



96. rok istnienia Zakładu.

**SPRAWOZDANIE DYREKCJI
C.K. GIMNAZJUM I.
WYŻSZEGO
W NOWYM SĄCZU**

za rok szkolny

1914.

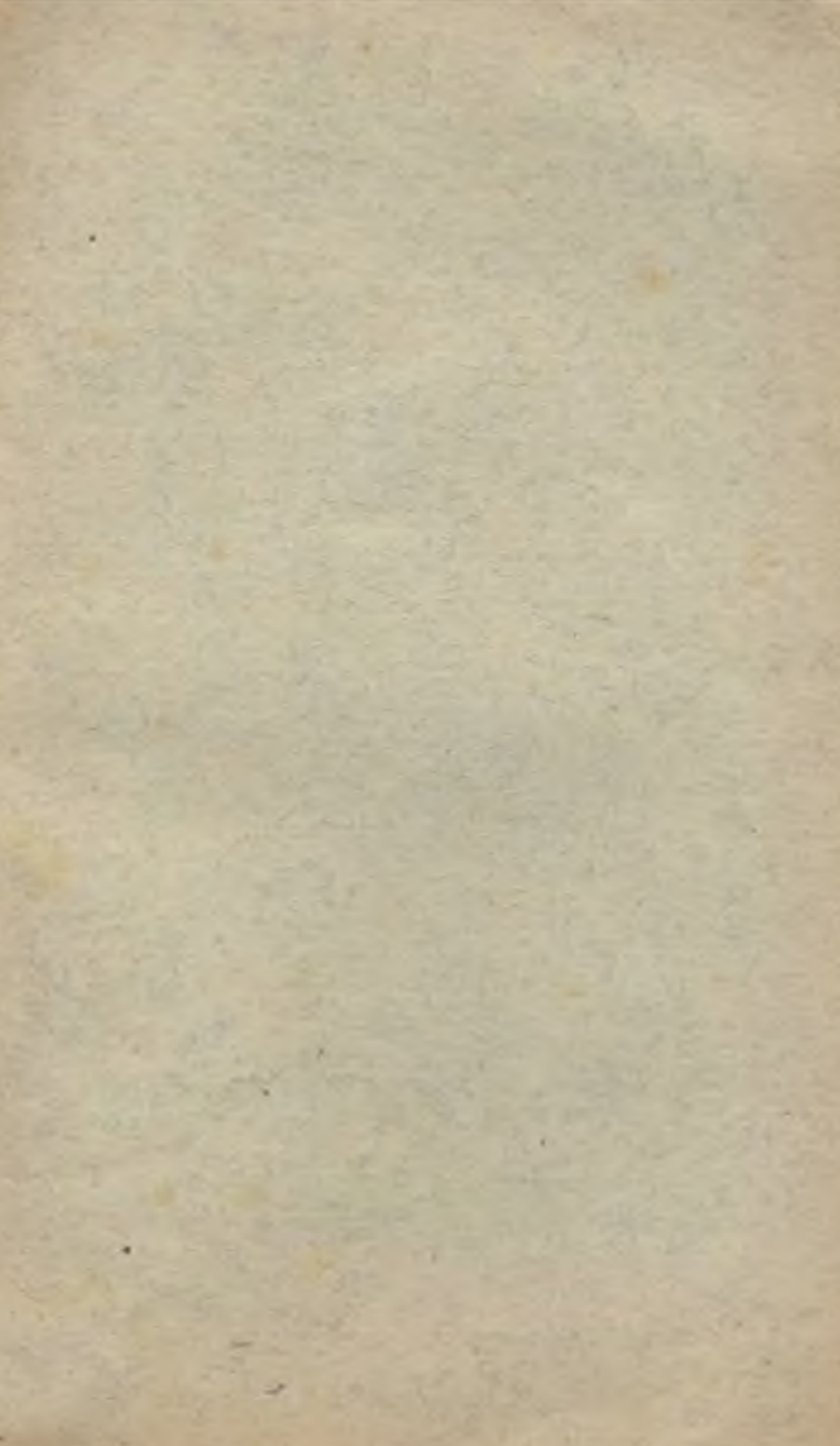


TREŚĆ:

1. Józef Miczyński: Zarys dziejów wiedzy o elektryczności.
 2. Część urzędowa.
-

Nowy Sącz, 1914.

Nakładem funduszu naukowego. Czcionkami drukarni Romana Pisza.

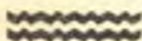


96. rok istnienia Zakładu.

SPRAWOZDANIE DYREKCJI
C.K.GIMNAZYZUM I.
WYŻSZEGO
W NOWYM SĄCZU

za rok szkolny

1914.



TREŚĆ:

1. Józef Miczyński: Zarys dziejów wiedzy o elektryczności.
 2. Część urzędowa.
-

Nowy Sącz, 1914.

Nakładem funduszu naukowego. Czcionkami drukarni Romana Pisza



37

SPIS ROZPRAW,

umieszczonych w Sprawozdaniach Dyrekcyi gimnazyum
w Nowym Sączu, począwszy od roku 1850.

1850. Julian Żurowski: Niektóre wiadomości o początkach istniejącego dziś zakładu naukowego gimnazyalnego w obwodowem mieście w Nowym Sączu.

1851. Ks. Ludwik Lewartowski: O potrzebie łączenia u gimnazyalistów z rozwojem umysłowym równoczesnego kształcenia serca.

1852. Michał Huczyński: Ueber die Bildung und Bedeutung der Laute d. i. articulierter hörbarer Zeichen und die Verbindung derselben zur menschlichen Sprache.

1853. A. May.: Ein Wort über die physikalischen Kabinete an Gymnasien.

1854. Stanisław Sobieski: Ueber den Standpunkt, von welchem die Aeneide des Vergil beurtheilt werden soll.

1855. Michał Huczyński: Ueber die Begründung der Kennzeichen der Convergenz und der Divergenz der unendlichen Reihen, sowie der Producte etc.

1856. Th. Stahlberger: Ein Wort an meine Schüler i Edward Hamersky: Wie gelangte Rom durch die Kämpfe gegen Carthago zur Weltherrschaft?

1857. Wacław Zavadil: Ueber die Krankheiten der Pflanzen.

1858. Tenże: Wie kann man den Feuchtigkeitszustand der atmosphärischen Luft bestimmen?

1876. Michał Sękowski: Kilka słów o pieśniach Kochanowskiego.

1877. Ludwik Małecki: O bóstwie wedle pojęć Sofoklesa.

1878. Pechnik: Die antiken Elemente in Schillers „Braut von Messina“.

1879. Tenże: Goethe's „Herrmann und Dorothea“ und „Herr Thaddäus“ von Mickiewicz.

1880. Michał Sękowski: Satyra i Satyrycy okresu Zygmuntowskiego.

1883. Feliks Wiśniowski: Sofści Greków.

1885. Michał Sękowski: Konferencya w Lublinie 1860 r. Przyczynek do dziejów unii kościoła ruskiego z rzymskim.

1886. Teodor Czuleński: Przekład historyczny Tuki-dydesa ks. I.

1887. Ludwik Małecki: Przekład mowy Demostenesa o wieńcu.

1888. Tenże: Przełożył Ajschinesa mowę przeciw Ktezyfontowi.

1889. Tenże: Przełożył Demostenesa mowę o przeniewierczem poselstwie

1890. Tenże: Przełożył Ajschinesa mowę o przeniewierczem poselstwie.

1891. Dr. Kazimierz Krotoski: Norwegia pod względem kultury.

1892. Stanisław Zaremba: O nauce filologii klasycznej w szkołach, poczynszy od epoki odrodzenia aż do dni naszych.

1893. Franciszek Bizoń: Wychowawczy ideał Cy-cerona.

1894. Wojciech Błotnicki: Kronika gimnazjum nowosądeckiego.

1895. Józef Wierzbicki: Przełożył z języka greckiego na język polski przypisywaną Xenofontowi „Rzecz o ustawie ateńskiej“.

1896. Józef Czerny Szwarzenberg: Znaczenie i istota klasyczności, oraz odmienne jej objawy u Greków a Rzymian.

1897. Leon Kieroński: Etyka w tragediach Sofoklesa.

1898. Józef Kretowicz: De P. Vergili Aeneidis libro IV.

1899. Jan Wilkosz: Rozbiór Nieboskiej komedyi Zyg-munta Krasińskiego, zastosowany do użytku młodzieży szkolnej.

1900. Ignacy Dulębowski: Katalog biblioteki nau-czycielskiej gimnazjum nowosądeckiego.

1901. Z. Szymański: Comparaison du theatre de Racine avec celui de Corneille.

1902. Tadeusz Pazdanowski: Poezya rokосу Ze-brzydowskiego.

1903. Stanisław Maykowski: „O Poezyi Maryi Ko-nopnickiej“. Luźne wrażenia.

1904. Ignacy Król: Zapiski florystyczne.

Jan Magiera: Muza Salomona Polskiego.

1905. Jan Magiera: Polityka Salomona Polskiego.
Ignacy Król: Zapiski florystyczne.

1906. Stanisław Rzepiński: Ateny.

1907. Bł. Sławomirski: Z podróży wakacyjnej.
Szkoły wyższe w królestwie saskiem.

1908. Stanisław Rzepiński: Monety i rękopisy gabinetu archeologicznego w c. k. gimnazyum w Nowym Sączu.

1909. W. Janczy: Fragment autografu J. Słowackiego w zbiorach archeologicznych c. k. gimnazyum w Nowym Sączu.

Bł. Sławomirski: Jak powinien wyglądać plan nauki geografii w zreformowanej szkole średniej?

1910 I. Stanisław Rzepiński: Archeologia w szkołach średnich: a) Granice archeologii w gimnazyum, b) Wypożyczenie normalnych zbiorów archeologicznych w szkołach średnich.

II. Bł. Sławomirski: O nauce elementarnej geografii matematycznej w związku z próbami lekcji praktycznych.

1911. Stanisław Rzepiński: Zainteresowanie przedmiotem nauki. (Na przykładach lektury Owidego).

1912. August Lambor: O skutecznym rad sposobie. Uwagi w sprawie podniesienia nauki filologii klasycznej w gimnazyach.

Wład. Ludwik Podobiński: Kebesa obraz w świątyni Kronosa. Przekład z greckiego.

1913. Stanisław Rzepiński: Słowo wstępne, wypowiedziane 13. października 1912. w sali Rady miasta Nowego Sącza w czasie obchodu ku czci ks. Piotra Skargi.

Fr. Janczyk. Nauka rysunku czynnikiem wychowania i rozwoju umysłowego.

UWAGA: Tutejsze gimnazyum, założone w roku 1818., ogłaszało od początku istnienia tylko sprawozdania, zawierające program nauk, wykaz nauczycieli i spisy uczniów.

JÓZEF MICZYŃSKI.

ZARYS DZIEJÓW
WIEDZY
O ELEKTRYCZNOŚCI

Zarys dziejów wiedzy o elektryczności.

Jest to częstym zjawiskiem w historii umysłowości ludzkiej, że pewne przypadkowe odkrycia, na które w chwili ich dokonania zaledwie zwracano uwagę, lub przez czas długi ulegały zapomnieniu — stawały się następnie przedmiotem powszechnych i gorliwych dociekań i podwalinami nowych gałęzi wiedzy.

Takie koleje przechodziła nauka o elektryczności.

Pewna podobno jeszcze przez Talesa z Miletu przypadkowo odkryta własność bursztynu (po grecku: elektron), który potarty o wełnę przyciąga lekkie żdźbła, wydawała się przez długie wieki, bo aż do początku XVII. w. po Chr. jakąś osobliwą, wyłączną własnością tego ciała, nie przedstawiającą ogólniejszego interesu — tak, że mało kto o niej pamiętał. Dopiero Wiliam Gilbert, lekarz Elżbiety angielskiej, w swem słynnem dziele z r. 1600: *De magnete magneticisque corporibus et de magno magnetis tellure*, (w którym założył naukę o magnetyzmie ziemi) — podaje wiadomość o wielu innych ciałach, jak szkło, opał, kryształ górski, siarka, — mających własność podobną jak bursztyn. Że wiadomości te umieścił w dziele o magnetyzmie, nie powinno nas dziwić wobec niezaprzeczonych analogii między elementarnymi zjawiskami magnetyzmu i elektryczności. W ten sposób Gilbert dał początek badaniu elektrycznych zjawisk.

Otto v. Guericke, słynny wynalazca pompy rozrzedzającej, i w dziedzinie nowej nauki położył niemałe zasługi. Z pomocą dużej kuli siarkowej, którą elektryzował przez tarcie, tego pierwowzoru maszyny elektrycznej, wykrył on odpychanie

elektryczne i zjawisko iskry, w którym wnet dopatrzono się podobieństwa do wyładowań w atmosferze.

Elektrycznością poczęto się zajmować coraz powszechniej, lecz dopiero badania Stefana Graya odznaczają się naukową systematycznością. Jemu zawdzięczamy dokonane w roku 1727 odkrycie dobrych i złych przewodników elektryczności. Gdy dotąd za Gilbertem dzielono ciała na zdolne i niezdolne do przybierania stanu elektrycznego, zaliczając do ostatnich przedewszystkiem metale, Gray wykazał, że wszelkie ciała naelektryzować można — byle je oddzielić od ziemi zapomocą złych przewodników — zwanych też dlatego izolatorami, t. j. „odosobniaczami“. Wnet potem około 1733 odkrył Du Fay istnienie dwóch rodzajów elektryczności, stwierdziwszy odpychanie się jednorodnych a przyciąganie różnorodnych. Rodzaje te nazwano później elektrycznością dodatnią i ujemną.

W r. 1744 wykrył Ludolf ciepło wytwarzane przez iskry elektryczne, zaś przypadkowy wynalazek „butelki lejdejskiej“ ułatwił lepsze poznanie własności iskier, a zwłaszcza ich działań mechanicznych.

Gdy tak w Europie stopniowo rozszerzał się zakres wiedzy o zjawiskach elektrycznych, Ameryka wydała męża, który owe dość luźne wiadomości zdołał ująć w ramy jednolitej teorii, utrzymującej się w zasadzie po dzień dzisiejszy. Był nim Benjamin Franklin, znany też i bardziej popularny jako badacz elektryczności atmosferycznej, który wykazał wspólną jej istotę z elektrycznością wywołaną tarcie. Teorya Franklina, która ukazała się r. 1750, została w 9 lat później zmieniona, wszakże formalnie tylko przez Symmera. Według tegoż istnieją w każdym ciele w stanie zwykłym czyli obojętnym obie elektryczności w równej mierze i przenikające się nawzajem tak, iż ich działania na zewnątrz, jako wprost przeciwne znoszą się nawzajem. Wskutek tarcia dwóch różnych ciał o siebie udziela jedno drugiemu pewną ilość elektryczności dodatniej, a nawzajem bierze odeń ujemną, przez co każde zyskuje pewien nadmiar elektryczności odmiennego rodzaju, t. j. jedno nabój dodatni, drugie — równy siłą poprzedniemu — ujemny. Takie dwa naboje przyciągają się

nawzajem, to też połączone przewodnikiem płyną ku sobie, dopóki nie złączą się i nie zobojętnieją napowrót. Im lepszy przewodnik, tem szybciej następuje to wyładowanie. W złych przewodnikach nagłe wyładowanie nastąpić może również, ale pod warunkiem silnego napięcia — wtedy prąd elektryczny przybiera postać iskry przebijającej izolator. — Gdy ciało naelektryzowane n. p. dodatnio zbliżymy do obojętnego przewodnika, to zawarte w niem elektryczności różnoimienne rozdzielają się częściowo, gdyż jedna z nich doznaje przyciągania — druga odpychania od naboju pierwszego ciała. Tem tłumaczy się elektryzowanie „przez wpływ“. Wszelkie więc wypadki elektryzowania i wyładowania sprowadzają się do zmian we względnem rozmieszczeniu stałych zapasów elektryczności obu znaków, tkwiących w materji.

Prace Franklina jakoteż współczesnego Coulomba, który sformułował matematyczne prawo działania sił między nabojami elektrycznymi (i zupełnie podobne dla biegunów magnetycznych) — zamykają naszkicowany tu pierwszy okres historii nauki o elektryczności.

W 18. wieku zainteresowanie się elektrycznością znacznie się rozpowszechniło, a doświadczenia z nią były modne w kołach inteligencji. Słynne były seanse w salonach opata Nollet w Paryżu, gdzie szczególnie bawiono się elektryzowaniem osób; Nollet wykrył przytem lecznicze własności tych zjawisk. — Mimo tak ogólnego zajęcia się elektrycznością poznano jednak dokładniej tylko jedną stronę jej objawów, a mianowicie własności naboju spoczywających, t. j. elektryczność statyczną. Znano wprawdzie iskrę elektryczną jako jedyny widoczny objaw ruchu elektryczności, ale wyładowania te zachodzą tak gwałtownie, że ściśle ich badanie było niedostępne ówczesnym środkom doświadczalnym. Toteż prócz pewnych wiadomości o skutkach tej szczególnej formy prądów nic o nich więcej nie wiedziano. Tem mniej też miano pojęcia o stałych prądach w dobrych przewodnikach — zjawisku kardynalnej doniosłości dla dzisiejszej elektrotechniki.

Poznanie tychże nastąpić mogło dopiero wtedy, gdy z jednej strony odkryto źródło prądów stałych, z drugiej przyrząd, wyczuwający te prądy. O jakimś świadomym celu poszukiwa-

nia w tym kierunku nie mogło być oczywiście mowy, właśnie dla braku pojęcia o własnościach tych prądów. Toteż odkrycie tak ważne nastąpić mogło tylko dzięki zbiegowi przypadkowemu szczęśliwych okoliczności.

Zdarzyło się mianowicie, że profesor medycyny uniwersytetu bolońskiego, Galvani, interesował się doświadczeniami nad elektrycznością i że w jego pracowni była machina elektryczna, z której uczniowie wydobywali iskry, podczas gdy opodal on sam badał system nerwowy żab preparowanych. Wtedy dostrzeżono drgania tych preparatów w chwili uderzeń iskry elektrycznej. Zaciekawiony tem Galvani wpadł na myśl wypróbowania czułości swego preparatu na elektryczność atmosferyczną i w tym celu wieszał uda żabie za obnażony nerw z pomocą mosiężnych haczyków na poręczy żelaznej swego balkonu przy nadchodzącej burzy. Wyładowania chmur wywoływały istotnie drgania udek, lecz niebawem dostrzegł Galvani drgania, zachodzące bez tych pobudek, a nawet przy pogodnym niebie, mianowicie gdy powieszono za nerw udko dotknęło mięśniem żelaznego słupa baryery.

Doświadczenia analogiczne okazały, że do wywołania drgań wystarcza wogóle zetknięcie dwóch różnych metali, z których jeden połączony jest z mięśniem, drugi z obnażonym nerwem. Gdy jednak Galvani, powodowany uprzedzeniami fizyologa, głównej przyczyny zjawiska szukał uparczywie w elektryczności zwierzęcej, to współczesny mu Aleksander Volta, fizyk, poznawszy doświadczenia Galwaniego, wyjaśnił, że preparat żaby odgrywa tu inną, a mianowicie podwójną rolę. Po pierwsze jest dobrym a zarazem wilgotnym przewodnikiem, którego zetknięcie z metalem jest nieznaną poprzednio pobudką rozdziału elektryczności i wynikającego zeń napięcia, po drugie jest wrażliwym na wywołany tymże napięciem prąd elektryczny.

Volta zbudował na tej zasadzie swoje nieśmiertelne ogniwo, a wnet potem swój „stos“ jakoteż „wieniec, kubków“ (couronne des tasses), jak sielankowo nazwał to co dziś mianujemy groźnie baterią elektryczną.

Doniosłość odkrycia Volty polegała nie tylko na tem, że poznano nową „siłę elektrobodzącą“, t. j. nowy sposób

wzbudzania napięcia elektrycznego, które dzięki trwałemu działaniu sił chemicznych między składnikami ogniwa odnawiać się może samorzutnie mimo wyładowywania się elektryczności — lecz także — i przede wszystkim na tem, że ogniwo, wraz z łączącym jego bieguny przewodem tworzy obwód zamknięty, złożony z samych dobrych przewodników, czem różni się zasadniczo od wszystkich używanych przed odkryciem Volty źródeł elektryczności, których istotę stanowi elektryzowany izolator, t. j. zły przewodnik. Przez taki obwód dobrych przewodników płynąć może prąd elektryczny, miliony razy wydatniejszy, t. j. przewodzący w jednostce czasu miliony razy więcej elektryczności, niż prąd z maszyny elektrycznej, mimo, że napięcie w tej ostatniej znacznie — dziesiątki i setki tysięcy razy przewyższa napięcie ogniwa.

Dla objaśnienia tych stosunków porównujemy zwykle zjawiska ruchu elektryczności z ruchem wody. W porównaniu tem napięcie elektryczne jako pobudkę prądów elektrycznych — zestawiamy z różnicą ciśnień jako przyczyną ruchu cieczy. Obfitość zaś, — lub jak zwykle, lecz może nie dość jasno mówimy — natężenie prądu elektrycznego z obfitością czyli wydatnością prądu wody. W szczególności n. p. wyładowanie maszyny elektrycznej lub butelki lejdejskiej znajduje się w podobnym stosunku do prądu z ogniwa, (zamkniętego krótkim i niezbyt cienkim drutem) jak chwilowy choć silny wytrysk wody z sikawki pożarnej do spokojnego prądu wody w obszernym kanale lub dużej rzece.

Odkrycie prądów o dużej stosunkowo obfitości ujawniło wnet przed oczyma badaczy cały szereg nieznanych dotąd własności prądu elektrycznego.

W r. 1800 odkryli Ritter w Niemczech i Davy w Anglii elektrolizę, t. j. rozkład chemiczny pod działaniem prądu, a w 20 lat później nastąpiło doniosłe odkrycie działań magnetycznych prądu przez Duńczyka Oersteda. Uczeni francuscy Andrzej Ampère, a za nim Biot, Savart i Laplace zasłużyli się przez sformułowanie praw tych działań. Ampère prócz tego naszkicował teorię magnetyzmu, tłumacząc go przez istniejące w magnesie ukryte prądy drobinowe, zaś

owocem praktycznym tych badań był doniosły wynalazek elektromagnesu.

Na podstawie tych zjawisk sformułował Jacobi zasadę elektro-chemicznego — Weber zaś elektro-magnetycznego pomiaru prądu, tworząc t. zw. bussolę stycznych. Pomiaru na tych odrębnych zasadach oparte, dają wyniki zgodne dzięki temu, że ilość materji rozłożonej przez prąd w jednostce czasu jest proporcjonalną do siły, jaką tenże wywiera na igielkę magnetyczną bussoli.

Elektroliza znalazła niebawem praktyczne zastosowanie w galwanostegii i w wydobywaniu użytecznych metali z minerałów surowych, jakoto: chromu, glinu, wolframu, sodu, potasu, magnu i innych, lub do czyszczenia tychże (miedź); elektromagnes zaś w telegrafii, telefonii i w różnych motorach elektro-magnetycznych.

Wiadomości o prądach znakomicie ugruntował Jerzy Szymon Ohm w pracy ogłoszonej r. 1827. Korzystając ze zjawiska stałego napięcia ogniwa, zdołał on ściśle ilościowo określić rolę tego czynnika jako pobudki prądu — a mianowicie wykazał, że obfitość prądu jest wprost proporcjonalną do napięcia panującego między końcami przewodnika; stały zaś stosunek napięcia do obfitości prądu, przyjął za miarę oporu, jaki stawia ów przewodnik płynącej elektryczności.

Niemniej zasłużył się uczony angielski Jakób Joule* przez ściśle badania nad ciepłem, wytwarzaniem przez prądy elektryczne. Znalazł on mianowicie, że ilość ciepła wywiązującego się w danym przewodniku wskutek przepływu prądu, jest ściśle proporcjonalna do iloczynu z wielkości naboju, który przepływa i napięcia, które działa w przewodniku.

Nazwiska szczególnie zasłużonych w omówionej dotąd dziedzinie ścisłych badań uwieczniono później w nazwach jednostek, jakimi mierzymy pospolicie wielkości elektryczne. I tak jednostkę naboju nazwano „kulombem“ — jednostkę napięcia „woltem“ — jednostkę obfitości prądu, przewodzącą 1 kulomba na sekundę — „amperem“, oporu — „ohmem“, wreszcie wytwarzającej ciepło pracy prądu — „joulem“.

Prawdziwą jednak epokę w historii nauki o elektryczności

* Czytaj: Dżaul.

stanowią trwające między 1830 a 1855 rokiem badania Michała Faradaya, umysłu jednego z najgenialniejszych i najwszechstronniejszych. Zasługi jego w dziedzinie omawianej są wielorakie. Przedewszystkiem uzupełnił on dotychczasowe wiadomości o prądach przez ściśle sformułowanie praw elektrolizy, zwłaszcza zaś przez kapitalne odkrycie indukcji magnetycznej, jakoteż wszechstronne zbadanie tejże.

Prąd, zwany indukcyjnym powstaje w przewodniku, gdy wewnątrz jego obwodu pole magnetyczne z jakiegobądź przyczyny ulega zmianie. Prądy tego rodzaju są podstawą dzisiejszej elektrotechniki. Płynąc potężnym strumieniem z olbrzymich prądnic (dynamomachin) oświetlają miasta lub poruszają motory fabryczne. Zjawisko indukcji wyzyskano też w induktorze, przyrządzie bogatym w zastosowania — że wymienimy: farmacyzę leczniczą, wzbudzanie promieni Röntgena i telegraf bez drutu.

Z drugiej strony stworzył Faraday zupełnie nowy pogląd na zjawiska elektryczne i magnetyczne przez wykazanie, że działające tu siły zależą nie tylko od wielkości i wzajemnego położenia nabożów, względnie biegunów magnetycznych lub prądów elektrycznych, lecz także od rodzaju otaczającej materii.

Według Faradaya przyczyną owych sił są właśnie pewne szczególne stany ośrodka (obejmującego wymienione naboje, bieguny lub prądy), zwane polem elektrycznem, względnie magnetycznem i mające pewne podobieństwo do napięć sprężystych, wywołujących przyciągania lub odpychania. To tłumaczenie usunęło dotychczasowy pogląd, że siły te są działaniami bezpośrednimi nabożów lub biegunów z oddali, niepojętą „*actio in distans*“, przytem jednak zmuszało do przyjęcia pewnego ośrodka w próżni bezpowietrznej, aby zdać sprawę z faktu, że napięcia elektryczne właśnie w próżni bezwzględnie trwale się zachowują. Ośrodek ten, zwany eterem, odegrał wielką rolę w fizyce teoretycznej, szczególnie, gdy ten eter elektromagnetyczny udało się utożsamić z eterem, przyjmowanym już oddawna jako przewodnik światła.

Napięcia elektryczne przechowują się tem lepiej, im dany ośrodek jest gorszym przewodnikiem elektryczności, czyli le-

pszym izolatorem. W dobrych natomiast powodują one natychmiast prąd elektryczny — wyładowanie, który napięcia owe niweczy, o ile nie mają stałego źródła, n. p. w ogniwie.

Na podstawie dociekań i poglądów Faradaya zbudował drugi genialny Anglik James Clerc Maxwell, słynną swą teorię zjawisk elektromagnetycznych, streszczającą się w niezmiernie zwężłej formie kilku równań zasadniczych.

Wielkim tryumfem jego teorii było przewidzenie istnienia fal elektromagnetycznych i uzasadnienie poglądu, że światło jest pewnym tychże fal rodzajem. W kilkanaście lat po śmierci Maxwella wykrył istotnie Henryk Hertz doświadczalnie rzeczony fale, a zarazem stwierdził tożsamość ich istoty z istotą fal światła, przez wykrycie ich odbijania się od metalicznych powierzchni, załamania, polaryzacji — wreszcie chyżości, równej chyżości światła.

Zjawiska elektrycznego i magnetycznego oddziaływania fal Hertza na materię, na którą padają z odległego źródła, wyzyskano w telegrafii bez drutu, wynalazku, który, jeżeli zważymy istotne pokrewieństwo tych fal ze światłem, nie jest w gruncie rzeczy bardziej zdumiewającym, aniżeli znane od starożytności sygnalizowanie zapomocą znaków optycznych.

Fale Hertza nie działają na nasz zmysł wzroku, rzeczy można dlatego, że są dla oka „za grube“. Gdy bowiem światło, t. j. promieniowanie widzialne składa się z fal, których na długości 1 mm. mieści się okrągło od 1300 dla światła czerwonego do 2500 dla fioletowego i u których częstość drgań liczy się na setki bilionów w sekundzie, to fale Hertza mają długość wogóle znacznie większą, dochodzącą setek metrów i odpowiednio powolniejsze wahania. Znano już zresztą dawniej rodzaje promieniowania niewidzialne, pochodzące ze słońca i innych źródeł ciepła, a mianowicie t. zw. promienie „podczerwone“ i „nadfioletowe“, za grube, względnie za subtelne dla naszego oka, mające jednak, podobnie jak światło zdolność ogrzewania, względnie działania na kliszę fotograficzną.

Warto też wspomnieć doświadczenia Lebedewa, jakoteż Nikolsona i Hulla, wykazujące ciśnienie, jakie wywiera światło na powierzchnię ciał oświetlonych, — ciśnienie takie jest też jednym z postulatów teorii elektromagnetycznej światła.

Nie można tu pominąć okoliczności, że potężny rozwój nauki o zjawiskach elektrycznych w XIX. wieku odbywał się na gruncie ogólnego rozwoju fizyki.

Aby w szczególności zrozumieć całą doniosłość odkryć Faradaya i teorii Maxwella dla kształtowania się pojęć o roli elektryczności w gospodarstwie przyrody, musimy poświęcić nieco uwagi wielkim zdobyczom, o jakie wzbogaciła się w tym okresie mechanika ogólna w związku z teorią ciepła.

II.

Około roku 1850 odkryto wiekopomną zasadę określoności pracy, zwaną też zasadą zachowania energii, która obok zasady zachowania masy stała się najogólniejszym prawem fizyki. Pojęciom tym poświęcić muszę słów kilka.

Dźwiganie ciężarów, poruszanie kół młyńskich, piłowanie, oranie i t. p. praca użyteczna jest też pracą w znaczeniu fizyki. Gdy jednak w codziennem życiu myślimy zwykle o pracy użytecznej ludzi, zwierząt lub machin przemysłowych, to we fizyce pracą zowiemy wszelkie działanie siły wzdłuż pewnej drogi. (Wielkość pracy mierzy się iloczynem siły i drogi, wzdłuż której siła pracuje).

Pracę wykonywa n. p. siła ciężkości, staczając wody od źródeł ku morzu, lub śnieżne lawiny po zboczach gór, wiatr, poruszając fale mórz i jezior, gnąc i łamiąc drzewa, porywając masy pyłu i t. p., meteor, który z szaloną szybkością z dalekich światów wpadłszy w atmosferę ziemi, pokonywa tarcie powietrza, aż tarcie tem rozżarzony spala się i rozpływa w atmosferze; kula działowa, wiercąca dzięki swemu rozpędowi pancierz okrętu bojowego. Są to przykłady pracy, wpadającej w oko, gdzie rozpoznajemy odrazu jej czynniki, t. j. ruch i siłę.

Lecz istnieją w przyrodzie prace ukryte, o skutkach nie mniej doniosłych, prace sił drobinowych. Ciepło pracuje, pokonywując spójność cząstek lodu i zmieniając go we wodę lub z kolei wodę na parę — promienie słoneczne rozkładają w zieleni roślinnej kwas węglowy, wciągany przez nią z po-

wietrza na tlen i węgiel, stając się głównym motorem życia i wzrostu roślin.

Zapas pracy, jaką pewien układ materalny wykonać może, zwany też energią, jest ściśle określony jego stanem; układ ten, o ile nie czerpie z zewnątrz nowej energii, musi pracując wyczerpywać swój zapas pracy. I tak n. p. energia pocisku armatniego jest określona jego masą i chyżością, która maleje w miarę pokonywania danego oporu, aż pocisk uwiąznie nieruchomo. Energia sprężyny naciągniętej w zegarze wyczerpie się, gdy ta zupełnie się rozkręci, poruszając wśród bezustannego tarcia cały mechanizm. Podobną rolę spełnia energia ciężaru, poruszającego zegar wagowy, lub ciężaru wody, poruszającego koło młyńskie lub turbinę. Ta energia wyczerpuje się, gdy masa ciężka spadnie na możliwie najniższy poziom. Oziębienie się pary, popychając tłok w maszynie parowej, świadczy o wyczerpywaniu się energii ciepła w miarę wykonywania pracy mechanicznej.

Lecz gdziekolwiek zanika jeden zapas energii, powstaje równocześnie drugi, ściśle równoważny pierwszemu, przedstawiający tę samą ilość kilogrammetrów. Tak więc energia ciepła w motorze parowym zamienia się w energię ruchu pociągu — energia ruchu zaś wskutek tarcia zamienia się w ciepło. Cały zapas energii ruchu n. p. meteoru lub pocisku, który zarył się w ziemię, odnaleźlibyśmy w cieple, wywołanem przez tarcie.

Przykłady te i niezliczone inne uczą nas, że energia, ów „spiritus movens“ wszechświata materalnego, zmieniając ustawicznie swe formy, zachowuje jednak jako całość wciąż swą niezmienną wartość.

Pojęcie energii, rozwinięte pierwotnie na gruncie mechaniki i termodynamiki, rozszerzone zostało niebawem na wszelkie możliwe zjawiska przyrody, a więc i na zjawiska elektromagnetyczne. Joule wykazał, że nabój elektryczny przedstawia pewien zapas energii, który przez wyładowanie może zamienić się w ilość ciepła, określoną wielkością naboju i napięciem elektrycznem tegoż. Prąd elektryczny jest zarazem procesem przemiany energii elektrycznej w ciepło.

Zasadnicze równania elektrodynamiczne Maxwella wyrażają zależność między polami elektrycznym i magnetycznym. O treści tych związków możemy dać niejakię pojęcie na podstawie pewnych analogii nasuwających się przy rozważaniu dwu głównych typów energii, t. j. kinetycznej i potencyalnej.

Pierwsza polega na ruchu, druga trwa i zachowuje się wśród równowagi. Energia ciężaru wzniesionego, sprężyny nąkręconej, energia chemiczna czychająca w naboju dynamitu, energia naboju elektrycznego i t. p. — to przykłady energii potencyalnej; zapasy jej posiadają trwałość dzięki trwałości sił, które ją warunkują; gdy siły te przy sprzyjających okolicznościach poczną pracować, energia równowagi zmienia się w energię ruchu, jak tego dowodzi: spadanie ciężaru, ruch zegara, wybuch dynamitu, wyładowanie elektryczne. W ostatnim wypadku mamy ruch elektryczności i związaną z nią energię elektrokinetyczną, która powstała z potencyalnych napięć elektrycznych.

Jeżeli siedlisko energii ruchu zwykłej materji tkwi w rozpędzonej masie — pytanie zachodzi, czem się objawia i gdzie tkwi energia elektrokinetyczna?

Gdy końce drutów, prowadzących od biegunów ogniwa Volty, zbliżamy zwolna aż do zetknięcia, to w czasie tego zbliżania, a więc przy najmniejszej odległości między tymi końcami, nie dostrzegamy iskry elektrycznej. Napięcie ogniwa jest zbyt słabe, aby przebić mogło choćby mikroskopijną warstwę powietrza. Natomiast przy przerywaniu drutów, iskra taka występuje wyraźnie. Znaczy to, że w chwili przerywania powstaje jedno chwilowe napięcie, znacznie silniejsze, niż stałe napięcie ogniwa. Napięcie to pokonywa opór, jaki w chwili przerywania prądu stawia powietrze między końcami drutów — zupełnie podobnie, jak rozpędzona masa pokonywa przez chwilę opór, który stara się ją zatrzymać. Elektryczność więc zachowuje się tak, jak by posiadała masę bezwładną, w której nagromadza się jej energia ruchu.

Zdawałoby się mogło, że energia ta tkwi wyłącznie w naboju, przebiegającym przewodnik; doświadczenie jednak przekonywa nas inaczej. Iskry bowiem, tworzące się przy przerywaniu prądu danego ogniwa rosną potężnie, gdy przewodnik okrąża

masy, ulegające pod działaniem prądu silnemu namagnesowaniu, a więc n. p. sztaby żelaza. Okazuje się stąd, że energia elektrokinetyczna nie jest czem innym, jak energią magnetyczną prądu, co doskonale wiąże się z amperowskim poglądem na magnetyzm.

Związek między energiami, odgrywającymi rolę w przewodniku prądu płynącego z ogniwa, t. j. elektryczną, magnetyczną i ciepłem Joule'a zrozumimy jaśniej na tle następującego porównania.

Motory parowe posiadają, jak wiemy, koła rozpędowe, służące do ujednostajnienia ruchu. Z początkiem ruchu musi motor zużyć pewną część swej energii na rozpędzenie koła. Rozpędzanie to trwa dotąd, dopóki wzrastające z chyżością, a z pracy motoru wynikające opory nie wyrównają siły pary. Od tej chwili dopiero motor biegnie ruchem jednostajnym. Koło nie pochłania energii więcej, a cała praca motoru idzie na pokonanie oporów użytecznych lub tarć nieuniknionych. Przy tym ruchu jednostajnym energia ruchu koła zachowuje się bez zmiany i wyglądu, jak kapitał, leżący bezużytecznie. Lecz wartość jego odnajdujemy w razie, gdy siła, poruszająca motor z jakiegobądź przyczyny osłabnie lub nawet chwilowo przestanie działać. Wtedy koło rozpędem swym nie dozwala na przerwę w pracy, oddając kapitał nagromadzonej energii ruchu. Znaczenie koła wystąpi i wtedy, gdy opór ruchu przypadkiem nagle wzrośnie. Wtedy koło reaguje na opór tem większą siłą, im naglej tenże powstaje.

Jak energia motoru zużywa się z początku częściowo na rozpędzenie koła, tak i w ogniwie bezpośrednio po zamknięciu tegoż energia napięć pracować musi, częściowo nad rozpędzeniem elektryczności, zanim prąd wzrośnie do swej pełnej siły. Trwa to dotąd, aż wzrastające wraz z natężeniem prądu i wytwarzające ciepło tarcia elektryczności w przewodniku nie poczną absorbować całej pracy napięć elektrycznych. W chwili jednak przerwania przewodnika, t. j. nagłego wytworzenia oporu (jakiegoby napięcie ogniwa pokonać nie mogło) rozpęd elektryczności pokonywa ten opór z tem większą siłą, im naglej on zachodzi — i widzimy wyładowanie.

Przemianom energii potencjalnej na kinetyczną odpowiadają w przyrodzie odwrotne przemiany — kinetycznej na potencjalną. Ciało n. p. rzucone w górę, zwalnia biegu, zmieniając swą energię ruchu na energię ciężkości; piłka w chwili uderzenia o ścianę zmienia swą energię ruchu na energię sprężystą.

Znamy wreszcie liczne i nader ważne w przyrodzie przykłady, gdzie przedstawione tu przemiany zachodzą na przemian w odwrotnych kierunkach. Przykładami są: ruch wahadła, kołysanie się wody, skakanie ciał sprężystych, a przede wszystkim wszelkie drgania i fale akustyczne. Rozważmy n. p. drganie struny w instrumencie. W chwili największego jej wygięcia ma ona największy zapas energii potencjalnej sprężystości; ten wyładowuje się na ruch, lecz nabyta energia ruchu wygina strunę w przeciwną stronę, co znów wytwarza energię sprężystą i t. d. naprzemian. Ruch taki wahadłowy nie może jednak trwać bez końca, gdyż za każdym drgnieniem struna udziela części swej energii otaczającemu powietrzu, tworząc w nim fale głosowe. Inna część tej energii udziela się pozostałym częściom instrumentu a w dalszym ciągu podstawie i ziemi — a wreszcie, wskutek tarcia wewnętrznego, przy wyginaniu struny pewna część zmienia się w ciepło.

Podobnie i elektryczność zmusić możemy do ruchów wahadłowych, byle ruchy te nie napotykały dużego oporu. Takie prądy zachodzą n. p. przy wyładowaniach butelek lejdejskich Feddersen wykonawszy fotografie iskry elektrycznej z butelki rozbijanej małym oporem, z pomocą nader szybko wirującego zwierciadła wklęsłego, dostrzegł, że iskra, pozornie jednolita, składa się z mnóstwa niesłychanie szybko po sobie następujących wyładowań, przebiegających między elektrodami butelki tam i z powrotem. I tu w pierwszej chwili energia elektrostatyczna wytwarza prąd i energię elektro-kinetyczną czyli magnetyczną — przez rozpęd powstaje nowe, odwrotnie skierowane napięcie — poczem wyładowanie odwrotne i tak dalej. Jak struna drgająca oddaje za każdym drgnieniem część swej energii otaczającemu powietrzu w postaci energii fal głosowych, — tak też znaczna część energii iskry rozbiega się na wszystkie

strony z olbrzymią chyżością, 300.000 km. na sekundę w postaci fal eteru, czyli elektromagnetycznych fal Maxwella i Hertza.

Pozostała część energii elektrycznej zmienia się, wskutek oporu w iskrze i w przewodnikach na ciepło.

Fale elektromagnetyczne, dopóki biegną w przestrzeniach pustych wszechświata — w czystym eterze — dotąd zachowują w całości swą energię, — jak już wspomniałem bowiem, eter jest jedynym doskonałym konserwatorem napięć elektrycznych. Gdy trafią na materię, będącą zawsze w pewnym stopniu przewodnikiem elektryczności — energia ich napięć wytwarzając prąd elektryczny zmienia się, powolniej lub szybciej, za pośrednictwem tegoż prądu w ciepło. W najlepszych przewodnikach elektryczności — metalach, dzieje się to najszybciej, to też w nich gasną fale natychmiast po wkroczeniu. Przeciwnie w złych przewodnikach elektryczności, n. p. w powietrzu przenosić się mogą bez znacznego uszczerbku na odległość względnie dużą. Rzec można krótko, że dobre przewodniki prądów elektrycznych są złymi dla fal i odwrotnie.

Miedzy sprawą przenoszenia się tych fal, a rozchodzeniem się fal głosowych w różnych ośrodkach znajdziemy podobieństwo, zestawiając próżnię (eter) i izolatory z ciałami sprężystymi (powietrze, drzewo, stal), zaś z drugiej strony dobre przewodniki elektryczności z ciałami podatnymi i luźnymi (tkaniny, wata, popiół). W pierwszych głos biegnie daleko — w drugich tłumi się rychło, zmieniając swą energię w ciepło.

Jak wyżej wspomniałem, jedną z głównych zasług Maxwella było postawienie hipotezy, że promieniowanie jest pewnym rodzajem fal elektromagnetycznych. Doniosłość tej hipotezy jest dla nauki niezmierną. Rzuciła ona pomost między dwiema gałęziami wiedzy, pozornie obcemi sobie, uprościła pogląd na świat materyalny, sprowadzając światło na grunt elektryczny. Otworzyły się przed oczyma badaczy nowe rozległe horyzonty, nowe drogi do wnikania w tajniki materii. Elektryczność zaś, która dotąd przedstawiała się jako czynnik powodujący różne ciekawe zjawiska, ale którego roli w życiu przyrody nie rozumiano ani oceniano — teraz przedstawiła się

jako jeden z kardynalnych czynników przyrody, jako twórczyni życiodajnego światła i ciepła promienistego.

III.

Ale od wykrycia fal elektrycznych i postawienia bardzo uzasadnionej hipotezy o elektro-magnetycznej naturze światła, do ścisłego i wszechstronnego ugruntowania elektrycznej teorii promieniowania było jeszcze daleko. Należało teraz rozwiązać cały szereg zagadnień, które dotyczyły tworzenia się światła w materyi i optycznych własności różnych rodzajów tejże. Musiano wdzierać się wyobraźnią do najgłębszych, zazdrośnie przez przyrodę ukrywanych tajników materyi i wnikać w jej wewnętrzną budowę, operować pojęciami niedostrzegalnych drobin i atomów, ich ruchami i siłami ukrytymi.

Powstała między innemi zasadnicza kwestya, w jakim stosunku do drobin materyi pozostaje elektryczność, w niej ukryta, czy należy ją pojmować jako płyn ciągły i nieprzerwany, — czy przeciwnie, przypisać jej budowę atomową, jaką już poznano w materyi; dalej czy należy elektryczność pojmować jako pewien rodzaj materyi, czy też jako szczególny stan nieważkiego eteru.

Znakomitemi dźwigniami, pomagającymi w rozwiązywaniu tych zadań, okazały się z jednej strony — kinetyczna teoria ciepła, z drugiej — badania nad przewodzeniem elektryczności w cieczech i gazach. Według teorii kinetycznej każda materya składa się z oddzielnych cząstek, znajdujących się w bardzo szybkim (choć ukrytym) ruchu, który odczuwamy jako ciepło. Szybszy ruch odczuwamy jako wyższą temperaturę, która jest proporcjonalna do energii kinetycznej cząstek.

Ruchy cząstek w stanie stałym materyi są ograniczone do bardzo szczupłych granic; są to pewne vibracye około stałych punktów. W stanie ciekłym cząstki mają o tyle już większą swobodę ruchów, że mogą się obok siebie prześlizgiwać i przenosić na znaczniejsze przestrzenie, trzymając się jednak wskutek siły spójności określonych granic objętości. W stanie gazowym wreszcie, cząstki osiągnąwszy największą swobodę

i chyżość ruchu, mogą rozpraszać się na wszystkie strony, zwiększając nieograniczenie objętość gazu. Gdy zaś gaz jest zamknięty w zbiorniku, to uderzenia rozprędzonych cząstek o ściany naczynia, choć słabiutkie, lecz niesłychanie częste i gęste, wytwarzają t. zw. prężność gazu, która ciśnie na te ściany. Prężność rośnie wraz z temperaturą i zgęszczeniem, a nie ginie zupełnie nawet przy największem rozrzedzeniu gazu, jakie doświadczalnie uzyskać możemy; znikłaby natomiast oczywiście wraz z zupełnym zanikiem ciepła. Prawo zależności między temperaturą mierzoną termometrem gazowym a prężnością gazu pozwala obliczyć, że zanik ten nastąpiłby dopiero przy 273° C niżej zera.

Ruchy drobin gazu nie odbywają się po liniach prostych; wskutek nieustannych bowiem wzajemnych spotkań między cząstkami drogi ich załamują się w zawiłe zygzaki na podobieństwo dróg rojących się owadów.

Dla oświecenia stosunków wielkości w naszkicowanym tu obrazie cząsteczkowym materji przytoczę niektóre liczebne wyniki najnowszych dociekań w tym przedmiocie.

W 1 cm^3 powietrza, którem pospolicie oddychamy, mieści się około 27 trylionów cząstek; dla uwydatnienia ogromu tej liczby nadmienię, że jest ona n. p. równą liczbie centymetrów, oddzielających nas od pewnej, i to nie najbliższej gwiazdy stałej! Tak zwana średnica pozorna drobiny, — t. j. jedynie dostępna badaniu średnica tej sfery, w obrębie której zaznacza się wybitnie wpływ cząstki na ruchy innych cząstek — zmieściłaby się na długości 1 milimetra z górą 3 miliony razy, zaś średnia odległość dwu sąsiednich drobin jest przy zwykłej gęstości powietrza około 10 razy większą od tej średnicy. Ciężar drobiny powietrza jest ułamkiem miligramu, który wyrażamy cyfrą 5 na dwudziestem miejscu po kropce dziesiętnej. Każda z drobin przebiega przy temperaturze 0° C drogę wynoszącą średnio 485 metrów, potracając przytem inne cząstki kilka miliardów razy i tyleż razy zmieniając kierunek ruchu.

Różne przyczyny przyspieszają ruch cząstek, takimi są: tarcie, uderzenie, zgniatanie i wogóle wszelkie wytwarzające ciepło działania. Gdy n. p. gaz zgęszczamy pod tłokiem znanego krzesiwka pneumatycznego, to tłok, uderzając o cząstki,

pobudza je do szybszego ruchu, czyli — mówiąc językiem termodynamiki — pracą włożoną przy zgęszczaniu, zmienia się w energię ruchu drobinowego, t. j. ciepło. Podobnie na podstawie teorii atomowo-kinetycznej wyjaśnić możemy zjawiska przenikania (dyfuzji) cieczy i gazów, ciśnienie osmotyczne, tarcie wewnętrzne, przewodnictwo ciepła, a kontrola doświadczalna, zastosowana do związków między temi zjawiskami, potwierdziła trafność teorii w najdrobniejszych szczegółach. Na tle tej teorii rozwinęła się teoria zjawisk elektrochemicznych. Rozpatrzmy ją pokrótce.

Badania Faradaya okazały, że prąd elektryczny, przepływając przez roztwór kwasu, zasady lub soli, rozkłada ilości tych związków proporcjonalne do wielkości przepływającego naboju i zależne od natury chemicznej ciała. Pierwiastki metaliczne charakteryzujące zasady lub sole, jakoteż wodór, niezbędny w każdym kwasie, osadzają się na płycie, doprowadzającej elektryczność ujemną do roztworu — na t. zw. elektrodzie ujemnej czyli k a t o d z i e, reszta związku wywiązuje się na płycie dodatniej czyli a n o d z i e. Chemicznie czysta woda jest złym przewodnikiem; przewodnictwo jej rośnie dopiero wraz z ilością rozpuszczonej materii. Wynika stąd, że cząstki owych rozpuszczonych związków przenoszą na sobie naboje elektryczne, że więc prąd jest ruchem cząstek naelektryzowanych; w szczególności cząstki metalu wiozą ze sobą naboje dodatnie, zmierzając wraz z nimi ku ujemnej elektrodzie.

Pozostawanie cząsteczek naelektryzowanych wytłómaczył szwedzki fizyk i chemik Svante Arrhenius w ten sposób, że drobinę elektrolitu już podczas rozpuszczania się w wodzie, ulegają częściowo d y s s o c y a c y i, rosnącej w miarę rozcieńczenia roztworu. Tak nazywamy rozszczepianie się drobin na dwie mniejsze i chemicznie różne cząstki, przyczem zawarte w każdej pierwotnej drobinie (i tamże zubożnione) elektryczności dodatnia i ujemna rozdzielają się i przyczepiają każda do innej cząstki składowej. Takie naładowane cząstki, zwane jonami, ulegają działaniu pola elektrycznego, panującego między elektrodami i następuje ów ruch jonów ku elektrodom naelektryzowanym przeciwnie do ich własnych ładunków.

Dążące zgodnie ku swym metom jony doznają nieustannych potrażeń od neutralnych cząstek cieczy objętych bezładnym ruchem cieplnym. Walczyć więc muszą jony w swym pochodzie ze znacznym oporem, zmuszone oddawać nieustannie, czerpaną z działań pola elektrycznego energię ruchu zgodnego na rzecz owego bezładnego i ogólnego ruchu drobin, t. j. wytwarzać — nieodłączne od prądu w przewodnikach — ciepło Joula.

Znaleziona przez Faradaya proporcjonalność masy osadzonego na elektrodzie ciała i wielkości przepływającego równocześnie naboju prowadzi do doniosłego wniosku, że równym drobinom danej materii towarzyszą tu przyłączone do nich równe cząstki elektryczności, co pociąga za sobą atomistyczne pojmowanie ustroju elektryczności. Okazało się ono niesłychanie płodnem w dalszym rozwoju nauki. Pojęcie atomu elektryczności skryształizowało się jednak dopiero później na gruncie nowych zdobyczy doświadczalnych, szczególnie na drodze badań nad przewodzeniem elektryczności w gazach, a dalej przez odkrycie i zbadanie własności ciał promieniotwórczych.

Powietrze i inne gazy, jak już wspomniałem, objawiają szczególnie niejednostajne zachowanie się wobec napięć elektrycznych. Pospolicie są one złymi przewodnikami, o czem świadczy choćby możność przechowywania przez pewien czas nabojów na przewodnikach, otoczonych powietrzem. Jednak gdy napięcie przekroczy pewną granicę, wtedy zmusza gaz do oorzucenia swego opornego zachowania się i gwałtem zmienia go we względnie dobry przewodnik. Otrzymujemy wtedy znane wyładowanie w postaci iskry. Przy pomocy bardzo czułych narzędzi stwierdzono jednak, że i przy najslabszych napięciach zachodzi bardzo powolne i ciche przewodzenie elektryczności w gazach.

Na zachowanie się gazów rzuciło światło podobieństwo ich własności do własności ciał rozpuszczonych w cieczy. Cząstki n. p. soli rozpuszczającej się w wodzie rozpraszają się w tejże, podobnie jak cząstki gazu w pustej przestrzeni; dążąc od miejsca większej ku miejscom mniejszej koncentracji, wywierają przy-

tem ciśnienie zwane osmotycznym na każdą przeponę, która będąc przenikliwą dla wody — nie przepuszcza soli. Prawa tego ciśnienia są zupełnie analogiczne do praw ciśnień gazu. Analogie te nasunęły myśl, że i przewodzenie elektryczne w gazie da się sprowadzić do podobnych przyczyn, jak przewodzenie roztworów elektrolitycznych, a myśl ta została potwierdzona przez wyniki doniosłych badań nad przewodzeniem w gazach o różnej gęstości — badań, stanowiących nową epokę w dziejach nauki. Zwłaszcza badania nad wyładowaniami w mocno rozrzedzonych gazach pozwoliły najpierw na subtelne wniknięcie w istotę zjawisk jonizacji i wogóle stosunku elektryczności do materii. Ciekawe doświadczenia w tym przedmiocie rozpoczął Plücker w Bonn jeszcze w r. 1859, dalej prowadził je Hittorf — lecz doniosłe wyniki uzyskał dopiero w r. 1879 badacz angielski Wiliam Crookes*, którego imię wiąże się z odkryciem nowego stanu materii, zwanej przezeń „materią promienistą“ (radiant matter).

Do badań tych używano zbiorników szklanych różnych postaci, zaopatrzonych w elektrody metalowe, które łączono ze źródłem wysokich napięć elektrycznych. Z pomocą pompy rozrzedzano gaz w zbiorniku w różnym żądanym stopniu, przy czem odkryto szereg zjawisk, które opiszemy.

Przy niezbyt znacznych rozrzedzeniach, jakich użyto w zwykłych rurkach Geisslera (zwanych tak od fabrykanta, który wyrabiał je pierwszy z polecenia Plückera), okazuje się, że iskra przebiegać może znacznie większą przestrzeń, niż w zwykłym powietrzu przy użyciu tego samego napięcia. Gdy przytem iskry w zwyczajnych warunkach atmosfery — zwłaszcza większe — mają postać linii krzywych, nieregularnych i fantastycznie rozgałęzionych — jak to też widzimy u piorunów — to wyładowanie w rurce ma postać smugi świetlnej, łączącej w linii najkrótszej obie elektrody. Przy większem rozrzedzeniu gazu pojawia się charakterystyczne uwarstwienie światła wewnątrz zbiornika — poprzeczne do kierunku prądu, — przy czem uwydatniają się coraz więcej różnice w ukształtowaniu owych warstw w pobliżu anody i katody. W szczególności w otoczeniu katody pojawia się przestrzeń ciemna,

* Czytaj: Kruks.

rosnąca w miarę dalszego rozrzedzania gazu, zwana „ciemnią Crookesa“. Gdy wreszcie rozrzedzimy gaz tak, że ciśnienie w rurce spadnie do części około stutysięcznej ciśnienia atmosfery — owa przestrzeń ciemna ogarnie całe wnętrze rurki, — natomiast szklana ściana tejże świeci naprzeciw katody bladem światłem o barwie zależnej od chemicznego składu szkła. Szkło więc, jak poprzednio gaz, okazuje wśród wyładowania elektrycznego zjawisko „jarzenia się“, czyli luminescencyi, jak wogóle zwiemy wszelkie świecenie w temperaturach względnie niskich, t. j. dalekich od temperatury żaru. Znacznie żywszą luminescencję wzbudzić można w różnych solach, jak wapniowych, magnowych barowych lub cynkowych — gdy n. p. warstewkę takiej soli osadzoną na małym ekranie umieścimy wewnątrz rurki naprzeciw katody. Gdy między katodą a owym ekranem umieścimy kawałek blachy dowolnego kształtu w poprzek rurki, to na ekranie ukaże się cień tej blachy ostro zarysowany. Katoda działa więc tak, jakby była źródłem jakiegoś promieniowania, rozchodzącego się w liniach prostych — niewidzialnego bezpośrednio, lecz wywołującego opisane wyżej zjawiska elektro-luminescencyi.

Między uczonymi niemieckimi i angielskimi powstał spór żywy o naturę tego zjawiska. Niemcy uważali je za rodzaj promieniowania, czyli fal eteru, analogicznych do światła — skąd powstała nazwa promieni katodowych, używana dotąd, — Anglicy natomiast za Crookesem tłumaczyli, że z katody tryska prąd cząsteczek, z czem wiąże się nazwa „materii promienistej“. Gdy jednak zwrócono uwagę na fakt, że magnes umieszczony w pobliżu rurki Crookesa odchyła owe promienie i że owa zmiana kierunku odpowiada znanemu amperowskiemu prawu działania siły magnetycznej na ruchomy przewodnik prądu elektrycznego — spór rozstrzygnięty został na korzyść Anglików. „Promienie katodowe“ okazały się być prądem jakichś cząsteczek, unoszących z sobą naboje ujemne, — czemś więc zupełnie innem niż promieniowanie świetlne, na którego bieg wzdłuż prostej magnes nie ma żadnego wpływu. Na tę różnicę należy zwrócić szczególną uwagę. Źródłem promieniowania według teorii Maxwella muszą być wprowadzone pewne ukryte wewnątrz drobin materii prądy elektryczne, lecz pro-

mieniowanie samo w sobie jest pewnem zaburzeniem eteru, ulegającego zupełnie odmiennym prawom niż materya.

Prócz wyżej opisanych własności materyi promienistej spostrzeżono jeszcze wiele innych niemniej ciekawych. Wywołują one w różnych kryształach długotrwałe zmiany zabarwienia, świadczące o ich wpływie na wewnętrzny chemiczny ustrój materyi. Ogrzewają materję, która je choć częściowo zatrzymuje i pochłania. Chociaż nie zdołają przeniknąć szklanej ściany rurki Crookesa, w której się tworzą, lub grubszej płytki metalu, to przelatują jednak przez cieniutkie blaszki — zwłaszcza lżejszych metali, a także przez wiele ciał nieprzenikliwych nie tylko dla światła, ale i dla cząstek choćby najbliższego gazu.

Korzystając z tej ostatniej własności zdołał Lenard w r. 1894 wydostać cząstki katodowe na zewnątrz rurki próżniowej przez cieką folię glinową, zamykającą mały otwór w ścianie rurki naprzeciw katody. Wywoływały one wtedy jarzenie się powietrza otaczającego, wytwarzały w nim ozon i zamieniały je na dobry przewodnik elektryczności, w którym szybko rozbrajały się naboje.

Aby bliżej poznać naturę cząstek katodowych, a w szczególności sprawdzić śmiało przypuszczenie Crookesa, że są one cząstkami samej elektryczności ujemnej, rozpoczęto rozległe badania nad wykryciem stosunku ich masy do mas zwykłych drobin, a zarazem stosunku ich naboju do naboju jonów elektrolitycznych, a także jonów, jakie w tym czasie zdołano wykryć w gazach przewodzących przy małych napięciach. W badaniach tych, datujących się od r. 1890, zasłużyli się głównie Jan Józef Thomson, a dalej Townsend i Wilson w Anglii — Wiedemann, Ebert i Kaufmann w Niemczech, obok bardzo wielu innych, których wyliczenie zbyt wiele miejscaby zajęło.

Wyzyskano tu zarówno energię kinetyczną cząstek, zmieniającą się w ciepło w chwili ich uderzenia o materjalną zaporę — jak zjawisko odchylenia linii ich biegu pod wpływem już to pola magnetycznego, już też elektrycznego, poprzecznego do ich ruchu. Okazało się z tych pomiarów, że osiągają one ze wzrostem napięcia w rurce Crookesa chyżości niesłychane,

setki tysięcy razy przewyższające szybkość pocisków armatnich, bo dochodzące wartości 100.000 kilometrów na sekundę. (Ostatnia chyżość jest tylko 3 razy mniejszą od chyżości światła w próżni). Z tychże samych pomiarów można było oznaczyć stosunek ich naboju do masy, jako blisko 2000 razy większy niż u najlżejszego z jonów elektrolitycznych — jonu wodoru. Wynik ten tłumaczy równie dobrze dwie najprostsze możliwości, t. j. albo cząstka katodowa ma nabój około 2000 razy większy niż jon wodoru a równą z nim masę, albo też masa tej cząstki jest tyleż razy mniejszą od masy tegoż jonu. Ponieważ następne dociekania, jak Townsenda nad dyfuzją jonów gazowych — dowiodły, że jony te mają naboje równe nabojom jonów elektrolizy, okazało się stąd niezbicie, że tylko drugie przypuszczenie jest możliwe, że więc cząstka katodowa ma masę będącą małym ułamkiem najlżejszego ze znanych w chemii atomów.

Miedzy mechanizmem przewodzenia elektryczności w gazach a odnośnym mechanizmem w elektrolitach można było przyjąć wielkie formalne podobieństwo. Gdy jednak w teorii elektrolizy zjawiska powstawania jonów łączą się zawsze z rozkładem ciał chemicznie złożonych, to jonizacya w gazach, jak wodorze, tlenie i innych, będących pierwiastkami, zwłaszcza zaś fakt występowania cząstek katodowych o masie będącej drobnym ułamkiem masy najlżejszego ze znanych w elektrochemii jonów — nietylko tworzy wyłom w tej teoretycznej zgodności obu zjawisk, ale zarazem wstrząsa wogóle podstawami teorii chemicznych poprzednio ustalonych.

Zdumiewające to odkrycie było nowym bodźcem do dociekań, skierowanych ku rozstrzygnięciu tajemniczej a tak zasadniczo doniosłej kwestyi stosunku elektryczności do materyi. Cały zastęp uczonych obu półkul świata rzucił się do badań doświadczalnych i teoretycznych, prowadzących ku temu celowi.

W krótkim stosunkowo czasie poznano wiele jeszcze innych zjawisk, przy których swobodne elektrony odgrywają rolę. Znaleziono n. p. elektrony wybiegające z powierzchni metalu pod wpływem naświetlenia promieniami nadfioletowymi, jako też pod wpływem rozżarzenia tegoż, wreszcie z osobliwych ciał „promieniotwórczych“, którym poniżej osobno kilka słów

poświęcimy. Wszystkie te elektrony mają bardzo zbliżone do siebie stosunki naboju do masy, co świadczy o prawdopodobnem istnieniu jednaki~~ch~~ elektronów w najrozmaitszych rodzajach materyi.

Równolegle z badaniami doświadczalnymi i odkryciami mnożącymi się niebywale postępowały niemniej gorączkowe dociekania teoretyczne. Opierając się mianowicie na teorii Maxwella, uzupełnionej przez następców jego Heaviside'a i Hertza, zdołali uczeni: w pierwszym rzędzie słynny fizyk holenderski Henryk Antoni Lorentz, a za nim Larmor, Abraham, Sommerfeld, Langevin, Einstein i inni — zbudować szczegółową mechanikę teoretyczną elementarnego atomu elektryczności, zwanego elektr~~onem~~, aby na niej oprzeć teorię zjawisk elektromagnetycznych w materyi. Z ich rozważań wynikło, że masa, t. j. opór bezwładny elektronu, przy ruchach względnie wolniejszych ma wartość niemal stałą, natomiast gdy szybkość zbliża się do chyżości światła, masa elektromagnetyczna rośnie raptownie i byłaby nieskończenie wielka przy chyżości równej szybkości fal świetlnych.

Tę zależność masy od chyżości znaleziono istotnie doświadczalnie na zasadzie wyżej wspomnianych odchylen promieni katodowych w polu elektrycznem i magnetycznem, przy czem okazało się, że cała masa cząsteczki katodowej jest natury elektromagnetycznej, że innemi słowy jest ona owym poszukiwanym elektronem swobodnym, t. j. atomem elektryczności.

IV.

Jak już wzmiankowałem, jednym z zasadniczych problemów teoretycznej fizyki jest problem promieniowania, — tworzenia się światła w materyi i przemian, jakim ono w niej ulega.

Teorię elektronową rozwiązuje te zagadnienia z coraz większem powodzeniem, a jednym z najlepszych probierzy trafności jej założeń okazało się jedno niepozorne zjawisko, odkryte r. 1896 przez Holendra Zeemanna. Wiadomo, że gdy światło, pochodzące z różnych źródeł, przepuścimy najpierw

przez wąską szczelinę, a następnie przez pryzmat, to dostrzeżemy rozszczepienie światła na barwne składniki, czyli t. zw. widmo. Gdy źródłem światła jest gaz rozrzedzony, pobudzony do świecenia n. p. w rurce Geislerowskiej — widmo składa się z odosobnionych linii różnobarwnych, będących obrazami owej szczeliny — podczas gdy widmo słońca, gwiazd lub rozżarzonych ciał stałych, wreszcie gazów zgęszczonych, przedstawia nieprzerwany ciąg barw, przechodzących stopniowo jedna w drugą. Widmo ciągłe świadczy o istnieniu wszelkich możliwych drgań świetlnych, natomiast drgania, będące źródłem promieniowania rozrzedzonych gazów, mają tylko pewne określone częstości, właściwe dla każdego z gazów tak, iż po widmie tem rodzaj gazu najdokładniej poznać można. Otóż Zeemann dostrzegł, że, gdy gaz świecący poddamy działaniu bardzo silnego elektromagnesu, owe linie widmowe ulegają rozszczepieniu. Lorentz udowodnił, że takie a nie inne zmiany zachodzić muszą, jeżeli jako źródło światła przyjmujemy drgające elektrony, zawarte w drobinach materji — a w szczególności wykazał, że jest to zgodny ze znanymi prawami elektromagnetyzmu objaw działania pola magnetycznego na prądy elektronów, drgających wewnątrz drobin świecącego gazu. Działania te muszą się objawiać rozkładem naturalnego drgania określonej ilości na składnik przyspieszony, względnie opóźniony, — a co za tem idzie — rozdział ich we widmie.

W ten sposób zdobyto pewną podstawę do elektronowej teorii promieniowania i klucz do wyjaśnienia wszelkich elektro- i magneto-optycznych zjawisk, ale zarazem potwierdzono wyniki innych badań, wskazujących, że wewnątrz drobin materji istnieje cały mikrokosmos poruszających się elektronów.

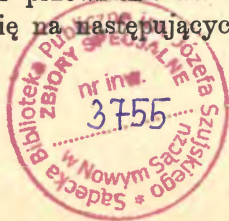
Teorya elektronowa, nieśmiertelne dzieło Lorentza, była też zawiązkiem ścisłej teorii magnetyzmu Langevina i Weissa, którą ogłosili oni w latach 1905-1908. Idąc za przewodnią myślą Ampéra o prądach drobinowych, wyjaśnił Langevin magnetyczne własności materji zapomocą elektronów, krążących koło centrów dodatnich po orbitach zamkniętych wewnątrz atomów, na podobieństwo planet krążących koło słońca. Ciała paramagnetyczne to te, w których każda drobina zawiera zgodnie

krażące elektrony, jest więc z natury gotowym magnesem, skłonny do szeregowania się wraz ze swymi sąsiadami wzdłuż linii pola magnetycznego, z zewnątrz działającego. Drobin ciała diamagnetycznych, choć zawierają również krażące elektrony, to wskutek braku zgody w orientacyi orbit poszczególnych elektronów mają moment magnetyczny równy zeru, — pod działaniem zaś pola zewnętrznego wytwarzać się w nich musi zgodnie z prawami indukcji biegunowość, skierowana wstecznie względem tegoż pola. Własność wreszcie ciał t. zw. ferromagnetycznych, jak żelaza, niklu, kobaltu, polegająca na częściowem zatrzymywaniu stanu magnetycznego po usunięciu zewnętrznych działań magnesujących — tłumaczy znów Weiss wzajemnem oddziaływaniem na siebie prądów elektronowych w poszczególnych cząstkach.

Zobaczmy teraz, jak teoria elektronowa wyjaśniła typowe przypadki jonizacji i przewodzenia elektryczności. Przypisuje ona drobinom materii wogóle zdolność wydzielania atomów elektryczności ujemnej — elektronów. Zdolność tę mają różne rodzaju materii w bardzo różnym stopniu. Przez oderwanie się jednego lub kilku elektronów od drobin neutralnej powstaje w niej nadmiar naboju dodatniego — przez co staje się ona jonem dodatnim; naodwrot elektron przyczepiony do drobin zamienia ją na jon ujemny. Prócz drobin obojętnych i jonów obu znaków mogą też występować w materii elektrony swobodne, obdarzone dzięki swej najmniejszej masie szczególną ruchliwością.

Im łatwiej drobin pewnej materii wydzielają elektrony, tem więcej napotkamy w niej elektronów swobodnych, uwijających się między cząstkami — tem lepszym też przewodnikiem elektryczności będzie ciało. Fakt, że metale najlepiej przewodzące elektryczność są zarazem najlepszymi przewodnikami ciepła, jakoteż że oba przewodnictwa są u tych ciał w przybliżeniu do siebie proporcjonalne, tłumaczy się zawartą w nich tak wielką obfitością elektronów swobodnych, że one właśnie dzięki swej niezmiernej ruchliwości odgrywają główną rolę jako roznosiciele ruchu cieplnego.

Odrębne zachowania się gazów, a mianowicie gwałtowne zmiany ich przewodnictwa elektrycznego wyjaśnił Townsend, opierając się na następujących faktach doświadczalnych.



Jak już nadmienilem w rozdziale III, można na wskrós blaszki z glinu wydostać promienie katodowe na zewnątrz rurki Crookesa. Wtedy obok różnych ciekawych własności, jak działania na kliszę fotograficzną, wzbudzania luminescencji i ozonizacji otaczającego powietrza, sprawiają one energiczną jonizację tegoż powietrza, przez co staje się ono względnie dobrym przewodnikiem elektryczności. Townsend wyjaśnił to w ten sposób, że cząstki katodowe, t. j. elektrony, uderzając z niezmierną szybkością o cząstki powietrza, rozbijają je na jony. Zarazem mógł on wyjaśnić powstawanie iskier elektrycznych przy wielkich napięciach. — Dopóki napięcie elektryczne jest małe, to znajdujące się w gazie z różnych przyczyn w drobnej ilości jony nie osiągają wielkich chyżości i przy zderzeniach nie mogą jonizować cząstek neutralnych, znacznie liczniejszych. Przewodnictwo pozostaje wciąż małe — gaz przewodzi spokojnie i zwolna. Gdy jednak wprowadzimy wielkie napięcie, to energia rozpędzających się w silnem polu elektrycznem jonów wystarcza do rozbicia i zjonizowania cząstek dotąd neutralnych. Nowo powstałe jony rozrywają dalsze drobiny tak, że jonizacja szerzy się gwałtownie na podobieństwo zarazy, a nagle przy rozbijaniu cząstek zachodzące wstrząśnienia zawartych tam elektronów są źródłem oślepiającego światła błyskawicy. Znaczny stopień jonizacji a zarazem przewodnictwa powietrza (lub innych gazów) jest jednak stanem materji, który wogóle szybko przemija, gdy przyczyny jonizujące działać przestaną. Pochodzi to stąd, że jony przeciwnych znaków spotykając się z sobą wśród ruchu cieplnego wiążą się napowrót wskutek wzajemnego przyciągania w cząstki neutralne.

Rok 1895 przyniósł nauce nową zdobycz, związaną z wyładowaniami w próżni, a mianowicie dokonane przez Wilhelma Röntgena przypadkowe odkrycie nowych promieni, znanych powszechnie z dobroczynnych zastosowań w chirurgii. Röntgen spostrzegł, że cząstki katodowe uderzając o trwałą zaporę, n. p. o ścianę szklaną rurki Crookesa, lub lepiej o płytkę platynową, utwierdzoną wewnątrz rurki naprzeciw katody, stają się źródłem owych dziwnych promieni, przenikających przez grube warstwy wielu ciał zupełnie nieprzeźroczystych, a zatrzymy-

wanych energiczniej tylko przez metale i ich związki chemiczne. Na bieg tych promieni magnes wcale nie działa, a chyżość ich jest ściśle równą chyżości światła. Te ostatnie własności wskazują, że są to niezmiernie energiczne lecz nieregularne fale eteru, wywołane nagłym wstrząśnieniem tegoż, przy gwałtownem zatrzymywaniu się elektronu na stałej przeszkodzie. Niewidzialne bezpośrednio promienie Röntgena pobudzają jednak podobnie jak katodowe wiele ciał do świecenia, wywołują silną jonizację powietrza i działają na płytę fotograficzną. Na plazmę żywych organizmów działają druzgocąco — są więc bardzo energicznymi niszczycielami bakteryi.

Poznanie tego zjawiska, wywoływanego w sztucznie stwarzanych warunkach doświadczalnych, zwróciło zaraz umysły doświadczonych badaczy ku poszukiwaniu podobnych objawów w ciałach naturalnych. Poszukiwania te nie tylko odniosły skutek, ale przyniosły wyniki, przechodzące wszelkie oczekiwania. W rok po odkryciu Röntgena uczony francuski Henryk Becquerel, naprowadzony faktem zgodnego występowania luminescencji i promieni Röntgena jako zjawisk wywołanych wspólną przyczyną, t. j. uderzeniem cząstek katodowych — wpadł na myśl zbadania, czy zjawiska te nie towarzyszą sobie stale, czemkolwiekby wywołane były. W tym kierunku badał on sole uranowe, odznaczające się, jak wiele innych ciał krystalicznych i cieczy, barwną luminescencją pod działaniem światła odmiernej barwy, czyli t. zw. „fluorescencją“.

Znalazł on istotnie zdumiewającą własność tej soli, a mianowicie działanie na kliszę fotograficzną na wskrós czarnego papieru, w którym była zawinięta — własność przypominającą działanie promieni katodowych lub Röntgena. Wnet jednak przekonał się, że własność ta wcale nie jest w związku z fluorescencją — gdyż posiada ją w wyższym jeszcze stopniu sam pierwiastek uran, zawarty w tej soli, będący wcale niefluoryzującym metalem. Podobną własność znalazł wnet potem Schmitt u pierwiastka toru.

Zjawiska te poznano jednak dopiero wtedy wszechstronnie i oceniono ich epokowe, prawdziwy przewrót w pojęciach przynoszące znaczenie, gdy słynna Polka — Marya ze Skłodowskich Curie — obecnie po śmierci męża i towarzysza pracy profesor

Sorbony, na podstawie rozległych badań całego szeregu minerałów i z pomocą genialnych operacji chemicznych zdołała wydzielić ze smołowca uranowego w r. 1898 nowe zadziwiające ciała polon i rad. Ona też nadała tego rodzaju ciałom nazwę ciał promieniotwórczych (*corps radioactives*). — Polon, a zwłaszcza rad, okazują własności podobne jak uran lub tor, lecz w znacznie wyższym stopniu. Najenergiczniej promieniotwórczy rad wysyła promienie, przebijające dość grube warstewki metalu; świeci sam w ciemności, wydzielając wciąż ciepło i nader energicznie jonizuje powietrze. Poznano dalej, że promienie te wywołują różne ciekawe zjawiska w materii, na którą padają. Zamieniają nie tylko gazy, ale stałe i płynne izolatory na dobre względnie przewodniki — wywołują świecenie i zmieniają barwę różnych kryształów — zmieniają tlen powietrza w ozon, zabijają nader energicznie żywą plazmę — co wszystko świadczy o ich wpływie na chemiczny skład, na wewnętrzny ustrój materii.

Gdy sól radową* umieszczono w mózdzierzyku ołowianym tak, że promienie jego zmuszone były strzelać w określonym kierunku i poddano działaniu magnesu, rozpadły się one na trzy części. — Jedna część zwana promieniami α , odchyła się słabo, druga β znacznie silniej i w przeciwną stronę, trzecia nareszcie γ biegnie nadal prosto. To wskazuje na ich troistą naturę. Promienie α , mało przenikliwe, okazały się prądem jonów dodatnich — β prądem elektronów ujemnych o znacznie mniejszej masie i wielkiej przenikliwości — γ zaś mają wysoce spotęgowane własności promieni Röntgena. Chyżość cząstek β okazała się większą jeszcze, niż u promieni katodowych, czem tłumaczy się ich znacznie większa przenikliwość niż u tych ostatnich (u niektórych cząstek znaleziono chyżość niewiele mniejszą od chyżości światła) — a masa ich zgodna z masą elektronów katody.

Okazało się stąd, że w przyrodzie istnieją ciała, które z punktu widzenia chemii zaliczyć trzeba do t. zw. pierwiast-

* Chemicznie wolny rad uzyskano dopiero przed paru laty, jako metal bardzo szybko zmieniający się na powietrzu, z którym łączy się chemicznie.

ków, gdyż nie ulegają rozkładowi wskutek zwykłych operacji chemicznych, jak ogrzania do wysokiej temperatury, działania najsilniejszych kwasów i t. p. — natomiast samorzutnie wydzielają cząstki naelektryzowane. Jest to widocznie wynikiem jakiegoś braku równowagi między elektronami, składającymi atomy tych ciał, — zaś wstrząśnienia eteru, towarzyszące owym eksplozyom atomów, tłómaczą powstanie promieni γ tak przenikliwych, że przebijają kilkucentymetrową warstwę ołowiu.

Niebawem odkryto jeszcze szereg nowych pierwiastków promieniotwórczych, przy czem przekonano się o fakcie nadzwyczajnej doniosłości dla teorii materii, że jedne z tych pierwiastków — rodzą inne, rozpadając się same przy ciąglem wyrzucaniu cząstek α lub β .

W szczególności wykryto, że z radu powstaje również promieniotwórcza „emanacya“ gazowa, dająca się jednak skroplić. Równocześnie wydzielane cząstki α stanowią atomy pierwiastka helu*, którego nazwa pochodzi stąd, że znaleziono go najpierw z pomocą analizy widmowej na słońcu, zanim odkryto także w powietrzu.

Emanacya radu wydzielając znów cząstki α rodzi z kolei Rad A — ten Rad B — ten znów Rad C_1 i C_2 , wyrzucające promienie β i γ ; i tak ten łańcuch przemian ciągnie się dalej, a jednym z jego ogniw jest polon. Jest też niemal pewnem, że sam rad pochodzi — choć nie bezpośrednio od uranu, który mu w minerałach stale towarzyszy. Okazało się przytem, że ilekroć ciało promieniotwórcze wydziela cząstki α , tylekroć pozostały pierwiastek ma ciężar atomowy mniejszy o 4, t. j. o ciężar atomowy helu.

Energia promieniotwórcza każdego z tych ciał charakteryzuje się różną szybkością ich rozpadania się. Ponieważ szybkość ta u danego ciała proporcjonalną jest do pozostałej jeszcze nie przetworzonej jego ilości, przeto maleje ona w miarę ubywania masy ciała, a zatem czas zupełnego zaniku ciała byłby

* Hel jest gazem nieczynnym chemicznie i nie objawiającym promieniotwórczości, a słynnym z tego, że z pomocą skroplenia a następnie wrzenia helu uzyskano najniższą doświadczalną temperaturę 268.5°C niżej zera.

właściwie nieskończony. Dlatego przyjęto dla porównania promieniotwórczości różnych ciał oznaczać epoki ich rozpadania się do połowy pierwotnej masy. Dla radu czas ten oznaczono na 1780 lat, dla jego emanacyi tylko niecałe 4 dni, a są ciała, w których epoka ta liczy ledwie parę minut.

Istotną cechą każdej przemiany promieniotwórczej jest jej zależność wyłączna od rodzaju pierwiastka promieniotwórczego, bez względu na to, w jakim stanie skupienia lub w jakim połączeniu chemicznem ten pierwiastek występuje, jakoteż jej niezależność od temperatury i innych czynników fizycznych.

Z cechą tą wiąże się występowanie nowego, nieznanego dotąd rodzaju energii — energii wewnątrz-atomowej, która, jak okazały pomiary, przedstawia zapasy olbrzymie, przechodzące najbujniejszą wyobraźnię. — Gram radu wraz z tworzącymi się zeń i towarzyszącymi mu ciałami pochodnymi — wydziela w ciągu godziny 113 kaloryi małych, t.j. ciepło wystarczające aż nadto, aby gram wody od 0° C doprowadzić do wrzenia. Jeżeli zważymy, że w tym czasie rozpada się zaledwie $\frac{1}{23,000,000}$ część grama radu, to okaże się, że cały zapas energii w jednym gramie radu wynosi 2;600,000.000 kaloryi, t.j. ilość ciepła wystarczającą do zagotowania 260 hektolitrow wody, lub do pędzenia stukon-nego motoru przez 40 godzin!

Zdawałoby się, że zdumiewające te odkrycia o tyle zre-wolucjonizują naukę chemii, że same podstawowe w dotych-czasowej teorii pojęcia atomu i pierwiastka trzeba z niej usunąć jako przestarzałe. Mimo to mogą one w chemii pozostać, lecz już nie jako pojęcia czegoś bezwzględnie trwałego, lecz jako pojęcia pewnych stadyów rozwojowych — lub wyrażając się bardziej mechanistycznie — pojęcia stanów mniej lub więcej trwałej równowagi ugrupowań elektronów w atomach. Nie ograniczając więc terminu pierwiastka do ciał, które zdają się trwać w niezachwianej równowadze — jak żelazo, złoto, srebro, węgiel i t. p., możemy nawzajem przypuścić, że proces ewolucyi jest u nich tak powolny, iż żadnymi środkami dotychczas znanymi nie udało się go wykryć. Ideał alchemików — synteza złota z tań-szych materyi nie wygląda już dziś, teoretycznie przynajmniej,

na absurdum. Odkrycia te, stwierdzające obecność elektronów we wszystkich istotnych funkcjach atomów materii, jakoteż na fakcie bezwładności czyli masy elektromagnetycznej każdego naboju elektrycznego, utorowały drogę do skryształizowania się poglądu, że wszelka, wogóle w przyrodzie zachodząca masa jest natury elektrycznej, t.j. że cała materja składa się wyłącznie z elektryczności*.

Atomistyczny pogląd na materję utrzymał się, jak widzimy, w całej pełni, jeno w miejsce dawnych różnorodnych atomów wystąpił subtelniejszy od nich i jednolity elektron w roli najmniejszej indywidualnej cząstki materii. Termin zaś „atom“ choć zachował swe zastosowanie, stracił na zawsze swe dosłowne znaczenie. Na gruncie tych poglądów zbudował J. J. Thomson 1907 r. piękną teorię działań i pierwiastków chemicznych, tłumaczącą siły chemiczne, jakoteż słynny system peryodyczny pierwiastków Mendelejewa. — Mendelejew wykazał, że gdy ułożymy pierwiastki według rosnących ciężarów atomowych, to własności ich okażą się funkcją tychże ciężarów, powracającą peryodycznie. I tak co 9-ty pierwiastek w tym szeregu okazuje własności analogiczne. Thomson, opierając się na idealnym schemacie atomu, w którym ten przedstawia się jako zbiorowisko elektronów ujemnych, rojące się około dużego stosunkowo naboju elektrycznego dodatniego — wyjaśnia analogie własności pierwiastków pokrewnych przez podobieństwo w ugrupowaniu elektronów wewnątrz ich atomów. Zależnie od owych ugrupowań — różne pierwiastki mają odmienną zdolność przyciągania innych (różne powinowactwo) — różną też zdolność wydzielania z siebie elektronów ujemnych. Metale n. p. wydzielają elektrony już przy wystawieniu ich powierzchni na działanie promieni nadfioletowych, lub przy silnem rozżarzeniu. Ruchliwością i zdolnością wzajemnej wymiany elektronów między atomami metalu, tłumaczy się też dobre przewodnictwo elektryczne a także i ciepłne tegoż.

Streszczając dotychczasowe wywody rzecz można, że wszechświat cały — to jedno olbrzymie rojowisko elektronów krążących, biegnących i drgających, przyciągających się lub odpy-

* Na zjeździe przyrodników w Karlsruhe r. 1902.

chających nawzajem a ogarniętych nieuchwytnym eterem. Każdy elektron wytwarza w tym eterze napięcia elektryczne, a gdy jest w ruchu, nadto napięcia magnetyczne — drgając, rozrzuca na wszystkie strony energię promienistą — światło.

Gdy elektron lub kilka elektronów oderwie się od atomu pierwszego pierwiastka — powstaje nowe zgrupowanie, nowa równowaga pozostałych elektronów, t.j. jon elektrolityczny lub gazowy, lub nowy atom innego pierwiastka. Heraklitowskie „*πάντα ῥεῖ*“ nie zatrzymuje się, jak do niedawna sądzono, u progu atomu chemicznego, lecz działa i wewnątrz tegoż.

Jest to obraz zdumiewający swą prostotą. Niema w nim ciał stałych, ciekłych, lotnych, terminy te podobnie jak nazwy odrębnych rodzajów materji, n. p. żelaza, miedzi, węgla, wapniu i t. d., rozplývają się w geometrycznych i dynamicznych pojęciach układu przestrzennego, ruchu i siły.

V.

Zajmowaliśmy się dotąd mikrokosmem atomów i z ich punktu widzenia patrzeliśmy na wszechświat. Spojrzymy teraz jeszcze makroskopijnie — jak elektryczność działa w gospodarce przyrody na wielką skalę — już nie jako źródło promieniowania, ale bezpośrednio.

Tu przedewszystkiem nasuwa się myśl o elektryczności w atmosferze. Elster i Geitel badali przewodnictwo powietrza atmosferycznego na lądzie i na morzu, na dolinach i szczytach gór, przy zmiennych warunkach stanu powietrza, i wykazali, że powietrze zawsze przewodzi elektryczność, lecz w stopniu zmiennym, przyczem szybkość rozpraszania naboju dodatnich różni się od tejże szybkości przy ujemnych. Tłómaczy się to doskonale obecnością w powietrzu cząstek naelektryzowanych, jonów, mających pewną swobodę ruchów pośród cząstek neutralnych. Elektrometr, naładowany n. p. dodatnio, przyciąga ujemne jony powietrza i rozbraja nimi swój ładunek. Większa szybkość rozbrajania się naboju pewnego znaku wskazuje na większą koncentrację jonów znaku przeciwnego. Jonizacya atmosfery, t. j. tworzenie się w niej jonów dodatnich i ujem-

nych, zachodzić może z różnych przyczyn. Wystarczy wymienić promieniowanie nadfiołkowe słońca, działające głównie na wyższe warstwy atmosfery — i promieniotwórczość wielu minerałów, składających skorupę ziemską, jonizującą przedewszystkiem atmosferę od spodu.

Wilson wykazał, że jony ujemne, zawarte w atmosferze, posiadają szczególną zdolność skupienia koło siebie skraplającej się pary wodnej, która w powietrzu zawsze się znajduje. Stają się przez to najłatwiej związkami kropelek mgły w tymże. Fakt, że powietrze mgliste gorzej przewodzi elektryczność niż suche, tłumaczy się właśnie obciążeniem jonów powietrza kropelkami mgły, a co za tem idzie, zmniejszeniem ich ruchliwości. Drobnouchne kropelki mgły składające chmury, wiążą się w coraz większe krople, a spadając na ziemię, zabierają z sobą pewien zapas elektryczności ujemnej z wyższych warstw atmosfery. Pozostaje tedy w górze pewien nadmiar elektryczności dodatniej, gdy ziemia łąduje się ujemnie.

Napięcia elektryczne między obłokami a ziemią wzrósć mogą tak dalece, że następuje wyładowanie w postaci piorunów. Burze elektryczne to nie tylko piękne a zarazem potężne widowiska w przyrodzie; jak niemal wszędzie tak i tu doskonałość przyrody wyraża się korrelacją piękna i celowości. Iskry elektryczne wytwarzają bowiem z tlenu i azotu powietrza znaczną ilość kwasu azotowego, a kwas ten dostaje się z deszczem na ziemię, i łącząc się z jej składnikami na sole azotowe, staje się jednym z najważniejszych czynników, przyczynia się do żyzności ziemi. Obliczono, że tworzy się w ten sposób około 1000 razy więcej nawozu naturalnego azotowego, niżeli go dostarczają ziemi rolnicy całej kuli ziemskiej. Oczywiście ilość ta nie ogranicza się do roli ornej, lecz rozpościera się równomiernie na cały ład stały.

Drugim zupełnie odmiennym typem zjawisk elektrycznych w atmosferze, to zorze biegunowe. Przepyszne świetlne i barwne te zjawiska, zachodzące w najwyższych, bardzo rzadkich warstwach atmosfery, na wysokości kilku dziesiątek lub setek kilometrów — wyjaśnić można jako ciche promieniste wyładowania elektryczne, przypominające ze wszech miar wyładowania w rurkach geisslerowskich. Bijącym w oczy dowodem ich

natury wyładowań elektrycznych jest też fakt, że okresy najsilniejszego ich występowania schodzą się z okresami największych zaburzeń magnetyzmu ziemskiego.

Wspólne źródło tych równolegle przebiegających zjawisk jest dotąd problemem otwartym w nauce; klucz jednak do rozwiązania zagadki zdaje się leżeć poza ziemią — a znalazł go znany nam już z zasług na polu teorii jonów badacz szwedzki Arrhenius, zwróciwszy uwagę na zgodność wymienionych okresów z okresami maksymalnych wybuchów w fotosferze słońca i obfitości plam na tymże. Arrhenius tłumaczy to, przyjmując, że słońce wyrzuca podczas tych wybuchów całe masy swej materii — a szczególniej najlżejszych gazów. Materia ta już to siłą wybuchu, już też parta ciśnieniem światła słonecznego, rozbiega się w otchłaniach wszechświata, a drobna jej część dostaje się w udziale naszej ziemi. Jak wszędzie tak i tu elektrony ujemne, te najmniejsze i najruchliwsze indywidualne cząsteczki materii, pierwsze dostają się do najwyższych warstw atmosfery ziemi, powodując ich naładowanie i jonizację, a co za tem idzie, zjawiska wyładowań i burz magnetycznych. Wpływem pola magnetycznego ziemskiego wyjaśnić możemy najobfitsze pojawianie się zórz w okolicy biegunów magnetycznych ziemi.

Jak już wspomnieliśmy, głównem źródłem jonizacji dolnych warstw powietrza jest promieniotwórczość skorupy ziemskiej, a dowodem tego jest doświadczenie, że powietrze, zawarte w grotach i piwnicach lub wprost wyssane z ziemi, znacznie lepiej przewodzi elektryczność, niż zwykle, nad powierzchnią ziemi. Obecnie toczy się wiele badań nad promieniotwórczością różnych skał i wód mineralnych, co interesuje nie tylko fizyków i chemików, ale też lekarzy - balneologów, ze względu na lecznicze własności wód promieniotwórczych.

Możnaby wiele jeszcze poruszyć badań nad elektrycznością i związanym z nią ściśle magnetyzmem — wystarczy wspomnieć choćby rozległe badania nad zawiłymi zagadnieniami magnetyzmu ziemskiego, — lecz przekroczyłoby to zbyt ramy, jakie zakresliliśmy niniejszemu szkicowi.

Na zakończenie zwrócimy jeszcze raz uwagę na niesłychaną karierę (*sit venia verbo*), jaką elektryczność zrobiła w przyro-

doznawstwie. Z nader skromnych początków, o jakich mówiliśmy na wstępie — wyrosła do znaczenia głównego czynnika gospodarki przyrody, bo uznano w niej jedyny, obok „próżni“ czyli eteru — składnik wszechświata materialnego. Cała olbrzymia różnorodność rodzajów i stanów materji, cała nieskończona gra zjawisk przyrody sprowadza się w tym obrazie do zmian w geometrycznym układzie i liczbie elektronów. Gdyby jeszcze udało się przedstawić elektrony, a więc i całą materję jako pewien stan lub pewną funkcję eteru powszechnego, obraz byłby skończony, przerażający niemal, lecz zarazem jakże piękny swą prostotą!

Lord Kelvin, zmarły niezbyt dawno, genialny fizyk angielski, powziął istotnie myśl osobliwą przedstawienia atomów materji jako t. zw. pierścieni wirowych (vortex rings) eteru — myśl opartą na mechanice płynu idealnego, za jaki uważał eter. W takim płynie wiry raz wytworzone okazywałyby nieskończoną trwałość, co odpowiadałoby niezniszczalności atomów materji. Lecz rozwiązanie tej kwestji, choć oparte nie na specjalnej koncepcji wirów Kelvina, lecz na tkwiącem w niej energetycznym ujęciu materji, przychodzi z innej strony — rozwiązanie zaiste zdumiewające, z filozoficznego punktu widzenia bardzo ciekawe.

Oto buduje się od lat niewielu słynna dziś już w uczonym świecie i wielkie przewroty w nauce zapowiadająca teoria względności, jedna z najgłębszych i z najśmielszych tworów umysłu ludzkiego wszystkich czasów. Punktem wyjścia tej teorii było pewne doświadczenie Michelsona i Morleya, dotyczące biegu światła na ziemi, a pozostające w sprzeczności z panującymi pojęciami o wpływie ruchu ziemi na zjawiska optyczne, na niej zachodzące. Do usunięcia tej sprzeczności pierwszy krok zrobił Lorentz, słynny twórca teorii elektronowej, lecz usuniętą ona została w sposób świetny — przez berneńskiego uczonego Einsteina w r. 1905, którego „Zasada względności“ wprowadza rewizję dotychczasowych pojęć o czasie, czyniąc to pojęcie względnem i zależnem od ruchu układu materialnego, w którym czas mierzymy. Zasadę względności znakomicie rozwinął i w nader zręczną matematyczną formę ujął H. Minkowski, a dziś niema prawie fizyka uczonego, któryby się nią mniej

lub więcej nie zajmował. Jedną z wielu — a najbardziej może przewrotną konsekwencją omawianej zasady jest postulat, osiągnięty przez jej zastosowanie do energii promienistej czyli elektromagnetycznej, streszczający się w zdaniu, że każdy zapas energii posiada bezwładność, a więc „masę“, i nawzajem, że każda masa materyalna jest jednoznaczna z pewnym zapasem energii. Zapas ten obliczyć możemy (w ergach), mnożąc masę ciała (wyrażoną w gramach), przez kwadrat liczby, wyrażającej chyżość światła w próżni (w cm. na sek.). Zważywszy olbrzymią wielkość tej liczby (900 trylionów), zrozumiemy, jak kolosalny zapas energii przedstawia gram materii — co tak pięknie potwierdza się odkryciem olbrzymich zapasów energii, ujawniających się przy przemianach promieniotwórczych. Wyrazu tej idei o jednorodności materii i energii możnaby też dopatrzeć się we wprowadzonej przed kilku laty przez M. Plancka hipotezie o indywidualnych cząsteczkach energii (Energiequanten), wyrrywających się z materii promieniującej światło. Jednak, choć hipoteza ta najdoskonalej odpowiada doświadczalnemu prawom promieniowania, przyjęcie jej stanowcze zależne jest jeszcze od usunięcia pewnych sprzeczności, nad czem pracują w obecnej dobie najtężsi teoretycy fizyki, a wśród nich nasi znakomici uczeni Wł. Natanson i Maryan Smoluchowski.

Gdy sprawdzą się nadzieje uczonych, gdy istotnie nie stanie na przeszkodzie pojmowaniu materii, jako objawu energii elektromagnetycznej, wtedy materya straci w umysłach ludzkich niejako swą grubą cielesność, rozwieje się w ułudę zmysłów, wywołaną energią „próżni“. Wszystko, co widzimy i czego się dotykamy, ba i nasze własne ciało, uznamy za niematerialną funkcję energii, zewnątrz nas i naszej własnej.

I czyż nie mamy dopatrywać się w tej świetnej zdobyczy umysłu ludzkiego potwierdzenia dawnej filozoficznej myśli o tożsamości odwiecznej Energii z Wola Ducha - Stwórcy — gdy wszechświat materyalny jest niczem innym, jak nieustannym objawem tej Energii. Zdobycz zaiste wspaniała, której naprawdę pozazdrościć mogą fizyce inne nauki.

SPRAWOZDANIE DYREKTORA.

CZĘŚĆ URZĘDOWA.

I. Skład grona nauczycielskiego w roku szkolnym 1914.

A) Dla przedmiotów obowiązkowych.

I. Dyrektor.

1. RZEPIŃSKI STANISŁAW, kawaler orderu Franciszka Józefa, dyrektor VI rangi, członek Komisji filologicznej Akademii Umiejętności w Krakowie, wiceprezes Polskiego Muzeum Szkolnego, przydzielony do służby w c. k. Radzie Szkolnej krajowej, pełnił funkcję c. k. krajowego inspektora szkół do 31. stycznia 1914 r. Najwyższem Postanowieniem z dnia 31. stycznia 1914. mianowany c. k. krajowym inspektorem szkół.
2. PELCZAR MICHAŁ, kierownik zakładu w I. półroczu, profesor VIII rangi, dyrektor prywatnego gimnazjum żeńskiego, radca miejski, uczył w I. półroczu języka greckiego w klasie VIIb, tygodniowo godzin 4.
W II. półroczu przydzielony do służby w c. k. II. gimnazjum w Nowym Sączu jako kierownik.
3. JASIŃSKI AUGUST, profesor VIII rangi, prezes „Pomocy koleż. uczniów“, uczył w I. półroczu języka niemieckiego w klasach IIIa, IVb, VIIb, VIII, tygodniowo godzin 16.
W II. półroczu, kierownik zakładu, uczył języka niemieckiego w klasie VIII, tygodniowo godzin 4.

II. Profesorowie i rzeczywisti nauczyciele.

4. GĘBICA JÓZEF, profesor, uczył matematyki w klasach IVa+b, VI, fizyki w klasach IVa+b, VIII, tyg. godzin 18.
5. HADAŁA WOJCIECH, profesor VIII rangi, zawiadowca

- gabinetu archeologicznego i numizmatycznego, uczył języka łacińskiego w klasach VIIa+b, VIII, tygodn. godzin 15.
6. JANCZY WOJCIECH, profesor, gospodarz klasy Ib, zawiadowca polskiej biblioteki dla uczniów, uczył języka polskiego w klasach Ib, IIIa+b, Vb, VI, tygodn. godzin 15.
 7. JANCZYK FRANCISZEK, nauczyciel, gospodarz klasy Ia, zawiadowca gabinetu rysunkowego, uczył matematyki w kl. Ia+b, kaligrafii w kl. Ia+b, rysunków jako przedmiotu obowiązkowego w klasach Ia+b, IIa+b, IIIa+b, tygodniowo godzin 20.
 8. KRYCZYŃSKI BRONISŁAW, profesor, pełni za urlopem obowiązki kierownika prywatnego gimnazjum realnego w Zaleszczykach.
 9. LAMBOR AUGUST, profesor VIII rangi, skarbnik „Pomocy koleż. uczniów“, uczył matematyki w klasach IIIa+b, Va+b, VIII, propedeutyki filozofii w klasach VIIa+b, VIII, tygodniowo godzin 18.
 10. LEŚNIAK JÓZEF, profesor, kierownik orkiestry uczniów, zarządca parku Dra Jordana, uczył języka greckiego w klasach IIIa+b, VIII, tygodniowo godzin 15.
 11. MACZUGA APOLINARY, profesor VIII rangi, dyrektor prywatnego Seminarium nauczycielskiego żeńskiego, kierownik czytelnicy uczniów, gospodarz klasy IVa, uczył języka łacińskiego w klasie IVa, języka polskiego w klasach IVa+b, VIII, tygodniowo godzin 16.
 12. MICZYŃSKI JÓZEF, profesor VIII rangi, zawiadowca gabinetu fizycznego, uczył matematyki w klasie VIIa+b, fizyki w klasach IIIa+b, VIIa+b, tygodniowo godzin 18.
 13. NIKIEL KAROL, profesor VIII rangi, zawiadowca niemieckiej biblioteki dla uczniów, gospodarz klasy VIIa, uczył w I. półroczu języka niemieckiego w klasach IIb, Vb, VI, VIIa, w II. półroczu uczył języka niemieckiego w klasach IVb, Vb, VI, VIIa, tygodniowo godzin . 16.
 14. Ks. NOWICKI MICHAŁ, profesor VII rangi, odznaczony przywilejem noszenia rochetti et mantoletti, zawiadowca kościoła szkolnego, radca miejski, egzortator klas V—VIII, uczył religii obrządku łacińskiego w klasach IVa+b, Va+b, VI, VIIa+b, VIII, tygodniowo godzin 16.

15. SERAFIN ANDRZEJ, profesor, przydzielony do służby w tutejszym zakładzie z c. k. II. gimnazjum w Stanisławowie, zawiadowca „Szkolnej kasy oszczędności uczniów“, gospodarz klasy VIIb, uczył w II. półroczu języka łacińskiego w klasach IIIb, VI, języka greckiego w klasie VIIb, tygodniowo godzin 16; od 21. kwietnia uczył nadto języka polskiego w klasie IIa, razem tygodniowo godzin . 20.
16. TYRAN WINCENTY, profesor VIII rangi, uczył do 30-go września 1913 r. języka łacińskiego w klasie Va, języka greckiego w klasach Va+b, tygodniowo godzin . 16.
Najwyższem Postanowieniem z dnia 22. września 1913. mianowany dyrektorem c. k. gimnazjum w Mielcu.
17. WILIŃSKI FLORYAN, nauczyciel, gospodarz klasy VI, zawiadowca gabinetu historii naturalnej, uczył historii naturalnej w klasach Ia+b, IIa+b, Va+b, VI, tyg. godz. 17.
18. WZOREK FRANCISZEK, profesor, gospodarz klasy Va, pomocnik dyrektora w sprawach kancelaryjnych i administracyjnych, zawiadowca biblioteki profesorskiej, kierownik warsztatów studenckich, sekretarz Tow. opieki nad młodzieżą, uczył języka niemieckiego w klasach Ia, IVa, Va, historii w klasie Ia, tygodniowo godzin . . . 15.
Od 21. kwietnia uczył języka niemieckiego w klasie VIIb zamiast w kl. Ia, tygodniowo godzin . . . 14.
19. ZAGÓROWSKI ZYGMUNT, D. F., profesor, gospodarz klasy VIIb, zawiadowca „Szkolnej kasy oszczędności uczniów“, kierownik kółka literackiego uczniów klasy VII, uczył do 21. kwietnia języka polskiego w klasach VIIa+b, języka niemieckiego w klasach Ib, IIIb. Od 3. lutego do 21. kwietnia uczył języka niemieckiego w klasie VIIb zamiast w kl. IIIb, tygodniowo godzin . . . 15.
20. ZIELIŃSKI PIOTR, nauczyciel, kierownik drużyn skautowych, członek Zarządu „Pomocy kol. uczniów“, gospodarz klasy IVb, uczył historii w klasach IIIa, IVb, VIIa+b, geografii w klasach IIa, IIIa, IVb, tygodniowo godzin 18.
21. ŻYTYŃSKI SATURNIN, profesor, zawiadowca gabinetu historyczno-geograficznego, członek Zarządu „Pomocy kol. uczniów“, gospodarz klasy VIII, uczył historii w klasach Ib, IIb, VI, VIII, geografii w kl. Ia+b, IIb, tyg. godz. 17.

III. Zastępcy nauczycieli.

1. Ks. CIERNIAK JĘDRZEJ, DF i DTh, egzaminowany zastępca nauczyciela, prefekt bursy im. Tadeusza Kościuszki, egzortator klas I—IV w 2 oddziałach, uczył religii obrz. rzym.-kat. w klasach Ia+b, IIa+b, IIIa+b, tygodniowo godzin 12.
2. DEDIO STANISŁAW, zastępca nauczyciela, uczył od 6-go października języka łacińskiego w klasie Va, języka greckiego w klasie Va+b, języka polskiego w klasie Ia, tygodniowo godzin 19. Od 21. kwietnia uczył nadto języka niemieckiego w kl. Ia, razem tygodniowo godzin 24.
3. GÖTTMANN JAN, egzaminowany zastępca nauczyciela, gospodarz klasy Vb, uczył języka łacińskiego w klasach IVb, Vb, języka greckiego w kl. VI, VIIa, tyg. godz. 21.
4. Ks. HADZEWICZ ONUFRY, egzaminowany zastępca nauczyciela, egzortator uczniów obrządku grecko-katolickiego, prefekt bursy ukraińsko-ruskiej, uczył religii gr. kat. w klasach I—VIII, tyg. godz. 8, języka ruskiego w 4 oddziałach 8 godzin, tygodniowo godzin 16.
5. HEŁCZYŃSKI KAZIMIERZ, zastępca nauczyciela, pełni za urlopem obowiązki nauczycielskie w prywatnem gimnazjum realnem w Przemyślanach.
6. NAWRATIL WITOLD, egzaminowany zastępca nauczyciela, gospodarz klasy IIIa, uczył języka łacińskiego w kl. Ia, IIIa, języka polskiego w kl. IIa+b, Va, tyg. godz. 23.
Od 21. kwietnia uczył języka polskiego zamiast w kl. IIa w kl. VIIa+b, tygodniowo godzin 25.
7. PODOBIŃSKI WŁADYSŁAW, egzaminowany zastępca nauczyciela, gospodarz klasy IIb, uczył języka łacińskiego w kl. IIa+b, języka greckiego w kl. IVa+b, tyg. godz. 20.
8. TYRALIK FRANCISZEK, zastępca nauczyciela, gospodarz klasy IIa, uczył w I. półroczu języka łacińskiego w kl. Ib, IIIb, VI, języka niemieckiego w kl. IIa, tyg. godz. 22.
W II. półroczu do 21. kwietnia uczył języka łacińskiego w kl. Ib, IIIb, języka niemieckiego w kl. IIa, IIIa, historyi w kl. IIa, tygodniowo godzin 22.

Od 21. kwietnia uczył języka łacińskiego w kl. Ib, jęz. niemieckiego w kl. Ib, IIa+b, IIIa+b, tyg. godz. 27.

9. WITOWIECKI STANISŁAW, egzaminowany zastępca nauczyciela, gospodarz klasy IIIb, uczył w I. półroczu matematyki w kl. IIa+b, historii w kl. IIa, IIIb, IVa, Va+b, geografii w kl. IIIb, IVa, tygodniowo godzin 24.

W II. półroczu uczył do 21. kwietnia matematyki w kl. IIa+b, historii w kl. IIIb, IVa, Va+b, geografii w kl. IIIb, IVa, Va+b, tygodniowo godzin . . . 22.

Od 21. kwietnia uczył matematyki w kl. IIa+b, historii w kl. IIa, IIIb, IVa, Va+b, geografii w kl. IIIb, IVa, Va+b, tygodniowo godzin . . . 24.

IV. Nauczyciel pomocniczy.

1. FRIEDWALD ELIASZ, nauczyciel religii mojżeszowej w szkole wydziałowej, udzielał nauki religii mojżeszowej dla obydwóch gimnazyów tygod. godzin razem . . . 8.

B) Dla przedmiotów nadobowiązkowych.

1. JANCZYK FRANCISZEK, j. w., udzielał nauki rysunków w 3 oddziałach, tygodniowo godzin . . . 6.
i nauki geometrii wykresłej w II. półr. tyg. godz. 2.
2. KOPCZYŃSKI WOJCIECH, nauczyciel szkoły wydziałowej męskiej, udzielał nauki śpiewu w 2 oddz., tyg. godz. 4.
3. TOWARZYSTWO GIMNASTYCZNE „SOKOŁ“ udzielało nauki gimnastyki w 9 oddziałach pod kierownictwem nauczycieli: Biedy Adama i Rozwadowskiego Wacława, tygodniowo godzin . . . 18.
4. ŻYTYŃSKI SATURNIN, j. w., udzielał nauki dziejów ojczystych w I. półroczu w klasie VIII tygod. godzin . 1.

Służba zakładu.

1. NOWAK ANTONI, tereyan.
2. LEŚNIAK MICHAŁ, pomocnik tereyana (gmach główny).
3. BOCHEŃSKI JAN, pomocnik tereyana (filia w realności p. Z. Babińskie).
4. SZEWCZYK BARTŁOMIEJ (przyjęty dla gmachu głównego na miesiące zimowe).

II. Zmiany w gronie nauczycielskiem i wiadomości osobiste.

A) Ubyli z zakładu.

1. RZEPIŃSKI STANISŁAW, j. w., Najwyższem Postanowieniem z dnia 31. stycznia 1914. mianowany c. k. krajowym inspektorem szkół.

2. Ks. KORDELA STANISŁAW, zastępca nauczyciela, przeniesiony w tym samym charakterze do c. k. II. gimnazjum w Tarnowie reskryptem RSK. z dnia 4. września 1913. L. 15131/IV.

3. PROKOPEK JAN, egzaminowany zastępca nauczyciela, mianowany od 1. września 1913. rzeczywistym nauczycielem w c. k. gimnazjum w Samborze reskryptem RSK. z dnia 2-go lipca 1913. L. 11475/IV.

4. TYRAN WINCENTY, j. w., Najwyższem Postanowieniem z dnia 22. września 1913 mianowany dyrektorem w c. k. gimnazjum w Mielcu (Reskr. Min. W. i O. z dnia 26. września 1913. L. 33969. Reskr. Pr. RSK. z dnia 6. października 1913. L. 416/pr.

B) Przybyli do zakładu.

1. Ks. Dr. CIERNIAK ANDRZEJ, egzaminowany kandydat stanu nauczycielskiego, mianowany zastępcą nauczyciela religii rzym. kat. w tutejszym zakładzie reskryptem RSK. z dnia 4. września 1913. L. 15044/IV.

2. DEDIO STANISŁAW, kandydat stanu nauczycielskiego, mianowany zastępcą nauczyciela w tutejszym zakładzie reskryptem RSK. z dnia 10. października 1913. L. 11427/IV.

3. SERAFIN ANDRZEJ, profesor w c. k. II. gimnazjum w Stanisławowie z polskim językiem wykładowym, przydzielony w tym samym charakterze do służby w tutejszym zakładzie reskryptem RSK. z dnia 10. października 1913. L. 18717/IV.

4. TYRALIK FRANCISZEK, zastępca nauczyciela w c. k. gimnazjum w Wadowicach, przeniesiony w tym samym charakterze do tutejszego zakładu reskryptem RSK. z dnia 19-go lipca 1913. L. 13033/IV.

C) Urlopy.

1. KRYCZYŃSKI BRONISŁAW, profesor, otrzymał urlop na rok szkolny 1913/14 celem dalszego pełnienia obowiązków kierownika pryw. gimnazjum realnego w Zaleszczykach reskryptem RSK. z dnia 19. lipca 1913. L. 8168/IV.

2. HEŁCZYŃSKI KAZIMIERZ, zastępca nauczyciela, otrzymał urlop na rok szkolny 1913/14 celem dalszego pełnienia obowiązków nauczycielskich w pryw. gimnazjum miejskiem w Przemyślanach reskryptem RSK. z dnia 18. października 1913. L. 16397/IV.

D) Wiadomości Osobiste.

1. KRYCZYŃSKI BRONISŁAW, c. k. profesor, otrzymał na rok szkolny 1913/14 urlop płatny za zwrotem kosztów zastępstwa. (RSK. z dn. 19. lipca 1913. L. 8168/IV).

2. LAMBOR AUGUST, profesor, otrzymał VIII rangę służbową, poczynawszy od 1. października 1913. reskr. c. k. Ministerstwa W. i O. z dnia 27. lipca 1913. L. 25248 i Prezyd. c. k. Rady Szk. kraj. z dnia 20. sierpnia 1913. L. 358/pr.

3. MICZYŃSKI JÓZEF, profesor, otrzymał trzeci dodatek pięcioletni, poczynawszy od 1. września 1913. (RSK. z dn. 3. października 1913. L. 15762/IV).

4. TYRAN WINCENTY, prof. VIII rangi, mianowany dyrektorem c. k. gimnazjum w Mielcu Najwyższem Postanowieniem z dnia 22. września 1913. reskr. c. k. Ministerstwa W. i O. z dnia 26. września 1913. L. 33969 i reskr. Prezydium c. k. Rady Szkol. kraj. z dnia 6. października 1913. L. 416/pr.

5. Dr. ZAGÓROWSKI ZYGMUNT, rzeczywisty nauczyciel, zatwierdzony w zawodzie nauczycielskim, otrzymał tytuł c. k. profesora. (RSK. z dn. 7. października 1913. L. 18013/IV)

6. MAŁECKI LUDWIK, tutejszy emerytowany profesor, otrzymał Najwyższem Postanowieniem z dnia 23. lipca 1913. tytuł Rady szkolnego (reskr. c. k. Ministerstwa W. i O. z dn. 1. sierpnia 1913. L. 6385 i reskr. c. k. Rady Szk. kraj. z dnia 9. sierpnia 1913. L. 14033/IV).

7. JASIŃSKI AUGUST, profesor VIII rangi, otrzymał trzeci dodatek pięcioletni, poczynawszy od 1. grudnia 1913. (RSK. z dnia 1. grudnia 1913. L. 20659/IV).

8. RZEPIŃSKI STANISŁAW, c. k. inspektor krajowy szkół, mianowany przez Wydział filologiczny Akademii Umiejętności w Krakowie członkiem Komisji filologicznej Akad. Umiej. reskr. z dnia 7. października 1913. L. 445/13.

9. PELCZAR MICHAŁ, profesor VIII rangi, kierownik zakładu, przydzielony do służby w c. k. II. gimnazjum w Nowym Sączu celem pełnienia obowiązków kierownika tegoż zakładu (RSK. z dnia 3. lutego 1914. L. 1324/IV).

10. JASIŃSKI AUGUST, prof. VIII rangi, mianowany kierownikiem zakładu, otrzymał na czas pełnienia obowiązków kierownika зниżenie liczby godzin nauki do czterech tygodniowo. (RSK. z dnia 3. lutego 1914. L. 1324/IV).

11. RZEPIŃSKI STANISŁAW, dyrektor VI rangi, Najwyższem Postanowieniem z dnia 31. stycznia 1914. mianowany c. k. krajowym inspektorem szkół. (Reskr. Prezydium c. k. Rady Szk. kraj. z dnia 8. marca 1914. L. 60/pr.).

12. Dr. ZAGÓROWSKI ZYGMUNT, profesor, przydzielony do służby w c. k. Radzie Szkolnej krajowej reskr. Prezydium c. k. Rady Szk. kraj. z dnia 11. kwietnia 1914. L. 167/pr

III. Plan nauki i lektura.

A) Przedmioty obowiązkowe.

Nauki poszczególnych przedmiotów udzielano według planów i instrukcji c. k. Ministerstwa W. i O. z dnia 20. marca 1909, L. 11662 i z dnia 5. stycznia 1912. L. 42838 ex 1911. i rozporządzeń c. k. Rady Szkolnej krajowej z dnia 2. sierpnia 1909. L. 44242 i z dnia 4. marca 1912. L. 1050 IV.

Nauka rysunków, zaliczona w poczet przedmiotów obowiązkowych w tutejszym zakładzie w kl. I—IV. na mocy reskryptu c. k. Rady Szkolnej krajowej z dnia 14. lipca 1911. L. 9299/IV. była udzielana w roku szkolnym 1913/14 we wszystkich oddziałach klas I—III.

JĘZYK POLSKI.

Klasa Va.

Oprócz ustępów poetycznych i prozaicznych z Wypisów F. Próchnickiego i K. Wojciechowskiego przerobiono w całości „Pana Tadeusza” A. Mickiewicza, „Makbeta” Szekspira, „Zemstę” Fredry. Domową lekturę wszystkich uczniów stanowiły „Ogniem i mieczem”, „Potop” i „Pan Wołodyjowski” Sienkiewicza, „Mnich” Korzeniowskiego i „Skąpiec” Moliera.

Klasa Vb.

Podstawą nauki były „Wypisy” F. Próchnickiego i K. Wojciechowskiego t. V. Z „Wypisów” tych przerobiono ważniejsze ustępy prozaiczne i poetyczne, posługując się przytem wiadomościami, zawartemi w broszurze dodatkowej p. t. O ważniejszych gatunkach poezyi i prozy — Fr. Próchnickiego. Oprócz tego przerobiono w całości lekturę szkolną „Pana Tadeusza”, „Zemstę” i „Makbeta”, lekturę domową: „Trylogię” Sienkiewicza, „Świętoszka” Moliera i „Mnicha” Korzeniowskiego. Niektórzy uczniowie czytali nadto dzieła pomocnicze z zakresu historyografii i krytyki literackiej (Szajnocha, Rolle, Gostomski).

Klasa VI.

Na podstawie Wypisów St. Tarnowskiego i J. Wójcika przerobiono historję literatury od początków do roku 1822. Oprócz ustępów, zawartych w Wypisach, przerobiono — częścią w szkole, częścią w domu przeczytane — dzieła następujące: J. Kochanowski: Odprawa posłów greckich i Treny, Pasek: Pamiętniki, Kitowicz: Opis obyczajów za Augusta III. (w skróć. wydaniu), Krasicki: Doświadczyński cz. I., Zabłocki: Sarmatyzm, Niemcewicz: Powrót posła, Feliński: Barbara Radziwiłłówna, Kraszewski: Powrót do gniazda, Rzewuski: Listopad, Sienkiewicz: Trylogia. Oprócz tego uczniowie niektórzy przeczytali resztę utworów Kochanowskiego, Krasickiego, pisma głównejsze polityczne z XVI w. i dostępne im z biblioteki uczniów dzieła z zakresu historyi i krytyki literackiej, do bliższego poznania odpowiednich epok służące.

Klasa VIIa+b.

Do dnia 15. kwietnia 1914. Przerobiono dzieje literatury polskiej od okresu Stanisława Augusta (Staszic i Kołłątaj) do Malczewskiego. Oprócz ustępów, zawartych w „Wypisach“, przeczytali uczniowie w całości: „Powrót posta“ Niemcewicza, „Barbarę Radziwiłłównę“ Felińskiego, „Ballady i romanse“, „Konrada Wallenroda“, „Dziady“ część I., II., IV., III. Mickiewicza i I. pieśń „Maryi“ Malczewskiego. Lekturę domową stanowiły: „Fircyk w zalotach“ i „Sarmatyzm“ Zabłockiego, „O klasycyzmie i romantyczności“ Brodzińskiego, „Grażyna“, „Sonety“, „Pan Tadeusz“ Mickiewicza i „Krzyżacy“ Sienkiewicza. Nadto wszyscy uczniowie czytali wiele utworów poetycznych, powieściowych i historycznych z okresu romantyzmu i współczesnych.

Od 23. kwietnia do końca roku. Przerobiono dzieje literatury polskiej od Malczewskiego („Maryi“ pieśń II.) do Słowackiego włącznie. Przeczytano Malczewskiego „Maryi“ Pieśń II., Goszczyńskiego „Zamek Kaniowski“, Zaleskiego „Rusalki“, „Ducha od stepu“ i cały szereg mniejszych utworów, Fredry „Śluby panieńskie“ i „Dożywocie“ (w wyjątkach), „Kordyana“, „Anhellego“ i „Lillę Wenedę“ Słowackiego. Lektura domowa: „Quo vadis“ i „Rodzina Połanieckich“ Sienkiewicza, Fredry komedye, dramaty i powieści poetyczne Słowackiego.

Klasa VIII.

Oprócz ustępów, zawartych w Wypisach, przeczytali uczniowie: „Anhellego“ Słowackiego, „Nieboską Komedię“, „Irydyona“, „Przedświt“ i „Psalmy“ Krasińskiego, „Mnicha“ Korzeniowskiego, „Wesele“ i „Wyzwolenie“ Wyspiańskiego. Domową lekturę stanowiły utwory Słowackiego z ostatniej doby jego twórczości, „Niedokończony Poemat“ Krasińskiego, niektóre komedye Korzeniowskiego, „Placówka“, „Faraon“ i „Lalka“ Prusa, „Bez dogmatu“ i „Na polu chwały“ L. Rydla, „Noc listopadowa“, „Warszawianka“ i „Bolesław Śmiały“ Wyspiańskiego. Nadto pilniejsi uczniowie przeczytali znaczną liczbę utworów literatury nowszej z zakresu poezyi, krytyki literackiej i historyografii.

JĘZYK ŁACIŃSKI.

Klasa III a.

Cornelius Nepos: Miltiades, Themistocles, Aristides, Cimon, Epaminondas, Pelopidas, Agesilaus.

Klasa III b.

Czytanka łacińska na podstawie Korneliusza Neposa i Kurcyusza Rufusa: Miltiades, Themistocles, Aristides, Cimon, Epaminondas, Pelopidas, Aleksander udaje się do Babilonu, Opis tego miasta, Opis Indyi.

Klasa IV a+b.

Caesar „Commentarii de bello Gallico“ I. I. 1—29; II. 1—15; 34, 35; III. 7—16; IV. 20—36; V. 1—23; VI. 11—28.

Klasa V a.

Sinko: Wiązanka wierszy Ovidego Metam. ust. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 13, 18. Fasti: De anno Romuleo, 2, 5, 6, 7. Tristia 3, 6, 10. G. Julii Caesaris. Commentarii ks. VII. Livius: Ab urbe condita ks. I. i XXII. w wyjątkach. Pryw. lektura Metam 8. Fasti 1, 3, 4, 8. Partes selectae ex Curtii Rufii, Historiis Alexandri Magni Liber V. C. 1—29.

Klasa V b.

Sinko „Wiązanka wierszy Ovidego“. Metam: ust. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 13; Fasti: 1, 2, 5, 6, 7; Tristia: 3, 6, 10. Caesar: Commentarii de bello Gallico I. VII.

Klasa VI.

I. półrocze. C. Sallustius Crispus: Bellum Jugurthinum. II. półrocze. M. Tullius Cicero: Oratio I. in L. Catilinam. P. Vergilius Maro: Aeneis VI.

Klasa VII a+b.

M. Tulliusza Cicerona czwarta księga skargi przeciw C. Werresowi, wydanie H. Nohl-Jan Jędrzejowski. Leliusz o przy-

jaźni, wydanie Rzepiński. Pliniusza Młodszeo: wybór listów, wydanie Piotr Liszkowicz. Publiusza Wergilego Marona: Aeneis VI, VII, VIII, IX. (wybór), wydanie Elehrer-Rzepiński.

Ćwiczenia gramatyczno-stylistyczne w 1 godzinie tygod., z szczególnem uwzględnieniem właściwości języka łacińskiego. Zadań - compositiones: 10.

Klasa VIII.

Kw. Horacego Flakkusa: Pieśni ksiąg IV, Epodon ks. I. Satyry ks. II. Listy ks. II. (wybór), wydanie Dolnicki-Librewski. P. Korneliusza Tacyta: De Germania liber (1—27). Anna-lium I. I, II, III, IV, XIV, XV. (wybór), wydanie Weidner-Sta-romiejski. — W II. półroczu przetłómaczono po kilka ustępów z Metamorfóz Owidyusza, Eneidy Wergilego, Pism Cicerona.

Ćwiczenia gramat.-stylistyczne przez 10 minut na każdej lekcyi przy pytaniu zwrotów i wyrażeń. Zadania-compositiones 9.

JĘZYK GRECKI.

Klasa Va+b.

Z Chrestomatyi Xenofonta: Z Anabasis ust. 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 17. Z Cyropedyi 1, 3, 6, 7. Homera Iliada ks. I. i III. Prywat. lektura: Z Xenofonta Anabasis ust. 4, 10, 13, 16. Z Cy-ropedyi ust. 4, 5. Z Homera Iliady ks. II.

Klasa VI.

Homera Ilias VI, VI, IX, XVI, XVIII, XXIV. Herodot: ks. VII. Plutarch „Żywot Katona“.

Klasa VIIa.

Homera Odyссеja I, (1—79), V, VI, VII, IX, XVI, XIX, XXI. Prywatna lektura: II, III, XXIV. Demostenes: Olintyjska I, II. Plato: Apologia.

Klasa VIIb.

I. półrocze. Homera Odyss. ks. I. (1—75), VI, VII, IX, XI i w wyborze ks. XIII, XXIV.

II. półrocze. Demostenes: Trzecia mowa przeciw Filipowi. Platon: Obrona Sokratesa.

Klasa VIII.

Platon: Apologia, Gorgias. Sofokles: Edyp król. Homer: Iliada ks. XXI. Odys. XXII.

JĘZYK NIEMIECKI.

Klasa Va.

Lektura szkolna: Przerobiono 45 ustępów z Wypisów. Lektura domowa obowiązkowa: 1) Die deutsche Heldensage. 2) W. Hauff: Die Karawane. 3) Fouqué: Undine.

Klasa Vb.

Lektura szkolna: Z Wypisów przerobiono ustępów 26. Lektura domowa: Z Wypisów wzięto ustępów 20. Nadto czytano: Die deutsche Heldensage. Die Karawane. Undine.

Klasa VI.

Lektura szkolna: Z Wypisów przerobiono ustępów 24. Nadto przeczytano: Goethego: Hermann und Dorothea i Körnera: Zriny. Lektura domowa: Z Wypisów wzięto ustępów 18. Nadto czytano: Adalberta von Chamisso: Peter Schlemihls wundersame Geschichte.

Klasa VIIa+b.

Lektura szkolna: Z Wypisów przerobiono ustępów 20. Nadto czytano: Schillera: Wilhelm Tell i Demetrius. Lektura domowa: Z Wypisów wzięto ustępów 16. Nadto czytano: Grillparzera: König Ottokars Glück und Ende, Eichendorffa: Aus dem Leben eines Taugenichts.

Klasa VIII.

Lektura szkolna: Przerobiono 30 ustępów z Wypisów. Nadto Goethego Faust I. Lektura domowa: Egmont, Sappho, Demetrius.

Wykaz materiału przerobionego z religii mojżeszowej.

Klasa I. Historia biblijna do śmierci Mojżesza. 10 przykazań. Modlitwy.

Klasa II. Historia biblijna od Jozuego do podziału państwa. Objasnienie dekalogu. Obowiązki względem Boga. Święta i posty.

Klasa III. Historia biblijna do powrotu z niewoli babilońskiej. Prorocy. 3 nauki główne wyznania mojżeszowego. Obowiązki względem ludzi. Najważniejsze przepisy ceremonialne. Nazwy, podział i treść ksiąg Pisma św.

Klasa IV. Historia Izraelitów do Bar Kochby. Najważniejsze przepisy ceremonialne i rytualne. Nazwa i treść pism apokryficznych. Modlitwy na święta. Odczytywanie Tory i Proroków przy nabożeństwie publicznem.

Klasa V. 13 artykułów wiary. Ustawy moralne i etyczne. Historia Izraelitów od wieku VI. do XIV., I. i II. księga Mojżesza.

Klasa VI. Moralność i etyka na podstawie 3 pierwszych rozdziałów „Pirke Abot“. Jozue i Sędziowie.

Klasa VII. Moralność i etyka na podstawie 4., 5. i 6. rozdziału „Pirke Abot“. Jezajasz.

Klasa VIII. Historia Żydów w diasporze. Historia Żydów w Polsce.

B) Przedmioty nadobowiązkowe.

1. Dzieje ojczyste.

W VIII. klasie w I. półroczu po 1 godzinie tygodniowo. Dzieje Polski od połowy XVII. wieku i czasy porozbiorowe.

2. Gimnastyka.

Wychowanie fizyczne młodzieży jest główną częścią ogólnego wykształcenia naszej młodzieży.

Ciało nasze wymaga do utrzymania życia pewnej ilości pracy fizycznej. W dzisiejszych czasach, kiedy tylko pewna

część ludzi pracuje fizycznie, a reszta umysłowo, koniecznem jest, aby u tych ludzi ów brak ruchu naturalnego zastąpiły ćwiczenia fizyczne, które z powodu ułatwienia i przyspieszenia wymiany materji w ciele są czynnikiem niezbędnym.

Ta potrzeba ruchu objawia się jako popęd do ruchu tak samo, jak n. p. popęd do jedzenia. Potrzeba ruchu jest bardzo różnorodną i zależy od wieku, budowy ciała, sposobu odżywiania się, temperatury powietrza i t. d.

Jest ona największą u młodzieży, ponieważ wzrost wymaga szybkiej i obfitej wymiany materji. Daje się też u niej łatwiej i prędzej zaspokoić, aniżeli u starszych, jednak to zaspokojenie nie będzie tak trwałem, jak u tych ostatnich.

Szczególny wpływ na potrzebę ruchu wywiera zdrowa budowa ciała, a względnie dobry stan zdrowia i racjonalny sposób odżywiania się. Im zdrowszy jest człowiek, tem większy u niego popęd do ruchu.

Świadomie lub nieświadomie objawia się popęd do ruchu szczególnie wtenczas, gdy ciało nasze przez dłuższy czas było w spoczynku. Odczuwa się wtedy jakiś osobliwszy niepokój. I tak: n. p. siedzenie staje się niewygodnem, człowiek kręci się i wyciąga. Taki naturalny popęd musi być zaspokojony jakąś pracą fizyczną, gdyż w przeciwnym razie może się szkodliwie odbić na naszym zdrowiu.

Dlatego koniecznem jest dostarczyć zawsze organizmowi potrzebnej ilości ruchu. A zadanie to spełnia gimnastyka.

Naukę gimnastyki pobierała młodzież c. k. I. gimnazyum w Polskiem Towarzystwie gimnastycznym »Sokół« w 18 godzinach tygodniowo. Nauczycielami gimnastyki byli: Adam Bieda, naczelnik Sokoła i Wacław Rozwadowski, jego zastępca.

Lekcje gimnastyki prowadzono systemem szwedzkim Linga. Każda lekcya składała się z dziesięciu grup. W skład programu lekcyjnego wchodziło przynajmniej jedno z ćwiczeń z poszczególnych grup. Grupy te są następujące: 1) Ćwiczenia wstępne. 2) Skłony napięte. 3) Ćwiczenia w zwieszeniu i podnoszeniu się (ramion i górnego tułowia). 4) Ćwiczenia równoważne. 5) Ćwiczenia karku, grzbietu i łopatek. 6) Ćwiczenia brzucha. 7) Ćwiczenia naprzemianstronne tułowia. 8) Pochody i biegi. 9) Skoki. 10) Ćwiczenia końcowe.

Mieliśmy bowiem ciągle na uwadze to zdanie: »Celem gimnastyki jest przede wszystkim zdrowie organizmu ludzkiego oraz rozwój władz duchowych, a środkiem gimnastyki jest taki ruch, który w swej przyczynie i dodatnich skutkach dałby się udowodnić na podstawie anatomii i fizyologii«.

Uczniów zapisanych na gimnastykę było w roku sprawozdawczym 197, a uczęszczali pilnie.

Przy końcu maja odbył się popis, na którym uczniowie ćwiczyli ćwiczenia wolne w 4 obrazach, na drążku, poręczach, musztrę wzorową drużyny, a skauci karabinami.

Na początku roku odbyły się oględziny lekarskie uczniów zapisanych na gimnastykę. Oględziny te przeprowadził p. Dr. Dudziński.

3. Nauka śpiewu.

Kopczyński Wojciech, nauczyciel szkoły wydziałowej, udzielał nauki śpiewu w 2 oddziałach, w 4 godz. tygodniowo.

W oddziale niższym uczyła się młodzież najpotrzebniejszych wiadomości z dziedziny muzyki i śpiewu, a oprócz tego ćwiczyła się w różnych pieśniach unisonowych.

W wyższym oddziale śpiewano pieśni kościelne na 3 i 4 głosy męskie.

4. Nauka rysunków.

Odbywała się w 3 oddziałach po 2 godziny tygodniowo.

Oddział I. Rysunek rozmachowy na podstawie przedmiotów z natury i z pamięci. Ćwiczenia pendzlem; zakładanie płaszczyzn, sylweta, trafianie form płaskich bez używania ołówka; rzutowe przedstawianie form trójwymiarowych. Wystrzyganie nożyczkami bez rysowania. Wstępne wiadomości z zakresu perspektywy. Próby zdobienia: ornament wstęgowy i przestrzenny.

Oddział II. Rysunek rozmachowy na podstawie przedmiotów z natury i z pamięci. Rzutowe i perspektywiczne przedstawianie form trójwymiarowych z modelu i na podstawie przedmiotów z otoczenia. Rozgraniczenie cienia i światła. Wystrzyganie bez rysowania. Studium kolorowe. Stylizowanie do celów ornamentalnych.

Oddział III. Ćwiczenia z zakresu perspektywy i światłocienia. Studium głowy i postaci ludzkiej na podstawie żywego modelu. Poznanie techniki i materiałów malarskich. Ogólne wiadomości z zakresu historii sztuki. Ćwiczenia w szkicowaniu ołówkiem, węglem i piórkiem.

Uczniowie wszystkich oddziałów uczestniczyli w lekcjach w plein'airze (na wolnem powietrzu) w godzinach szkolnych, celem poznania praw perspektywy i zaznajomienia się z motywami i formami architektonicznymi, a nadto dla odbycia ćwiczeń z zakresu charakterystyki kształtów.

5. Nauki języka ruskiego wzgl. obow.

udzielano w tym roku w 4-ch oddziałach po 8 godzin tygodniowo, według planu, zawartego w reskrypcie Wys. Prezydium c. k. Rady Szkolnej krajowej z dnia 20. lipca 1898. L. 468 i RSK. 31. sierpnia 1903. L. 16927.

Na naukę języka ruskiego uczęszczali uczniowie klas III—VI.

6. Nauka geometrii wykreślnej

odbywała się w 1 oddziale w 2 godzinach tygodniowo przez przeciąg drugiego półrocza.

Rzuty punktu i prostej. Ślady prostych na rzutniach. O śladach płaszczyzn. Cień punktu.

IV. Tematy wypracowań pisemnych.

A) Z JEZYKA POLSKIEGO.

Klasa V a.

1. Do wyboru: a) Widok Sącza z wielkiego mostu na Dunajcu; b) Codzienna wędrówka studenta (szk.). 2. Jak mówi i pisze człowiek rozumny czyli o jasności i prostocie stylu (dom.). 3. a) Na czym polega szlachetne współzawodnictwo?

b) O dobrym i prawym człowieku. (Charakterystyka znajomego) (szk.). 4. a) Jan Bielecki przed sądem sumienia; b) Ruchy i gesty szlachty polskiej a jej temperament. (Na podstawie Pana Tadeusza) (dom.). 5. a) Śnieg. (Sposób opracowania dowolny); b) Objaśnić kartony Grottgera: „Bój i Żałoba“ (szk.). 6. a) Rodzina Kurcewiczów; b) Żołnierska dola (szk.). 7. Jeden dzień życia. (Sposób opracowania dowolny) (dom.). 8. a) Obowiązki narodowe ucznia; b) Co stanowi wielkość postaci Skawińskiego? (szk.). 9. a) Dlaczego musimy nazwać księdza Robaka wolnym i silnym człowiekiem? b) „Chcąc się zmyć z niemczyzny Wpadam do Soplicowa, jak w centrum polszczyzny, Tam się człowiek napije, nadysze Ojczyzny“ (dom.). 10. a) Rządy sprawiedliwości bożej w Makbecie; b) Zmrok i noc w Makbecie (szk.).

Klasa V b.

1. Epizod z wakacyi. (W formie listu do przyjaciela) (szk.). 2. Krajobraz miejsca rodzinnego (dom.). 3. Wieczór jesienny a) na wsi, b) w mieście (do wyboru) (szk.). 4. a) Tło historyczne w „Panu Tadeuszu; b) Stanowisko senatu rzymskiego w czasie wojen punickich (dom.). 5. Skarga i Zamojski w obrazie Matejki (szk.). 6. Jak przedstawił Słowacki różne stopnie boleści ojcowskiej w „Ojcu zadżumionych“? (szk.). 7. a) Powody wdzięczności Polaków XVI. wieku względem Ojczyzny. (Na podstawie II. kaz. sejm. Skargi); b) Pan Sędzia jako jeden z typów dawnej szlachty polskiej (dom.). 8. a) Artystyczne środki obrazowania u Mickiewicza w „Panu Tadeuszu“; b) Powstanie systemu feudalnego w państwie frankońskim (szk.). 9. a) Kozacy Chmielnickiego w „Ogniem i mieczem“ Sienkiewicza; b) Polak na obczyźnie. (Na podstawie czytanych z Wypisów utworów) (dom.). 10. a) Pierwiastek satyryczny w „Zemście“ Fredry; b) Treść „Żałoby“ Grottgera (szk.).

Klasa VI.

1. Kłątwa zbrodni w „Makbecie (szk.). 2. Wpływ zjawisk przyrody na rolnictwo (dom.). 3. Kwestya religijna w XVI. w. w Polsce (szk.). 4. a) Niewdzięcznością płaci świat zasługi.

(Omówić na przykładach z dziejów starożytnych); b) Przyroda to przyjaciel, ale i wróg człowieka (dom.). 5. Poezya Kochanowskiego na usługach ojczyzny (szk.). 6. Jak pojmuje Skarga wzajemny stosunek czynników rządzących w Polsce? (szk.). 7. a) Praca i trud źródłem cnoty i kultury; b) Znaczenie słowa pisanego dla duchowego rozwoju człowieka (dom.). 8. a) Pan Pasek za granicą; b) Wołodyjowski jako ideał rycerza XVII. wieku (szk.). 9. a) Stosunki obyczajowe w Polsce za Stan. Augusta według dzieł Krasickiego; b) Dodatnie i ujemne strony życia miejskiego (dom.). 10. a) Szkoły polskie w XVIII. wieku; b) Jak pojmował Kołłątaj zadanie nowoczesnego prowadawcy? (szk.).

Klasa VII a.

1. a) O budowie i czynnościach jednego z narządów zmysłowych człowieka; b) Rozwój poezji satyrycznej w okresie Stanisława Augusta na tle epoki (szk.). 2. a) Skreślić dowolny, samodzielnie zaobserwowany typ; b) Opisać dzień mglisty (dom.). 3. a) Rola Puław w życiu duchowem Polski; b) Scharakteryzować dowolną postać z „Barbary Radziwiłłówny” Felińskiego (szk.). 4. a) Świat fantastyczny w „Balladach i romansach” A. Mickiewicza; b) Rozwinąć myśl: „Ut semen-tem feceris, ita metes” (dom.). 5. a) Sprawozdanie z ostatniej przeczytanej książki; b) Tok myśli i znaczenie „Pieśni Wajdeloty” (szk.). 6. a) Charakterystyka Rosyi. (Na podstawie Ustępu III. Części „Dziadów”); b) Labor non onus, sed beneficium (dom.). 7. a) Tragizm życia ks. Robaka. (Na podstawie „Pana Tadeusza”); b) Wpływ rewolucyi francuskiej na ustrój społeczny państw europejskich (szk.). 8. a) Charakterystyka porównawcza Miecznika i Wojewody (z „Maryi” Malczewskiego); b) Wyjaśnić pojęcia: Tchórzliwy, a przezorny (szk.). 9. a) „Pan Tadeusz” a „Zemsta” (Analogie); b) Skreślić przemowę okolicznościową na dowolną uroczystość publiczną (dom.). 10. a) Byronizm w życiu i poezji pierwszych lat Słowackiego b) Program pracy na wakacje (szk.)

Klasa VII b.

1. a) Jakie przyczyny geograficzne wpłynęły na to, że Polska zapanowała nad obszarem ziem litewsko-ruskich? b) Porównawcza charakterystyka Karpińskiego i Książnika (szk.).
2. a) Kształty i barwy przesuwających się chmur; b) Chwila przed odejściem pociągu (dom.).
3. a) Stosunek pseudoklasyków do nowych prądów; b) Dwa typy: Walery i Szarmancki (z „Powrotu posła“) (szk.).
4. a) Pierwiastek osobisty w „Balladach i romansach“ Mickiewicza; b) Praca szczęściem człowieka (dom.).
5. Tok myśli i znaczenie „Farysa“; b) Rozwinąć myśl: „Quidquid agis, prudenter agas et respice finem“ (szk.).
6. a) Mickiewicz jako malarz scen zbiorowych. (Na podstawie „Pana Tadeusza“); b) *Τὸ ἐν ποιεῖν ἢ διὸν τοῦ πύσχειν* (dom.).
7. a) Wytyczne poezji A. Mickiewicza; b) Porównanie Konstytucji 3. maja z Konstytucją francuską z 4./5. sierpnia 1789. (szk.).
8. a) Tło historyczne „Maryi“ Malczewskiego; b) Sprawozdanie z ostatniej przeczytanej książki (szk.).
9. a) Ukraina Malczewskiego i Goszczyńskiego; b) Przemówienie do kolegów w czasie ostatniej wycieczki gimnazjalnej (dom.).
10. a) Rozwój powieści poetycznej w Polsce; b) Jakie są drogi zaszczenia się społeczeństwu? (szk.).

Klasa VIII.

1. Geneza zbrodni w „Balladynie“ Słowackiego (szk.).
2. Stronnictwa emigracyjne i ich zapatrywania na sprawę Polski (dom.).
3. Jak uzasadnia Książński Chrystusowe posłannictwo Polski? (szk.).
4. O wpływie literatury na wykształcenie społeczeństwa (dom.).
5. Znaczenie fatum w tragedii starożytnej a sumienia w nowożytnej (szk.).
6. Do wyboru: a) Polska szlachecka w poezji; b) Idea narodowa w Polsce XIX w.; c) Przemowa ku uczczeniu pamięci sławnego męża w Polsce (szk.).
7. Do wyboru: a) Dodatnie i ujemne wpływy powieściopisarstwa; b) Cywilizacyjna misja Polski na Wschodzie Europy; c) Rozprawka na temat: „O wytrwałości“ (dom.).
8. Do wyboru: a) Sienkiewicz, jako powieściopisarz historyczny; b) Jak pojmowali zadanie historyka Waleryan Kalinka i Józef Szujski? c) Jakie zalety i wady dostrzegamy w charakterze Polaków? (dom.).

B) Z JEZYKA NIEMIECKIEGO.

Klasa V a.

1. Meine Ferienerlebnisse (dom.). 2. Der Traum Kriemhildens (szk.). 3. Das Volksmärchen von dem klagenden Lied in der deutschen und in der polnischen Fassung (dom.). 4. Siegfrieds Tod (szk.). 5. Das Wasser als Freund und Feind der menschlichen Kultur (dom.) 6. Schiller in der Karlsschule (szk.). 7. Welches Erlebnis hat auf mich den stärksten Eindruck gemacht? (dom.). 8. Möros erzählt seinem Freunde, was er erlebt hat, während dieser für ihn Bürge war (szk.). 9. Die Boten des Frühlings (dom.). 10. Andreas Hofers Tod. (Nach der Schullektüre (szk.). 11. Die Empfindungen der Schüler beim Herannahen der Ferien (dom.). 12. Die Anpassungsfähigkeit der Japaner und ihr Volkscharakter (szk.).

Klasa V b.

1. Annehmlichkeiten und Vorteile der sportlichen Übungen (dom.). 2. Der Dichter Gellert als Helfer in der Not (szk.). 3. Ein Markttag in unserer Stadt (dom.). 4. Eine Übersetzung aus dem Polnischen (szk.). 5. Fleiß bringt Brot, Faulheit Not (dom.). 6. Kriemhildens Rache (szk.). 7. Ein gutes Buch, ein guter Freund (dom.). 8., „Und die Treue, sie ist doch kein leerer Wahn!..“. (Im Anschlusse an Schillers Ballade: Die Bürgschaft) (szk.). 9. Über den Nutzen des Holzes (dom.). 10. Kurzgefaßte Inhaltsangabe der Schiller'schen Ballade: Der Taucher (szk.). 11. Das Meer und die Wüste. Ein Vergleich (dom.). 12. Eine Übersetzung aus dem Polnischen (szk.).

Klasa VI.

1. Schwert, Wort und Schrift, drei mächtige Waffen (dom.). 2. Gudruns Gefangenschaft und Befreiung (szk.). 3. Mit welchem Rechte kann man die Kohle den schwarzen Diamanten nennen? (dom.). 4. Eine Übersetzung aus dem Polnischen (szk.). 5. Gesundheit ist besser als Reichtum (dom.). 6) Schwäbische Kunde von L. Uhland (szk.). 7. Das Reisen, ein wichtiges Bildungsmittel (szk.) 8. Reineke Fuchs unter dem Galgen

(szk.). 9. Welche Naturkräfte hat der Mensch gebändigt und sich dienstbar gemacht? (dom.). 10. Der Auszug des türkischen Heeres aus Belgrad. Nach Körners: Zriny (szk.). 11. Die Landschaft in den verschiedenen Jahreszeiten (dom.). 12. Eine Übersetzung aus dem Polnischen (szk.).

Klasa VII a.

1. Das Leben ist kurz, spricht der Weise, spricht der Tor (dom.). 2. Gedankengang der „Elegie“ Walters v. der Vogelweide (szk.). 3. O, eine edle Himmelsgabe ist das Licht des Auges (dom.). 4. Tells Apfelschuß, des Dramas Wendepunkt (szk.). 5. Ertragen muß man, was der Himmel sendet (dom.). 6. Welche Rolle spielt Johann Parricida in Schillers: Wilhelm Tell? (szk.). 7. Hat man das Gute, erkennt man es nicht recht (dom.). 8. Rudolfs von Habsburg Verhältnis zum König Ottokar von Böhmen. Nach Grillparzers Drama: König Ottokars Glück und Ende (szk.). 9. Die Volkslieder sind ein Mittel die Völker kennen zu lernen (dom.). 10. Eine Übersetzung aus dem Polnischen (szk.).

Klasa VII b.

1. Was will der Spruch: „Keine Rose ohne Dornen“ sagen? (dom.). 2. Eine Übersetzung aus dem Polnischen (szk.). 3. Inhaltsangabe und Grundgedanke des Gedichtes von Schiller: „Das verschleierte Bild zu Sais“ (dom.). 4. Der Mensch — ein Kind der Mutter Sorge (szk.). 5. Das Rittertum als Träger der Kultur (dom.). 6. Bürgers „Lenore“ und „Uciezka“ von Mickiewicz. (Ein Vergleich) (szk.). 7. Die Entstehung der deutschen Schriftsprache (dom.). 8. Eine Übersetzung aus dem Polnischen (szk.). 9. Welche Vorgänge treiben die Schweizer zur Notwehr (dom.). 10. Die Fabel von den drei Ringen (szk.).

Klasa VIII.

1. Arbeit, Mäßigkeit und Ruh' — Schließt dem Arzt die Türe zu (dom.). 2. Eine Übersetzung aus dem Polnischen (szk.). 3. Die Elementehassen das Gebild der Menschenhand (dom.). 4. Welche Beweggründe vermochten Faust von dem Gedan-

ken an den Selbstmord abzubringen? (szk.). 5. Gang der Handlung in Schillers: „Klage der Ceres“ und die symbolische Deutung der Dichtung (dom.). 6. Kurze Schilderung der polnischen Reichsversammlung nach Schillers „Demetrius“ (szk.). 7. Die Frauen in Grillparzers „Sappho“ (dom.). 8. Eine Übersetzung aus dem Polnischen (szk.).

V. Zbiory naukowe.

A) Biblioteka nauczycielska.

Biblioteka nauczycielska liczyła z końcem roku szkolnego 1913/14. 2.923 dzieł w 6.737 tomach.

Prenumerowano następujące czasopisma: Biblioteka warszawska, Eos, Kosmos, Książka, Kwartalnik historyczny, Muzeum, Pamiętnik literacki, Język Polski, Przegląd Polski, Przegląd Powszechny, Przewodnik bibliograficzny, Przewodnik naukowy i literacki, Wszechświat, Ruch pedagogiczny, Wektor, Das literarische Echo, Hetners Geographische Zeitschrift, Lehrproben und Lehrgänge, Zeitschrift für die österreichischen Gymnasien, Pharus, Thesaurus linguae latinae.

Zakupiono: Heman: Geschichte der neueren Pädagogik, Prace matematyczno-fizyczne, tom XIV-ty, Dzieje Myśli, tom I i II, Reforma Szkolna, tom II-gi, Calwer: Käferbuch Liefer. 23—25, Thomas: Kształcenie uczuć, Wachowski: Wypisy historyczne, Rolle: Ateny Wołyńskie, Riemann: Das XIX. Jhd. der deutschen Literatur, Höfler-Witasek: 100 psychologische Schulversuche, Wiek XIX. Sto lat myśli polskiej, t. 4, 5, 6, 7, Dr. J. Joteyko: Wykłady pedologii, Pölzl: Stoffe und Entwürfe zu schriftlichen Arbeiten, St. Szczepanowski: Myśli o odrodzeniu narodowem, H. Cornelius: Elementargesetze der bildenden Kunst, Bizoń: Historia wychowania, Ostachiewiczowa: Nowe prądy, nowe dążenia w wychowaniu.

Otrzymano w darze:

Wszelkie wydawnictwa Akademii Umiejętności w Krakowie, Wiadomości statystyczne o stosunkach krajowych, Sprawozdanie Akademii Umiejętności w Wiedniu, Dziennik rozporządzeń krajowych; od Stanisława Rzepińskiego, c. k. krajowego inspektora szkół, otrzymano 38 dzieł treści naukowej, od Karola Nikla, profesora tutejszego zakładu, otrzymano dzieła H. Heinego (7 tomów).

Wszystkim ofiarodawcom składa Dyrekcyja serdeczne podziękowanie.

FRANCISZEK WZOREK
zawiadowca.

B) Biblioteka polska dla uczniów.

Biblioteka polska dla uczniów obejmuje znaczną liczbę dzieł z różnych gałęzi literatury ojczystej i obcej (w tłumaczeniach).

Inwentarz wykazuje obecnie 1547 pozycyi, a dzieł około 1600. Cenniejsze dzieła ilustrowane, czasopisma, służące do pogłębienia wiadomości z zakresu literatury ojczystej, historii i sztuki, wydzielono z biblioteki do „Czytelnicy dla uczniów“, utworzonej w r. szk. 1905/6, która odtąd corocznie wzrasta o kilka poważnych publikacyi.

Z biblioteki wypożyczali książki uczniowie od kl. II. do VIII. w dwóch oddziałach pod kierunkiem jednego zawiadowcy. Klasy wyższe wypożyczały we wtorki, klasy niższe w piątki od godziny 2-giej.

Statystyka uczniów, korzystających z biblioteki i dzieł, przez nich przeczytanych, wykazuje następujące cyfry:

Z klasy	IIa	przeczytało uczniów	31	.	.	421	dzieł
„	„	IIb	„	„	25	.	248 „
„	„	IIIa	„	„	31	.	314 „
„	„	IIIb	„	„	29	.	435 „
„	„	IVa	„	„	9	.	101 „
„	„	IVb	„	„	24	.	365 „
„	„	Va	„	„	19	.	319 „
„	„	Vb	„	„	22	.	528 „
„	„	VI	„	„	32	.	839 „

Z klasy VIIa	przeczytało uczniów	24	.	.	367	dzieł
" " VIIb	" "	24	.	.	503	"
" " VIII	" "	29	.	.	561	"
Razem uczniów		299	.	.	5001	dzieł

W bieżącym roku szkolnym przybyły do biblioteki następujące dzieła:

1) Rafin Piotrowski: Ucieczka z Syberyi. 2) St. Tarnowski: Historia literatury polskiej, tomów 6. 3) A. Brückner: Mikołaj Rej. 4) S. Smiles: Pomoc własna. 5) E. Reclus: Zjawiska ziemskie, 2 tmy. 6) G. Bogucka-Niewiadomska: Nasi pisarze. 7) J. Weyssenhoff: Soból i panna. 8) H. Sienkiewicz: Wiry. 9) W. Przyborowski: Bitwa pod Raszynem. 10) Z. Morawska: Na zgliszczach Zakonu. 11) I. Chrzanowski: Okruchy literackie. 12) M. Konopnicka: Poezye w nowym układzie, tomów 6. 13) K. Przerwa-Tetmajer: Poezye, tom VI. 14) J. Weyssenhoff: Unia. 15) J. Weyssenhoff: Hetmani. 16) Na odlocie. Księga pamiątkowa gminy szkolnej im. J. Śniadeckiego kl. VIII. gim. VIII. we Lwowie. 17) W. Orkan: Franek Rakoczy. 18) J. Chociszewski: Podręcznik geografii ojczystej. 19) R. Kipling: Listy z Japonii. 20) J. Bieliński: Żywot Ks. Adama Jerzego Czartoryskiego. 21) A. Rehman: Echa z południowej Afryki. 22) J. Miczyński: Gospodarka przyrody. 23) E. Orzeszkowa: Przy dochodzeniu śledczem. 24) Dr. J. Siemiradzki: Szlakiem wychodźców. 25) A. Seidel: Transwaal i Boerowie. 26) H. La-chambre i A. Machuron: Wyprawa André'go balonem do bieguna. 27) M. Rodziewiczówna: Straszny dziadunio. 28) Minch-sang: W kraju piramid. 29) „Tygodnik ilustrowany“ za rok 1914. 30) Język polski za rok 1914.

Dzieła od l. 23 do 28 pochodzą z darów; dzieła pod l. 29, 30 przeniesiono do „Czytelnicy uczniów“.

W. JANCZY
zawiadowca.

C) Biblioteka niemiecka dla uczniów.

Zakupiono w roku szkolnym 1913/14 następujące dzieła:

1) Aal An: Henryk Ibsen als Dichter und Denker. 2) A. Achleitner: Am schwäbischen Meer. Bodenseenovellen. Tegoż autora: 3) Das Schloss im Moor; 4) Gregorius Sturmfried;

5) Der Waldkönig. 6) J. Adelmann: Faust-Tagebuch. 7) E. v. Adlersfeld-Ballestrem: Pension Malepartus. Tejże autorki: 8) Major Fuchs auf Reisen; 9) Die weissen Rosen v. Ravensberg; 10) Die Augen der Assunta; 11) Der Kampf ums Glück. 12) G. d'Annunzio: Der Unschuldige. 13) Isab. Kaiser: Die Friedenssucherin. Tejże autorki: 14) Der wandernde See i 15) Was sollen unsere Jungen lesen?

KAROL NIKIEL,
zawiadowca.

D) Gabinet fizyki i chemii.

W roku szkolnym 1913/14 zakupiono :

1) Dwa zwierciadła paraboliczne do doświadczeń z promieniowaniem. 2) Przyrząd do oznaczania współczynnika sztywności. 3) Dwa bloki precyzyjne do doświadczeń z mechaniki. 4) Naczynie do oznaczania objętości ciał stałych. 5) Przyrząd do okazania unoszenia ciepła. 6) Rurka do okazania wyładowań elektrycznych w gazach przy zmiennem ciśnieniu 7) Wążki sprężynowe do praw statyki, sztuk 3.

JÓZEF MICZYŃSKI
zawiadowca.

E) Gabinet geograficzny.

Sprowadzono następujące mapy:

1) Dr. Haack: Asien, phys. Ausgabe; 2) Afrika; 3) Alpenländer. 4) Prof. Dr. E. Romer: Planigloby (półkula wschodnia i zachodnia).

SATURNIN ŻYTYŃSKI
zawiadowca.

F) Gabinet archeologiczny.

1) Archaeologischer Anzeiger pro 1914, 5 K. 2) Wiadomości numizmatyczno-archeologiczne, organ Towarzystwa numizmatycznego w Krakowie za rok 1914, 10 K 10 h. 3) Wandbilder zur griechischen und römischen Geschichte und Sage: a) Seeschlacht bei Salamis (Prof. A. Hoffmann), 4 K; b) Ciceros Rede in Senat gegen Catilina (Prof. Hans Schmidt), 4 K. 4) Leonardo da Vinci: Das heilige Abendmahl (Prachtausgabe), 12 K. 5) Der Schild des Achilles. (Versuch einer Herstellung von Ludwig Weniger). I Text (Mk. 3), II Lichtdrucktafel in Metallfarben, 16 K.

MICHAŁ PELCZAR
zawiadowca.

WOJCIECH HADAŁA
współzawiadowca.

G) Gabinet historyi naturalnej.

Za pieniądze dotacyi nadzwyczajnej (ostatnia rata) zakupione zostały następujące okazy:

Głuszec, cietrzew, pardwa, drop, siewka, kostogryz, dzierzba, wilga, kanarek, bargiel kowalik, sikora ogoniątka, sikora modra, muchołówka żałobna, podkamionka, kania czarna, sikora popek, błotniak, poświerka śnieguła, łuszczał, dydelf, zajęć bielak, nornik tatrzański, kret biały, kuna leśna, aligator, legwan, wąż Eskulapa, żmija, żółna szurka, pomurnik mentel, pasterz różowy, sikora sosnowka, gajówka ogrodowa, pliszka drzewna, płochacz górski, mysikrólik, pluszcz kordusek, trznadel ogrodowy, pokląsza, bekas bojownik, kulon stepowy, gęś dzika, czapla ślepowron, perliczka, turkawka, rybołów, trzmieljad, krasnowronka kraska, czapla biała, pliszka żółta, kos, bekas mały. Tablica Schmeila: Renifery, preparata mikroskopowe. Zbiór grzybów Arnoldiego.

Modele do nauki geologii: Rhamphorhyuchus, pteranodon ingens, aepyrius ingens, megatherium americanum, dinoceras, stegosaurus. Okazy przedstawiające powstawanie ziemi porcelanowej oraz gleby z bazaltu.

Przyrządy: Siatka planktonowa i trzymadło do obrazów.

Dary: Okaz cieszynitu, kwarcu, amfibolu, rodochrozytu, biotyту, galenitu, chalkopirytu, kalcyту oraz pirhotynu ofiarował uczeń kl. Va M. Dzerowicz; tenże zbierał z wielką gorliwością okazy fauny planktonowej tutejszych wód. Okaz fluorytu ofiarował uczeń kl. Va E. Mróz. Okaz wypchany tracza (Mer-gus merganser) ofiarował WP. Dr. Karol Brenner.

Ofiarodawcom składa zawiadowca podziękowanie.

Ze zbiorów gabinetu korzystali uczniowie także i w czasie wolnym od nauki — również korzystały uczennice tutejszego gimnazjum prywatnego; ponadto zbiory te zwiedzili uczniowie szkoły wiejskiej ze wsi Skrudzina.

Z funduszu dotacyi zwyczajnej zakupiono 3 tomy dzieła p. t. Hegi: Hora v. Mitteleuropa.

FLORYAN WILIŃSKI
zawiadowca.

H) Zbiór przyborów do nauki śpiewu

pozyskał w roku szkolnym 1913/14:

1) Uruski: Z naszych chat. 2) Flaszka: Zbiór pieśni kościelnych. 4) Grabowski: Boże Stwórcu. 5) Sweitzer: Messe C-dur, op. 11.

WOJCIECH KOPCZYŃSKI
nauczyciel śpiewu.

I) Gabinet rys. odr.

Zakupiono: Prang: Lehrgang f. d. künstlerische Erziehung. H. Muthesius: Sztuka stosowana i architektura. Zaprenumerowano czasopisma art.: „Kształt i Barwa“, „Nas smer“.

Naczynia greckie: Lekytos, Hydria z 3-ma pałakami, Amfora szeroka z 2-ma pałakami, Amfora mała, Etruska urna. Naczyni glinianych 45 sztuk; skrzypce, podstawki pod pióra ptasie (10 sztuk) i pióro bażanta japońskiego „Argus“.

Od uczniów zakładu otrzymano: 5 piór ptasich.

VI. Ważniejsze rozporządzenia Władz szkolnych.

RSK, rozporządzeniem z dnia 26. sierpnia 1913. L. 9742/IV po myśli reskryptu c. k. Ministerstwa Wyznań i Ośw. z dnia 1. czerwca 1913. L. 2460 poleca, aby na przyszłość nie przyznawano stopnia »na ogół uzdolniony«:

1. uczniom, którzy już w roku poprzednim przeszli do klasy wyższej ze stopniem »na ogół uzdolniony«;

2. repetentom, którzy mimo powtarzania klasy nie zdołali we wszystkich przedmiotach osiągnąć dostatecznych wyników;

3. uczniom, którzy w ciągu roku szkolnego przy wszystkich klasyfikacjach okresowych mieli z trzech lub więcej przedmiotów notę niedostateczną;

4. uczniom, którzy przy klasyfikacji z końcem roku szkolnego otrzymają notę niedostateczną w tym samym przedmiocie,

w którym na trzeciej konferencji okresowej, zamykającej I-sze półrocze, również otrzymali notę niedostateczną.

RSK. rozporządzeniem z dnia 27. sierpnia 1913. L. 14857/IV i z dnia 22. marca 1914. L. 4405/IV poleca, aby dyrektorowie pod osobistą odpowiedzialnością badali jak najdokładniej daty urodzenia uczniów zakładu, dopilnowali wpisywania ich do katalogów głównych przez gospodarzy klas. Gospodarze klas mają należycie wypełnić katalogi główne do końca września każdego roku.

RSK. rozporządzeniem z dnia 27. sierpnia 1913. L. 14855/IV przypomina reskrypt z dnia 7. października 1890. L. 17791 w sprawie przyjmowania uczniów obcych i reskrypt z dnia 3. listopada 1898. L. 26348, który zastrzega zezwolenie na kontrakcję studyów c. k. Radzie Szkolnej krajowej.

RSK. rozporządzeniem z dnia 13. września 1913. L. 15730/IV poleca dyrekcjom, aby dostarczały Zarządowi głównemu T. N. S. W. corocznie według stanu z dnia 1. października wszelkich dat statystycznych, ewentualnie sprostowań z roku poprzedniego.

RSK. rozporządzeniem z dnia 30. września 1913. L. 17843/IV intymuje reskrypt c. k. Ministerstwa Wyznań i Oświaty z dnia 19. września 1913. L. 35785 zastrzegający, że stosunek 10% hospitantek w poszczególnych klasach w żadnym razie nie może być przekroczony.

RSK. rozporządzeniem z dnia 13. października 1913. L. 18670/IV intymuje reskrypt c. k. Ministerstwa kolei żelaznych w sprawie legitymacji kolejowych urzędników państwowych. Legitymacja wystawiona na I. klasę daje prawo właścicielowi do zakupu biletu po niższej cenie do dowolnej klasy; legitymacja zaś wystawiona na II. klasę uprawnia do zakupu biletu po niższej cenie tylko do II. albo III. klasy.

RSK. rozporządzeniem z dnia 22. października 1913. L. 18706/IV oznajmia, że ustanowienie w szkole realnej lub w gimnazjum z obowiązkową nauką rysunku po raz pierwszy asystenta przy tej nauce może nastąpić tylko po zabezpieczeniu potrzebnego na ten cel pokrycia, a przeto na podstawie upoważnienia c. k. Rady Szkolnej krajowej, o które dyrekcje winny wcześniej postarać się, przedkładając osobnem sprawo-

zdaniem umotywowany wniosek, w szczególności zaś podając liczbę uczniów tych klas, względnie oddziałów, dla których potrzebny jest asystent. Celem uzyskania odpowiednio ukwalifikowanych asystentów, ogłaszany będzie za każdym razem konkurs.

RSK. rozporządzeniem z dnia 28. października 1913. L. 19202/IV zaleca tworzyć gabinety psychologiczne i zaopatrywać je w konieczne przyrządy, na które należy przeznaczać potrzebną dotację z funduszków na środki naukowe.

RSK. rozporządzeniem z dnia 3. listopada 1913. L. 10006/IV poleca dyrekcjom, aby na przyszłość do rachunków dotacyjnych dołączały nie tylko kwity na wypłacone należności, ale nadto i odnośne rachunki, na podstawie których należności te zostały dostawcom wypłacone, dalej aby ściśle przestrzegały obowiązujących przepisów co do ostemplowywania rachunków kupieckich i kwitów, wreszcie, aby na rachunkach kupieckich przy każdym przedmiocie z osobna podawały z wszelką dokładnością liczbę inwentarza, pod którą odnośny przedmiot został do inwentarza wpisany.

RSK. rozporządzeniem z dnia 30. listopada 1913. L. 21468/IV przypomina, że należy zawsze nadsyłać wykazy osobiste nowomianowanych rzeczywistych nauczycieli i ich zastępców.

RSK. rozporządzeniem z dnia 1. grudnia 1913. L. 21566/IV przypomina obowiązek ścisłego przestrzegania poleceń Rady Szkolnej krajowej w sprawie udziału uczniów w balach i zabawach publicznych, zawartych w okólniku z dnia 28. grudnia 1908. L. 65449.

RSK. rozporządzeniem z dnia 2. grudnia 1913. L. 21570/IV intymuje reskrypt c. k. Ministerstwa Wyznań i Oświaty z dnia 20. listopada 1913. L. 10180 w sprawie wydawania urzędowych orzeczeń lekarskich o stanie zdrowia nauczycieli, proszących o urlop lub zmniejszenie liczby godzin z powodu złego stanu zdrowia.

RSK. rozporządzeniem z dnia 12. grudnia 1913. L. 21572/IV zwraca uwagę dyrekcji na przestrzeganie przepisów zawartych w reskrypcie c. k. Ministerstwa Wyznań i Ośw. z dnia 29. października 1913. L. 37004, odnoszących się do opłat stempłowych podań wnoszonych przez strony.

RSK. rozporządzeniem z dnia 22. stycznia 1914. L. 1242/IV przysyła okólnik w sprawie nauczycieli, mających ulgę w czynnościach szkolnych.

RSK. rozporządzeniem z dnia 26. lutego 1914. L. 2964/IV poleca corocznie podawać do wiadomości właściwych krajowych Inspektorów szkół w krótkiej drodze termin rekolekcyi wielkopostnych w swych zakładach przynajmniej na 2 tygodnie przed ich rozpoczęciem.

RSK. rozporządzeniem z dnia 4. marca 1914. L. 1911/IV intymuje reskrypt c. k. Ministerstwa Wyznań i Ośw. z dnia 26. stycznia 1914. L. 46980, zwracający uwagę, że zakupna środków naukowych, przedmiotów wewnętrznego urzędzenia i t. d. należy uskuteczniać jedynie w miarę zezwolonego przez c. k. Ministerstwo kredytu.

RSK. rozporządzeniem z dnia 25. marca 1914. L. 4660/IV poleca zapobiegać brakowi staranności w piśmie i niedbałości w odpowiadaniu u uczniów.

RSK. rozporządzeniem z dnia 29. marca 1914. L. 5877/IV poleca przedkładać każdego roku szkolnego do końca marca cyfrowy wykaz abiturjentów własnego zakładu oraz eksternistów, którzy uzyskali pozwolenie na przystąpienie do egzaminu dojrzałości w tym zakładzie w terminie letnim.

Prezydium RSK. rozporządzeniem z dnia 16. maja 1914. L. 172/Prez. poleca przedkładać corocznie w marcu wedle podanego w okólniku RSK. z dnia 6. lutego 1908. L. 4762 wzoru tabelę tych nauczycieli gimnastyki, którzy do 1. października włącznie mają otrzymać trzeci i tych, którzy w tym terminie mają otrzymać piąty dodatek pięcioletni, ponieważ nauczyciele gimnastyki na mocy § 11. ustawy z 24. lutego 1907. Dz. p. p. Nr. 55 mogą być posunięci do IX. klasy rangi po otrzymaniu trzeciego, a do VIII. klasy rangi po otrzymaniu piątego dodatku pięcioletniego.

VII. Fizyczny rozwój młodzieży.

W **ćwiczeniach gimnastycznych** w sali »Sokoła« brało udział około 200 uczniów w 9 oddziałach po 2 godziny tygodniowo pod kierownictwem nauczycieli: Biedy Adama i Rozwadowskiego Wacława. Z początkiem czerwca odbył się popis młodzieży wobec rodziców uczniów na boisku w Jordanówce przy współudziale orkiestry gimnazjalnej.

W czasie pauz między godzinami bawili się uczniowie na podwórzu gimnazjalnem pod dozorem profesorów.

Część uczniów uprawiała grę w piłkę nożną i jazdę na rowerze.

W miesiącach letnich odbywały się pod przewodnictwem gospodarzy klas **wycieczki** w sąsiednie okolice górskie: do Kamionki, Rytra, Piwnicznej, na Prehybę, Radziejową i Rogacz, nadto jedna wycieczka 3-dniowa w Pieniny i jedna 6-dniowa w Tatry.

W nauce **strzelania** brało udział 70 uczniów dwóch klas najwyższych pod kierownictwem WP. Strohego, porucznika 32 pułku obrony krajowej i nadzorem profesora Wojciecha Janczego. Nauka odbywała się każdego tygodnia w sobotę popołudniu od 11. X. 1913 do 23. V. 1914.

W dniach 31. maja, 1. i 2. czerwca brało 8 uczniów pod nadzorem prof. W. Janczego udział w strzelaniu konkurencyjnym we Wiedniu.

Rok obecny w **organizacji skautowej** naszego zakładu można uważać za pomyślny. Wprawdzie ilościowo drużyna nasza nie wzrosła, liczy zaledwie 53 członków, ale zato jakościowo stale się rozwija. Pocieszającym jest to objawem, że coraz chętniej garnie się do skautingu młodzież dobra, usuwa się zaś ta, dla której stosowanie się do praw skautowych zbyt wiele nastrocza trudności. Do rozwoju fizycznego służy gimnastyka (2 godziny tygodn.) i wycieczki w pogodne niedziele i święta, urządzane w okolice naszego miasta zawsze pod opieką kierownika.

Dla podniesienia duchowego młodzieży zwraca skauting szczególną uwagę na prawdomówność i rzetelność, karność, punktualność, wstrzymywanie się od palenia tytoniu i używania napojów alkoholowych. Wszelkie przekroczenia w tym kierunku pociągają za sobą bezwzględne usunięcie z organizacji. Takich wypadków było zaledwie kilka. W wypełnianiu innych praw skautowych, zwłaszcza praw normujących stosunek skautów do otoczenia, postęp jest, choć może nie taki, jakby sobie tego życzyć należało; są to jednak przepisy, wymagające długich lat nieustannego badania siebie samego, czuwania nad sobą, poskramiania swoich wad, co przecież i starszym nie zawsze się udaje.

Wielką wagę przywiązywano do postępów w nauce. Wszyscy członkowie organizacji bez trudności przejdą do klas następnych, a dodać trzeba, że u niektórych, jak członkowie grona nauczycielskiego stwierdzili, widać ogromny postęp.

Ruchem skautowym opiekuje się serdecznie i gorąco Dyrekcyja zakładu, całe grono nauczycielskie, Tow. gimnast. »Sokół«, a nawet pomaga może i bezwiednie młodzież gimn. poza skautingiem stojąca, gdy wytyka kolegom swym skautom przekraczanie przez nich praw skautowych.

Sprawozdanie to niezupełne, daje ono obraz tego tylko, co dało się spostrzedz w szkole i na zebraniach skautowych.

Prawa skautowe obowiązują jednak młodzieńca zawsze, a więc i w domu. Jeżeli zatem skauting ma w całości osiągnąć swój cel, byłoby bardzo pożądanem i o to usilnie Kierownictwo prosi, by rodzice i opiekunowie zechcieli jak najczęściej porozumiewać się z kierownikiem dla szczerego wzajemnego omówienia nie tyle zalet, ile raczej wad swych synów i wychowanków. Takich wypadków za cały rok było zaledwie dwa.

Piotr Zieliński.

VIII. Warsztaty szkolne i praca fizyczna.

WARSZTATY STUDENCKIE.

1.

Warsztaty studenckie obejmują 2 oddziały: stolarsko-tokarski i introligatorski. Nauki udzielali pp. Mroszczyk i Kielbasa.

Do warsztatu stolarsko-tokarskiego przyjęto 20 uczniów i podzielono ich na dwie grupy. Lekcje odbywały się dwa razy tygodniowo po trzy godziny dla każdej grupy. Uczniowie wykonywali przedmioty dowolne według wzorów lub własnego pomysłu i rysunku.

Dla braku odpowiedniego lokalu warsztat stolarsko-tokarski nie może się rozwinąć należycie; mimo usilnych zabiegów ze strony kuratoryi nie udało się uzyskać lepszego pomieszczenia.

Do warsztatu introligatorskiego przyjęto 26 uczniów; nauka odbywała się w 2 oddziałach po 2 godziny tygodniowo.

2.

Zestawienie dochodów i wydatków.

DOCHÓD.

Pozostałość z roku poprzedniego . . .	91·02 K
Datki uczniów	33·40 „
Subwencya Tow. Opieki nad młodzieżą . .	50— „
Dochód razem . .	174·42 K

ROZCHÓD.

Remuneracya p. Mroszczyka	60— K
Remuneracya p. Kielbasy	46— „
Materyał	12·87 „
Rozchód razem . .	118·87 K

Dochód 174— K

Rozchód 118·87 „

Pozostałość na rok następny . 55·13 K

Franciszek Wzorek
zawiaadowca warsztatów studenckich.

IX. Orkiestra gimnazjalna.

Lekcje i próby orkiestry gimnazjalnej odbywały się 2—3 razy tygodniowo w godzinach popołudniowych pod dozorem kierownika orkiestry. Nauki gry na instrumentach dętych udzielali członkowie tutejszej »Harmonii«: pp. Mencl i Goldberger.

Orkiestra grywała często w ciągu roku szkolnego Msze św., kolędy i inne pieśni kościelne podczas Mszy studenckiej w kościele szkolnym, wzięła udział w obchodzie 3. maja b. r., w popisie gimnastycznym uczniów obydwóch tutejszych gimnazyów na boiskach parku Jordana, we wspólnej wycieczce szkolnej (majówce) niższych klas gimnazjum I. do ślicznego lasu miejskiego w Falkowej, tudzież w innych pochodach i uroczystościach szkolnych.

Do orkiestry należało 26 uczniów.

Rachunek orkiestry (po dzień 31. maja 1914).

DOCHÓD.

Pozostałość z roku przeszłego	146·94	K
Świetna Rada miasta Nowego Sącza	100—	„
Dyrekcya c. k. gimn. I. z fund. gier i zabaw	100—	„
Klasa: Ia	15·30	„
Ib	5·68	„
Ila	15—	„
Ilb	20—	„
IIla	10·61	„
IIlb	14·35	„
IVa	26·83	„
IVb	9·28	„
Va	—	„
Vb	9·62	„
VI	18·10	„
VIIa	9·50	„
VIIb	19·86	„
VIII	7—	„
Profesor Podobiński	3—	„
<hr/>		
Razem	531·07	„

ROZCHÓD.

Nauczycielom zapłacono	274.42 K
Naprawa instrumentów	11.60 „
Dodatki do instrumentów	9.52 „
Nuty	10.38 „
Pomocnik teryana	5.— „
Razem	310.92 K

Dochód	531.07 K
Rozchód	310.92 „
Pozostałość na rok przyszły	220.15 K

Prof. Józef Leśniak
kierownik orkiestry gimnazjalnej.

W r. szkolnym 1913/14. pod nadzorem prof. Stanisława Witowieckiego odbywała się w godzinach popołudniowych **nauka gry na skrzypcach**, której udzielał p. Franciszek Milówka, naucz. ludowy z Dąbrówki.

Na naukę, którą rozpoczęto 1. listopada 1913, zapisało się 15 uczniów, z tych w ciągu roku przestało uczęszczać 3.

Do końca roku uczęszczali:

Plata Wojciech	VIIb	Pudło Antoni	IIIa
Baziak Stanisław	Vb	Hauser Aleksander	IIIb
Kapała Jan	„	Barycz Stanisław	IIb
Wierdak Tadeusz	„	Türdischek Witold	„
Wójcik Władysław	IVa	Pudło Władysław	IIa
Hebenstreit Edward	IIIa	Abrahamowitz Abr.	„

Nauczyciela muzyki opłacali uczniowie.

Stanisław Witowiecki.

X. Nadobowiązkowa praca umysłowa i zajęcia uczniów.

Czytelnia dla uczniów,

założona w r. 1906 i zaopatrzona tak w dzieła naukowe jakoteż w wydawnictwa illustrowane. przyczynia się znacznie do podniesienia rozwoju umysłowego młodzieży.

Z dzieł naukowych znajdują się w Czytelni:

Lud polski Oskara Kolberga prawie w komplecie, Wisła, dzieło ludoznawcze (15 roczników), Polska w czasie trzech rozbiorów Kraszewskiego, Dzieje wewnętrzne Polski za St. Augusta — Korzona, Sztuka ludowa w Polsce Mokłowskiego, roczniki Pamiętnika literackiego im. A. Mickiewicza, Illustrowane dzieje Polski Sokołowskiego, Illustrowana literatura polska Biegeleisena i wiele innych. Z wydawnictw illustrowanych: Tygodnik illustrowany (roczniki począwszy od r. 1906), Sztuka polska, Album Sienkiewicza, Dziady, Grody polskie, Styl zakopiański, Marya Maleczewskiego, Pamiętniki kwestarza, Pan Tadeusz, Grunwald i t. d.

Czytelnia pozostawała pod zarządem prof. Ap. Maczugi. Porządku w niej pilnował „Komitet czytelni“, wybrany przez uczniów klas najwyższych.

W pierwszym półroczu b. r. utworzył przy Czytelni prof. Dr. Zygmunt Zagórowski „Kółko literackie“, w którem uczniowie przeważnie klasy VII odbywali pogadanki literackie, lub też zdawali sprawę z utworów, w domu przeczytanych i opracowanych.

W drugim półroczu uczniowie klasy VIII przedstawili wiele opracowań piśmiennych z zakresu literatury, a mianowicie:

Barycz Józef: A. Towiański, jego wpływ i nauka. Rozbiór nowszych powieści.

Jakubowski Jan: Twórczość dramatyczna Szekspira.

Kielbasa Władysław: Działalność Sienkiewicza.

Królik Kazimierz: Zygmunt Krasiński (jego żywot i twórczość).

Laks Wilhelm: O twórczości Asnyka. — Rozbiory dzieł Rapackiego, Świętochowskiego i Byrona.

Landau Ignacy: Romantyzm polski.

Łaskuda Walenty: Sen srebrny Salomei i Ksiądz Marek Słowackiego, studyum o Orzechowskim i J. B. Zaleskim. Rozbiór nowszych powieści.

Michalik Juliusz: Hoene-Wroński i bracia Śniadeccy.

Mika Karol: O Mieczysławie Romanowskim.

Oltażewski Felicyan: Dramaty Szujskiego.

Reguła Tadeusz: Studyum o Wyspiańskim. — Aleks. hr. Fredro, jako komedyopisarz. — Z literatury zagranicznej o Miltonie, Izaaku Newtonie, Samuelu Butlerze i Janie Drydenie.

Spiess Fryderyk: O głównych kierunkach poezji polskiej w XIX wieku.

Szczepaniec Stanisław: Poeci i powieściopisarze Podhala.

Szewczyk Mieczysław: Rozbiór twórczości Maryi Konopnickiej. — O noweli polskiej. — O niektórych utworach Reymonta, Żeromskiego i Wyspiańskiego.

Śliwa Stanisław: Pierwiastek ludowy w poezji A. Mickiewicza.

Wańczyk Jan: Stanisław Wyspiański (rozbiór dzieł wszystkich).

Życzkowski Józef: Utwory Syrokomli.

Apolinary Maczuga.

Kółko literackie uczniów klasy VII.

Celem „Kółka“, założonego we wrześniu 1913 r. było pogłębianie i uzupełnienie obowiązkowej nauki szkolnej. Posiedzenia „Kółka“ odbywały się zazwyczaj w każdą sobotę, zawsze w obecności Kierownika „Kółka“, który podawał temata pogadanek, dostarczał potrzebnych książek i kierował dyskusją. Uczniowie wypracowując referaty lub się im przysłuchując mogli poznać dokładniej niektóre działy literatury ojczystej, zyskiwali też tak pożądaną sposobność ćwiczeń wymowy w języku ojczystym. W posiedzeniach „Kółka“ brali udział wyłącznie uczniowie obydwóch oddziałów klasy siódmej, a materyał szkolny pozostawał zawsze w związku z obowiązkową nauką

szkolną. Kółko odbyło w czasie od 19. października do 15. kwietnia 1914 r. dwadzieścia posiedzeń. Przeciętna liczba uczniów obecnych wynosiła 33.

Nazwisko:	Temat pogadanki:	Ilość obecnych:
Kierow. Kółka:	Co i jak czytać? Cz. I.	44.
„ „	Co i jak czytać? Cz. II.	26.
Wspólna lektura	satyry Naruszewicza „Chudy literat“.	39.
Rychlik:	Jakie kwestye porusza Krasicki w I. części „Pana Podstolego“?	29.
Wusatowski:	O „Satyrach“ Krasickiego.	28.
Lampel:	O „Zofijówce“ Trembeckiego.	41.
Wusatowski:	„Pamiętniki“ Karpińskiego.	37.
Nycz:	„Sarmatyzm“ Zabłockiego a „Zemsta“ Fredry.	28.
Gwiżdż:	Pamiętniki z czasów Stan. Augusta	} 27.
Sekułowicz:	„Towarzystwo przyjaciół nauk“	
Plata:	„Jan z Tęczyna“ Niemcewicza.	26.
Korczyński:	O „Puławach“ Niemcewicza.	33.
Rychlik:	O „Okolicach Krakowa“ Wężyka.	22.
Sekułowicz:	Brodzińskiego „O klasyczności i romantyczności“.	24.
Burnagel:	Legiony i poezya żołnierska.	45.
Dzindzio:	Szkoła romantyczna w Niemczech.	27.
Pawlikowski:	Dzieje filomatów. Część I.	55.
„	Dzieje filomatów. Część II.	37.
Heynar:	Przyjaciele Mickiewicza.	33.
Jodłowski:	Plany dramatu historycznego u Mickiewicza.	26.

Dr. Zygmunt Zagórowski
kierownik „Kółka“.

XI. Szkolna Kasa Oszczędności

uczniów c. k. I. gimnazjum w Nowym Sączu.

**Sprawozdanie za czas od 15. października 1912 r.
do 31. maja 1914 r.**

Instytucja Szkolnej Kasy Oszczędności liczy w chwili obecnej 333 członków; wystąpiło natomiast z różnych przyczyn 59.

Poszczególne klasy złożyły dotąd:

Klasa pierwsza a	93 K 03 h
„ „ b	65 „ 77 „
„ druga a	175 „ 33 „
„ „ b	237 „ 86 „
„ trzecia a	108 „ 34 „
„ „ b	129 „ 37 „
„ czwarta a	34 „ 48 „
„ „ b	108 „ 55 „
„ piąta a	112 „ 73 „
„ „ b	38 „ 49 „
„ szósta	221 „ 58 „
„ siódma a	67 „ 38 „
„ „ b	339 „ 66 „
Zysk Kasy po oprocentowaniu wkładów uczn. do 31/12. 1913 r.	14 „ 94 „
Razem . .	1746 K 97 h

która to kwota jest umieszczona na książeczkę wkładową Kasy Oszczędności miasta Nowego Sącza L. 36.997.

Jest to kwota dość poważna, jak na halerzowe oszczędności, mogłaby była jednak dojść do podwójnej wysokości, gdyby był ten zapał, który ogarnął uczniów w pierwszym roku istnienia tej instytucji (zaoszczędzili w ubiegłym r. szk. 1232 K 47 h), towarzyszył młodzieży i nadal. Niestety — zapał był chwilowy i dzisiaj w niektórych klasach nie złożą uczniowie przez cały miesiąc — mimo częstych przypominań — na-

wet halerza. Temu też przypisać należy tak znaczną liczbę wystąpień.

Na każdą książeczkę szkolnej Kasy oszczędności wypada przeciętnie 5 K 27½ h (w ub. r. 4 K 80 h), najwyższa suma wkładek 71 K 24 h (w ub. r. 46 K 14 h), najmniejsza 0·01 (w ub. r. 0·06).

Za czas do 31. grudnia 1913 r. dopisano uczniom tytułem procentu 40 K 78 h. Procent za czas od 1. stycznia do 30. czerwca 1914 r. i zysk za ten czas obliczy się uczniom w ostatnich dniach czerwca, zamykając półroczne rachunki.

Podpisany objął obowiązki zawiadowcy tej Kasy z dniem 15. kwietnia b. r. w miejsce Dra Zygmunta Zagórowskiego, powołanego do c. k. Rady Szkolnej krajowej, który był zarazem założycielem tej instytucji.

Nowy Sącz, dnia 31. maja 1914.

Andrzej Serafin

zawiadowca szkolnej Kasy oszczędności.

XII. Sprawozdanie »Pomocy koleżeńskiej« za 1912/13.

DOCHODY.

I. Rachunek funduszu bieżącego.

WYDATKI.

	K	h		K	h
Zapomogi	440	—	Odzież	691	33
Kasa Oszczędności 50—, 50— = 100—			16 bluzek sukno 330'25		
Rada miasta 150—			10 par spodni dodatki 91'88		
Kasa Zaliczkowa 100—			7 kurtek krawiec 203'20		
Kasa Udziałowa 25—			9 par butów buty 66—		
Rada powiatowa 25—			(nadto darowano z własnych ubrań		
Bank eskontowy 40—			w cenie 35'19).		
Datki	234	53	Utrzymanie:		
WPP. Dr. Brenner 5—; Babińska Z. 50—;			Wydano kartki na 559 obiadów w »Ta-		
z wpisów uczniów 79'49; Sękowski 10—;			niej kuchni»	134	—
Zjazd maturzystów zamiast wieńca na			Zapomogi niezwrotne	46	—
grób prof. Sękowskiego 35—; Ks. Ha-			Lekarstwa, okulary	2	50
dzewicz 2—; Ks. Mendrala 50—; re-			Suma rozchodów	873	83
sza z telegr. kond. prof. Miodońskie-					
mu —84; Witowiecki 2'20					
Uczniowie złożyli	448	09			
Ia 57'26 IVb 39'80					
Ib 46'63 Va 8'21					
IIa 37'50 Vb 19'30					
IIb 25'34 VIa 14'80					
IIIa 64'97 VIb 62'60					
IIIb 43'— VII 4'—					
IVa 21'20 VIII 13'48					
Suma dochodów	1122	62			

II. Inne rachunki.

	K	h	K	h		K	h	K	h
1. Kasa:					6. Papiery wartościowe:				
reszta z roku ubiegłego	23	91			wartość kursowa 16/7. 1913 . .	1505	—		
wpłynęło w r. 1912/13	1556	82							
wydano			1214	05	7. Straty:				
pozostaje	366	68			stemple, porta i t. d.	2	84		
2. Biblioteka:					asekuracja papierów	16	04		
wartość książek szk. z pocz.r.	828	50			10% odpis z biblioteki	113	—		
dokupiono nowych	301	34	113	—		131	88		
10% na zużycie			8	40	8. Zyski:				
sprzedano nieużytecznych . . .					za wypożyczone książki szkol.			95	80
wartość z końc. roku	1008	44			procent dopisany w depozycie			134	26
3. Ubrania własne:								230	06
pozostałych ubrań wartość . .	35	19	35	19	MAJĄTEK:				
darowano uczniom					1. gotówka	366	68		
4. Pożyczki:					2. wartość biblioteki	1008	44		
zalegało niezwróconych	4	—			4. zaległe pożyczki	24	—		
pożyczono w r. bież.	20	—			5. w depozycie	2299	96		
zalega	24	—			6. papiery wartościowe	1505	—		
5. Depozyt:						5204	08		
złożone było	2495	70							
procent dopisany	134	26							
wycofano w ciągu roku			330	—					
pozostaje w depozycie	2299	96							

Prof. August Lambor
jako skarbnik.

XIII. Statystyka zakładu.

	W KLASIE														Razem
	Ia	Ib	IIa	IIb	IIIa	IIIb	IVa	IVb	Va	Vb	VI	VIIa	VIIb	VIII	
I. Liczba uczniów.															
Przy końcu roku szkolnego 1912/13 było uczniów . .	35	36 ²	30 ³	34	30	26	27 ¹	26 ¹	20	20	<u>VIa</u> 28	<u>VIIb</u> 28	<u>VII</u> 33	36	409 ⁷
Na początku roku szkolnego 1913/14 przyjęto	38 ¹	37	39	40	38	37 ¹	29	26 ¹	25 ²	29 ¹	34 ¹	28	30	31	461
W ciągu roku szkol. wstąpiło	2	1	2	—	1	—	—	—	2	1	1	3	1	—	14
Przyjęto więc ogółem . . .	40 ¹	38	41	40	39	37 ¹	29	26 ¹	27 ²	30 ¹	35 ¹	31	31	31	475 ⁷
A mianowicie:															
1) Z innych zakładów:															
z promocją z niższej klasy	—	—	2	—	4	3	1	1	1	2	—	1	2	—	17
po przerwie	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—	2
na podstawie egz. wstęp.	37 ¹	36	—	—	1	—	2	—	1	1	2	—	1	—	81 ¹
repetentów	1	—	1	1	4	3	1	—	1	3	1	—	—	—	16
2) Z tutejszego zakładu:															
z promocją z niższ. klasy	—	—	33	38	28	30	25	21	21	19	32	27	25	30	329
po przerwie	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1	1	—	4
repetentów	2	1	5	1	—	1	—	4	3	5	—	1	2	1	26
W ciągu roku wystąpiło . .	7	10	8	4	4	6	2	6	2	6	7	1	1	—	64
Z końcem roku szkolnego 1913/14 pozostało:															
a) publicznych	33	28	33	36	35	31	27	20	25	24	28	30	30	31	411
b) prywatnych	1	—	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	3

II. Miejsce urodzenia.

Liczba uczniów urodzonych					
w Nowym Sączu	8	8	8	13	10
w powiecie sandeckim . . .	10	7	3	4	5
w innych powiatach Galicyi	14	11	21	17	20
w innych krajach monarchii	1	2	—	—	—
w innych państwach Europy	—	—	1	2	—
Razem	33	28	33	36	35

III. Narodowość.

Według narodowości było:

Polaków	33	25	33	35	35
Rusinów	—	3	—	1	—
Niemców	—	—	—	—	—
Razem	33	28	33	36	35

IV. Wyznanie.

Według wyz. religii było:

Religii rzym.-katol.	28	21	29	33	30
» grecko-katol.	—	3	—	1	—
» ewang.	—	1	1	—	—
» mojżeszowej	5	3	3	2	5
Razem	33	28	33	36	35

V. Wiek uczniów.

Lat 11 miało	10	10	—	—	—
» 12 »	9	9	17	21	—
» 13 »	8	5	10	11	5

9	9	6	3	5	10	10	9	9	117
5	6	4	8	8	5	10	9	6	80
17	12	10	14	11	12	9	12	16	206
—	—	—	—	—	1	1	—	—	5
—	—	—	—	—	—	—	—	—	3
31	27	20	25	24	28	30	30	31	411
24	27	19	22	24	28	25	30	29	389
7	—	1	3	—	—	5	—	2	22
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
31	27	20	25	24	28	30	30	31	411
20	24	18	19	19	26	18	29	25	339
7	—	1	3	—	—	5	—	2	22
2	3	—	2	2	—	4	—	2	17
2	—	1	1	3	2	3	1	2	33
31	27	20	25	24	28	30	30	31	411
—	—	—	—	—	—	—	—	—	20
—	—	—	—	—	—	—	—	—	56
6	—	—	—	—	—	—	—	—	45

		W KLASIE														Razem
		Ia	Ib	IIa	IIb	IIIa	IIIb	IVa	IVb	Va	Vb	VI	VIIa	VIIb	VIII	
Lat 14 miało		5	4	3	2	13	11	7	6	—	—	—	—	—	—	51
» 15 »		1	—	3	2	3	8	12	5	12	5	—	—	—	—	51
» 16 »		—	—	—	—	8	5	4	4	3	8	5	—	—	—	37
» 17 »		—	—	—	—	6	1	3	2	5	8	8	5	5	—	43
» 18 »		—	—	—	—	—	—	1	3	3	1	8	6	11	7	40
» 19 »		—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	5	6	7	10	32
» 20 »		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	5	3	6	15
» 21 »		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	8	4	8	21
Razem		33	28	33	36	35	31	27	20	25	24	28	30	30	31	411
VI. Miejsce zamieszkania rodziców.																
Liczba uczniów, których rodzice mieszkają w miejscowości zakładu		14	21	14	26	22	18	17	11	13	10	19	11	17	17	230
Liczba uczniów, których rodzice mieszkają w innych miejscowościach:																
a) w pow. sandeckim		9	5	4	7	6	7	6	5	5	11	7	12	9	6	99
b) » limanowskim		4	—	—	—	4	1	1	—	2	—	—	1	2	1	16
c) » grybowskim		—	—	—	—	1	1	—	1	2	—	—	1	1	4	11
d) » gorlickim		—	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	2
e) » nowotarskim		3	—	2	1	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	8
f) » bocheńskim		—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2

g) w pow. brzeskim . . .	—	1	5	—
h) » krośnieńskim . . .	—	1	1	—
i) » tarnobrzescim . . .	—	—	—	—
j) w dalszych powiatach .	3	—	3	—
Liczba uczniów, których rodzice mieszkają poza granicami Galicyi:				
Niemcy	—	—	—	—
Śląsk	—	—	1	—
Węgry	—	—	1	1
Egipt	—	—	—	—
Razem	33	28	33	36

VII. Liczba uczniów według stanu rodziców.

Wedł. stanu rodz. było synów:				
właścicieli i dzierżawców .	—	1	—	—
rolników	12	3	7	4
rzemieślników i przemysł.	6	3	4	6
kupców	3	1	3	—
urzędnik. i sług rząd. i aut.	4	14	7	16
nauczycieli	1	1	2	3
oficerów i urzędnik. wojsk.	—	2	—	—
notaryuszy, lekarzy i adw.	1	—	—	1
pryw. urzęd. i oficjalistów	2	—	—	4
zarobników dziennych . .	—	1	3	—
wdów	2	2	6	2
sieroty po obojgu rodzicach	2	—	1	—
Razem	33	28	33	36

1	—	2	—	—	—	—	—	1	1	11
1	—	—	—	—	2	1	2	—	—	8
—	—	—	1	—	—	—	1	—	1	3
—	1	1	2	2	1	—	2	—	—	15
—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	3
—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1
35	31	27	20	25	24	28	30	30	31	411
3	1	3	—	—	—	—	—	1	—	9
4	4	3	3	6	7	5	14	6	3	81
6	—	4	1	2	3	7	2	6	2	52
3	1	1	—	—	1	1	4	2	2	22
14	13	12	10	9	8	9	7	8	15	146
3	—	2	—	2	1	2	1	2	—	20
—	—	—	1	2	—	—	—	1	1	7
—	—	1	1	1	1	2	—	—	—	8
—	3	—	1	—	2	—	—	—	1	13
—	1	1	—	—	—	—	2	—	1	9
1	8	—	3	2	1	1	—	4	4	36
1	—	—	—	1	—	1	—	—	2	8
35	31	27	20	25	24	28	30	30	31	411

	W KLASIE														Razem
	Ia	Ib	IIa	IIb	IIIa	IIIb	IVa	IVb	Va	Vb	VI	VIIa	VIIb	VIII	
VIII. Frekwencja na przedmioty nadobowiązkowe.															
a) Na naukę języka ruskiego (wzgl. obow.) uczęszczało	—	—	—	—	—	5	7	6	8	—	3	—	—	—	29
b) Na naukę rysunków	—	—	—	—	—	—	4	4	7	1	6	3	4	—	29
„ „ gimnastyki	17	19	26	22	18	15	8	7	8	6	5	10	7	—	168
„ „ śpiewu	12	5	13	9	8	3	4	—	4	4	3	5	10	3	83
„ „ geometrii wyk.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	6	6	—	19
IX. Opłata szkolna w roku szkolnym 1913/14.															
Opłatę szkolną złożyło:															
w I. półroczu	8 ¹	16	8	2	6	5 ¹	3	4 ¹	4 ²	11 ¹	2 ¹	1	3	5	78 ⁷
w II. półroczu	1 ¹	12	10	7	9	5	5	7	3	6 ¹	3	4	6	5	83 ²
Opłata szkolna w I. półroczu	30	—	—	—	—	30	—	30	60	30	30	—	—	—	210
wynosiła od ucz. { prywat.	240	480	240	60	180	150	90	120	120	330	60	30	90	150	2340
{ publicz.															
Opłata szkolna w II. półroczu	30	—	—	—	—	—	—	—	—	30	—	—	—	—	60
wynosiła od ucz. { prywat.	30	360	300	210	270	150	150	210	90	180	90	120	80	150	2490
{ publicz.															
X. Stypendya i zapomogi.															
Stypendya lub zapomogi pobierało	—	—	1	1	—	—	—	1	2	—	1	1	—	1	8
Kwota wypłacona wynosiła	—	—	200	300	—	—	—	100	500	—	315	200	—	200	1815

XI. Klasyfikacya uczniów przy końcu r. szk. 1913/14.

Do klasy następnej chlubnie
uzdolnionych (kl. VIII chlu-
bnie ukończyło)

Do klasy następnej uzdolnio-
nych (kl. VIII ukończyło) .

Do klasy następnej na ogół
uzdolnionych

Do egzaminu poprawczego
przeznaczono

Do klasy następnej nieuzdol-
nionych (kl. VIII nie ukoń-
czyło)

Do egzaminu uzupełniającego
przeznaczono

Ogólna liczba uczniów

2	4	3	1	1	4	2	4	5	1	6	2	4	4	43
27	12	25	27	21	8	14	13	15	11	14	24	18	24	253
1	3	2	3	3	9	2	—	—	—	—	—	—	—	23
2 ¹	2	1	4	—	1	3	—	3	4 ¹	6	2	5	2	35 ²
1	7	2	1	8	9	6	3	2	8	1	2	3	1	54
—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	1	—	—	—	3
33	28	33	36	35	31	27	20	25	24	28	30	30	31	411

XIV. Kronika zakładu.

Zakład tutejszy posiadał w roku szkolnym 1913/14., podobnie jak w poprzednim, 14 klas, t. j. 8 klas głównych i 6 paralelek. W gmachu głównym przy ulicy Długosza l. 5. mieściły się klasy: IVa+b, Va+b, VI, VIIa+b, VIII i gabinety: a) fizyki i chemii, b) przyrodniczy, c) historyczno-geograficzny, d) archeologii, nadto e) sala rysunkowa, f) biblioteka profesorska.

Na filii w realności p. Z. Babińskiej przy ulicy Kopernika mieściły się klasy: Ia+b, IIa+b, IIIa+b, sala do nauki religii grecko-katolickiej, biblioteka uczniów polska i niemiecka.

3. września odbyło się uroczyste nabożeństwo z powodu rozpoczęcia roku szkolnego.

9. września nabożeństwo za spokój duszy ś. p. Cesarzowej Elżbiety.

22. i 23. września odbył się ustny egzamin dojrzałości pod przewodnictwem c. k. Inspektora krajowego szkół, JWP. St. Rzepińskiego.

4. października uroczyste nabożeństwo z powodu imienin Najjaśniejszego Pana. W nabożeństwie wzięła udział cała młodzież zakładu i grono profesorskie.

13. listopada uroczyste nabożeństwo z powodu uroczystości św. Stanisława Kostki, Patrona zakładu.

19. listopada uczcił zakład pamięć Cesarzowej Elżbiety nabożeństwem żałobnem.

11. grudnia obchodził zakład 1600-letnią rocznicę wydania edyktu Medyolańskiego uroczystem nabożeństwem, podczas którego uczniowie przystąpili do Komunii św.

22. grudnia 1913—7. stycznia 1914. włącznie ferye z powodu świąt Bożego Narodzenia.

31. stycznia rozdanie półrocznych wykazów cenzur.

25. lutego ustny egzamin dojrzałości pod przewodnictwem c. k. Inspektora krajowego szkół, JWP. Dra K. Opuszyńskiego.

5.—8. marca rekolekcyje wielkanocne, zakończone spowiedzią i Komunią św. Kazania wygłosili: Ks. Mieloch T. J. dla uczniów klas wyższych, Ks. Dr. Andrzej Cierniak, katecheta, dla uczniów klas niższych.

Świadectwo dojrzałości z odznaczeniem otrzymał:

- 1) Policht Stanisław Jan, urodzony 7. maja 1892. w Wiatrowicach.

Świadectwo dojrzałości otrzymali:

- 1) Broniowski Stefan Józef Ludwik (tr. im.), urodzony dnia 22. sierpnia 1894. w Ispinie.
- 2) Brunarski Bazyli, urodzony 27. sierpnia 1893. w Tyliczu.
- 3) Chylak Józef Jan, urodzony 7. lipca 1894. w Nowicy.
- 4) Czerniawski Władysław Jan, urodzony 6. maja 1891. w Nowym Sączu.
- 5) Gruszka Henryk, urodzony 4. lipca 1893. w Paleśnicy.
- 6) Malik Zygmunt Ludwik Karol, urodzony 24. marca 1893. w Rytrze.
- 7) Sojka Stanisław Karol, urodzony 20. sierpnia 1895. w Stanisławowie.
- 8) Tutak Kazimierz, urodzony 24. lutego 1892. w N. Sączu.
- 9) Ziegler Jakób, urodzony 22. lutego 1892. w Nowym Sączu.
- 10) Zięba Józef, urodzony 13. stycznia 1892. w Nowym Sączu.
- 11) Gotwald Julian, urodzony 11. kwietnia 1884. w Łodzi.

B) Egzamin dojrzałości w terminie lutowym odbył się dnia 25. lutego 1914. pod przewodnictwem c. k. krajowego Inspektora szkół, JWP. Dra Karola Opuszyńskiego. Zgłosiło się 2 uczniów publicznych, uznano ich za dojrzałych:

- 1) Kochanowski Henryk Jan, ur. 14. lipca 1894. w Nowym Sączu.
- 2) Ramułt Iwo Kazimierz, ur. 14. lipca 1894. w Bochni.

C) Egzamin dojrzałości w terminie letnim 1914 r. Pisemny egzamin odbył się w dniach 18., 19. i 20. maja.

Tematy zadań maturalnych:

1. Z języka polskiego dano abiturientom 3 tematy do wyboru:

a) Polska, Litwa i Ruś — wzajemne oddziaływanie w polityce i kulturze.

- 4) Kielbasa Władysław, ur. 31. grudnia 1893. w Ptaszkowej.
 - 5) Królik Kazimierz Michał (dw. im.), ur. 21. września 1893. w Starym Sączu.
 - 6) Landau Benjamin, ur. 6. grudnia 1894. w Nowym Sączu.
 - 7) Markiewicz Ferdynand Tadeusz (2 im.), ur. 1. stycznia 1895. w Stróżach wyżnich.
 - 8) Mika Karol Bronisław (2 im.), ur. 30. lipca 1896. w Krynicy.
 - 9) Ołtarzewski Felicyan Maryan (2 im.), ur. 2. czerwca 1896. w Czortkowie.
 - 10) Pieracki Bronisław Wilhelm (2 im.), ur. 28. maja 1895. w Gorlicach.
 - 11) Reguła Tadeusz, ur. 26. października 1896. w Krzacz.
 - 12) Śliwa Stanisław Walery (2 im.), ur. 14. kwietnia 1894. w Limanowej.
 - 13) Słapa Otton Tytus (2 im.), ur. 16. października 1895. w Żabnie.
 - 14) Spiess Fryderyk Karol (2 im.), ur. 3. października 1895. w Nowym Sączu.
 - 15) Świcheł Józef Wiktor (2 im.), ur. 17. października 1893. w Nowym Sączu.
 - 16) Szałas Stefan, ur. 4. lutego 1890. w Wierchomli wielkiej.
 - 17) Szczepaniec Stanisław, ur. 8. lipca 1895. w Nowym Sączu.
 - 18) Wadiak Bazyli, ur. 27. kwietnia 1891. w Szklarach.
 - 19) Wańczyk Jan, ur. 21. stycznia 1893. w Januszowej.
 - 20) Życzkowski Józef Maryan (2 im.), ur. 12. stycznia 1895. w Piwnicznej.
-

XVI. Bursy i internaty.

1. Bursa im. Tadeusza Kościuszki, założona i utrzymywana przez »Towarzystwo bursy im. Tadeusza Kościuszki«, czerpie swoje fundusze z opłat wychowanków, z wkładek członków, z subwencji Rady miasta, Rad powiatowych, Kasy Oszczędności i Zaliczkowej, Rad gminnych i z dobrowolnych datków prywatnych osób.

Prezesem jest ks. Dr. Alojzy Góralik, Infułat i proboszcz miejscowy, skarbnikiem Wincenty Rajca, em. radca Wyższego Sądu krajowego, sekretarzem Franciszek Wzorek, prof. I. gimnazjum, dyrektorem bursy ks. Michał Klamut, prof. II. gimn., prefektem ks. Dr. Andrzej Cierniak, katecheta I. gimnazjum.

W bieżącym roku szkolnym miało umieszczenie w bursie 93 uczniów z obydwóch gimnazyów, 9 uczniów bezpłatnie, inni zaś za opłatą bardzo skromną, przeciętnie 18 koron miesięcznie. Z tutejszego zakładu mieszkało w bursie 51 uczniów.

Bursa dostarcza uczniom nietylko umieszczenia, ale także kieruje ich nauką i wychowuje ich. X. X. Prefekci przy pomocy uczniów starszych kontrolują naukę uczniów, odpytują lekcyi codziennie, przez co zmuszają wychowanków do sumiennej i rzetelnej pracy. Czas wolny od nauki spędzała młodzież na zabawach i grach ruchowych w ogrodzie, należącym do bursy, lub robiła w towarzystwie księży Prefektów wycieczki w uroczne okolice Sącza.

2. Ukraińsko-ruska bursa, założona i utrzymywana przez tutejszą filię Towarzystwa »Proświta«, czerpie swoje fundusze z miesięcznych opłat wychowanków, subwencji towarzystw i dobrowolnych datków prywatnych osób.

Prezesem jest Bazyli Jaworski, c. k. radca skarbu, prefektem ks. Onufry Hadzewicz, gr-kat. katecheta I. gimnazjum.

W bieżącym roku szkolnym mieszkało w bursie 8 uczniów, z tutejszego zakładu 4, za opłatą skromną (10—20 kor. miesięcznie).

XVII. Imienny spis uczniów w r. szkolnym 1913/14.

Gwiazdka obok nazwiska oznacza uczniów chlubnie uzdolnionych,
w nawias ujęto nazwiska uczniów, którzy w ciągu roku wystąpili.

Klasa Ia.

1. Babiński Alfred, 2. Berger Maurycy, 3. (Borkowski Mieczysław 16. V. 1914.), 4. Burger Władysław, 5. Cepuch Jan, 6. Czałczyński Józef, 7. Dworzak Bolesław, 8. Einhorn Maksymilian, 9.*Finder Izaak, 10. Fitz Rudolf, 11. Górski Franciszek, 12. (Habliński Jan 19. II. 1914), 13. Jarosz Władysław, 14. Jeleński Ignacy, 15. Jelinek Aleksander, 16. Kankofer Tadeusz, 17. Kwiatkowski Józef, 18. Marchacz Władysław, 19. Matras Augustyn, 20. Michnik Leopold, 21. (Müller Franciszek 22. V. 1914.), 22. (Nazimek Edmund 9. III. 1914.), 23.*Nycz Stanisław, 24. Pawlik Bolesław, 25. Paździo Aleksander, 26. Renkowicz Piotr, 27. Rodziński Ludwik, 28. Skreżyna Aleksander, 29. (Skuba Jan 9. III. 1914.), 30. (Sobolewski Eugeniusz 10. XII. 1913.), 31. Sokop Adam, 32. Sowiński Tadeusz, 33. (Stachoń Ludwik 4. XII. 1913.), 34. Stern Wigdor, 35. Szeligiewicz Franciszek, 36. Ulrich Witold, 37. Wachała Jan, 38. Wehrstein Józef, 39. Wolnik Jan, 40. Zemanek Zeno, 41. Orzeł Zygmunt pryw.

Klasa Ib.

1. (Bojarski Stanisław 10. V. 1914.), 2. (Broniowski Aleksander 15. V. 1914.), 3. Chylak Piotr, 4. Długoszowski Jan, 5. (Dworzak Tadeusz 15. XII. 1913.), 6. Dziunikowski Kazimierz, 7.*Friedrich Tadeusz, 8. Goldfinger Herman, 9. Gucwa Mieczysław, 10. Holzer Feiweł, 11. Jarzębiński Stefan, 12. (Ju-

reczko Władysław 6. V. 1914.), 13. Karasiński Eugeniusz, 14. (Krajewski Stefan 19. III. 1914.), 15. (Kutkowski Włodzimierz 31. I. 1914.), 16. Kwoka Władysław, 17. (Langfuss Szymon 15. V. 1914.), 18. Laskosz Wiktor, 19. *Ostrowski Tadeusz, 20. Paczoski Stanisław, 21. Pasiut Józef, 22. Pęksa Juliusz, 23. Piechowicz Franciszek, 24. Plata Józef, 25. Ptaczek Adam, 26. *Rojek Leopold, 27. (Rossmanith Alfred 29. IV. 1914.), 28. Salamon Ascher, 29. Stuber Alfred, 30. Szkaradek Józef, 31. Trybulec Stanisław, 32. Węgrzynowicz Roman, 33. *Wiszniewski Zbigniew, 34. Wojnecki Edward, 35. Wolf Stanisław, 36. Wroński Antoni, 37. (Zajac Józef 25. II. 1914.).

Klasa II a.

1. Abrahamowicz Abraham, 2. Barański Aleksander, 3. (Borkowski Kazimierz 28. III. 1914.), 4. Brason Stefan, 5. Bronicki Kazimierz, 6. (Butscher Artur 27. IV. 1914.), 7. Ciombor Tadeusz, 8. Czerwiński Seweryn, 9. Daszyński Stefan, 10. Ferenc Bronisław, 11. (Friedmann Hersch 15. V. 1914.), 12. Gernand Ludwik, 13. Jaśkiewicz Jan, 14. Kerz Józef, 15. Kling Franciszek, 16. (Körbel Stanisław 31. I. 1914.), 17. Korczyński Michał, 18. Kosakowski Kazimierz, 19. Kosiaty Jan, 20. Kosman Romuald, 21. (Krzyszkowski Józef 16. III. 1914.), 22. Landau Bernard, 23. Łazarz Tadeusz, 24. Łabuz Stanisław, 25. Nieć Marcin, 26. *Pawłowski Eugeniusz, 27. Prusek Rudolf, 28. Podraza Franciszek, 29. Pudło Władysław, 30. Raś Józef, 31. (Ruszar Rudolf 4. VI. 1914.), 32. Rojkowski Władysław, 33. Stern Hersch, 34. (Szewczyk Jan 31. I. 1914.), 35. Szczepaniec Jan, 36. Tarnowski Alfons, 37. *Wąsowicz Michał, 38. *Wąsowicz Stanisław, 39. (Wielgus Franciszek 13. V. 1914.), 40. Wiercioch Józef, 41. Znamirowski Henryk.

Klasa II b.

1. Barycz Stanisław, 2. Bednarski Tadeusz, 3. Bibro Tadeusz, 4. Bielewicz Władysław, 5. (Boruch Robert 4. III. 1914.), 6. Braun Chaskel, 7. Burger Bronisław, 8. Czechowicz Jerzy, 9. Czerski Tadeusz, 10. Fedak Witold, 11. Fortuna Kazimierz, 12. Fuchsa Zygmunt, 13. Gąsienica Stanisław, 14. Grzegorzek

Stanisław, 15. Grzywacz Alfred, 16. Hojnór Józef, 17. Jarończyk Aleksander, 18. Kossowski Tadeusz, 19. (Koszyk Tadeusz 17. III. 1914.), 20. Królicki Kazimierz, 21. Kubicz Zygmunt, 22. Nekvapil Kazimierz, 23. Neuburger Zygmunt, 24. Niemiec Józef, 25.*Niepołomski Witold, 26. Peca Mieczysław, 27. (Pleń Józef 15. X. 1913.), 28. (Pochroń Mieczysław 25. IV. 1914.), 29. Reguła Jan, 30. Sittauer Stanisław, 31. Sobusiak Stanisław, 32. Stański Eugeniusz, 33. Szajnowski Władysław, 34. Szeremeta Julian, 35. Szewczyk Stefan, 36. Türdischek Witold, 37. Vramek Włodzimierz, 38. Wiatr Władysław, 39. Wieczorek Franciszek, 40. Woźniak Jan.

Klasa III a.

1. Baran Józef, 2. Barycz Henryk, 3. Borkowski Stanisław, 4. Danielski Maryan, 5. Filipowicz Stefan, 6. Gruszka Edward, 7. Hebenstreit Edward, 8. Janota Leon, 9. Jasiński Lesław, 10. Kasprzykiewicz Edward, 11. Kasprzykiewicz Eugeniusz, 12. Klein Izaak, 13. Kossowski Józef, 14. Krzysztoń Kazimierz, 15. Kwaśny Władysław, 16. Lachs Romuald, 17.*Lambor Julian, 18. Lisiogórski Karol, 19. Margulies Ludwik, 20. Młynarski Edward, 21. Mosalski Zygmunt, 22. Ostern Eliachim, 23. Pałka Alojzy, 24. Potoczek Józef, 25. Pudło Antoni, 26. Raczek Michał, 27. Raś Józef, 28. Riss Zygmunt, 29. Skalski Józef, 30. Skąpski Antoni, 31. Słojowski Zygmunt, 32. Steinbach Maurycy, 33. (Święch Jan 31. I. 1914.), 34. (Świerczek Paweł 19. III. 1914.), 35. (Tyran Kazimierz 15. X. 1913.), 36. (Wrzeszczyński Karol 1. XII. 1913.), 37. Żochowski Edmund, 38. Żochowski Stanisław, 39. Nowak Maksymilian.

Klasa III b.

1.*Berger Dawid, 2. Biegański Kazimierz, 3. Bösbier Edward, 4. Chylak Stefan, 5. Ciuła Piotr, 6. Czekanik Jan, 7. Durkot Sergiusz, 8. (Dzieślewski Tadeusz 15. III. 1914.), 9. Fiałkowski Aleksander, 10. Gessing Witold, 11.*Hasslinger Henryk, 12. Hauser Aleksander, 13.*Hrywna Bazyli, 14. Huet Adam, 15. (Joniec Józef 15. III. 1914.), 16. Kasprowicz Kazimierz, 17. Kawiak Władysław, 18. Kiwalle Aleksander, 19. Matlak

Stanisław, 20. May Bolesław, 21. May Tadeusz, 22. (Mercik Stanisław 17. X. 1913.), 23. Młyniec Stanisław, 24. Mück Jan, 25. Obrzut Antoni, 26. Pawlikowski Stefan, 27. Pęksa Władysław, 28. Puchalski Michał, 29. Rudnicki Jan, 30. Rybacki Zdzisław, 31. (Ryś Władysław 15. III. 1914.), 32. Siomkało Antoni, 33. Soczyński Eugeniusz, 34. (Szczepanik Kazimierz 31. I. 1914.), 35. Szidor Władysław, 36.*Śluzar Roman, 37. (Wiatr Stanisław 15. II. 1914.).

Klasa IV a.

1. Aleksander Bronisław, 2. Aleksander Tadeusz, 3. Barbacki Włodzimierz, 4. Biłyk Józef, 5. Bożek Józef, 6. Chmura Franciszek, 7. Gliński Jan, 8. Jarończyk Józef, 9. Kohman Stanisław, 10. Książkiewicz Antoni, 11. Marchwiński Stefan, 12. (Marfiak Edward 2. XII. 1913.), 13. Miczyński Stefan, 14. Nowakowski Adam, 15. Pawlikowski Bolesław, 16. Sojka Józef, 17. Solarczyk Roman, 18. Pełesz Władysław, 19. Rybakiewicz Maryan, 20. Sowiński Wacław, 21.*Stabrawa Józef, 22.*Stanuch Władysław, 23. (Stróż Edward 31. I. 1914.), 24. Stuber Eugeniusz, 25. Wójcik Józef, 26. Wójcik Władysław, 27. Zaczyk Wojciech, 28. Zieliński Roman, 29. Życzkowski Emil

Klasa IV b.

1. Angielski Tadeusz, 2. (Basiaga Stanisław 31. I. 1914.), 3. (Bigo Zbigniew 6. IV. 1914.), 4. Buczek Józef, 5. Chmura Maksymilian, 6.*Friedrich Juliusz, 7. Frytz Karol, 8. (Goldklang Samuel 28. I. 1914.), 9. Grzywacz Antoni, 10. Igielski Henryk, 11. (Janiga Tadeusz 27. IV. 1913.), 12. Jeleński Tadeusz, 13. Kargol Józef, 14. Kleinmann Mendel, 15. Kmietowicz Kazimierz, 16. Koczwarą Andrzej, 17. (Kołodziej Józef 28. III. 1914.), 18.*Kubijowicz Włodzimierz, 19. (Kumor Henryk 15. III. 1914.), 20.*Maczuga Wacław, 21. Michalik Jan, 22. Motylewicz Tadeusz, 23. Sedlak Celestyn, 24. Stelmach Antoni, 25. Wąsowicz Józef, 26. Wyżykowski Adam.

Klasa V a.

1. Brason Ludwik, 2. Brenner Waleryan, 3. Chwalibóg Adam, 4. Czechowicz Tadeusz, 5. Dąbrowski Franciszek, 6. Dobrowolski Tadeusz, 7. (Durkot Teodozy 14. V. 1914.), 8. Dutczyński Adam, 9.*Dzerowicz Markian, 10.*Faron Jan, 11. Kamiński Stanisław, 12. Kamyk Stanisław, 13. Lambor Henryk, 14. Markowicz Włodzimierz, 15. (Martyniec Roman 15. III. 1914.), 16. Miczyński Kazimierz, 17.*Mróz Edward, 18. Nycz Leszek, 19. Ombach Edward, 20. Przywara Stanisław, 21.*Sądel Wojciech, 22. Świgut Piotr, 23. Weimer Rudolf, 24. Wołoszyn Teodozy, 25.*Wyrwalski Jerzy, 26. Wzorek Józef, 27. Zamora Wojciech.

Klasa V b.

1.*Baziak Stanisław, 2. Bien Stanisław, 3. Brzeziński Maryan, 4. Chruściel Bronisław, 5. Decker Ernest, 6. Długopolski Jan, 7. Dorthheimer Dawid, 8. Friedhuber Stanisław, 9. Hans Otto, 10. Herbst Salomon, 11. Janota Tadeusz, 12. Kapala Jan, 13. (Kohn Dawid 27. IX. 1913.), 14. Körbel Artur, 15. (Lax Moritz 14. III. 1914.), 16. Pasiut Teofil, 17. Pasiut Teofil Franciszek, 18. Pyclik Bernard, 19. Rudy Jan, 20. Skotnicki Bolesław, 21. Smaga Józef, 22. Sokołowski Bronisław, 23. Sopata Stanisław, 24. (Tustanowski Bronisław 15. V. 1914.), 25. Urbanek Józef, 26. (Wieder Adolf 26. XI. 1913.), 27. Wierdak Tadeusz, 28. (Wojnar Władysław 25. IX. 1913.), 29. Wojnowski Romuald, 30. Żuchowicz Józef.

Klasa VI.

1. Albert Kazimierz, 2. Albert Maryan, 3. (Arlet Jerzy 31. I. 1914.), 4. Banach Jan, 5. Chorąży Władysław, 6. Duda Jan, 7. (Goldklang Süsskind 31. I. 1914.), 8. (Jarosz Bronisław 31. I. 1914.), 9.*Jędrzejowski Jan, 10. (Kawalec Kazimierz 21. XI. 1913.), 11.*Kijas Stanisław, 12. Klimek Stanisław, 13. (Kohn Henryk 27. IX. 1913.), 14.*Kolarz Tadeusz, 15. Koller Karol, 16. Krajewski Stanisław, 17. Królicki Henryk, 18. Lis Leon, 19. Lustgarten Henryk, 20.*Pawłowski Bogumił,

21. Pilzer Zygmunt, 22. Ptaszyński Juliusz, 23. (Pudło Kazimierz 24. IV. 1914.), 24. Pudło Stanisław, 25. Raś Władysław, 26. *Rychlik Witold, 27. Schipper Naftali, 28. Słojowski Kamil, 29. Sokalski Jan, 30. Smółka Ludwik, 31. (Stern Jakób 20. XI. 1913.), 32. Szymanek Zdzisław, 33. Waleczyński Stefan, 34. Więckowski Zdzisław, 35. Wójcik Andrzej.

Klasa VII a.

1. Bandrowski Paweł, 2. Berek Jan, 3. Burnagel Stanisław, 4. Durlak Jan, 5. *Dzindzio Jan, 6. Frączek Józef, 7. Fuczyła Tymoteusz, 8. Grądział Józef, 9. Grün Abraham, 10. (Gutkowski Józef 9. X. 1913.), 11. Gwiżdż Józef, 12. Jeleń Ignacy, 13. Jodłowski Aleksander, 14. Kaczmarczyk Henryk, 15. Kaptur Leon, 16. Kasprzykiewicz Wilhelm, 17. Krajewski Jan, 18. Kraut Chanine, 19. Kumor Władysław, 20. Lipowczan Jan, 21. Lipowczan Józef, 22. Lustig Emanuel, 23. Łazarz Józef, 24. Nesterak Michał, 25. Ohly Adolf, 26. Rossmann Franciszek, 27. Sekulowicz Zygmunt, 28. Sromek Sebastian, 29. Urban Józef, 30. Weimer Jan, 31. *Wójcik Stanisław.

Klasa VII b.

1. (Bochenek Wilhelm 9. X. 1913.), 2. Brudziana Tadeusz, 3. Dutka Jan, 4. Gałązka Michał, 5. Groniecki Adam, 6. Habowski Stanisław, 7. Heynar Tadeusz, 8. Hibl Józef, 9. Koch Jan, 10. *Korczyński Stanisław, 11. Krakowski Stanisław, 12. Kropodra Władysław, 13. Kwieciński Piotr, 14. *Lampel Izaak, 15. Michalik Władysław, 16. Michalski Kazimierz, 17. Natorski Stanisław, 18. Niedźwiecki Henryk, 19. *Nycz Bolesław, 20. Ostrohański Jan, 21. Pawlikowski Stanisław, 22. Plata Wojciech, 23. *Rychlik Zdzisław, 24. Sokołowski Alfred, 25. Stawiarski Józef, 26. Stawiarski Kazimierz, 27. Szewczyk Józef, 28. Szkaradek Stanisław, 29. Szpakowski Michał, 30. Wusatowski Jerzy.

Klasa VIII.

1. *Barycz Józef, 2. Błaszczyk Jan, 3. Czapliński Józef, 4. Dul Szczepan, 5. Dzianott Adam, 6. Jakubowski Jan, 7. Kiel-

basz Władysław, 8. Kramarski Stanisław, 9. Królik Kazimierz,
10. Kupka Leopold, 11. Landau Benjamin, 12. *Lax Wilhelm,
13. *Łaskuda Walenty, 14. Markiewicz Ferdynand, 15. Michalik
Juliusz, 16. Mika Karol, 17. Ołtarzewski Felicyan, 18. Pieracki
Bronisław, 19. Reguła Tadeusz, 20. Śliwa Stanisław, 21. Słapa
Otton, 22. Spiess Fryderyk, 23. Stuber Edmund, 24. Świchalik
Józef, 25. Szalasz Stefan, 26. Szczepaniec Stanisław, 27. *Szew-
czyk Mieczysław, 28. Ullmann Stanisław, 29. Wadiak Bazyli,
30. Wańczyk Jan, 31. Życzkowski Józef.

Do rodziców i opiekunów uczniów.

Rok szkolny 1914/15. zacznie się w dniu **3. września 1914 r.** uroczystem nabożeństwem; 4. września rozpocznie się już regularna nauka.

Egzamina wstępne do klasy I. po feryach odbędą się dnia **1. września**, wpisy zaś **30. i 31. sierpnia b. r.**

Uczniów, którzy sami zgłaszają się z obcych zakładów o przyjęcie do tutejszego zakładu, **bezwarunkowo przyjmować się nie będzie.** Zgłoszenia mają dokonać osobiście rodzice ucznia i udowodnić, że osiadają na stały pobyt w Sączu.

Przy wpisach uczniów obcych na podstawie „świadectwa odejścia“ musi być bezwarunkowo przedkładane także świadectwo roczne poprzedniego roku szkolnego i świadectwo szczepienia ospy.

Wpisy uczniów do zakładu odbędą się w dniach 30. i 31. sierpnia 1914. Należy przedłożyć świadectwo roczne z ostatniej klasy i a) **rodowód ucznia.** b) osobny **wykaz stancyi.** zawierający nazwisko, imię i godność utrzymującego stancję, ze spisem wszystkich konwiktów.

Uczniowie, zapisujący się po raz pierwszy do tutejszego zakładu, mają nadto przedłożyć metrykę i uiścić takse 6 K 20 h na środki naukowe, 1 K na „gry i zabawy“.

Uczniowie, którzy już uczęszczali do tutejszego zakładu, płacą tylko 2 K na środki naukowe, 1 K na „gry i zabawy“.

Do klasy I. przyjmie się tylko takich uczniów, którzy już ukończyli 10 ty rok życia, lub go ukończą do końca grudnia 1914.

Reprobowanie ucznia przy egzaminie wstępnym do kl. I. usuwa go od przyjęcia do którejkolwiek szkoły średniej.

Egzamina wstępne do klas II—VIII. odbędą się 2. i 3. września. Uczniowie muszą mieć wiek przepisany, t. j. minimalnie ten, który osiągnęliby w pewnej klasie na podstawie normalnego biegu nauki od kl. I. Taksa za egzamin wstępny do klas II—VIII. wynosi 24 K.

Zgłaszający się do zapisu uczniowie po kilkumiesięcznej lub dłuższej przerwie w naukach, mają się wykazać t. zw. „świadectwem moralności“.

Egzamina prywatne uczniów, zapisanych w poczet prywatystów i tych, którzy w ciągu roku przeszli w studyum prywatne, odbędą się wszystkie w jednym terminie, a to za I. półrocze 20. stycznia, za II. półrocze 20. czerwca ustne, w dniu poprzednim pisemne. W innych terminach egzaminów prywatnych odbywać się nie będzie.

Opłata szkolna wynosi 30 K półrocznie; należy ją uiścić w c. k. Urzędzie pocztowym na czek pocztowy, otrzymany w Dyrekcyi c. k. gimnazyum I. Termin złożenia czesnego 15. października za I. i 15. marca za II. półrocze. Uczniowie klasy I. mają uiścić opłatę za I. półrocze do 15. grudnia.

Podania o uwolnienie od opłaty szkolnej należy doręczyć P. P. Gospodarzom klas najpóźniej do 15. września, względnie 15. lutego

Załączniki tych podań stanowią: świadectwo ubóstwa, świadectwo roczne lub półroczny wykaz cenzur z wynikiem pomyślnym.

Rodzice i opiekunowie powinni zasięgnąć wiadomości w Dyrekcyi przed umieszczeniem ucznia na stancyi, aby uniknąć często niemiłych następstw.

Również jest obowiązkiem rodziców i opiekunów porozumiewać się często ze szkołą o postępie i prowadzeniu się uczniów. W tym celu **w każdą niedzielę po 1. i 15. miesiąca** będą się gromadzili panowie profesorowie po nabożeństwie w sali konferencyjnej i z całą gotowością będą udzielali potrzebnych wyjaśnień.

Uczniowie chcący uzyskać przyjęcie do Bursy im. Tadeusza Kościuszki na rok szkolny 1914/15. mają wnieść podanie do Zarządu Bursy najdalej do dnia 1. lipca b. r. Do podania należy dołączyć ostatnie świadectwo szkolne i świadectwo ubóstwa.

AUGUST JASIŃSKI
KIEROWNIK.

ROZKŁAD GODZIN

według nowego planu dla gimnazyów galicyjskich.

PRZEDMIOT	K l a s a								Razem
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	
1 Nauka religii . . .	2	2	2	2	2	2	2	2	16
2 Język wykładowy .	3	4	3	3	3	3	3	4	26
3 Język łaciński . .	6	6	6	6	6	6	5	5	46
4 Język grecki . . .	—	—	5	4	5	5	4	5	28
5 Język niemiecki . .	5	4	4	4	4	4	4	4	33
6 Historia	2	2	2	2	3	3	4	3	21
7 Geografia	2	2	2	2	1	1	—	—	
8 Matematyka	3	3	3	3	3	3	3	2	23
9 Nauki przyrodnicze	2	2	—	—	3	2	—	—	9
10 Fizyka i chemia .	—	—		3	—	—	4	3	12
11 Propedeutyka filozof.	—	—	—	—	—	—	1	2	3
12 Rysunki	2	2	2	2	—	—	—	—	8
13 Kaligrafia	1	—	—	—	—	—	—	—	1
14 Gimnast. i zabawy .	2	2	2	2	2	2	2	2	16
15 Drugi język kraj. (jako względnie obowiązk.)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(1)	(2)	(2)	(15)
Razem .	30	29	33	33	32	31	32	32	252

Uwaga. Języków nowożytnych i krajowych udziela się na podstawie osobnych rozporządzeń. Stosownie do stosunków lokalnych może być ta nauka obowiązkowa, względnie obowiązkowa lub nadobowiązkowa.

Przedmioty nadobowiązkowe: rysunki odręczne w czterech klasach wyższych, śpiew, stenografia, w pewnych zakładach także geometrya wykreślna.

WYKAZ KSIĄŻEK

na rok szkolny 1914/15.

używanych w tutejszym zakładzie.

KLASA I.

Kor.

Religia. Wielki katechizm religii katolickiej. Kraków 1910. (Zatwierdzony przez Episkopat Austriacki w dniu 9. kwietnia 1894).	Opr.	— 60
Język łaciński. Dr. Zygmunt Samolewicz: Zwięzła gramatyka języka łacińskiego dla klasy I. i II. Wydanie 6. Lwów 1907.	Opr.	1 —
Tadeusz Lewicki: Początki nauki języka łacińskiego dla I. kl. gimn. Lwów 1913	Opr.	2 40
Język polski. Franciszek Konarski: Zwięzła gramatyka języka polskiego. Lwów 1911.	Opr.	— 50
Dr. Maryan Reiter: Czytania polskie dla I. kl. z ilustracyami. Lwów 1910.	Opr.	3 —
Język niemiecki. Dr. L. German-Dr. K. Petelenz-St. Gayczak: Ćwiczenia niemieckie dla I. klasy z ilustracyami. Wydanie 7. Lwów 1910.	Opr.	2 40
Geografia. Eugeniusz Romer: Geografia. Wydanie 2. z atlasem. Lwów 1908.	Opr.	3 20
Historia powszechna. Bronisław Gebert i Gizela Gebertowa: Opowiadania z dziejów ojczyrstych. Lwów 1912. Wydanie 2. zmienione.	Opr.	2 50
Matematyka. Wincenty Frank: Arytmetyka dla kl. I. i II. Lwów 1912.	Opr.	2 40
R. Suppantshitsch: Poglądowa nauka geometrii dla kl. I. Przetłumaczył Dr. L. Hordyński.	Opr.	1 —
Historia naturalna. Dr. J. Nusbaum-J. Wiśniowski: Wiadomości z zoologii dla niższych klas szkół średnich. Wyd. 3. Lwów 1910.		3 60
Dr. Józef Rostafiński: Botanika dla klas niższ. Wydanie 8. Kraków-Warszawa 1914.	Opr.	2 50

KLASA II.

Kor.

- Religia. Wielki katechizm religii katol. (Zatw. przez Episkopat austriacki). Kraków 1910. Opr. —60
- Język łaciński. Dr. Zygmunt Samolewicz: Zwięzła gramatyka języka łacińskiego dla kl. I. i II. szkół średnich. Wydanie 6. Lwów 1907. Opr. 1—
- Tadeusz Lewicki: Początki nauki języka łacińskiego dla II. klasy gimn.
- Język niemiecki. Dr. L. German-Dr. K. Petelenz-St. Gayczak: Ćwiczenia niemieckie dla kl. II. Wydanie 6. Lwów 1912. Opr. 280
- Geografia. Michał Siwak: Geografia dla klasy II. i III. Wydanie 2. Lwów 1913. Opr. 320
- Historia powszechna. Dr. Kazimierz Krotoski: Historia powszechna na klasy niższe. Tom I. Kraków 1908. Opr. 250
- Matematyka. Wincenty Frank: Arytmetyka dla kl. I. i II. Lwów 1912. Opr. 240
- R. Suppantsehitsch: Zasady geometrii na kl. II. Przetłumaczył Dr. Ludwik Hordyński. Lwów 1912. Opr. 140
- Historia naturalna. Dr. Józef Nusbaum i Józef Wiśniowski: Wiadomości z zoologii dla niższych klas szkół średnich. Wydanie 3. Lwów 1910. 360
- Dr. Józef Rostafiński: Botanika dla klas niższych. Wydanie 6. Kraków 1907. 250

KLASA III.

- Religia. Ks. Jogan: Liturgika. Wyd. 4. Lwów 1910. 140
- Ks. Szydelski: Dzieje biblijne starego zakonu. Lwów 1912. 250
- Język łaciński. Dr. Zygmunt Samolewicz i Tomasz Sołtysik: Gramatyka języka łacińskiego. Część II. Składnia. Wydanie 10. Lwów 1913. Opr. 240
- Franciszek Próchnicki: Ćwiczenia łacińskie dla kl. III. Wydanie 6. Lwów 1912. Opr. 180
- Aleksander Frączkiewicz: Czytanka łacińska na podstawie Korneliusza Neposa i Kurcyusza Rufusa do użytku III i IV. klasy szkół średnich. Wydanie 2. Lwów 1913. Opr. 230
- Język grecki. L. Ćwikliński: Gramatyka języka greckiego. Wydanie 3. Lwów 1902. Opr. 340
- Józef Winkowski i Józef Taborski: Ćwiczenia greckie. Wydanie 4. do nowego planu przystosował Piotr Passowicz. Lwów 1914. Opr. 3—

Język polski. A. Małecki: Gramatyka języka polskiego szkolna. Wydanie 9—11. Lwów 1911.	Kor. Opr.	2:40
Dr. Maryan Reiter: Czytania polskie dla III. klasy z ilustracyami. Lwów 1912.	Opr.	3:40
Język niemiecki. Dr. L. German—Dr. K. Petelenz—St. Gayczak: Ćwiczenia niemieckie dla klasy III. Wydanie 5. Lwów 1911.	Opr.	2:80
A. Jahner: Deutsche Grammatik. Wydanie 4. Lwów 1911.	Opr.	2:20
Geografia. Michał Siwak: Geografia dla klasy II. i III. Wydanie 2. Lwów 1913.	Opr.	3:20
Historia powszechna. Gebert Bronisław i Gizela Gebertowa: Opowiadania z dziejów monarchii austr.-węg. Lwów 1912.	Opr.	2:50
Matematyka. Wincenty Frank: Początki arytmetyki ogólnej i algebry dla klasy III. Lwów 1912.		1:50
R. Suppantsehsch: Zarys geometrii dla kl. III. Przetłumaczył Dr L. Hordyński. Lwów 1913.		1:70
Fizyka. Władysław Żłobicki: Wiadomości z fizyki dla III. i IV. klasy szkół średnich. Lwów 1913.		3:20

KLASA IV.

Religia. Ks. Dąbrowski: Historia biblijna zakonu nowego. Wydanie 4. Lwów 1910.	Opr.	1:70
Język łaciński. Dr. Zygmunt Samolewicz i Tomasz Sołtysik: Gramatyka języka łacińskiego. Część II. Składowia. Wydanie 10. Lwów 1913.	Opr.	2:40
Franciszek Próchnicki: Ćwiczenia łacińskie dla klasy IV. Wydanie 5. Lwów 1913.	Opr.	2:20
C. Julii Caesaris Commentarii de bello Gallico. Wydał Fr. Terlikowski. Wyd. 4. Lwów 1912.		1:60
Dr. Wojciech Krajewski: Czytania łacińskie dla klasy III. IV. i V. gimn. z ilustr. Lwów 1913.		3:60
Język grecki. Dr. Ludwik Ćwikliński: Gramatyka języka greckiego. Wydanie 3. Lwów 1912.	Opr.	3:40
Józef Winkowski—Józef Taborski: Ćwiczenia greckie dla klasy III i IV. Wydanie 3. Do nowego planu przystosował Piotr Passowicz. Lwów 1910.		3:—
Język polski. Ant. Małecki: Gramatyka języka polskiego szkolna. Wydanie 9—11. Lwów 1910.	Opr.	2:40
Fr. Próchnicki i K. Wojciechowski: Wypisy polskie. Tom IV. Lwów 1911.	Opr.	3:60
Język niemiecki. Dr. L. German, Dr. K. Petelenz, St. Gayczak: Ćwiczenia niemieckie dla IV. klasy. Wydanie 4. Lwów 1910.		3:—

Dr. A. Jahner: Deutsche Grammatik. Wyd. 4. Kor. Lwów 1911.	Opr.	2 20
Geografia. Stanisław Majerski: Geografia monarchii austro-węgierskiej. Wydanie 6. Lwów 1912.	Opr.	2 20
Historia powszechna. Wincenty Zakrzewski: Historia powszechna. Cz. I. Wyd. 7. Kraków 1911.		2 40
Matematyka. Dr. Jerzy Mihułowicz: Podręcznik arytmetyki dla klasy IV. Lwów 1911.	Opr.	1 50
Antoni Łomnicki: Geometria. Część I. i II. dla kl. IV. i V. (Planimetria i Stereometria). Wy- danie 2. Lwów 1914.	Opr.	3 40
Fizyka. Władysław Żłobicki: Wiadomości z fizyki dla III. i IV. klasy szkół średnich. Lwów 1913.		3 20
Mineralogia z chemią. Bron. Duchowicz i Józef Wiśniowski: Wiadomości z chemii i mineralogii dla klas niższych. Lwów 1911.		2 80

KLASA V.

Religia. Ks. Dr. Maciej Sieniatycki: Ogólna katolicka dogmatyka. Wydanie 2 Lwów 1906.	Opr.	2 —
Język łaciński. Z. Samolewicz i T. Sołtysik: Gra- matyka języka łacińskiego. Część II. Składnia. Wydanie 10. Lwów 1913.	Opr.	2 40
Tadeusz Sinko: Wiazanka wierszy Owidyusza z dodatkiem wybranych elegii Tibulla i Proper- cyusza. Lwów 1912	Opr.	1 60
Jan Jędrzejowski: Tytusa Liviusza: Dzieje rzymskie. Lwów 1914.	Opr.	2 40
Język grecki. L. Œwikliński: Gramatyka języka greckiego. Wydanie 3. Lwów 1902	Opr.	3 40
E. Fiderer: Chrestomatya z pism Xenofonta. Wydanie 4: Lwów 1909.	Opr.	2 40
Homera Iliada. Część I. Opracowali Schein- dler-Sołtysik.	Opr.	1 40
Język polski. Franciszek Próchnicki i Dr. Konst. Wojciechowski: Wypisy polskie dla kl. V. Lw. 1911		3 80
Dodatek o ważniejszych gatunkach poezyi i prozy.		— 50
Język niemiecki. Jul. Ippoldt i Adolf Stylo: Deut- sches Lesebuch für die oberen Klassen der galiz. Mittelschulen. I. Teil. V. Klasse. Wydanie 2. i 3. Lwów 1912.	Opr.	3 80
Die deutsche Heldensage, wyd. Graesera. W. Hauff: Die Karawane, oprac. Dr. K. Za- gajewski.		

	Fouqué: Undine, oprac. Dr. J. Wowczak.	Kor.
Geografia.	Dr. Stanisław Pawłowski: Geografia dla klas wyższych. Część I. Lwów 1914.	Opr. 2:30
Historia powszechna.	Win. Zakrzewski: Historia powszechna. Część I. Wydanie 7. Kraków 1911.	2:40
	Win. Zakrzewski: Historia powszechna. Część II. Wydanie 5. Kraków 1908.	Opr. 2:40
Matematyka	Dr. Jan Miłośowicz: Podręcznik arytmetyki dla klasy V. Lwów 1912.	Opr. 1:50
	Antoni Łomnicki: Geometria. Część I. i II. dla klasy IV. i V. Planimetria i Stereometria. Wydanie 2. Lwów 1914.	Opr. 3:40
Historia naturalna.	Dr. Tadeusz Wiśniowski: Zasady mineralogii i geologii. Wyd. 3. Lwów 1912.	3:—
	Józef Rostafiński: Botanika szkolna dla klas wyższych. Wydanie 4. Kraków 1911.	Opr. 3:20

KLASA VI.

Religia.	Ks. Dr. Sieniatycki: Dogmatyka szczegółowa. Wydanie 2. Lwów 1910.	Opr. 2:20
Język łaciński.	Piotr Liszkowicz: Wybór listów Pliniusza Młodszego. Kraków 1912.	Opr. 1:20
	Jan Szczepański: Wybór mów Cicerona. Część I. Lwów 1913.	Opr. 2:60
	Stanisław Rzepiński: M. T. Ciceronis Cato Major. Wiedeń-Lwów 1896.	Opr. —85
	Stanisław Rzepiński: Wybór poezji Wergilego. Wiedeń-Lwów 1912.	Opr. 1:70
	Samolewicz-Sołtysik: Gramatyka języka łacińskiego. Część II Składnia. Wydanie 9. Lwów 1909.	2:40
	Franciszek Terlikowski: Życie publiczne, prywatne i umysłowe starożytnych Greków i Rzymian. Lwów 1912. (Książka pomocnicza).	Opr. 4:80
Język grecki.	Homera Iliada. Część I., wydał Scheindler-Sołtysik. Lwów 1908.	Opr. 1:40
	Homera Iliada. Część II., wydał Scheindler-Sołtysik. Lwów 1909.	Opr. 1:70
	Franciszek Terlikowski: Wybór z dziejów Herodota. Wiedeń-Lwów 1900.	Opr. 2:20
	Plutarch: Żywot M. Porcyusza Katona Starsz., wydał Dr. Wojciech Krajewski. Wiedeń-Lw. 1911	1:50
	Franciszek Terlikowski: Życie publiczne, prywatne i umysłowe starożytnych Greków i Rzymian. Lwów 1912. (Książka pomocnicza).	Opr. 4:80

- L. Ćwikliński: Gramatyka języka greckiego. Kor.
Wydanie 3. Lwów 1902. Opr. 3·40
- Język polski. I. Chrzanowski i K. Wojciechowski:
Wypisy polskie dla klas wyższych. Część I. (do r.
1822). Lwów 1913. Opr. 3·50
- Język niemiecki. Jul. Ippoldt i A. Stylo: Deutsches
Lesebuch für die oberen Klassen der galizischen
Mittelschulen. II. Teil. VI. Klasse. Wydanie 2.
Lwów 1910. Opr. 3·60
- Goethe: Hermann u. Dorothea, opracował St.
Gayczak.
- Chamisso: Peter Schlemil, opr. M. Brandstätter.
- Eichendorff: Aus dem Leben eines Taugenichts,
oprac. Dr. J. Piątek.
- Geografia i Historia powszechna. Win.
Zakrzewski: Historia powszechna. Część III. Wy-
danie 5. Kraków 1913. Opr. 2·80
- Dr. A. Pawłowski: Geografia dla klas wyższ.
Część II.
- Matematyka. Dr. Jerzy Mihułowicz: Podręcznik
arytmetyki dla klasy VI. Lwów 1913. 1·60
- Dr. A. Łomnicki: Geometria. Część III. i IV.
dla klasy VI. VII. i VIII. Lwów 1912. Opr. 3·80
- Dr. Czajkowski i Kuczer: Czterocyfrowe ta-
bllice logarytmów i funkcji trygonometrycznych.
- Historia naturalna. Dr. Józef Nusbaum: Zoolo-
gia dla klas wyższych szkół średnich. Wydanie 2.
Lwów 1912. Opr. 3·60

KLASA VII.

- Religia. Ks. Karol Szczeklik: Etyka katolicka. Wyd. 5.
Kraków 1912. Opr. 2·20
- Język łaciński. Jan Szczepański: Wybór mów Cyce-
rona. Część II. Lwów 1914. Opr. 3—
- Stanisław Rzepiński: M. T. Ciceronis Cato
Major. Wiedeń-Lwów 1896. Opr. —85
- Stanisław Rzepiński: Wybór poezji Wergilego.
Wiedeń-Lwów 1912. Opr. 1·70
- Samclewicz-Soltysik: Gramatyka języka łaciń-
skiego. Część II. Składnia. Wyd. 9. Lwów 1909. Opr. 2·40
- Franciszek Terlikowski: Życie publiczne, pry-
watne i umysłowe starożytnych Greków i Rzymian.
Lwów 1912. (Książka pomocnicza). Opr. 4·80
- Język grecki. Homera Odyseja, wydał M. Jezienicki.
Wiedeń-Lwów 1908. Opr. 3—

Wybór mów Demostenesa, wydał W. Schmidt.	Kor.
Wiedeń-Lwów 1893.	Opr. 1:40
Platon, Wybór pism, opracował J. Jędrzejowski.	
Wyd. II. ill. Lwów 1913.	Opr. 3—
L. Ćwikliński: Gramatyka języka greckiego.	
Wyd. 3. Lwów 1902. Wyd. 4.	Opr. 3:40
Język polski. Stanisław Tarnowski i Franciszek Wójcik: Wypisy polskie. Część I. Wyd. 1. Lwów 1909.	3:30
Stanisław Tarnowski i Franciszek Próchnicki: Wypisy polskie. Część II. Wyd. 4. Lwów 1911.	Opr. 3 60
Język niemiecki. J. Ippoldt u. A. Stylo: Lesebuch für die oberen Klassen der galizischen Mittelschulen III. Teil. VII. Klasse. Lwów 1911. Wyd. 2.	4—
Goethe: Götz v. Berlichingen oprac. Dr. J. Teuwin.	
Schiller: Wilhelm Tell, oprac. Fr. Cypriś.	
Grillparcer: Ahnfrau, oprac. I. Ippoldt.	
Geografia i Historia powszechna. Win. Zakrzewski: Historia powszechna. Część III. Wyd. 5. Kraków 1913.	Opr. 2:80
Anatol Lewicki: Zarys dziejów Polski i krajów ruskich. Wyd. 4. Kraków 1910.	Opr. 2—
Matematyka. Dr. J. Miłulowicz: Podręcznik arytmetyki dla klasy VII. (w druku).	
Dr. A. Łomnicki: Geometria dla klas VI, VII i VIII. Lwów 1912.	Opr. 3:80
Dr. Mikołaj Czajkowski i Włodzimierz Kuczer: Czterocyfrowe tablice logarytmów i funkcji trygonometrycznych.	
Fizyka. M. Kawecki i Tomaszewski: Fizyka dla wyższych klas. Wyd. 5. Kraków 1913.	3—
Fr. Tomaszewski: Chemia. Wyd. 5. Kraków 1913.	Brosz. —70
Propedeutyka filozoficzna. Nuckowski: Początki logiki ogólnej. 1913. (Wyczerp.).	2—

KLASA VIII.

Religia. Ks. Walenty Gadowski: Zarys historii kościoła katolickiego. Wyd. 3. Tarnów 1911.	Opr. 3—
Język łaciński. Wybór pism Kw. Horacego Flakkusa, wydał Julian Dolnicki. Lwów 1908.	Opr. 1:50
Wybrane pisma historyczne Tacyty, wydał I. Staromiejski. Wiedeń-Lwów 1898	Opr. 2:20
Z. Samolewicz-Soltysik: Gramatyka języka łacińskiego. Część II. Wyd. 10. Lwów 1913.	Opr. 2:40

- Język grecki. Homera Odyseja, wydał M. Jezie- Kor.
nicki. Wiedeń-Lwów 1908. Opr. 2 40
Plato, Wybór pism, opracował J. Jędrzejowski.
Wyd. 2. ill. Lwów 1913. Opr. 3—
Sofoklesa Antygona, opracował Dr. Jan Oko.
Lwów 1913. Opr. 1 80
L. Ćwikliński: Gramatyka języka greckiego.
Wydanie 3 Lwów 1902. Opr. 3 40
- Język polski. Stanisław Tarnowski i Franciszek
Próchnicki: Wypisy polskie. Część II. Wyd. 4.
Lwów 1911. Opr. 3 60
- Język niemiecki. Julius Ippoldt: Deutsches Lese-
buch für die oberen Klassen der galizischen Mittel-
schulen. IV. Teil. VIII. Klasse. Lwów 1909. 4—
Goethe: Faust. I. Teil.
Grillparzer: Sappho, oprac. H. Sternbach.
Schiller: Die Jungfrau von Orleans, oprac.
J. Biliński.
- Geografia i Historia powszechna. Stani-
sław Głabiński i L. Finkel: Historia austriacko-
węgierskiej monarchii i wiadomości polityczne i spo-
łeczne. Wyd. 4. (w druku).
Anatol Lewicki: Zarys dziejów Polski i kra-
jów ruskich. Wyd. 4. Kraków 1910. Opr. 2—
- Matematyka. Dr. A. Łomnicki: Geometria dla klasy
VI., VII. i VIII. Lwów 1912. Opr. 3 80
Dr. Mikołaj Czajkowski i Włodzimierz Kuczer:
Czterocyfrowe tablice logarytmów i funkcji trygono-
metrycznych.
- Fizyka. M. Kawecki i Fr. Tomaszewski: Fizyka dla
wyższych klas szkół średnich. Wyd. 5. Kraków 1913. 3—
- Propedeutika filozoficzna. Lindner- Kul-
czyński: Wykład psychologii. Wyd. 3. Kraków 1912. 2 20

