosić do właściwych urzędów pocztowych niezwłocznie po otrzymaniu następnego kolejnego numeru.

3. Prenumerata, która wynosi rocznie 6 zł., a półrocznie 3 zł. winna być wpłacana na konto czekowe P. K. O. Nr. 30365 lub w Administracji Dziennika Urzędowego (Kuratorjum O. S. Woł.).

4. Komplet Dziennika Urzędowego za lata ubiegłe z wyjątkiem Nr. Nr. 1, 2, 3 i 4 z 1929 r. lub poszczególne egzemplarze z lat ubiegłych można nabyć za uprzednią opłatą 6 zł. za komplet rocznika a 60 gr. za poszczególny egzemplarz.



CZEŚĆ NIEURZĘDOWA.

Stanisław Kempf-Sokorski.

Przedmioty matematyczno-przyrodnicze; ich wartości wychowawcze i drogi wiodące do wyzyskania tych wartości.

Referat wygłoszony na konferencji dyrektorów państwowych i prywatnych szkół średnich ogólnokształcących i zakładów kształcenia nauczycieli Okręgu Szkolnego Wołyńskiego w dn. 7/XI 1930 r.

Najważniejszym ogniwiem w społeczeństwach nowożytnych jest szkoła,—ona bowiem zastępuje dom rodzicielski, który nie jest dziś w stanie wypełnić swych zadań względem wzrastającego pokolenia, ma ona bowiem przystosować i urobić człowieka do swojego otoczenia, ma go uzbroić w broń życiową, by był zdolny do godnego wypełnienia ciężących nań przyszłych obowiązków.

Ma więc dziś szkoła rozwinąć u swego wychowanka nie tylko charakter moralny, lecz i charakter czynny, — ma wykształcić obywatela, ale obywatela czynnego, — obywatela o silnym charakterze.

Szkoła więc to przede wszystkim instytucja wychowawcza i dlatego w szkole dzisiejszej wszystko i wszyscy ku temu celowi szkoły zdążyć winni.

By dojść do tego musi mieć szkoła wytknięty swój cel i system wychowania. Jesteśmy pod tym względem na uprzywilejowanym stanowisku, gdyż szkoła nasza polska wspiera się na pięknych, wzniosłych i niezatartych tradycjach Komisji Edukacji Narodowej, na tych pamiątkach przodków naszych, którzy posiadali odwagę tworzenia tam, gdzie Europa wzorów nie dawała. I gdy przejrzyć ustawy Komisji to troska o wychowanie obywatelskie młodzieży góruje ponad wszystkim.

Ponadto my, pracujący tu na Wołyniu, mamy jeszcze tradycje dawnej szkoły Czackiego i Kollątaja. Dawna szkoła krze-

mieniecka dążyła do wychowania obywatela, któryby w „każdym losie życia, każdy obowiązek wykonywał świątliwie i umiejętnie“, bo „gruba nieświadomość o swoich powinnościach, mówi Czacki, jest źródłem wszystkiego złego“.

Mamy więc wzory; — nie można jednak tworzyć dziś dokładnych kopij, nie można ślepo naśladować tego, co było przed zgórą stu laty. Nasza szkoła obecna musi być nową organizacją i to organizacją o tyle wyższą od nowoczesnych organizacji europejskich, o ile tamta szkoła była wyższa od współczesnych.

To będzie ambicją jedynie godną nas, — potomnych, — tego twórczego i wielkiego pokolenia.

Musi zatem oddać społeczeństwu dzisiejsza szkoła polska „dobrego, pożytecznego obywatela, żeby i jemu było dobrze i z nim było dobrze“. A dla tego trzeba przyjąć, że szkoła jest społecznością, ale społecznością mniejszą, że uczniowie szkoły to obywatele tej społeczności, — że ta społeczność ma swe prawodawstwo, swój ustroj i że jej obywatele mają względem niej szereg obowiązków. — Trzeba wdrożyć, że ci młodzi obywatele, pełniąc godnie swe obowiązki względem społeczności szkolnej, wypełniają temsamem odnośny ekwiwalent obowiązków obywatelskich wogóle, jako członkowie czynni społeczności wielkiej — społeczeństwa.

Szkoła więc musi dążyć do wyrobienia z ucznia w ciągu jego pobytu w szkole zdrowego, prawego i dzielnego obywatela społeczności szkolnej. Taki uczeń, opuszczając mury szkolne po jej ukończeniu i wchodząc w życie, stanie się napewno dzielnym obywatelem społeczeństwa.

By urobić obywatela społeczności szkolnej trzeba od samego początku pobytu ucznia w szkole, a więc od jego wstąpienia znieść podłoże, na którym całą dalszą pracę wychowawczą będzie można oprzeć.

Trzeba w szkole zwrócić uwagę na to, co ongi wielki filozof Sw. Augustyn powiedział w odniesieniu do przejawów religijnych: „*gratia Dei supponit naturam*“, — że więc i przy wznoszeniu naszej budowy musimy najpierw mieć ona „*naturam*“, musimy mieć fundament, a na nim dopiero już budować jak gdyby wznosząc wyższe piętra gmachu. Tym fundamentem, to „dobry“ t. j. zdrowy i prawy obywatel społeczności szkolnej. Musi więc szkoła od najmłodszych klas dążyć do wyrabiania ludzi normalnych pod każdym względem (uważam, że lenistwo jest też chorobą człowieka kulturalnego) t. j. wyrobienie w powierzonej sobie młodzieży całego szeregu odruchów takich, jak sumienność, punktualność, obowiązkowość, karność, prawdomówność, samodzielność u pracy, koleżeństwo, solidarność i in.

Na takim dopiero fundamencie można będzie dalej już budować obywatela „pożytecznego“, a więc obywatela dzielnego, który każdy swój obowiązek będzie wypełniał nie tylko dobrze, lecz i umiejętnie, który będzie umiał orjentować się w oceanie życiowym.

Do tak urobionych obywateli szkoła z dumą będzie mogła zwrócić słowa, które ongi klerował do swych wychowanków ks. Adam Czartoryski: „żebyście swoim uczyli przykładem pożytecznego obywatelstwa powinności“.

Jednym z czynników wychowania jest nauczanie, wpływa ono bowiem na całego człowieka że pośrednictwem funkcji umysłowych. Duży więc wpływ na urobienie obywatela społeczności szkolnej ma obok innych przedmiotów nauczanie przedmiotów matematyczno-przyrodniczych.

Nie będę powoływał się tu na zdania w tej sprawie wybitnych pedagogów obcych, lecz wskażę, iż przedmioty matematyczno-przyrodnicze zostały już w ustawach Komisji Edukacji Narodowej wręcz uprzywilejowane,—że głęboki myśliciel polski Stanisław Szczepanowski twierdzi: „wyształcenia przyrodniczo-matematyczne jest podstawą wszelkiego zdrowego wykształcenia“, i że twórcy szkoły krzemienieckiej przydawali temu wielką wagę.

Czytając dziś uwagi Czackiego i Kołłątaja do nauk przyrodniczych dochodzi się wprost do zdumienia, że zdołali oni w tym stopniu zrozumieć niestychaną ich doniosłość dla społeczeństwa w czasie, kiedy chemja była w dzieciństwie, a elektryczność niemal w powiśkach. Nie dziw więc, że w dawnej szkole krzemienieckiej był wielki ogród botaniczny, laboratorium chemiczne i gabinety matematyczny, fizyczny i przyrodniczy.

Zawiązek zatem wyzyskania wartości wychowawczych przedmiotów matematyczno-przyrodniczych, dał nam już Czacki w swej szkole krzemienieckiej.

Przechodząc do wartości wychowawczych przedmiotów matematyczno-przyrodniczych muszę zaznaczyć, iż wartości wychowawcze matematyki leżą w samym charakterze wiedzy matematycznej. Matematyka jest bowiem jedyną nauką, która posługuje się wyłącznie rozumowaniem nie odwołując się w swych dowodach do doświadczenia. Prawdy matematyczne są wytworem umysłu, jako więc takie muszą być bezwzględnie pewne.

W matematyce mamy do czynienia tylko z prawdą, dane wyrażenie bowiem może mieć sens, lub niema sensu żadnego, może być tylko prawdą albo fałszem — i to jest bardzo ważne znaczenie wychowawcze matematyki, że półśrodkami się nie posługuje.

Matematyka, jako nauka o formach ogólnych wszystkich zjawisk rozwija wyobraźnię, poczucie logicznego uzasadnienia

każdego nowego zdania i zdolność spostrzegania, abstrakcji i uogólniania, uczy ścisłego rozumowania, jasnego i dokładnego sposobu wyrażania się, zdolności orientowania się w zjawiskach złożonych, zapoznaje z symbolem i tworzeniem się pojęć. Uczy ponadto matematyka poznawać, ale poznawać tylko dla samego poznania, kultywuje więc ów pęd człowieka do poznania i prawdy.

Matematyka wreszcie uczy solidności pracy, traktować bowiem matematyki powierzchniowo nie można, jak i samą tylko pamięcią opanować jej się nie da. Trzeba koniecznie przemyśleć i przepracować dane zagadnienie, by je przyswoić.

Matematyka kształci rozum, zmusza do logicznego myślenia ale operuje przytem pojęciami oderwanymi. Umysł ludzki wobec postawionego zagadnienia matematycznego szuka prawdy w samym sobie i odkrywa ją w swej wewnętrznej spójni. Matematyka więc jest jedną z najwięcej izolowanych nauk, bo jest nauką oderwaną. Jako taka działa zbyt jednostronnie na umysł młodzieży i dlatego w szkole średniej, jako instytucji przede wszystkim wychowawczej, potrzebuje uzupełnienia.

Matematyka, jako przedmiot nauczania w szkole średniej, musi złączyć się bliżej z terenem zastosowań, bo tylko wtedy uczeń zrozumie i oceni wartość abstrakcji gdy przejdzie odpowiedzialnością szkołę doświadczalną.

By więc swe wartości wychowawcze całkowicie wyzyskać i wykazać, by wyrobienie myślenia pojęciowego było całkowite, matematyka w szkole średniej musi być uzupełniona przez inną naukę ścisłą i doświadczalną. Taką jest fizyka.

Fizyka bowiem jest nauką przyrodniczą, ma więc doczynienia ze zjawiskami rzeczywistości zachodzącymi dokoła nas; dąży fizyka do tworzenia pojęć ogólnych i praw i żąda ścisłości, jasności i dokładności w badaniu.

Fizyka jest dalej najpotężniejszą gałęzią nauk przyrodniczych, stoi na pograniczu nauk przyrodniczych i matematyki, posługując się tem samym eksperymentem i wzorem matematycznym. Łącząc w ten sposób fizyka dwie metody: doświadczalną i matematyczną, a więc formułuje pojęcie ze ścisłością matematyka i dokładnością przyrodnika. Ta dwoistość fizyki to jej urok, ale i wartość wielka zarazem.

Fizyka nadała zjawisku charakter ilościowy, prawa fizyczne dają się wyrazić w formie matematycznej, to właśnie stanowi przywilej fizyki i dlatego należy ona do nauk ścisłych jest pierwowzorem ścisłej nauki przyrodniczej.

Nauczanie więc fizyki winno dawać przykład, jak się wogóle zdobywa wiedzę w zakresie nauk przyrodniczych.

Dlatego, gdy mam w dalszym ciągu rozpatrywać wartości wychowawcze przedmiotów matematyczno-przyrodniczych,

a także drogi wiodące do wyzyskania tych wartości, to oprę się głównie na fizyce.

Fizyka bada ogólne prawa przyrody, zajmuje się prawidłowością i regularnością, występującą w przyrodzie, wychowawcze więc jej znaczenie leży w wewnętrznej logice i przyczynowości zjawisk, zachodzących w przyrodzie, co w konsekwencji prowadzi do poznania prawdy.

Fizyka dąży do poznania prawdy bez uprzedzeń i przesądów tworzy bowiem prawa na podstawie poszczególnych zaobserwowanych wypadków. Łączy się z tem nierozdzielnie zaprawianie do obiektywnego patrzenia i do poczucia niezłomności praw, wykluczając wszelką dowolność.

Treścią fizyki są twierdzenia oparte na doświadczeniu i z doświadczeniem zgodne, a te nie zależą ani od woli uczonych, ani od postanowień choćby całej ludzkości. To poczucie niezłomności to ważny czynnik wychowawczy.

Nauczanie więc fizyki jest szkołą myślenia i szkołą charakteru, chodzi tu bowiem o obiektywne konstatowanie faktów. Wyrobić to musi zmysł obiektywnej sprawiedliwości, prawości i przyzwyczajać do ostrożnego wydawania sądu.

Przedmiotem fizyki są zjawiska otaczającego nas świata, zasadniczą więc metodą badania, którą się fizyka posługuje będzie metoda indukcyjna. Polega ona na zbieraniu materiału doświadczalnego, na klasyfikowaniu go i wyprowadzaniu z niego prawideł ogólnych. Prawidło to uzupełnia się i modyfikuje w miarę tego, jak przybywają nowe fakty i wzrasta dokładność obserwacji, aż dochodzi się do formy najściślejszej i najogólniejszej.

Przez niektóre fazy badania można ucznia przeprowadzić. Sam uczeń tego nie potrafi, ale jest tu pomocną ta dyskretna sugestia nauczyciela. Np. dojdźmy do prawa załamania światła. Bierze się płytkę szklaną i wyznacza kąty padania i odpowiednie im kąty załamania. Biorąc stosunki tych kątów zauważymy, że nie będą jednakowe, nie można więc tu mówić o prawie.

O ile weźmiemy jednak stosunki sinusów tych kątów, wtedy ten stosunek będzie prawie stały. Widzimy, że więc jest pewna zależność stała, którą można wyrazić wzorem $\sin A = n \sin B$. Stwierdzamy dalej, czy stosuje się ta zależność do różnych innych ciał poza płytką szklaną i w ten sposób dochodzimy do prawa, określającego kąt załamania w zależności od kąta padania.

Proces indukcyjnego myślenia wymaga nie tylko dokładnego patrzenia, lecz i ruchliwej wyobraźni, ale ściśle kontrolowanej i dzięki temu właśnie jest sferą bogatą, przydatną dla wzrostu myśli.

Fizyka nie posługuje się jednak wyłącznie metodą indukcyjną, ma tu wielkie, a może nawet obszerniejsze zastosowanie dedukcja. To właśnie nadaje fizyce charakter odrębny w stosunku do nauk przyrodniczych opisowych. I tu można ucznia przez niektóre fazy badania przeprowadzić:

Np. doświadczenie Torricellego. Galileusz zauważył, że woda w pompach ssących podnosi się tylko do pewnego poziomu. Torricelli postanowił sprawdzić do jakiego poziomu podniesie się rtęć. Wykonując znane doświadczenie z rurką napełnioną rtęcią przekonał się, że stosunek wysokości słupów wody i rtęci zależy od gęstości tych cieczy. Torricelli przypisał podnoszenie się słupa cieczy za tłokiem pompy, ciśnieniu wywieranemu przez atmosferę na powierzchnię cieczy. Pascal po zapoznaniu się z doświadczeniem Torricellego wyprowadził zeń wniosek następujący: jeżeli wysokość słupa rtęci utrzymywana jest przez ciśnienie powietrza, to wysokość ta musi być mniejsza na szczycie góry, niż u jej podnoża, wtedy bowiem „wyniknie stąd niezawodnie, iż ciężkość i ciśnienie powietrza stanowią jedyną przyczynę tego zatrzymania się rtęci.“

Wniosek Pascala został stwierdzony i on dopiero potwierdził pierwotną hipotezę.

Tu więc dwukrotnie odwołujemy się do doświadczenia: raz na początku skąd przewidujemy prawo, doświadczenie następne ma potwierdzić jego słuszność lub zaprzeczyć. Jedno zatem doświadczenie prowadzi do innych i odsłania nowe fakty.

Jeżeli chodzi o dedukcję, to dedukcją posługuje się i matematyka, tylko że w matematyce same zasadnicze twierdzenia nauki są pewne i na nich budujemy nasze wnioski z zaufaniem w trwałość podstaw. W fizyce natomiast zasadnicze prawa są właśnie tym niewiadomym czego szukamy. Robimy więc co do nich tylko warunkowe założenia, przyjmujemy jakąś hipotezę i z niej dopiero sposobem dedukcyjnym wyprowadzamy wszystkie konsekwencje, nadające się do skontrolowania doświadczalnego. Jest to więc dedukcja, ale dedukcja na podstawie hipoteznej, ze skontrolowaniem doświadczalnym wniosków.

Przedmioty matematyczno-przyrodnicze kształcić będą zatem umysł, bo uczą metod badania zjawisk przyrody. Metoda zaś badania polega na procesach wnioskowania i indukcji, przy pomocy dopiero których zostają ustalone prawdy ogólne na podstawie zebranych i zbadanych poszczególnych faktów. Dlatego przedmioty te uczą: 1) zdolności spostrzegania zjawisk i umiejętnego, dokładnego ich stwierdzenia, 2) wdrożenia w prawidłowe, samodzielne, logiczne myślenie i wnioskowanie na podstawie poznanych faktów, (na to składa się klasyfikacja po-

jęć lub rzeczy, wyprowadzanie pojęć zasadniczych, wyszukiwanie analogii i różnic zjawisk spostrzeganych, a także uogólnienia prawideł zauważonych), 3) sprawdzenia t. j. eksperymentu, jako stwierdzenia wniosku, 4) przekonania, że wszelka wiedza przyrodnicza musi ostatecznie opierać się na doświadczeniu i 5) płynącego stąd krytycyzmu.

„Nauka nasza o świecie, mówi prof. Władysław Natanzon, jest istotnie wciąż tylko próbą; wiemy mało; ocean zjawisk jak dla Newtona i dla nas jest tajemniczy. A jednak już dziś u progu pojmowania, po każdym kroku naprzód stajemy olśnieni i długo przyzwyczajamy wzrok do dostrzeżonych widoków. Więc czemuż jest w całej pełni ta nieskończoność, którą nazywamy Naturą? Spływa z niej nieprzeparty majestat. Wobec tego wszecharcydzieła kto mógłby pamiętać o celach drobnych i niskich? Tylko bezstronność, szczerść, usilność, tylko ścisła rozważa i niezachwłana surowość, tylko prawość i szlachetność myślenia do tego są zdolne, tego są godne, by czytać w księdze Natury. Więc nauka, chociaż jest tylko usiłowaniem i próbą, jest potęgą moralną, jest czystą i wielką mistrzynią. Niechaj kraj nasz, kończy Natanzon, o tem zawsze pamiętać“.

Przedmioty matematyczno-przyrodnicze rozbudzą zamiłowanie prawdy, boć do prawdy zmierzają, — rozwina miłość natury, wrażliwość i współczucie dla wszystkiego co żyje przez poznawanie życia w przyrodzie, tworząc w ten sposób podstawy osobistego stosunku człowieka do przyrody, a przez obserwowanie porządku, piękna i harmonji panującej w świecie, wzbudzą uczucie estetyczne.

Nauki przyrodnicze wpłyną jednak na rozwój umysłu i charakteru tylko wtedy, gdy nauczanie ich nie będzie oparte na werbalizmie, lecz na samodzielnej obserwacji przyrody i własnoręcznych doświadczeniach ucznia.

„Przyrody nie można uczyć z książki innej, mówi Zarzecki, niż wielka księga przyrody, księga napisana przed wiekami i pisana tysiącami lat... Można „nauczyć się“ wielu książek przyrodniczych, a być analfabeta wobec tej wielkiej księgi, która ma tę zaletę dobrego dzieła pedagogicznego, że nietylko uczy wiedzy lecz i życia“.

Słusznie też zaznacza pedagog angielski Miall w odniesieniu do fizyki, że „nauczenie się fizyki polega nie na zapamiętaniu faktów naukowych, lecz na przyzwyczajaniu się do myślenia naukowego“. To samo dotyczy i innych nauk przyrodniczych, bo to „przyzwyczajanie się do myślenia“ jest właśnie w nauce najważniejsze, tego bowiem uczeń nie zapomni prędzej czy później po opuszczeniu szkoły, gdyż wniknie to jakgdyby w jego poświadczenie.

Wyrobienie metody naukowej ma duże znaczenie wychowawcze, można bowiem metody te i sposoby rozumowania równie dobrze stosować do obowiązków potocznego życia, jak i do przedsięwzięć naukowych czy przemysłowych, — dobra metoda myślenia nawet mierny umysł uzdolnić może do pożytecznej pracy.

Musi zatem być jaknajwyższy i czynny udział ucznia, musi być bezpośrednia styczność ucznia z faktami przyrody, a nie czysto pamięciowe tylko wchłanianie w siebie materiału książkowego. Muszą więc być samodzielne prace ucznia.

Samodzielne prace ucznia rozwijają inicjatywę i orientację, otrzymane przyrzady do pracy samodzielnej przyzwyczajają do porządku i szanowania cudzej własności, wspólne prace zespołowe wpłyną na wyrobienie organizacji pracy i niesienia wzajemnej odpowiedzialności za swe czyny. Praca wspólna wpływa na karność, bo tylko przy karności możliwa jest praca całej grupy t. j. kilku zespołów, na koniec praca wykonana i otrzymane wyniki uczą dawania sprawozdań.

Weźmy najprostszy przykład: uczniowie kl. IV po trzech w zespole otrzymali wahadła, metry i dwa metronomy na całą grupę t. j. 6 zespołów; mają dojść do prawa wahadła. Uczą się tu organizacji pracy, bo każdy uczeń zespołu robi co innego: jeden liczy ilość wahań, drugi mierzy czas według uderzeń metronomu, a trzeci obserwuje wychylenia. Jest więc wzajemna współpraca, a ćwiczenie to możliwe tylko przy karności, bo są dwa metronomy na całą grupę.

Przy pomiarach, których dokonywuje się kilka, każdy poszczególne pomiar robi inny uczeń zespołu, a notują wszyscy, — wyrabia się przez to poczucie wzajemnej odpowiedzialności.

Chcę tu jeszcze nadmienić, iż matematyka w szkole jest nauką bardzo ważną, bo prócz tego, że kształci umysł, że uczy kombinować, porównywać, że zmusza umysł do ciągłej baczności i do ciągłego oglądania się, bo twierdzenia matematyczne są jakby siecią ze sobą połączone, ma jeszcze drugie ważne znaczenie materialne. Matematyka bowiem stanowi jakgdyby pewnego rodzaju mowę, pewne narzędzie, którego znajomość jest konieczna jako środek porozumiewania się. Matematyka jest niezbędną propedeutyką nie tylko dla innych umiejętności ale i dla życia, bo stosunki życiowe łączą się na każdym kroku z pojęciem liczby i przestrzeni. Dlatego też szkoła musi wyrobić u swego wychowanka jakgdyby pewną tresurę w działaniach na liczbach całkowitych, liczbach ułamkowych, rozwiązywaniu równań i in.

By wykorzystać wskazane powyżej wartości wychowawcze przedmiotów matematyczno-przyrodniczych trzeba przedewszyst-

kłem poza odnośnem przygotowaniem zrozumienia celu nauk, dobrej woli i wiary ze strony nauczyciela, uczącego któregokolwiek z tych przedmiotów. Tylko bowiem nauka w rękach nauczyciela, rozumiejącego wartość swej nauki, wierzącego w jej skuteczność uszlachetnia się i przestaje być czynnością tylko towarzyszącą wychowaniu, lecz sama staje się wychowaniem. W każdym bowiem dniu i momencie naszej powszedniej pracy można znaleźć wielkość i piękno pola, otwierającego się dla twórczości nauczyciela.

To jest pierwsza i najważniejsza droga, wiodąca ku wyzyskaniu tych wartości nauczycieli. Nauczyciel bowiem, jak już starodawni Arjowie w Indjach twierdzili, jest ojcem duszy, on więc jako ojciec duszy może wielki wpływ mieć na urobienie charakteru i umysłu ucznia, trzeba tylko do tego poza przygotowaniem onego „chcieć, chcieć“.

Następnie do wykorzystania tych wartości doprowadzić może oparcie nauczania przedmiotów przyrodniczych na samodzielnej pracy ucznia i przeniesienie wszystkich zajęć i lekcyj z klasy do pracowni, bo tu nauczyciel ma zawsze pod ręką czy przyrzady niezbędne, tablice, czy in. W samem zaś nauczaniu dobrze będzie uwzględnić: 1) lekcje zbiorowe w pracowni, 2) ćwiczenia zbiorowe grupy, 3) ćwiczenia własnoręczne uczniów 4) sprawozdania z ćwiczeń zbiorowych i własnoręcznych, 5) zadania liczbowe i zagadnienia fizyczne, 6) wypracowania piśmienne, 7) wyprowadzenie pierwiastka historycznego, 8) powtarzanie syntetyczne, 9) wycieczki szkolne i 10) kółka naukowe. Rozpatrzę te zagadnienia po kolei, a więc:

1) lekcje zbiorowe z całą klasą w pracowni. Przy prowadzeniu tych lekcji użyteczną będzie metoda naprowadzająca uczniów tak zwana heurystyczna. Cechą bowiem jej charakterystyczną jest to, że pytania nauczyciela nie stosują się do rzeczy uprzednio wyłożonych, lecz do kwestyj dla ucznia nowych, a więc nie objaśnionych jeszcze poprzednio. Zmierzta metoda ta do tego, by bierne przyjmowanie wiadomości wykładanych przez nauczyciela zastąpić o ile możności przez samodzielne odkrywanie i odgadywanie przez uczniów przy współudziale całej klasy.

Da się więc tutaj osiągnąć to, co Ustawy Komljsji Edukacji Narodowej wyraźnie podkreślają, że każdy uczeń uczę się sam, a nauczyciel jest tylko mądrym, przewidyującym przewodnikiem. Proszę mnie tylko źle nie zrozumieć. Nie chodzi wcale o to, żeby dziecko w czasie swej kilkuletniej nauki szkolnej stało się Newtonem, żeby odkrywało samodzielnie to, na co złożyła się praca całych pokoleń, gdyż nawet Newton, jak mówi Lagrange był „nietylko największym, lecz i najszcześniejszym z pomiędzy myślicieli, bo tylko raz można odkryć

fundamentalne prawa zjawisk w przyrodzie". Chodzi tu tylko o naprowadzenie ucznia na drogę właściwą, by szkoła stała się więcej przybytkiem dociekań samodzielnych.

Byłoby też przesadą, gdyby całą naukę prowadzić tą wyłącznie metodą. Konieczny jest i wykład, nauka się wtedy ożywi. Nie mam na myśli zupełnie ani krańcowości, ani szablonów, bo tych szkoła „instytucja żywa” nie znosi. Jeżeli to poruszyłem, to dlatego by podkreślić, że nauczanie tych przedmiotów winno być „heurystycznie zabarwione”.

Tą metodą osłaga się w przedmiotach matematyczno-przyrodniczych żywe zainteresowanie, ułatwia się zrozumienie prawd, wskazując jaką drogą zostały zdobyte, a co najważniejsze rozbudza się zdolność samodzielnego myślenia naukowego, co właśnie jest głównym kształcącym celem nauczania przedmiotów matematyczno-przyrodniczych.

Np. lekcja z elektryczności o strumieniach katodowych.

Nauczyciel pokazuje szereg rurek szklanych z różnymi rozrzedzeniami zawartego w nich gazu. Uczniowie obserwują etapy wyładowania elektrycznego zależnie od rozrzedzenia, zwracają uwagę na barwę, i granice słupa świetlnego, fluorescencję szkła i t. d. Świecenie szkła wynika z działania nań jakiegoś strumienia dojdziemy więc, że z katody wychodzą widoczne strumienie, które nazwiemy katodowymi. Następnie obserwujemy ogrzanie się szkła, dowodzi to, że strumienie wychodzące z katody niosą ze sobą pewną energję.

W dalszym pokazie bańki z krzyżem spostrzegamy cień, świadczący, że rozchodzą się te strumienie prostoliniowo, podobnie jak promienie światła. Czy więc strumienie katodowe nie są promieniowaniem? Na to pytanie trzeba szukać odpowiedzi w doświadczeniu. Dlatego do rury, w której przebiega wiązka strumieni katodowych, zbliżamy magnes i zauważamy, że ulegają one wyraźnemu odchyleniu. Odchylenia strumienia katodowego przypominają działanie, któremu podlega nabój elektryczny, poruszający się w polu magnetycznym. Wnosić więc możemy, że te strumienie zachowują się w polu magnetycznym tak, jakgdyby były równoważne słabemu prądowi elektrycznemu o określonym kierunku. Uczniowie sami określą kierunek na zasadzie poznanych uprzednio prawideł. Jeżeli założenie to jest słuszne, w takim razie strumienie katodowe muszą ulegać również odchyleniu w polu elektrycznym. Ponieważ doświadczenie to jest trudniejsze można pokazać jego schemat na tablicy.

Doświadczenie potwierdza najzupełniej pierwotne przypuszczenie. Następnie przejdziemy do rozpatrzenia własności cząstek katodowych.

Na takie przeprowadzenie lekcji, schemat, której jedynie

podaję, nie trzeba żałować czasu, bo tu przejdzie się z uczniem drogę myślową danego zagadnienia, tu była metoda pracy i tu uczniowie biorą czynny udział w zdobywaniu wiedzy; wynoszą też napewno nie jakąś zdawkową tylko wiadomość, która szybko ulotni się, lecz dużo wartości kształcących.

2) Ćwiczenia zbiorowe grupy. Klasa do ćwiczeń przyrodniczych dzieli się na grupy. Każda grupa ma przeznaczony odnośny czas tygodniowo na ćwiczenia przyrodnicze. Nieraz nie ma odnośnych przyrządów dla ćwiczeń własnoręcznych, lub przyrządy do tych ćwiczeń są trudniejsze, albo bardziej skomplikowane, albo nawet nauczyciel widzi że lepiej będzie, gdy poprowadzi jedno ćwiczenie zbiorowe z całą grupą, poszczególne czynności którego wykonają sami uczniowie.

Np. tak ważne zagadnienia jak zapoznanie się z cechami ruchu jednostajnego i jednostajnie zmiennego, lub sprawdzenie zależności między siłą, masą i przyspieszeniem można dobrze przeprowadzić przy pomocy spadkownicy Atwooda, badając te zależności lub sprawdzając zbiorowo. Na takim ćwiczeniu uczniowie zapoznają się najpierw szczegółowo z przyrządem, a więc opisują go i uczą się ustawiać. Na opis przyrządu trzeba zwracać uwagę, bo opis ma odtworzyć widziany przyrząd, a do tego trzeba umieć patrzeć i myśleć.

Następnie omawiamy metodę działania i przygotowujemy tabelkę na tablicy, w której będą notowane zaobserwowane wyniki. Rozpoczynamy badanie. Początkowo idzie trudno, uczniowie widzą jak zmuszonej trzeba pracy by dojść do czegoś, uczy to szacunku dla pracy innych, bo gdy nauczyciel pokaże coś uczniowi, to zdaje mu się, że to łatwo, ale żeby samemu coś zrobić trzeba się koniecznie tego nauczyć.

Każdy pomiar powtarzamy trzy razy, bierzemy stąd pomiar średni, a potem wspólnie omawiamy wyniki, robimy wykresy i wskazujemy źródła błędów.

Chcę podkreślić, że prowadzę takie ćwiczenia, że jest czynna wtedy cała grupa, uczniowie kontrolują sami pracę swego kolegi, który w tej chwili przeprowadza badanie, wyrażają swe uwagi; zadowolenie czy niezadowolenie. Oni wszyscy np. przy pracy z maszyną Atwooda cicho czekają na usłyszenie uderzenia metronomu i ciężarka o talerzyk, uważają, czy jest już dobrze, wiedzając, że niosą za wynik odpowiedzialność wzajemną wszyscy t. j. cała grupa.

Z ćwiczeń grupowych prowadzą uczniowie podobne sprawozdania jak i z ćwiczeń własnoręcznych.

Na jednym z ćwiczeń zbiorowych grupy sprawdzaliśmy niedawno zależność między drogami przebytymi przez ciało swobodnie spadające w poszczególnych sekundach spadania. Uczniowie przygotowali sznurek z przymocowaniem doń w od-

nośnych odstępach kulkami. Jeden z nich puścił sznurek na podłogę, pozostali słuchają. Uczeń, który rzucał sznurek zaznacza, że zależność została stwierdzona, bo kulki spadając uderzały jedna po drugiej o podłogę. Na to okrzyk niezadowolenia ze strony pozostałych, że to nie jest jeszcze dowodem, bo trzeba sprawdzić, czy rzeczywiście uderzenia kulek są zgodne z uderzeniami metronomu błądzącego sekundy.

To jest właśnie to, do czego dążyć się winno, by uczeń nie przyjmował tylko na wiarę tego, co mu się podaje.

3) Ćwiczenia własnoręczne, to podstawa nauczania nauk przyrodniczych. Mają one niezmiernie wprost znaczenie przy nauczaniu, gdyż tu bardziej jeszcze niż przy ćwiczeniach zbiorowych uczeń zapoznaje się z metodą badawczą, z metodą wytwarzania pojęć na podstawie pomiaru, styka się bezpośrednio ze zjawiskiem, napotyka na pewne błędy, dochodzi do tego, że błędy te należy pominąć i wynajduje źródła tych błędów.

Przy wykonywaniu ćwiczenia napotka uczeń szereg trudności, wyrodzić się więc może skromność i zniknąć fałszywa pewność siebie.

Ćwiczenia zapoznają dalej z procesem wykrywania prawd, uczą odpowiedzialności, wytrwałości i systematyczności, kształcą w sumienności, wytwarzają czynny stosunek do przyrody, dają pole do samodzielnej inicjatywy i uczą jak to już zaznaczyłem porządku, karność, organizacji pracy i szanowania cudzej własności.

Ćwiczenia własnoręczne są więc dziś nieodzowną wprost częścią składową nauczania nauk przyrodniczych i jako takie mają służyć głównie celom ogólno-kształcącym w szkole średniej, a dlatego muszą być obowiązkowe dla wszystkich uczniów.

Istnieć jednak musi różnica między ćwiczeniami uniwersyteckimi, a ćwiczeniami szkoły średniej, cele bowiem obu są różne.

Szkoła wyższa ma wdrożyć umysły młodzieży w tajniki badania naukowego i to jest jedno z jej zadań głównych, gdy szkoła średnia ma do tego przygotować.

Ćwiczenia uniwersyteckie prowadzą i przygotowują do badań naukowych, wymagają więc dużej precyzji, gdy w szkole średniej dokładność pomiaru schodzi na plan drugi.

Ta niezbyt duża dokładność nie tylko nie zmniejsza, lecz powiększa znaczenie dydaktyczne ćwiczenia przez omówienie i wykazanie źródeł błędów.

Ćwiczenia własnoręczne w szkole średniej mogą być prowadzone frontem jednolitym, gdy wszystkie zespoły grupy przerabiają to samo ćwiczenie, albo frontem mieszanym, gdy każdy zespół przerabia inne ćwiczenia. Ćwiczenia prowadzone jednolitym frontem mają znaczenie przekonywujące, że uzyskane

związki między zjawiskami nie są rezultatem przypadkowego tylko zbiegu okoliczności, lecz zachodzą powszechnie, bo wszystkie zespoły dochodzą do podobnych wyników. Natomiast ćwiczenia frontem mieszanym dają uczniowi większą możliwość wykazania inicjatywy w zestawianiu przyrządów i wogóle w zorganizowaniu całego ćwiczenia. Z tego też względu uważam prowadzenie ćwiczenia frontem mieszanym wprost za niezbędne.

Każde ćwiczenie musi być poprzedzone omówieniem wstępnym. Omówienie to ma na celu zaznajomić ucznia z tem co ma robić i czego unikać.

Nauczyciel wywołuje zagadnienie, uczniowie mając przed sobą przyrządy zastanawiają się nad sposobem pracy, nad błędami których należy unikać, następnie przystępują do przygotowania tabelki do zapisania wyników; to są ćwiczenia myślowe.

Tworzy się więc tu różnorodna sfera wyobrażeń, które wchodzi do umysłu (jakie przyrządy, jak robić, jak zanotować, czego unikać i t. p.) wywołując tem samem ruchliwość umysłową i podsycając wyobraźnię.

Po omówieniu wstępnym ćwiczenia, a więc gdy każdy uczeń zdaje sobie dobrze z tego sprawę czego szuka, co i jak ma robić, uczniowie przystępują do właściwej pracy.

Po skończonem ćwiczeniu następuje omówienie końcowe, zmusić ma ono ucznia do wytworzenia sobie najpierw jasnego pojęcia danego zagadnienia, a dopiero potem do wydawania sądu. Mamy tutaj możliwość zwracania uwagi na logiczną stronę przedmiotu, na jasne formułowanie pojęć, na staranne odróżnianie faktów doświadczalnych od hipotez, na świadome rozróżnienie przesłanek, wniosków na ścisłość definicji.

W omówieniu końcowem badamy źródła błędów, by uczeń dobrze sobie zdawał sprawę z tego dlaczego nie otrzymał zupełnie dobrego wyniku. Omówienie błędów i ich ocena jest bardzo ważna, gdyż jest to krytyka ćwiczenia; daje też to właściwy pogląd na charakter badań naukowych.

Bezpośrednio z ćwiczeniami własnoręcznymi i ćwiczeniami zbiorowemi grupy wiąże się.

4) Sprawozdanie z ćwiczeń. Sprawozdanie uczy odtworzyć rzeczywistość, a więc umiejętnie ułożyć swe spostrzeżenia, do tego zaś konieczna jest dokładność i ścisłość obserwacji, bo myśleć i mówić można na mocy mniej jasnych i mniej dokładnych wyobrażeń, ale chcąc o czemś pisać trzeba koniecznie to zgłębić. Sprawozdanie więc z ćwiczeń powinno być obrazem wykonanej przez ucznia pracy. Uczniowie prowadzą sprawozdania z ćwiczeń w oddzielnym zeszyte i podają w określonym terminie do przejrzenia.

Sam osobiście stosuję następujący tok postępowania: uczeń część sprawozdania pisze w pracowni, a resztę uzupełnia w domu. Sprawozdanie takie zawiera: a) temat ćwiczenia, datę, numer grupy i numer zespołu, b) przyrządy z zaznaczeniem numerów, c) krótki opis metody pomiaru, — ta część jest wykonana w domu.

Uczniowie po zapisaniu tematu i przyrządów zostawiają wolne miejsce i w domu ujmują syntetycznie i krótko sam sposób badania lub pomiaru, d) wyniki pomiaru w formie tabelki następnie wykres, jako uzmysłowienie wyników sposobem graficznym. Jestto ważne, bo przez przedstawianie graficzne rozprasza się mglistość wyobrażenia, wyobrażenie samo zarysowuje się plastycznie w umyśle ucznia, a uczeń przyzwyczaja się pod wpływem obrazu graficznego myśleć dokładnie i poprawnie, e) szkic przyrządów, schemat połączeń uczy to dawania szkicowych rysunków czyli umiejętności podkreślenia na prostym rysunku rzeczy najważniejszych i zasadniczych, kształci też wyobraźnię, uczeń bowiem musi oddzielić to, co jest istotne od rzeczy drugorzędowych. f) Błąd wyniku i g) źródła błędów.

Sprawozdania są też polem do samodzielnej pracy ucznia, bo odtworzenie pracy dokonanej nie jest rzeczą prostą. Sprawozdania na koniec wpływają również na wyrobienie porządku zewnętrznego i porządku wewnętrznego, a więc samego układu, gdyż tylko z dobrego odtworzenia można wyciągnąć należyta naukę. Wyrabiać się tu może i pewna estetyka, bo już sam choćby wygląd zewnętrzny zeszytu rozwija poczucie estetyczne np. pisanie staranne i kształtne, tabelki, rysunki i inne.

5) Zadania liczbowe i zagadnienia fizyczne to też ważny środek nauczania. Tu bowiem uczeń uczy się stosować i rozumieć wzór fizyczny, który przedstawia symbol czegoś co jest uchwytne. Bo np. $PV=Const$, by go stosować trzeba go najpierw fizycznie czuć i rozumieć, czyli mieć poczucie treści samego zjawiska. A więc musi uczeń jakgdyby widzieć naczynie, w niem gaz o objętości V , pod ciśnieniem P , powinien zdawać sobie sprawę z tego, że to ciśnienie można zmierzyć manometrem, że dany wzór jest idealizacją zjawiska, bo odnosi się do gazów doskonałych, że podkładamy tu zjawisko fikcyjne pod rzeczywiste, wtedy bowiem zbliżamy się do rzeczywistości.

I to są trudności, ale trudności te mają znaczenie kształtujące, bo uczą myśleć w sposób ścisły o zjawiskach rzeczywistych. Jeżeli rozumie się dany wzór fizyczny, to tylko wtedy można z niego korzystać.

Zadania liczbowe i zagadnienia fizyczne uczą kojarzyć prawa fizyczne z danym zagadnieniem, które jest ilustracją prawa ogólnego, zmuszają do prawidłowego myślenia i uczą orientacji. Ponadto w zadaniach fizycznych nie operuje się

liczbą, lecz wielkością fizyczną, trzeba więc zwracać uwagę na jednostki. Z zadań uczeń opanowuje treść praw fizycznych i poznaje wartość matematyki.

6) Wypracowania piśmienne, są przeróbką umysłową poznanej wiedzy, dlatego kształcą umiejętność wyrażania się, wyrabiają metodę pracy i pewną giętkość umysłu, kształcą ponadto język ojczysty.

Trzeba tylko zainteresować tematem, by uczeń miał możliwość samodzielnego tworzenia, a nie reprodukcji odnośnego paragrafu z podręcznika, lub usłyszanego wykładu.

Takie tematy szersze prócz właściwych zadań matematycznych, dobrze jest stosować w matematyce. Wpłyną one wydatnie, nie mówiąc o wartościach prac piśmiennych wogóle, na wyrobienie myślenia logicznego, tak niezbędnego w dalszych studjach.

7) Pierwiastek historyczny uwzględniany przy nauczaniu. Droga ta prowadzi do naturalniejszego zrozumienia samego przedmiotu, wprowadza ożywienie do nauczania i ułatwia pracę myślową ucznia.

Po zapoznaniu się z historią danego zagadnienia uczeń nie będzie uważał nauki za objawienie boskie, czy za jakiś dogmat. Nabierze on przekonania, że nauka jest wytworem ludzkim, że poglądy zmieniają się, że każdy ma prawo do krytyki i każdy może przyczynić się do postępu.

Ponadto podanie historii wysiłków uczonych przy odkrywaniu tajemnic przyrody wzbudzi sympatię i zamilowanie do przedmiotu, zachęci do pracy a także wytworzy cześć dla nauki, dla tych co życie swe poświęcają dla badań.

„Nie należy niedoceniać znaczenia wychowawczego historycznego poznania nauki, czytamy w przedmowie do dziejów rozwoju fizyki. Kształtujący się charakter napotyka tu zdumiewające przykłady żelaznego hartu woli, pracowitości mrowczej, całkowitego podporządkowania życia wielkiej idei przewodniej. Pod tym względem jest chyba fizyka dziedziną wyjątkowo uprzywilejowaną. Dość wspomnieć imiona Galileusza, Newtona, Huygensa, Faraday'a, Fresnel'a, których życie jest pasmem poświęceń dla nauki i idei obowiązku“.

8) Powtarzanie syntetyczne t. j. powtarzanie całego działu lub kilku działów. Nie jest to to codzienne powtarzanie, lecz powtórzenie większej całości. Przy tem powtórzeniu można wykazać spójność wewnętrzną i związek wewnętrzny w treści, luźne szeregi wyobrażeń i pojęć ściętnią się, stworzą jakgdyby organiczną jedność i dadzą silną świadomość.

Osiągnięte się w ten sposób koncentrację, będzie tu bowiem porównanie wiadomości zyskanych różnymi drogami, wykazanie analogij i ich różnic. Np. przy takim powtarzaniu syn-

tetycznym mówiąc o masie ograniczymy się nie tylko do przypomnienia, iż masa jest miarą bezwładności, ale także dojdziemy, iż masa jest to pojemność ciała na kinetyczną energię, albo zdolność ciała do nabierania pędu. Dalej przejdziemy do masy elektromagnetycznej i tu można wspomnieć, że masa nie jest wielkością stałą, że niezmiennosc masy to podstawa mechaniki klasycznej, podać krótką wzmiankę o Einsteinie i in.

Powtarzanie takie nie będzie nudne, ale bardzo kształcące, gdyż rozszerza ono widnokrąg naukowy ucznia, bo traktuje się tu syntetycznie, a więc jako całość to, co wchodziło do umysłu małymi dawkami. Takie powtarzanie zmusi ucznia do samodzielnego operowania znanym materiałem przez nowe zastosowanie. Uczeń odróżni tu rzeczy ważne od mniej ważnych, uszereguje swe wiadomości i to właśnie daje takiemu powtarzaniu ów urok nowości, który jest tak potrzebny przy każdej nauce.

9) Wycieczki szkolne, zaznajamiają z życiem przyrody, kształcą wrażliwość zmysłów, wdrażają do patrzenia i spostrzegania i wprowadzają w samo życie przyrody. Wycieczki wzbogacają wiedzę uczniów i wzbudzą miłość przyrody, a temsamem zaprawią do jej ochrania.

Na wycieczkach uczniowie zdobywają zasadnicze pojęcia geograficzne, poznają miejscowość, obserwują rozwijanie się życia, śledzą skutki działania sił przyrody. Tutaj na łonie przyrody rodzi się w młodych sercach uczucie piękna.

i Na wycieczce uczeń spotyka się bezpośrednio z życiem p z jego wymaganiami; przez wycieczki do fabryki, zakładów przemysłowych pogłębi i rozszerzy swe wiadomości, spotka się bowiem na każdym kroku z takimi wielkościami jak koń mechaniczny, kilowatgodzina, dzielność przeciętna robotnika i in., i którymi spotykał się w teorii, — tu przekona się jak daleki jest schematyczny rysunek w książce lub na tablicy od prawdziwego modelu, — tu będzie miał możność zobaczenia precyzyj konstrukcji, ocenienia twórczości konstruktora, — tu też nabierze szacunku dla pracy zabrudzonego robotnika.

Na wycieczkach uczeń zainteresuje się bardziej nauką, zobaczy jej potęgę, pozna współczesne tętno życia, poczynania techniczne i kalkulacje kupieckie. Stanie się przez to uczeń dojrzałym do wejścia w życie jako jednostka czynna i twórcza.

Tu następuje nakoniec zbliżenie ściślejsze nauczyciela uczniów i uczniów między sobą, pogłębić się musi karności i porządek, bo wycieczka jest czynem zbiorowym, a ten tylko na bezwzględnej karności może być oparty.

By jednak wycieczka wydała dobre wyniki musi być to, co konieczne jest przy każdym ćwiczeniu i musi być omówienie wstępne wycieczki, które ma przygotować umysły młodzieży

do uważniejszego i więcej świadomego patrzenia na rzeczy, zwrócenia uwagi nie tylko na zbieranie spostrzeżeń, również bez faktów i obserwacji z życia społecznego i omówienie końcowe, jako uporządkowania zdobytego materiału i wyciągnięcie odpowiednich wniosków.

10) Kółka naukowe, zaprawiają do samodzielnych już badań, pozwalają rozwinąć w pełni własną inicjatywę, dając możliwość samoistnego tworzenia. Zdobędzie też tu uczeń umiejętność samodzielnego posługiwania się źródłami. Wynik osiągnięty daje to, co wielkiem jest w życiu ucznia—dojście samodzielne do rozwiązania postawionego zagadnienia.

Kółka naukowe, by odpowiedziały jednak swemu zadaniu, muszą być dobrze zorganizowane. Na nic one się nie zdadzą, gdy uczniowie na zebraniach kółka będą przerabiać ćwiczenia tak, jak przerabiają na zajęciach grupowych i jeżeli będą przerabiać ćwiczenia podobne do ćwiczeń przerabianych na zajęciach grupowych. Trzeba dać koniecznie uczniom takie zagadnienia, które pozwolą dać im coś ze siebie.

Kółka więc naukowe winny gromadzić tylko uczniów, interesujących się danym przedmiotem i dla nich należy stworzyć „drugą pracownię“, w której będą mogli pracować dłuższy czas nad jednym zagadnieniem, a po skończeniu pracy dają sprawozdanie na zebraniu klasy, czy większej grupy uczniów.

Co pewien czas członkowie Kółka zbierają się i wspólnie referują dotychczasowe wyniki. Do takiego kółka niech należy zaledwie kilku uczniów, wtedy będzie one owocne w wyniki.

Sam osobiście nie jestem zwolennikiem kółek, gdzie co tygodnia są przerabiane jakieś podręcznikowe ćwiczenia, lub wygłaszane nieudolne, nawet nie kompilacyjne lecz „skrócone“ referaty podręcznikowe, takie kółka nie wychowują, lecz uczą błagi i zdawkowości.

Miałem np. ostatnio pracę nad pomiarem długości fal świetlnych, która doprowadziła do koncepcji prostego przyrządu do obliczania długości fali.

Starałem się powyżej wskazać najważniejsze i zdaniem moim niezbędne drogi, które do wykorzystania w szkole średniej wartości wychowawczych przedmiotów przyrodniczo-matematycznych mogą doprowadzić.

Muszę tu jednak nadmienić, iż wyniki dodatnie w urabianiu obywatela społeczności szkolnej przez nauczanie przedmiotów matematyczno-przyrodniczych będą jeszcze w wysokim stopniu zależne od czynnej, wzajemnej współpracy nauczycieli, uczących tych przedmiotów w danym zakładzie.

Mam tu na myśl koła nauczycieli przedmiotów matematyczno-przyrodniczych. Przedmioty te bowiem muszą się wzajemnie wspierać i zazębiać, by stworzyć jedną harmonijną ca-

łość, o ile mają skutecznie wpływać na urobienie przyszłego obywatela.

W kołach takich mogą być rozpatrywane zagadnienia wychowawcze przedmiotów matematyczno-przyrodniczych i sprawy z tem bezpośrednio związane, a więc sprawy przegrupowania materiału zmniejszenia materiału programu na korzyść jego watorów formalnych, rozkładu materiału, korelacji między pokrewnymi przedmiotami i in.

Prócz zagadnień czysto pedagogicznych konieczne będą posiedzenia naukowe, na których wygłoszone zostaną odnośne referaty.

Nauki przyrodnicze bowiem postępują niezmiernym krokiem naprzód. Nauczyciel nauk przyrodniczych nie może pozostać w tyle, musi iść również naprzód, gdyż tylko nauczyciel sam dużo wiedzący może z siebie dawać dużo.

Nie należy bowiem zapominać, że nauczyciel ucząc się sam, uczy innych. O ile więc przestaje myśleć o sobie, jako wykonawcy wielkich zadań wychowania, o ile przestaje krytykować siebie, przestaje być nauczycielem, bo wychowanie i nauczanie, to przede wszystkim, jak zaznacza Zarzecki, „oddziaływanie potęgi duchowej, czynnej energii duszy ludzkiej na innych.“

Uważam, że takie koła winny powstać i wyobrażam sobie je tak: koła tworzą zasadniczo najmniej dwa zakłady t. j. nauczyciele przedmiotów matematyczno-przyrodniczych dwóch zakładów. Jeżeli w danej miejscowości jest jeden zakład, powstaje w niej tylko sekcja oparta o jakieś koło. Jedno z kół jest kołem centralnym, na przykład koło w Równem ze względu na bibliotekę i łatwy dojazd.

Koło centralne jest organem organizującym pracę w kołach prowincjonalnych, a więc Koło centralne, pośredniczy w przesyłaniu fachowej literatury zgromadzonej w Kole centralnym kołom prowincjonalnym, opracowuje zagadnienia do dyskusji i organizuje referaty naukowe.

Koło centralne powinno być członkiem sekcji pedagogicznej Polskiego Towarzystwa Fizycznego i innych towarzystw przyrodniczych.

Koła takie, o ile zawrze w nich tylko praca i o ile nie będą tylko kołami z nazwy, bo takich lepiej nie zakładać, oddadzą niewątpliwie wielkie usługi w nauczaniu przedmiotów matematyczno-przyrodniczych.

Z krótkiego tego rysu wynika, iż przedmioty matematyczno-przyrodnicze uczą nie tylko spostrzegać fakty, lecz je też wiązać, że więc rozwinać mogą myśl twórczą.

Tworzyć bowiem może ten, kto umie nietylko spostrzegać fakty, które są punktem wyjścia, lecz kto ma bogate życie

wewnętrzne, bo tylko na tle bogatego życia wewnętrznego rodzi się myśl nowa, kto ma wykształcony rozum, by umieć dojść z faktów do prawa i kto umie ująć myśl swą w słowa.

A na to wpływ duży mieć mogą przedmioty matematyczno-przyrodnicze, bo kształcą zmysły, wpływają na uczucie i rozsądek i uczą dawać pisemny wynik z przebiegu swej pracy.

Kończąc powiem, iż nauczyciele przedmiotów matematyczno-przyrodniczych duży udział mieć mogą w urobieniu przyszłego dzielnego obywatela, obdarzonego inicjatywą i zdolnego do życia, ale do tego włożyć muszą więcej siły, pracy i energii, muszą mimo ciężkich i twardych warunków dzisiejszych dać nieco więcej ze siebie.

A ta praca włożona nie zginie, nie pójdzie na marne, ta praca będzie żyć, — ta praca wyda żywy, niewiedzący piękny kwiat...

Na trudne zaś warunki dzisiejsze odpowiem słowami sędziego fizyka polskiego Wł. Natansona: „każdy czysty człowiek ślubuje, że pozostawi ludzkość choć nieco lepszą, aniżeli ta, którą zastał. Każdy z nas jest spadkobiercą niezliczonych poprzedzających pokoleń; każdy jest odpowiedzialny za niezliczone następne. Każdy z nas jest częścią większej i wyższej całości, każdy jest aktem niepojętej potęgi“.

Krzemieniec, Liceum, 2. XI. 1930 r.





NOWOŚCI WYDAWNICZE.

„Wiadomości Geograficzne“.

Staraniem Krakowskiego Oddziału Polskiego Towarzystwa Geograficznego wychodzi czasopismo (miesięcznik) poświęcone przeglądowi spraw geograficznych w Polsce i zagranicą p. t. „Wiadomości Geograficzne“.

Każdy zeszyt czasopisma zawiera:

1. ściśle i naukowo bezwzględnie pewne informacje o bieżących wypadkach geograficznych w Polsce i za granicą;
2. wzięte notatki, poświęcone celom ściśle naukowym, zaopatrzone w mapę;
3. regularnie ogłaszana obszerną Bibliografię Geograficzną ujmującą w kilkunastu działach (m.i. dział metodyczno-dydaktyczny i książek dla młodzieży) wszelkie nowości wydawnicze, umożliwiając nawet na dalekiej prowincji utrzymanie żywego kontaktu z naukowym życiem gospodarczem.
4. w bieżącym roku wydawniczym zostaje wprowadzona rubryka poświęcona sprawom samokształceniowym, mająca na celu ułatwienie samodzielnej działalności naukowo-badawczej nauczycieli geografji jako też wskazanie tematów i problemów, kwalifikujących się do zespolonego opracowywania w kółkach geograficznych, krajoznawczych, przyrodniczych i t. p.

Z uwagi na powyższe momenty Kuratorjum zaleca nauczycielstwu prenumeratę niniejszego czasopisma. Przedpłata roczna wynosi 6 zł. cena pojedynczego zeszytu 60 gr., podwójnego 1.20 zł. Redakcja: Dr. Wiktor Ormicki, Kraków, ul. Grodzka 64.

„Haft, Koronka, Strój“.

Kwartalnik poświęcony robotom kobiecym. Czasopismo to zostało zatwierdzone przez Ministerstwo Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego (Dz. Urz. Min. W. R. i O. P. Nr. 1, poz. 11 z 1930 r.) do użytku szkolnego, jako pewnego rodzaju pomoc naukowa przy nauczaniu robót ręcznych w szkołach. Prenumerata roczna wynosi zł. 12, półroczna — zł. 6, cena poszczególnego zeszytu w handlu księgarskim — zł. 3 gr. 50.

Prenumeratę przyjmuje Administracja kwartalnika „Haft, Koronka, Strój“ Warszawa. ul. Skorupki Nr. 8 m. 8.

Konto P. K. O. Nr. 20.500.

„Lotnik“ — organ Wielkopolskiego Klubu Lotników.

Ilustrowany miesięcznik, poświęcony lotnictwu i jego technice, obejmuje wszystkie dziedziny życia lotniczego i informuje o postępach techniki lotniczej. Mając na względzie szczególne zamięrowanie młodzieży dla modelarstwa lotniczego, redakcja „Lotnika“ przystąpiła do zorganizowania od stycznia b.r. specjalnego „Działu Modelarskiego“, gdzie zamieszczane będą w opracowaniu sił fachowych, artykuły omawiające: budowę modeli latających lądowych i wodnych, modeli o zapędzie gumowym i silnikowym, modeli szybowców, oraz artykuły omawiające wykonanie elementów konstrukcyjnych.

„Lotnik“ wychodzi raz na miesiąc, jego prenumerata kwartalna wynosi 3 zł., półrocznie 6 zł., rocznie 12 zł. — Wydawnictwo wysyła egzemplarze okazowe bezpłatnie.

Adres: Poznań, ul. Fr. Ratajczaka 21 g. Konto P. K. O. — 206596.

„Album Dziesięciolecia Lotnicwa Polskiego“

Dzieło to, wydane staraniem Wielkopolskiego Klubu Lotników, ilustruje i omawia wszystkie dziedziny naszego życia lotniczego. Ujęte jest w formie propagandowej i łatwo dostępne dla każdego. Dla bibliotek szkolnych Album jest dobrym informatorem, zaś dla nauczycielstwa może niekiedy posłużyć jako pomoc naukowa. Cena zasadnicza jednego egzemplarza w sprzedaży wynosi 40 zł. — Przy nabyciu większej ilości egzemplarzy udziela się odpowiedniego rabatu. Adres: Poznań, ul. Fr. Ratajczaka 21 g. Konto P.K.O. 206596.

Pren. rocz. zł. 6. półrocz. zł. 3. Nr. pojed. 60 gr. Konto P.K.O. Nr. 30365

Adres Redakcji i Administracji, RÓWNE WOL., KURATORJUM.

Drukarnia „POLTYP“ Równe XIII-tej Dywizji 2.