

PIERWSZE  
SPRAWOZDANIE  
DYREKCJI  
C. K. SZKOŁY REALNEJ  
W KROŚNIE

za rok szkolny 1907.

13929



KROSNO.  
Nakładem funduszu naukowego.  
Czcionkami drukarni W. Lenika.  
1907.



nr 120

Str 120

### **TREŚĆ:**

1. Zarys historyi systemu peryodycznego pierwiastków chemicznych. (Abriss der Geschichte des periodischen Systems, der chemischen Elemente). Napisał Dr. Kozak Jan.
2. Rozbiór wód studziennych miasta Krosna, dokonany przez uczniów.
3. Historia szkoły realnej w Krośnie, zestawiona przez Dyrektora.
4. Część urzędowa podana przez Dyrektora.

## ZARYS HISTORII

### systemu peryodycznego pierwiastków chemicznych.

---

Chcąc naszkicować historię systemu peryodycznego pierwiastków chemicznych, musimy się cofnąć aż po lata końcowe XVIII. wieku. Wtedy to zaraz po słynnych odkryciach Lavoisier'a, po ustaleniu pojęcia pierwiastków, pojawiają się pierwsze próby układania tych ostatnich w szeregi; próby nieudolne, bo brakowało jeszcze wówczas niezbędnych podstaw do przeprowadzenia tego zadania, ale w każdym razie charakterystyczne.

Pierwszym na tem polu był Jeremiasz Richter. On to odkrywszy ważne prawo neutralizacji kwasów przez zasady, doszedł do przekonania, że jak z jednej strony liczby wyrażające ciężary połączeniowe zasad, czyli tak zwane równoważniki, dadzą się uporządkować w szereg arytmetyczny, tak z drugiej strony równoważniki kwasów można zestawić w szereg geometryczny. Widząc puste miejsca w tych szeregach, wyraził nawet zdanie, że one wypełnione później będą nowo odkrytymi równoważnikami. Jest to więc próba uszeregowania nie samych pierwiastków, tylko ich związków, w każdym razie jednak jest ona pierwszym przykładem tego rodzaju, pierwszym ogniwem w łańcuchu usiłowań, które w rezultacie doprowadziły, do powstania systemu peryodycznego pierwiastków.

Tymczasem za sprawą takich uczonych jak Proust, Dalton, Gay-Lussac, Berzelius, rozwinęła się wspiana i logicznie zbudowana teoria atomistyczna. Według niej wszystkie materialne ciała, tak proste jak i złożone, składają się z pojedynczych niezmiennie małych oddzielonych od siebie przestrzeni cząstek, zwanych atomami, a tych atomów przyjmowała ta teoria tyle różnych, ile jest wszystkich pierwiastków. Każdy więc pierwiastek składa się z atomów o ciężarach równych i zawsze stałych, a chemiczne związki powstają przez połączenie się atomów różnych pierwiastków według najprostrzych stosunków liczbowych. Ta teoria wkrótce podbiła umysły chemików, a skoro się raz w świecie uczonym zgodzono na istnienie atomów, to niebawem zaczęło dążyć do poznania i oznaczenia wszelkich własności tychże, między innymi do oznaczenia coraz ściślejszego i dokładniejszego ich ciężarów względnych.

Prace w tym kierunku miały niesłychaną wagę dla idei systematycznego ugrupowania pierwiastków, której pochod dziejowy obserwujemy. Przekonamy się bowiem w dalszym ciągu, że ciężary atomowe były temi znamionami, temi cechami pierwiastków, które w przeważnej mierze\*) decydowały przy układaniu tychże w szeregi. Dopóki więc ciężary atomowe pierwiastków nie były choć w przybliżeniu oznaczone, dopóty wszelkie usiłowania ugrupowania tychże natrafiały na wielkie przeszkody i musiały pozostać mniej lub więcej udatnemi próbami. Zanim jednak przejdziemy do szczegółowego opisanie tych prób, musimy wpiery wyjaśnić jedną kwestję, która się nam tu nasuwa, mianowicie co było powodem, że tylu badaczy pracowało nad wykształceniem systemu pierwiastków, jaki cel przyświecał tym dążeniom?

Chcąc na to pytanie znaleźć odpowiedź, musimy wspomnieć paru słowy o działalności angielskiego uczonego Prouta.

W roku 1815 opierając się na niedokładnych wówczas oznaczeniach ciężarów atomowych Daltona, wygłosił ten chemik śmiałą hipotezę, która narobiła wiele wrzawy w świecie naukowym, że wszystkie pierwiastki są ciałami złożonemi i że wodór jest tą

\*) Grały tu bowiem rolę i inne względy, n. p. wspomnieć należy na tem miejscu o izomorfizmie pierwiastków, odkrytym w r. 1819 przez Eilharda Mitscherlicha, polegającym na tem, że pewne pierwiastki mogą być w składzie związków zastępowane przez inne, bez istotnego wpływu na postać krystaliczną owych związków, co świadczy o pewnym związku między owymi pierwiastkami.

pierwotną materią z której się one składają. Hypoteza ta była wnioskiem konsekwentnie wyciągniętym z błędnego założenia, że ciężary atomowe pierwiastków odnośnie do wodoru jako jednostki wyrażają się liczbami całkowitemi, czyli że są wielokrotnościami ciężaru atomowego wodoru. Hypoteza Prout'a, choć już Berzelius wykazał na podstawie własnych oznaczeń ciężarów atomowych jej nieracyonalność, zajmowała przez długie czasy umysły chemików i właśnie dla jej uzasadnienia, dla jej uratowania zaczęto śledzić za wzajemnem pokrewieństwem pierwiastków, które miało znaleźć swój wyraz w ich ugrupowaniu.

Na tem polu pierwszy po Richtercie pracował Döbereiner. On to opierając się również na odznaczeniach Daltona, wskazał w roku 1817 na związki zachodzące między ciężarami atomowymi pewnych pierwiastków. Zwróciła mianowicie jego uwagę ta okoliczność, że ciężar atomowy strontu wynoszący 42·5 jest dokładnie średnią arytmetyczną ciężarów atomowych baru i wapnia, z których pierwszy wynosi 65 a drugi 20. Przyjął więc, że między tymi pierwiastkami istnieje pewne pokrewieństwo i zaliczył je do jednej grupy. Później kiedy Berzelius w roku 1826 ogłosił tabelkę dokładniejszych ciężarów atomowych, dostrzegł Döbereiner, iż można dość znaczną liczbę pierwiastków zbliżonych do siebie własnościami zestawić w grupy, złożone każda z trzech pierwiastków. Te grupy nazwał on tryadami i podzielił je na dwie kategorie. Do jednej kategorii należały te grupy, w których jeden z pierwiastków posiadał ciężar atomowy bardzo bliski średniej arytmetycznej z ciężarów obu swoich sąsiadów, do drugiej zaś te grupy, w których wszystkie trzy wyrazy miały ciężar atomowy prawie jeden i ten sam. Tryadę pierwszej kategorii stanowią np. podane powyżej: stront, bar i wapń; dalej chlor, brom i jod; zaś przykładami na tryady drugiej kategorii są n. p.: żelazo, kobalt i nikiel; ruten, rod, pallad i inne. Tabelkę tych tryad ogłosił Döbereiner w roku 1829 i wyraził przy tem przekonanie, że podobne stosunki można przyjąć za podstawę systematycznego układu pierwiastków. Myśl tę jego atoli miał dopiero po upływie połowy wieku urzeczywistnić Mendelejew, — na razie przebrzmiała ona bez wrażenia. — Nauka Döbereinera o tryadach została przyjętą przez innego chemika, Leopolda Gmelina, który we wszystkich wydaniach swego podręcznika począwszy od roku 1826 na

prawidłowości tego rodzaju wskazywał, poprzestając jednakże tylko na zwięzłych spostrzeżeniach. Jego tabelka pierwiastków chemicznych ogłoszona w r. 1843 miała wygląd następujący i była już pewnem rozszerzeniem tryad Döbereinera.

| O                         | N | H              |
|---------------------------|---|----------------|
| F, Cl, Br, J              |   | Li, Na, K      |
| S, Se, Te                 |   | Mg, Ca, Sr, Ba |
| P, As, Sb                 |   | G, Ce, La      |
| C, B, Si                  |   | Zr, Th, Al     |
| Ti, Ta, W                 |   | Sn, Cd, Zn     |
| Mo, V, Cr, Ur, Mn, Ni, Fe |   |                |
| Bi, Pb, Ag, Hg, Cu        |   |                |
| Os, Jr, Rh, Pt, Pd, Au    |   |                |

Więcej w tym kierunku działał Maksymilian Pettenkofer. Uczony ten badał związki zachodzące między ciężarami atomowymi, rozumując w nieco ogólniejszy sposób, aniżeli poprzednicy jego i zużytkowując wyniki prac Karola Gerharda i Augusta Laurenta, tego słynnego chemika, który teorię atomistyczną znakomicie umiał uzasadnić, określwszy należycie pojęcie atomu i drobiny. Pettenkofer ogłosił w r. 1850 teorię, że ciężary atomowe podobnych pierwiastków tworzą arytmetyczny szereg. Taki szereg tworzy n. p. według niego:  $\text{Li} = 7$ ,  $\text{Na} = 23$ ,  $\text{K} = 39$ , gdzie różnica wynosi 16, dalej,  $\text{Mg} = 24.4$ ,  $\text{Ca} = 40$ ,  $\text{Sr} = 87.5$ ,  $\text{Ba} = 137$  z przybliżonemi różnicami 16,  $3 \times 16$ ,  $3 \times 16$ , następnie  $\text{O} = 16$ ,  $\text{S} = 32.1$ ,  $\text{Se} = 79.1$ ,  $\text{Te} = 125$ , gdzie znowu różnica wynosi 16,  $3 \times 16$ ,  $3 \times 16$ . Pettenkofer zauważył nawet pewne podobieństwo między temi naturalnemi rodzinami, a homologicznymi rodnikami w organicznej chemii, która wtedy już do znacznego rozwoju doszła. Spostrzegł on bowiem, iż te ostatnie, także arytmetyczne szeregi tworzą, np.  $\text{CH}_3 = 15$ ,  $\text{C}_2 \text{H}_5 = 29$ ,  $\text{C}_3 \text{H}_7 = 43$ , gdzie różnica wynosi 14. Niezależnie od Pettenkofera do podobnych wniosków doszło także wielu innych chemików. Kremers w r. 1852 i Gladstone w roku 1853 wskazywali na stałą różnicę w ciężarach atomowych między podobnymi pierwiastkami. Ostatni nawet podzielił wszystkie pierwiastki na trzy grupy t. j., na pierwiastki, które mają prawie równy ciężar atomowy, na takie, które tworzą szereg geometryczny i na takie, których ciężary atomowe

tworzą szereg arytmetyczny. Gladstone jak i jego poprzednik również zauważył pewną analogię tak uszeregowanych pierwiastków do rodników organicznej chemii. Podobnie starał się Cooke w r. 1854 uporządkować wszystkie pierwiastki w sześć szeregów i wyrazić ciężary atomowe pierwiastków należących do jednych szeregów, zapomocą wzorów:  $8 + n$ ,  $9$ ,  $4$  albo  $8 + n$ ,  $8 + n$ ,  $6$ ,  $6 + n$ ,  $5$ ,  $4 + n$ ,  $4$ , albo  $2 + n$ ,  $4$  i  $1 + n$ ,  $3$ , gdzie  $n$  oznaczać miało całkowitą liczbę.

Najgłośniejszymi próbami w tym kierunku są podjęte w r. 1857 przez I. B. Dumasa. On zestawiając pierwiastki w szeregi, wyrażał ciężary atomowe pierwiastków, należących do jednego szeregu, wzorami bardziej skomplikowanymi aniżeli Cooka.

Dla jednych szeregów stosował wzór:  $a + md + nd'$ , dla innych wzór:  $pa + md + nd'$ , gdzie znowu,  $p$ ,  $n$ ,  $m$ , były całkowitami liczbami albo zerem. Dla szeregu  $n$ . p.  $\text{Fl}$ ,  $\text{Cl}$ ,  $\text{Br}$ ,  $\text{J}$ , znalazł Dumas wzór:  $19 + m$ ,  $16.5 + n$ ,  $28$ , a dla szeregu  $\text{N}$ ,  $\text{P}$ ,  $\text{As}$ ,  $\text{Sb}$ ,  $\text{Bi}$  wzór:  $14 + m$ ,  $17 + n$ ,  $44$ , gdzie  $m$ , zawsze było jednością. — System tryad Döbereinera, rozwinął najobszerniej E. Lenssen w roku 1857, zestawivszy wszystkie pierwiastki w 20 grup po trzy pierwiastki. Kilka z tych grup miało tylko po dwa pierwiastki, trzeciego wyrazu w nich brakowało.

Oprócz wyżej wymienionych jeszcze inni uczeni zajmowali się prawidłowem uporządkowaniem ciężarów atomowych, między innymi także D. Low, W. Odling, I. Mercer i M. Carey Lea. Ich wszystkich wiodła jeszcze jedna myśl przewodnia, która jest niczem innym, jak tylko odmienną nieco formą wspomnianej na wstępie hipotezy Prouta, której wszyscy byli zwolennikami. Wychodząc bowiem z założenia, że między ciężarami atomowymi pokrewnych sobie pierwiastków tej samej grupy istnieje podobny związek, jak między ciężarami drobinowymi pewnych homologicznych, organicznych związków, sądzili, że atomy pierwiastków muszą być konglomeratem pewnych atomów wyższego rzędu.

Próby nad zestawieniem pierwiastków w pewnym systematycznym porządku, podejmowane przez wymienionych uczonych, nie mogły liczyć na powodzenie, albowiem w owych czasach nie wyprowadzano jeszcze ciężarów atomowych z liczb stechiometrycznych według jednej wspólnej dla wszystkich zasady. Zasada ta została dopiero po roku 1858 ustaloną, przedewszystkiem za

sprawą i zasługą Cannizzary, który pracował nad poprawieniem i sprawdzeniem oznaczeń Gerharda. Równocześnie rozwija się także nauka o wartościowości, która dała świeży impuls badaniom nad pokrewieństwem pierwiastków. Pod jej wpływem powstaje z jednej strony systematyka nieorganicznych związków, a z drugiej strony pierwiastki, wedle im przypisanych wartościowości zostają złączone w naturalne rodziny. Wspólną cechą pierwiastków należących do jednej rodziny była równa wartościowość. Do jednej n. p. takiej rodziny należały: azot, fosfor, arsen i antymon jako trój- i pięciowartościowe pierwiastki.

Te i podobne usiłowania, starające się wprowadzić jasność w systematykę pierwiastków przez uporządkowanie ich według chemicznej wartościowości, doprowadziły w końcu do wytworzenia naturalnego systemu pierwiastków.

Badania ówczesnych uczonych zdążyły do jednego celu, a tym było oznaczenie i określenie chemicznego charakteru pierwiastków, szczególnie ich stosunków połączeniowych oraz najstaranniejsze oznaczenie ich ciężarów atomowych. Oprócz tego, kładziono nacisk na obserwowanie fizycznych własności pierwiastków, zwłaszcza odkąd poznano, że istnieje wewnętrzny związek między fizycznym a chemicznym zachowaniem się pierwiastków, a wielkością ich ciężarów atomowych. Tym sposobem coraz lepiej przygotowywano podłoże, na którym po raz pierwszy pojawiają się usiłowania, aby wszystkie pierwiastki uszeregować według wielkości ich ciężarów atomowych, a do opisania tych usiłowań właśnie przechodzimy.

Pierwszy, który wpadł na ten szczęśliwy pomysł, był jak nowsze badania P. J. Hartog'a Lecog'a de Boisbaudran'a i A. de Lapparent'a około roku 1890 wykazały, niewątpliwie Béguyer de Chancourtois. On jeszcze w roku 1862 i 1863 uporządkował pierwiastki według wielkości ciężarów atomowych wzdłuż linii śrubowej, zakreślonej na powierzchni walca o nachyleniu  $45^{\circ}$  do osi. Ciężary atomowe pierwiastków stanowiły rzędne tej linii śrubowej, a szesnasta część całkowitego obrotu tej śruby przyjęta była za jednostkę ciężarów atomowych.

Jak załączony rysunek jednej części tej linii śrubowej wskazuje, podobne pierwiastki znajdują się na tej samej linii pionowej.

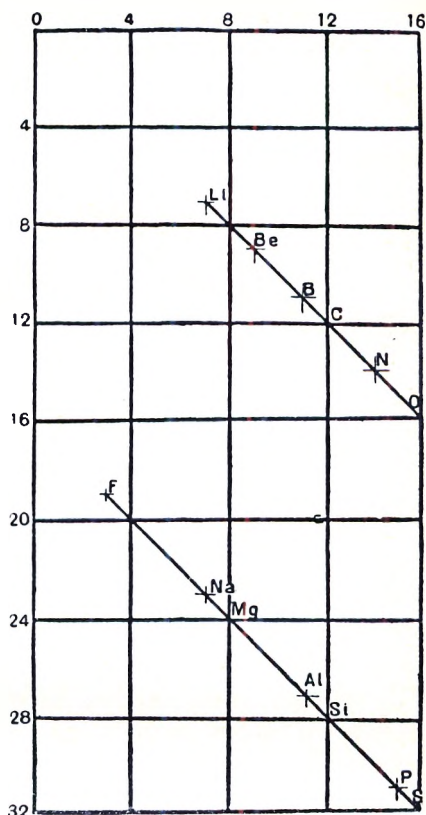


Zależność własności pierwiastków od ciężarów atomowych wyraził Chancourtois zdaniem następującem: „Les propriétés de corps, sont les propriétés de nombres“. Na rozprawę Chancourtois zwrócili uwagę jego rodacy dopiero po upływie około 30 lat i obecnie na podstawie tej jego rozprawy przypisują mu odkrycie peryodycznego prawa.

Wielki postęp w systematyce pierwiastków wprowadził w r. 1864 angielski uczoney I. A. R. Newland. On również uporządkował pewną liczbę pierwiastków według wielkości ciężarów atomowych w jeden szereg i zauważył, że w tym szeregu w pewnych odstępach, które on nazwał peryodami, powtarzają się pierwiastki zbliżone bardzo do siebie własnościami chemicznymi i fizycznymi. Te

podobne do siebie własnościami pierwiastki, zaliczył Newland do naturalnych rodzin, których rozróżniał 8. Do pierwszej n. p. rodziny należały według niego, H, Fl, Cl, Co, Br, Pd, I, Pt, do drugiej O, S, Fe, Se, Ru, Te, Au, Th i t. d. Tabelkę pierwiastków uporządkowanych według wielkości ciężarów atomowych, wraz z podziałem na peryody, ogłosił Newland w roku 1864. Wygląda ona, jak to widać na str. 10.

Ten projekt Newlanda uporządkowania pierwiastków według wielkości ciężarów atomowych, z którego można było wyprowadzić zależność własności pierwiastków od ich ciężarów atomowych, wywołał u współczesnych więcej zdziwienia, niż uznania i dopiero znacznie później uznali go Anglicy za odkrywcę peryodycznego prawa.



|       |           |           |          |
|-------|-----------|-----------|----------|
| 1 H   | 15 Cl     | 29 Br     | 43 J     |
| 2 Li  | 16 K      | 30 Rb     | 44 Cs    |
| 3 Be  | 17 Ca     | 31 Sr     | 45 Ba, V |
| 4 B   | 18 Cr     | 32 Ce, La | 46 Ta    |
| 5 C   | 19 Ti     | 33 Zr     | 47 W     |
| 6 N   | 20 Mn     | 34 Di, Mo | 48 Nb    |
| 7 O   | 21 Fe     | 35 Ro, Ru | 49 Au    |
| —     | —         | —         | —        |
| 8 Fl  | 22 Co, Ni | 36 Pd     | 50 Pt    |
| 9 Na  | 23 Cu     | 37 Ag     | 51 Tl    |
| 10 Mg | 24 Zn     | 38 Cd     | 52 Pb    |
| 11 Al | 25 Y      | 39 U      | 53 Th    |
| 12 Si | 26 In     | 40 Sn     | 54 Hg    |
| 13 P  | 27 As     | 41 Sb     | 55 Bi    |
| 14 S  | 28 Se     | 42 Te     | 56 Os    |

Prace Chancourtois i Newlanda, w których tkwią liczne zarodki peryodycznego prawa, nie miały bezpośredniego i rozstrzygającego udziału przy stworzeniu tego ostatniego. System peryodyczny pierwiastków chemicznych bowiem, oparty na prawie peryodyczności, jest niezaprzeczenie dziełem sławnego Rosyanina Dymitra Mendelejewa, oraz głębokiego myśliciela niemieckiego Lotaryusza Meyera. Obaj oni, badając własności pierwiastków, oraz zależność ich od wielkości ciężarów atomowych, wpadli niezależnie od siebie na myśl uporządkowania pierwiastków w szereg, według wielkości ich ciężarów atomowych. Lotaryusz Meyer jednak znacznie wcześniej, niż Dymitr Mendelejew. Zachodzi jeszcze ta między nimi różnica, że Meyer działał już z pewnym, z góry obmyślonym planem, Mendelejew zaś doszedł do swego odkrycia na drodze czysto przypadkowej.

Kiedy Cannizzaro podał prawdziwe podstawy do obliczenia względnych ciężarów atomowych, Lotaryusz Meyer, idąc w ślady swoich poprzedników, Dumasa, Pettekofera i innych wyżej wymienionych, badał związki zachodzące między ciężarami atomowymi. Spostrzegł on mianowicie, że różnica w ciężarach atomowych pierwiastków, należących do jednej rodziny, z początku wynosi 16, potem około 46, a w końcu 87 do 90. Na tej podstawie zestawiał pierwiastki, których ciężary atomowe były wówczas jako tako oznaczone, w system składający się z trzech tablic i ogłosił

go w roku 1864 w pierwszym wydaniu swojego dzieła „Moderne Teorien“. — Podajemy niżej te tablice:

## I.

| 4 wartość.  | 3 wartość. | 2 wartość. | 1 wartość. | 1 wartość. | 2 wartość. |
|-------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| —           | —          | —          | —          | Li 7·03    | (B 9·3?)   |
| Diff. —     | —          | —          | —          | 16·02      | (14·7)     |
| C 12·0      | N 14·04    | O 16·0     | F 19·0     | Na 23·05   | Mg 24·0    |
| Diff 16·5   | 16·96      | 16·07      | 16·46      | 16·08      | 16·0       |
| Si 28·5     | P 31·00    | S 32·07    | Cl 35·46   | K 39·13    | Ca 40·0    |
| Diff 44·55  | 44·00      | 46·70      | 44·51      | 46·3       | 47·6       |
|             | As 75·00   | Se 78·77   | Br 79·97   | Rb 85·43   | Sr 87·6    |
| Diff 44·55  | 45·6       | 49·5       | 46·8       | 47·6       | 49·5       |
| Sn 117·6    | 120·6      | Te 128·3   | J 126·8    | Cs 133·0   | Ba 137·1   |
| Diff 2×44·7 | 2×42·2     | —          | —          | 2×35·5     | —          |
| Pb 207·0    | Bi 208·0   | —          | —          | (Tl 204?)  | —          |

## II.

| 4 wartość.  | 4 wartość. | 4 wartość. | 2 wartość. | —        | — |
|-------------|------------|------------|------------|----------|---|
| μ Mu 51·1   | Ni 58·7    | Co 58·7    | Zn 65·0    | Cu 63·5  |   |
| Te 56·0     |            |            |            |          |   |
| Diff { 49·2 |            |            |            |          |   |
| 48·3        | 45·6       | 47·3       | 45·9       | 44·4     |   |
| Ru 104·3    | Rh 104·3   | Pd 106·0   | Cd 111·9   | Ag 107·9 |   |
| Diff 2×46·4 | 2×46·4     | 2×46·5     | 2×44·15    | 2×44·4   |   |
| Pt 197·1    | Jr 197·1   | Os 199·0   | Hg 200·2   | Au 196·7 |   |

## III.

| —    | 4 wartość. | 6 wartość. |
|------|------------|------------|
|      | Ti 48·0    | Mo 92      |
| Diff | 42·0       | 45         |
|      | Zr 90·0    | V 137      |
| Diff | 47·6       | 47         |
|      | Ta 137·6   | W 184      |

Widać w nich dążenie do uporządkowania pierwiastków, według wielkości ciężarów atomowych, oraz do okazania równocześnie, że chemiczna wartościowość zmienia się w prawidłowy sposób z wzrostem ciężaru atomowego. Jedyną grupę Cu, Ag, Au, umieścił Meyer na końcu drugiej tabelki, sądząc, że pierwiastki do niej należące nie posiadają jednakowej wartościowości, nieco

później przyszło Meyerowi do głowy połączyć obie powyższe tabelki w jedną zapomocą grupy Zn, Cd, Hg. Uskutecznił to w roku 1868 w tabelce, której nie ogłosił, a którą przesłał tylko do przegłędnięcia profesorowi Remelé w Eberswaldzie. Oto ona:

| 1          | 2           | 3           | 4           | 5          | 6            | 7           | 8          | 9           | 10          | 11          | 12          | 13          | 14         | 15       |
|------------|-------------|-------------|-------------|------------|--------------|-------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------|----------|
|            |             |             |             |            |              |             |            |             |             |             | Li<br>7.03  | Be<br>9.3   |            |          |
|            |             |             |             |            |              |             | C<br>12.00 | N<br>14.04  | O<br>16.00  | F<br>19.0   | Na<br>23.05 | Mg<br>24.0  |            |          |
|            |             |             |             |            |              |             | Si<br>28.5 | P<br>31.0   | S<br>32.07  | Cl<br>35.46 | K<br>39.13  | Ca<br>40.0  |            |          |
|            |             | Al<br>27.3  | Al<br>27.3  |            |              |             | —          | As<br>75.0  | Se<br>78.8  | Br<br>79.97 | Rb<br>85.4  | Sr<br>87.6  | Ti<br>48   | Mo<br>92 |
| Cr<br>52.6 | Mn<br>55.1  | Fe<br>56.0  | Co<br>56.7  | Ni<br>58.7 | Cu<br>63.5   | Zn<br>65.0  | —          | Sn<br>117.6 | Te<br>128.2 | —           | Cs<br>133.0 | Ba<br>137.1 | Zr<br>90.0 | V<br>51  |
| —          | Ru<br>104.3 | Rh<br>104.3 | Pd<br>106.0 | —          | Ag<br>107.94 | Cd<br>111.9 | —          | Sb<br>120.6 | —           | —           | —           | —           | Y<br>88.9  | W<br>184 |
| —          | Pt<br>197.1 | Ir<br>197.1 | Os<br>199.0 | —          | Au<br>196.7  | Hg<br>200.2 | Pb<br>207  | Bi<br>208   | —           | —           | 204         | —           | —          | —        |

Wskutek dodatniego rezultatu starał się Meyer następnie wszystkie inne pierwiastki włączyć w tę jedną tabelkę. To mu się z początku nie udawało, albowiem ciężary atomowe kilku pierwiastków były fałszywie oznaczone. N. p.: Mo = 92, Nb = 97,6, Vd = 137, Ta = 136, zamiast Mo = 96, Nb = 94, Vd = 51, Ta = 182, dopiero, kiedy otrzymano te ostatnie prawdziwe wartości, udało się Meyerowi łatwo zestawić wszystkie znane wówczas pierwiastki według wielkości ciężarów atomowych w jedną tabelkę, którą ogłosił w roku 1869 w rozprawie p. t. „Natura chemicznych pierwiastków jako funkcya ich ciężarów atomowych“. Wygląda ona tak:

| I.      | II.      | III.     | IV.         | V.       | VI.       | VII.     | VIII.     | IX.      |
|---------|----------|----------|-------------|----------|-----------|----------|-----------|----------|
|         | B 11.0   | Al 27.3  | —           | —        | —         | In 113.4 | —         | Fl 202.7 |
|         | C 11.97  | Si 28    | Ti 48       | —        | Zr 89.7   | Sn 117.8 | —         | Pb 206.4 |
|         | N 14.01  | P 30.9   | O 51.2      | As 74.9  | Nb 93.7   | Sb 122.1 | Ta 182.2  | Bi 207.5 |
|         | O 15.96  | S 31.98  | Cr 52.4     | Se 78    | Mo 95.6   | Te 128.2 | W 183.5   | —        |
|         | F 19.1   | Cl 35.38 | Mn 54.8     | Br 79.75 | Ru 103.5  | J 126.5  | Os 198.6? | —        |
|         |          |          | Fe 55.9     |          | Rh 104.1  |          | Jr 196.7  |          |
|         |          |          | Co, Ni 58.6 |          | Pd 106.2  |          | Pt 196.7  |          |
| Li 7.01 | Na 22.99 | K 39.04  | Cu 63.3     | Rb 85.2  | Ag 107.66 | Cs 132.7 | Au 195.2  | —        |
| Be 9.3  | Mg 23.9  | Ca 39.9  | Zn 64.6     | Sr 87    | Cd 111.6  | Ba 136.8 | Hg 199.8  | —        |

Jak widać, ta tabelka, będąca uzupełnieniem i rozszerzeniem poprzedzającej, różni od niej się tem, że ciężary atomowe następują po sobie w szeregach pionowych, a nie jak w tamtej w szeregach poziomych. Kilka miesięcy przed ogłoszeniem tabelki Meyera, jeszcze w roku 1869, wyszła z druku rozprawa Dymitra Mendelejewa o próbie zestawienia pierwiastków w jeden system na podstawie ich ciężaru atomowego oraz chemicznego podobieństwa. Zawierała ona następującą tabelkę pierwiastków chemicznych:

|    |   |    |     |     |        |      |      |       |      |         |
|----|---|----|-----|-----|--------|------|------|-------|------|---------|
|    |   |    |     |     | Ti     | 50   | Zr   | 90    | ?    | 180     |
|    |   |    |     |     | V      | 51   | Nb   | 94    | Ta   | 181     |
|    |   |    |     |     | Cr     | 52   | Mo   | 96    | W    | 186     |
|    |   |    |     |     | Mn     | 52   | Rh   | 104·4 | Pt   | 197·4   |
|    |   |    |     |     | Fe     | 56   | Ru   | 104·4 | Jr   | 198     |
|    |   |    |     |     | Ni, Co | 59   | Pd   | 106·6 | Os   | 199     |
|    |   |    |     |     | Cu     | 63·4 | Ag   | 108   | Hg   | 200     |
| H  | 1 |    |     |     |        |      |      |       |      |         |
|    |   | Be | 9·4 | Mn  | 24     | Zn   | 65·2 | Cd    | 112  |         |
|    |   | B  | 11  | Al  | 27·4   | ?    | 68   | U     | 116  | Au 197? |
|    |   | C  | 12  | Si  | 28     | ?    | 70   | Sn    | 118  |         |
|    |   | N  | 14  | P   | 31     | As   | 75   | Sb    | 122  | Bi 210? |
|    |   | O  | 16  | S   | 32     | Se   | 79·4 | Te    | 128? |         |
|    |   | F  | 19  | Cl  | 35·5   | Br   | 80   | J     | 127  |         |
| Li | 7 | Na | 23  | K   | 39     | Rb   | 85·4 | Cs    | 133  | Tl 204  |
|    |   |    |     | Ca  | 40     | Sr   | 87·6 | Ba    | 137  | Pb 207  |
|    |   |    |     | ?   | 45     | Ce   | 92   |       |      |         |
|    |   |    |     | ?Er | 56     | La   | 94   |       |      |         |
|    |   |    |     | ?Yt | 60     | Di   | 95   |       |      |         |
|    |   |    |     | ?Jn | 75·6   | Th   | 118? |       |      |         |

W tej rozprawie postawił autor twierdzenie, że pierwiastki uporządkowane według wielkości ciężarów atomowych, okazują stopniową zmianę własności i że własności pierwiastków są zależne od wielkości ciężarów atomowych. Dalej nadmienił, że niektóre ciężary atomowe potrzebują sprostowania i przewidywał odkrycie nowych pierwiastków. Tabelka Mendelejewa nie tworzy właściwie jednego szeregu pierwiastków uporządkowanych według wielkości ciężarów atomowych, lecz trzy takie szeregi o nierównych długościach, a to z powodu, że ciężary atomowe pierwiast-

ków: (Er, Y, In, Ce, La, Di, Th) były wówczas fałszywie oznaczone. Z tego samego roku tabelka Meyera różni się od Mendelejewa brakiem tych siedmiu pierwiastków z wyjątkiem indu, którego ciężar atomowy poprawił sam Meyer na podstawie swego systemu peryodycznego. Skoro zaś ciężar atomowy także wymienionych na końcu pierwiastków przez Mendelejewa i innych uczonych został sprostowany, wówczas Mendelejew uporządkowawszy jeszcze raz wszystkie pierwiastki, dostrzegł wyraźniej niż przedtem, że w pewnych regularnych i peryodycznie po sobie następujących odstępach pojawiają się pierwiastki o podobnych własnościach. Przerwawszy w tych miejscach szereg pierwotny, otrzymał Mendelejew zamiast niego kilka krótszych szeregów, nazwanych przez siebie peryodami, które zestawiał razem w następującą tabelkę:

|    |             |             |             |            |            |            |             |             |             |             |             |             |             |             |           |           |             |
|----|-------------|-------------|-------------|------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-----------|-----------|-------------|
| 1) | Li<br>7     | Be<br>9·1   | B<br>10·2   | C<br>11·97 | N<br>14·01 | O<br>16·0  | Fl<br>19    |             |             |             |             |             |             |             |           |           |             |
| 2) | Na<br>22·99 | Mg<br>23    | Al<br>27    | Si<br>28   | P<br>30·96 | S<br>31·98 | Cl<br>35·37 |             |             |             |             |             |             |             |           |           |             |
| 3) | K<br>39·08  | Ca<br>399   | Sc<br>44    | Ti<br>48   | V<br>51·2  | Cr<br>52   | Mn<br>54·8  | Fe<br>55·9  | Co<br>58·6  | Ni<br>58·9  | Cu<br>63    | Zn<br>65    | Ga<br>69·5  | Ge<br>72·5  | As<br>75  | Se<br>79  | Br<br>79·87 |
| 4) | Rb<br>85·4  | Sr<br>87·5  | Y<br>88·7   | Zr<br>90·7 | Nb<br>94·2 | Mo<br>95·9 | —           | Ru<br>109·6 | Rh<br>104·4 | Pd<br>106·2 | Ag<br>107·6 | Cd<br>112   | In<br>113·6 | Sn<br>117·6 | Sb<br>123 | Te<br>125 | J<br>126·5  |
| 5) | Cs<br>133   | Ba<br>136·8 | La<br>137·8 | Ce<br>140  | Di<br>142  | —          | —           | —           | —           | —           | —           | —           | —           | Er<br>106   | —         | —         | —           |
| 6) | —           | —           | Yb<br>173   | Ta<br>182  | W<br>184   | —          | Os<br>192   | Ir<br>193   | Pt<br>194·4 | Au<br>197·2 | Hg<br>199   | Tl<br>205·6 | Pb<br>206·4 | Bi<br>210   | —         | —         | —           |
| 7) | —           | —           | —           | Th<br>223  | U<br>239   | —          | —           | —           | —           | —           | —           | —           | —           | —           | —         | —         | —           |

Ta tabelka zawiera siedm peryodów, dwa małe i pięć wielkich. Dwa małe od Li do Fl, i od Na do Cl, zawierają po siedm pierwiastków. Z pięciu wielkich peryodów dwa pierwsze składają się z 17 pierwiastków, dwa następne są niezupełne, ostatni zaś zawiera tylko dwa pierwiastki tor i uran, którego ciężar atomowy sam Mendelejew sprostował. W tej tabelce odzwierciedla się nadzwyczajne podobieństwo pierwiastków, leżących pod sobą, szczególnie w wielkich peryodach jak, K, Rb, Cs, Ca, Sr, Ba i innych a nadto podobieństwo początkowych i końcowych pierwiastków małych peryodów z początkowymi i końcowymi pierwiastkami wielkich peryodów n. p.: Na, Li do K, Rb, Cs, Fl, Cl, do Br, J i tym podobnych. Środkowe jednak pierwiastki małych



peryodów, nie mają analogicznych do siebie w środkowych pierwiastkach wielkich peryodów.

Z tego faktu wyciągnął Mendelejew wniosek, że charakter dwóch małych peryodów jest cokolwiek odmienny od charakteru wielkich peryodów. Mendelejew skonstruował nadto, że we wszystkich peryodach zauważyć można stopniową i prawidłową zmianę własności pierwiastków, jeżeli się je będzie brać pod uwagę jeden po drugim.

Roztrząsając bliżej rezultaty badań swoich poprzedników oraz badając sam na własną rękę, zauważył Mendelejew około roku 1870, że prawidłowość i prostota, znajdująca swój wyraz w surowych prawach krystalizacyjnych, występuje i przy łączeniu się w drobiny atomów różnych pierwiastków, jak tam tak i tutaj spostrzegł on tylko nieliczne w swojej istocie różne formy zasadnicze, według których atomy różnych pierwiastków łączą się w drobiny. Analogicznie do sześciu układów krystalograficznych znalazł Mendelejew tylko 8 zasadniczych form kształtu następującego:  $R_x$ ,  $R_{x_2}$ ,  $R_{x_3}$ ,  $R_{x_4}$ ,  $R_{x_5}$ ,  $R_{x_6}$ ,  $R_{x_7}$ ,  $R_{x_8}$ , gdzie  $x$  oznacza jednowartościowy pierwiastek. Dostrzegł on nadto, że z tych form zasadniczych, pierwsze 4 znajdują się nie tylko w połączeniach z tlenem, chlorem, bromem i innymi, lecz także z wodorem, podczas gdy 4 ostatnie stosują się tylko do połączeń pierwiastków z tlenem, mających charakter wyłącznie kwasowy. Dla Mendelejewa najwięcej interesu przedstawiały w tym względzie tlenki pierwiastków, dla których znalazł następujące wzory:  $R_2 O$ ,  $R_2 O_2$ ,  $R_2 O_3$ ,  $R_2 O_4$ ,  $R_2 O_5$ ,  $R_2 O_6$ ,  $R_2 O_7$ ,  $R_2 O_8$ . Przytem zauważył, że 4 pierwsze formy, mają charakter mniej więcej wybitnie zasadowy, a 4 ostatnie wyraźnie kwasowy.

Badając dalej na podstawie dokładnych analiz wartościowość pierwiastków, należących do wielkich peryodów względem tlenu, dostrzegł Mendelejew podwójną peryodyczność, na co wcześniej jeszcze od niego zwracał uwagę Meyer. Wartościowość bowiem odnośnie do tlenu rośnie w wielkich peryodach naprzód aż do 8. pierwiastka, potem od 8. do 11. maleje, wreszcie od 11. do końca znowu rośnie, podczas gdy w małych peryodach przeciwnie statecznie do końca rośnie.

Wskutek tej podwójnej peryodyczności uważał Mendelejew pierwszych 7 i ostatnich 7 pierwiastków za analogiczne do pier-

wiastków w małych peryodach. Dlatego podzielił wielkie peryody, każdy na 2 małe po 7 pierwiastków, wykluczwszy naturalnie pierwiastki znajdujące się w środku peryodów, jako nie przedstawiające żadnej analogii do pierwiastków w małych peryodach. Umieściwszy te nowe małe peryody pod dawnymi małymi według wielkości ciężarów atomowych, i dodawszy z prawej strony wyrugowane pierwiastki w stosownych miejscach, otrzymał Mendelejew tabelkę zawierającą wszystkie pierwiastki zestawione w 8. kolumnach, które on nazwał grupami (oznaczywszy je literami rzymskimi) i w 12. wierszach, które znowu nazwał szeregami (oznaczone są arabskimi literami). Ogłosił ją w r. 1871 w rozprawie „O peryodycznej prawidłowości pierwiastków chemicznych“.

|    | I           | II        | III        | IV         | V         | VI        | VII        | VIII      |           |           |           |
|----|-------------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 1  | H<br>1      |           |            |            |           |           |            |           |           |           |           |
| 2  | Li<br>7     | Be<br>9·4 | B<br>11    | C<br>12    | N<br>14   | O<br>16   | F<br>19    |           |           |           |           |
| 3  | Na<br>23    | Mg<br>24  | Al<br>27·3 | Si<br>28   | P<br>31   | S<br>32   | Cl<br>35·5 |           |           |           |           |
| 4  | K<br>39     | Ca<br>40  | —<br>44    | Ti<br>48   | V<br>51   | Er<br>52  | Mn<br>55   | Fe<br>56  | Co<br>59  | Ni<br>59  | Cu<br>63  |
| 5  | (Cu)<br>63  | Zn<br>65  | —<br>68    | —<br>72    | As<br>75  | Se<br>78  | Br<br>80   |           |           |           |           |
| 6  | Rb<br>85    | Sr<br>87  | ?Y<br>88   | Zr<br>90   | Nb<br>94  | Mo<br>96  | —<br>100   | Ru<br>104 | Rh<br>104 | Pd<br>106 | Ag<br>108 |
| 7  | (Ag)<br>108 | Cd<br>112 | In<br>113  | Su<br>118  | Sb<br>122 | Te<br>125 | I<br>127   |           |           |           |           |
| 8  | Cs<br>133   | Ba<br>138 | ?Di<br>138 | ?Ce<br>140 | —         | —         | —          | —         | —         | —         | —         |
| 9  | (—)         | —         | —          | —          | —         | —         | —          |           |           |           |           |
| 10 | —           | —         | ?Er<br>178 | ?La<br>180 | Ta<br>182 | W<br>184  | —          | Os<br>195 | Ir<br>197 | Pt<br>198 | Au<br>199 |
| 11 | (Au)<br>199 | Hg<br>200 | Tl<br>204  |            |           |           |            |           |           |           |           |
| 12 | —           | —         | —          | Th<br>231  | —         | U<br>240  | —          | —         | —         | —         | —         |

Ta tabela zawiera już skryształizowanie systemu peryodycznego pierwiastków prawie w jego dzisiejszym kształcie. Do niej zbliża



się bardzo tabelka Meyera z roku 1869, a dalsze z następnych lat są już z nią zupełnie identyczne.

Zanim przejdziemy do opisanie dalszych prób około udoskonalenia powyższego systemu peryodycznego pierwiastków chemicznych, musimy w krótkości omówić niektóre wady tego systemu, aby wykazać, że one to właśnie były powodem, iż uczeni, chcąc je usunąć, starali się wypracować nowsze i lepsze formy tego systemu.

Każde z praw przyrodniczych potrzebuje, skoro je odkryto, jeszcze potwierdzenia i uzasadnienia. Można je uzasadnić przez to, że się z niego przez wnioskowanie wysnuwa cały system reguł i pewników, cały łańcuch faktów nieznanymi i nieprzewidywanymi skądinąd, których rzeczywistość następnie doświadczenia stwierdzają.

Prawo peryodyczne jako tak doniosłe prawo przyrody potrzebowało gruntownego uzasadnienia i potwierdzenia. To też Mendelejew, odkrywając je, nie omieszczał wyprowadzić z niego całego szeregu wniosków, które później okazały, że prawo peryodyczne jest na rzeczywistości oparte.

Do takich wniosków, takich konsekwencji, należy poprawienie ciężarów atomowych wielu wówczas mało znanych pierwiastków i przepowiedzenie istnienia i własności tych pierwiastków, które wtedy jeszcze nie były odkryte.

Każdy pierwiastek ma w systemie peryodycznym swoje ściśle oznaczone miejsce, które charakteryzujemy za pomocą grupy i szeregu. To ściśle oznaczone miejsce każdego pierwiastka wskazuje na wielkość jego ciężaru atomowego, na jego pokrewieństwo z innymi pierwiastkami, na własność i strukturę jego najwyższego połączenia tlenowego, dalej na formułę połączenia jego z wodorem i innymi pierwiastkami, wogóle na ilościowe i jakościowe własności tego pierwiastka. Odrębne, indywidualne własności każdego pierwiastka przypisuje się na podstawie prawa peryodycznego małym różnicom w ciężarach atomowych.

Z powyższego przedstawienia widać, że znając własności jakiegoś pierwiastka, można na podstawie prawa peryodycznego obliczyć jego ciężar atomowy i na odwrót, znając ciężar atomowy, można obliczyć własności jakiegoś pierwiastka.

Dlatego prawo peryodyczne jest obok trzech dawniejszych metod, t. j. izomorfizmu, prawa Dulang'a i Petit'a i prawa Avo-gadry, czwartą metodą do skontrolowania i oznaczenia prawdzi-

wych względnych ciężarów atomowych, i to jest jego ważną zaletą.

Tego zdania był zawsze Mendelejew, Meyer zaś przeciwnie, o czym jego własne słowa w roku 1870 wypowiedziane świadczą: „Es würde voreilig sein, auf so unsichere Anhaltspunkte hin eine Änderung der bisher angenommenen Atomgewichte vorzunehmen“.

Otóż Mendelejew na podstawie prawa peryodycznego skontrolował i poprawił ciężary atomowe tych pierwiastków, których stanowisko w dawniejszym jego zestawieniu nie odpowiadało ich własnościom chemicznym i fizycznym. Widać to najlepiej z następującego zestawienia:

r. 1869. Eb 56, Y 60, In 75.6, Ce 92, La 94, Di 95 Th 118, U 116  
r. 1871. Eb 178, Y 88, In 113, Ce 140, La 180, Di 138, Th 231, U 240

Wszystkie one zostały naprzód poprawione przez Mendelejewa, lecz dopiero później na podstawie doświadczeń przyznano tym poprawkom słusność.

Oprócz tych pierwiastków poprawił jeszcze Mendelejew ciężary atomowe platynowców, albowiem osm, iryd i platyna szły po sobie na podstawie dawniejszych analiz w następującym porządku t. j.  $Os > Ir > Pt > Au$ . Zaś według Mendelejewa musiały one na podstawie prawa peryodycznego iść w odwrotnym porządku t. j.  $Os < Ir < Pt < Au$ , co pomiary późniejszych uczonych rzeczywiście stwierdziły.

Opisane fakty, które dokładnie wykazują, że prawo peryodyczne opiera się nie na fikcyi, lecz na rzeczywistości, są wnioskami logicznie wyprowadzonymi z niego przez Mendelejewa. Nie poprzestał on jednak na nich, ale posunął się jeszcze jeden krok naprzód. Widząc miejsca puste w systemie peryodycznym, odważył się przepowiedzieć odkrycie pierwiastków, które te puste miejsca w przyszłości wypełnią. Co więcej, był on nawet w możności określić ich własności tak chemiczne jak i fizyczne i to jest rzeczą wysoce charakterystyczną.

I tak opierając się na zasadach, któreśmy powyżej wyłuszczyli, wyraził Mendelejew w roku 1870 swe przekonanie o istnieniu i własnościach trzech pierwiastków, dopiero później odkrytych t. j. skandu, gallu i germanu.

Omówiliśmy wielkie i niezaprzeczone zalety peryodycznego systemu, obecnie musimy rozpatrzyć jego słabe strony.

Jedną z najważniejszych wad systemu peryodycznego jest zupełne wykluczenie i pominięcie w nim najważniejszego i najcharakterystyczniejszego z pierwiastków, wodoru. Pominęto go, ponieważ nie można było znaleźć stosownego miejsca dla niego, ale ten wzgląd wcale tego pominięcia nie usprawiedliwia.

Drugą wadą systemu jest cała ósma grupa. — Grupa ta psuje harmonię całego systemu. W innych bowiem grupach pierwiastki, stojące pod sobą, są ze sobą spokrewnione własnościami, tymczasem tutaj tego objawu nie widzimy; metale, które ósma grupa zawiera, z rodziny żelazowców i platynowców, z powodu zbyt małej różnicy w ciężarze atomowym i własnościach pierwiastków obok siebie stojących, nie tworzą jednego długiego szeregu pionowego, tylko trzy małe szeregi poziome, każdy o trzech wyrazach. To uszykowanie jest nienaturalne i zanadto sztuczne, aby się można na nie zgodzić.

Pierwiastki powyższej grupy powinnyby tworzyć w myśl zasad prawa peryodycznego związki z tlenem wzoru  $RO_4$ , tymczasem tylko jeden osm zachowuje się w myśl tego pravidła; inne pierwiastki tworzą z tlenem połączenia o wzorach odmiennych jak  $RO_3$ ,  $RO_2$ ,  $RO$ .

Ogólniejszego znaczenia błędem jest w systemie umieszczenie niektórych pierwiastków. Weźmy np. trzy metale: miedź, srebro i złoto. Trudno dla nich znaleźć miejsce w systemie peryodycznym. Według wielkości ciężarów atomowych zaliczyli je twórcy systemu do grupy metali alkalicznych, jednak wyodrębniają się one zupełnie od tych ostatnich swemi własnościami. Mendelejew czuł tę niewłaściwość i dlatego próbował je później wcielić do grupy ósmej.

Sód znowu niepotrzebnie oddzielony został od metali alkalicznych a zaliczony do powyżej wymienionych trzech metali, choć on jedynie do srebra jest zbliżony pod pewnymi względami, a zresztą niczem się nie różni od metali alkalicznych.

Co się tyczy telluru to Mendelejew również nie zgodził się przy tworzeniu systemu peryodycznego na jego dawniejszy ciężar atomowy równy 127·8. Na podstawie tego ostatniego faktu musiałby być tellur umieszczony po jodzie, którego ciężar atomowy równy 126·85 Stas najdokładniej oznaczył, i w ten sposób nie możnaby wytłumaczyć jego podobieństwa do tlenu, siarki i seleny.

Mendelejew więc przyjął, że ciężar atomowy telluru jest mniejszy od ciężaru atomowego jodu, ażeby temu podobieństwu dać realną podstawę. Prawdziwość jego przypuszczenia nie została jednak stwierdzona, gdyż pomiary Braunera i innych wykazały niewątpliwie, że tellur ma ciężar atomowy równy 127.49 i że na podstawie tego ciężaru powinien mieć miejsce w systemie po jodzie.

Wogóle oddzielono od siebie pierwiastki, które ze względu na swoje związki są do siebie zbliżone. Rtęć n. p. powinna być stać koło miedzi, a nie koło kadmu i cynku. Również ołów ze względu na swój tlenek Pb O powinien należeć do grupy II. t. j. do metali takich, jak magnez, cynk, albowiem jego dwutlenek okazuje mało podobieństwa do odpowiednich tlenków krzemu i cyny.

Słabą stroną systemu jest też okoliczność, że nie wyjaśnia on dostatecznie widocznej przynależności poszczególnych pierwiastków do różnych grup. Każdy prawie pierwiastek jest zbliżony swymi własnościami do pierwiastków nie z jednej ale z kilku grup odrębnych. Tymczasem system peryodyczny wskazuje mu tylko jedno miejsce. Tak n. p.: mangan stoi w grupie VII., można by go jednak zupełnie słusznie umieścić w grupie II. ze względu na jego tlenek Mn O, w grupie III. ze względu na tlenek  $Mn_2O_3$ , wreszcie w grupie VI. ze względu na to, że tworzy kwas manganowy  $MnO_4H_2$ . Chrom przez to, że tworzy tlenek  $Cr_2O_3$ , jest spokrewniony z glinem i gallem, podczas gdy w systemie jest umieszczony obok molibdenu i wolframu z uwagi na kwas  $CrO_3$ . Miedź jako pierwiastek jednowartościowy, jest z powodu nierozpuszczalnego CuCl, spokrewniona ze srebrem, natomiast jako pierwiastek dwuwartościowy, który tworzy połączenia trwalsze, zbliża się do grupy II. Więcej przykładów podobnych można by wyliczyć, te jednak wystarczą, aby określić niepewność i niejasność jaka w obecnym stanie rzeczy panuje w systemie peryodycznym.

Jedną ze słabych stron systemu peryodycznego stanowi jeszcze tak zwana typowość niektórych pierwiastków dwóch pierwszych szeregów. Musimy tutaj stwierdzić, że nie jest ona tak prawidłową, jak ją chciał mieć Mendelejew. Pierwiastki bowiem, które Mendelejew nazwał typowymi, nie posiadają cech charakterystycznych tych grup, na których czele stoją. Okazują one raczej tendencję przyjmowania następnych grup, n. p.: Lit tworzy trudno

rozpuszczalny węglan i fosforan, zupełnie tak jak pierwiastki grupy II. Beryl znowu jest zbliżony własnościami do glinu itp.

Miedzy pierwiastkami o większych ciężarach atomowych można także dostrzedz z punktu widzenia systemu peryodycznego wiele nieprawidłowości. Wspomnieliśmy już o nich po części wyżej. Być może, że one stoją w związku z faktem, że różnica w ciężarze atomowym spokrewnionych pierwiastków wcale nie jest stałą lub zmienną według pewnych prawideł, lecz zmienia się ona w sposób zupełnie nieprawidłowy.

Widać to najlepiej z następującego zestawienia:

|     |     |     |     |     |      |       |      |
|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------|------|
| N,  | P,  | V,  | As, | Nb, | Sb,  | Di,   | Ta   |
| 14, | 31, | 51, | 75, | 94, | 120, | 146,  | 182, |
| 17, | 20, | 24, | 19, | 26, | 26,  | 2.18. |      |

Grupa boru:

|     |     |     |     |     |      |        |      |      |
|-----|-----|-----|-----|-----|------|--------|------|------|
| B,  | Al, | Sr, | Ga, | J,  | In,  | La,    | Yb   | Tl,  |
| 11, | 27, | 44, | 69, | 89, | 113, | 138,   | 173, | 204, |
| 16, | 17, | 25, | 20, | 24, | 25,  | 2.17.5 | 31.  |      |

Nie można już teraz żywić nadziei, że tego rodzaju różnice znikną przez dokładne oznaczenie ciężarów atomowych. Ciężary atomowe bowiem już zostały po największej części z największą ścisłością oznaczone.

Nowe braki wreszcie w systemie peryodycznym okazały się po odkryciu argonu i innych pierwiastków do niego zbliżonych t. j. helu, neonu, kryptonu i xenonu. — Dla pierwiastków tych nie można było z początku absolutnie znaleźć miejsca w systemie peryodycznym. Weźmy dla przykładu argon. Pierwotnie sądzono, że jego ciężar atomowy wynosi 19.9; na tej podstawie umieszczono go między fluorem a sodem t. j. na pierwszym miejscu w grupie żelaza, z którym co do własności bynajmniej nie jest spokrewniony. Później przekonano się, że ciężar atomowy argonu wynosi 39.92, a na tej podstawie nie można już było wcale wcielić tego pierwiastka w system peryodyczny, albowiem miejsce, któreby mu się należało, jest już zajęte przez wapń.

Trudność tę po części usunął dopiero Ramsay przy porównaniu własności tego pierwiastka z własnościami helu, neonu,

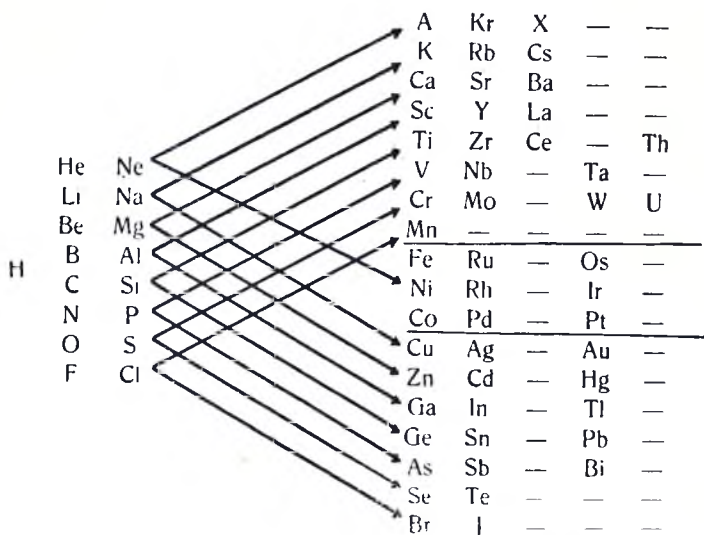








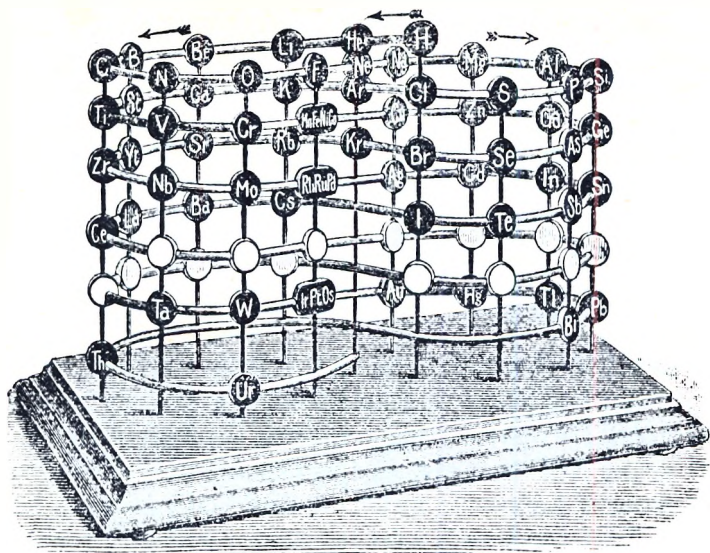
i pięć wielkich peryodów. Z poniżej załączonej tabelki wynika, że pierwiastki jednoatomowe nieczynne, wykryte w powietrzu przez Ramsay'a, nie mogą stanowić wady systemu peryodycznego, lecz owszem zaletę, bo wypełniają brakującą w nim dawniej grupę. Stojąc bowiem na czele wielkich i małych peryodów, stanowią przejście od chlorowców do metali alkalicznych.



|    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|
| He | Ne | A  | Kr | X  | —  | —  |
| Li | Na | K  | Rb | Cs | —  | —  |
| Be | Mg | Ca | Sr | Ba | —  | —  |
| B  | Al | Sc | Y  | La | —  | —  |
| C  | Si | Ti | Zr | Ce | —  | Th |
| N  | P  | V  | Nb | —  | Ta | —  |
| O  | S  | Cr | Mo | —  | W  | U  |
| F  | Cl | Mn | —  | —  | —  | —  |
|    |    | Fe | Ru | —  | Os | —  |
|    |    | Ni | Rh | —  | Ir | —  |
|    |    | Co | Pd | —  | Pt | —  |
|    |    | Cu | Ag | —  | Au | —  |
|    |    | Zn | Cd | —  | Hg | —  |
|    |    | Ga | In | —  | Tl | —  |
|    |    | Ge | Sn | —  | Pb | —  |
|    |    | As | Sb | —  | Bi | —  |
|    |    | Se | Te | —  | —  | —  |
|    |    | Br | J  | —  | —  | —  |

Oryginalny pomysł uszeregowania pierwiastków powziął w r. 1898 Wiliam Crookes. Chodziło mu o to, aby argon i inne świeżo odkryte pierwiastki znalazły odpowiednie miejsce w systemie. W tym celu szemat swojego systemu umieścił nie na płaszczyźnie, tylko w przestrzeni. Przyjął mianowicie krzywą, wznoszącą się zwolna do góry sześcioma kręgami kształtu ósemki i na tej krzywej w pewnych odstępach umieszczał poszczególne pierwiastki, poczynwszy od uranu, a skończywszy na wodorze. W tym szemacie nowo odkryte obojętne pierwiastki wypadają na prostej, która łączy środkowe punkty sześciu kręgów, a którą Crookes nazwał linią neutralności. Pierwiastki te bowiem tworzą przejście od chlorowców do metali alkalicznych i tem tłumaczyć należy ich nieczynność.

Z innych prób nowego układu pierwiastków weźmiemy pod uwagę jeszcze projekt Armstrong'a i Staigmüllera, pierwszy dlatego,



że w dowolności układu przewyższa wszystkie inne systemy, drugi zaś, że ma być ostatnim wyrazem udoskonalenia systemu peryodycznego Mendelejewa.

Armstrong z początkiem roku 1902 podzielił pierwiastki na 16 grup, przyjąwszy różnicę w ciężarach atomowych pierwiastków grup sąsiednich za równą jednościi i zaokrągliwszy ciężary atomowe do całkowitych liczb. Podajemy część tej tabelki, aby wykazać dowolność takiego podziału pierwiastków:

|     |      |       |          |    |    |       |       |      |       |       |       |    |       |       |       |
|-----|------|-------|----------|----|----|-------|-------|------|-------|-------|-------|----|-------|-------|-------|
| 1 H | 2 He | 3     | 4        | 5  | 6  | 7     | 8     | 9 Be | 10 Ne | 11 Be | 12 C  | 13 | 14 N  | 15    | 16 O  |
| 17  | 18   | 19 F  | 20 A     | 21 | 22 | 23 Na | 24 Mg | 25   | 26    | 27 Al | 28 Si | 29 | 30    | 31 P  | 32 S  |
| 33  | 34   | 35 Cl | 36       | 37 | 38 | 39 K  | 40 Ca | 41   | 42 Kr | 43 Sc | 44    |    |       |       |       |
|     |      |       |          |    |    |       |       |      |       |       | 45    |    |       |       |       |
|     |      |       |          |    |    |       |       |      |       |       | 46    |    |       |       |       |
|     |      |       |          |    |    |       |       |      |       |       | 47    |    |       |       |       |
|     |      |       |          |    |    |       |       |      |       |       | 48 Ti | 49 | 50    | 51 Vd | 52 Cr |
| 53  | 54   | 55 Mn | 56 Fe    |    |    |       |       |      |       |       |       |    |       |       |       |
|     |      |       | 57       |    |    |       |       |      |       |       |       |    |       |       |       |
|     |      |       | 58       |    |    |       |       |      |       |       |       |    |       |       |       |
|     |      |       | 59 Co Ni | 60 | 61 | 62    | 63 Cu |      |       |       |       |    |       |       |       |
|     |      |       |          |    |    |       | 64    |      |       |       |       |    |       |       |       |
|     |      |       |          |    |    |       | 65 Zn | 66   | 67 X  | 68    |       |    |       |       |       |
|     |      |       |          |    |    |       |       |      |       | 69    |       |    |       |       |       |
|     |      |       |          |    |    |       |       |      |       | 70 Ga | 71    |    |       |       |       |
|     |      |       |          |    |    |       |       |      |       |       | 72 Ge |    |       |       |       |
|     |      |       |          |    |    |       |       |      |       |       | 73    | 74 | 75 As | 76    | 77 Se |

Staigmüller natomiast proponował w tym samym roku inny projekt, który miał najlepiej uwydatnić prawo peryodyczne.

|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|
| H  | He | Li | Be | B  | C  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | N  | O  | F |
| Ne | Na | Mg | Al | Si |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | P  | S  | Cl |   |
| A  | K  | Ca | Sc | Ti | V  | Cr | Mn | Fe | Ni | Co | Cu | Zn | Ga | Ge | As | Se | Br |   |
| Kr | Rb | Sr | Y  | Zr | Nb | Mo | Ru | Rh | Pd | —  | Ag | Cd | In | Sn | Sb | Te | I  |   |
| X  | Cs | Ba | La | Ce |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |
|    |    |    |    | Yb | Ta | W  | Os | Ir | Pt | Au | Hg | —  | Tl | Pb | Bi |    |    |   |
|    |    |    |    | Th | U  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |

Według bowiem zdania autora powyższe ugrupowanie ma mieć te zalety, że grupy są naturalniejsze, a peryody ze względu na właściwości pierwiastków mają tę samą długość, dalej, że pierwiastki grupy VIII. są lepiej podporządkowane, niż w systemie Mendelejewa, w końcu, że metale są ściśle odgraniczone od metaloidów. Tych rzekomych zalet jednak ten system nie wykazuje, bo jeżeli weźmiemy tylko pod uwagę dwie dłuższe przerwy między węglem i azotem z jednej, a krzemem i fosforem z drugiej strony, to te przerwy wskazują na istnienie w tym systemie aż 10 pierwiastków w każdej przerwie, które powinny się znajdować między powyższymi pierwiastkami. — Że tak nie jest, to wynika z tego, że różnice w ciężarach atomowych pierwiastków C i N oraz Si i P są za małe, aby mogły wskazywać na istnienie aż tylu pierwiastków.

Z przytoczonych powyżej różnych prób około udoskonalenia systemu Mendelejewa wynika, że system tego ostatniego po dołączeniu na początku zerowej grupy pierwiastków jednoatomowych nieczynnych t. j. helu, neonu, argonu, kryptonu i xenonu, odpowiada najlepiej wszystkim wymaganiom i dlatego jest w świecie naukowym powszechnie przyjęty.

Uściłowania uczonych, z których kilka podaliśmy dla przykładu, zostały na razie bezowocne; potrzeba będzie jeszcze wiele usilnych prac, badań i prób, zanim tajemniczy związek między pierwiastkami zostanie należycie wytłumaczony.

Prawo peryodyczne w jego dzisiejszej postaci jest dopiero punktem wyjścia wiele obiecującej idei, której rozwinięcie będzie zadaniem przyszłych pokoleń. Bardzo być może, że w rezultacie tych badań przyjdzie nauka do stwierdzenia prawdziwości tych

| H = 1, 01 |             |              |             |             |             |              |             |             |             |             |             |
|-----------|-------------|--------------|-------------|-------------|-------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|           | 0           | I.           | II.         | III.        | IV.         | V.           | VI.         | VII.        | VIII.       |             |             |
| 1         | He<br>3·96  | Li<br>7·03   | Be<br>9·1   | B<br>11     | C<br>12·00  | N<br>14·04   | O<br>16·00  | F<br>19     | —           |             |             |
| 2         | Ne<br>19·92 | Na<br>23·05  | Mg<br>24·36 | Al<br>27·10 | Si<br>28·40 | P<br>31·0    | S<br>32·06  | Cl<br>35·45 | —           |             |             |
| 3         | A<br>39·92  | K<br>39·15   | Ca<br>40·1  | Sc<br>44·1  | Ti<br>48·1  | V<br>51·2    | Cr<br>52·1  | Mn<br>55·0  | Fe<br>55·9  | Co<br>58·7  | Ni<br>59·0  |
| 4         | —           | Cu<br>63·6   | Zn<br>65·4  | Ga<br>70    | Ge<br>72    | As<br>75     | Se<br>79·1  | Br<br>79·96 | —           |             |             |
| 5         | Kr<br>81·56 | Rb<br>85·4   | Sr<br>87·6  | Y<br>89     | Zr<br>90·7  | Nb<br>94     | Mo<br>96·0  | —           | Ru<br>101·7 | Rh<br>103·0 | Pd<br>106   |
| 6         | —           | Ag<br>107·93 | Cd<br>112·4 | In<br>114   | Sn<br>118·5 | Sb<br>120    | Te<br>127·6 | I<br>126·85 | —           |             |             |
| 7         | X<br>128    | Cs<br>133    | Ba<br>137·4 | La<br>138   | Ce<br>140   | Di<br>142·05 | —           | —           | —           |             |             |
| 8         | —           | —            | —           | —           | —           | —            | —           | —           | —           |             |             |
| 9         | —           | —            | —           | Yb<br>173   | —           | Ta<br>183    | W<br>184    | —           | Os<br>191   | Ir<br>193   | Pt<br>194·8 |
| 10        | —           | Au<br>197·2  | Hg<br>200·3 | Tl<br>204·1 | Pb<br>206·9 | Bi<br>208·5  | —           | —           | —           |             |             |
| 11        | —           | —            | Ra<br>225   | —           | Th<br>232·5 | —            | U<br>239·5  | —           | —           |             |             |

hypotez, które za przykładem hipotezy Prouta przyjmują istnienie pierwotnej materii, z której przez zagęszczenie powstały wszystkie pierwiastki.

Taką hipotezę opartą na swoim modelu, postawił w roku 1888 wspomniany już Crookes. On tę pierwotną pramateryę nazwał protylem i twierdził, że pierwiastki powstały z tej pramateryi przez działanie peryodycznie zmiennej przyczyny twórczej. Działaniu zaś jej według jego mniemania towarzyszyła opadająca temperatura stygnących mas pramateryi, jako jednokierunkowa zmiana warunkującego parametru. Ta więc pierwotna przyczyna twórcza wytworzyła z protylów wszystkie pierwiastki w peryodycznych wachnieniach, a pozycyom równowagi teje odpowiadają pierwiastki jednoatomowe, chemicznie nieczynne (grupa helu).

Powyższe przedstawienie nie jest właściwie hipotezą, lecz tylko bujną fantazją umysłu ludzkiego i jako taka może być tylko wskazówką i zachętą do dalszych badań w tym kierunku.

Natomiast teoria spektroskopowa, dysocjacyjna Lockyera o zasadniczej myśli, że różnorodność widma pierwiastków jest wywołana przez różnorodne świecące indywidua, rzuca znacznie pewniejsze światło na pochodzenie pierwiastków od pierwotnej wspólnej pramateryi. Badania bowiem jego nad widmami różnych pierwiastków, otrzymanymi przy pomocy potężnej cewki indukcyjnej, dowodzą, że widma prążkowe tych ostatnich nie są niezmiennie, lecz że się zmieniają wraz z wzrostem temperatury, dążąc do najprostszych widm zasadniczych, różniących się w znacznej mierze od widm pierwiastków, otrzymanych przy pomocy zwykłych środków. Te nowe prążki widmowe, które występują najdobitniej we widmach pierwiastków otrzymanych w najwyższych temperaturach, nazwał Lockyer liniami charakterystycznymi. Zebrał je następnie w jedno widmo i nazwał je widmem podstawowym. Porównując to widmo podstawowe z widmem chromosfery słonecznej i widmami gwiazd stałych, doszedł do przekonania, że ono było bardzo podobne do tych ostatnich. Z tych doświadczeń wyciągnął Lockyer wniosek, że pierwiastki muszą ulegać z podwyższeniem temperatury coraz to większej dysocjacji na ciała prostsze mniej skomplikowane. Nazwał więc te ciała proto-pierwiastkami wszystkich pierwiastków i przypisywał drganiom tych cząsteczek występowanie owych linii charakterystycznych. Te proto-pierwiastki były według niego materiałem, z którego w światowej ewolucji nieorganicznej powstały znane nam na ziemi pierwiastki.

Również nadzwyczaj ciekawe badania Huggins'a, Pickeringa i wyżej wspomnianego Lockyera nad widmami najgorętszych gwiazd stałych, jak gwiazdy  $\gamma$  w konstelacji Argusa i  $\zeta$  w konstelacji Oriona, wykazały, że we widmach tych gwiazd występują głównie tylko linie proto-wodoru, wodoru i helu, co dało impuls do założenia, że wodór jest tą pierwotną pramateryą, tym protylem wszystkich innych pierwiastków i w ten sposób zarzucona całkiem hipoteza Prouta odzyskuje znów swoje dawne znaczenie.

Na zakończenie wypada jeszcze wspomnieć o próbie wytłumaczenia pochodzenia wszystkich pierwiastków od wspólnej pramateryi, przy pomocy dominującej obecnie w świecie naukowym teorii elektronów. Według niej wszelka materya, a więc i wszystkie pierwiastki, składają się z elektronów t. j. z tych najmniej-

szych elementarnych cząstek, do których jest przywiązany najmniejszy elektryczny ładunek. Powstawaniu pierwiastków z tych elektronów musiało według tej hipotezy towarzyszyć znaczne wyładowanie energii cieplnej. Albowiem swobodnie bytujące niegdyś elektrony wskutek swych ładunków elektrycznych posiadały ogromny zapas energii potencjalnej, która w chwili połączenia ich przemieniła się najpierw w energię kinetyczną, a ostatecznie w energię cieplną. I tej właśnie wydzielającej się olbrzymiej ilości energii cieplnej musimy przypisać niezmiernie wysoką temperaturę niektórych gwiazd stałych. Chociaż ta hipoteza ma wielkie poparcie w istnieniu pierwastków promieniotwórczych jak radu, toru, uranu, które bezustannie wydzielają ze siebie elektrony, to jednak nie cieszy się dzisiaj zbyt wielkiem uznaniem, ponieważ elektrony według zapatrywania uczonych, nie mają materyjalnej masy, lecz tylko pozorną, spowodowaną elektrycznym ładunkiem.

*Dr. Jan Kozak.*

Przy niniejszej rozprawce korzystałem z następujących dzieł:

Grundlagen der Chemie von D. Mendelejeff.

Die modernen Theorien der Chemie von Lothar Meyer.

Geschichte der Chemie von Ernst von Meyer.

Zeitschrift für anorganische Chemie. Band V., VIII., IX., X., XI., XII., XVIII., XIX.

Das periodische System von George Rudolf.

Pojęcia i teorye chemii Dra Ludwika Brunera.



## Rozbiór chemiczno-bakteryologiczny wód studziennych miasta Krosna.

---

Ponieważ wody studienne miasta Krosna dotychczas nie były jeszcze nigdy poddane ścisłej analizie chemiczno-bakteryologicznej, dlatego już z samych względów zdrowotnych interesującą rzeczą było zbadać, jakie związki chemiczne przeważają w wodach krośnieńskich, czy między nimi nie ma związków szkodliwych dla organizmu ludzkiego, wogóle czy wody krośnieńskie czynią zadość warunkom dobrych wód do picia.

W tym celu w pracowni chemicznej szkoły realnej w Krośnie poddano analizie chemiczno-bakteryologicznej 13 wód studziennych, biorąc w przeważnej mierze wody ze studzien publicznych, z których szersza publiczność czerpie wody do użytku codziennego. Rozbiór wód pod względem chemicznym dokonali pod ścisłym nadzorem prof. chemii uczniowie kl. VI.: Adam Kotłowski, Andrzej Stręk i Adam Mrówka, oraz uczeń kl. V. Władysław Filepowicz. Badaniem zaś wód pod względem bakteriologicznym zajmował się prof. Piotr Kalinowski.

Przy rozbiorze chemicznym korzystano z podręcznika: Tiemann i Gärtnera „Untersuchung des Wassers“, w szczególności zaś trzymano się następujących metod:

Ilość składników stałych oznaczono w ten sposób, że 250 cm<sup>3</sup> wody badanej odparowano do suchości, a pozostałość suchą ważono po ogrzaniu do 100°, potem po ogrzaniu do 180°, w końcu po wyżarzeniu t. j. po uwolnieniu od ciał organicznych. Twardość całkowitą i trwałą wód badanych oznaczono w stopniach francuskich zapomocą roztworu mianowanego mydła, sporządzonego według metody Boutron Boudeta, twardość zaś czasową

obliczano przez odjęcie twardości trwałej od całkowitej. W celu oznaczenia krzemionki, żelaza, wapnia i magnezu odparowano do suchości 500 cm<sup>3</sup> zakwaszonej wody, a po oddzieleniu krzemionki zapomocą kwasu solnego strącono żelazo amoniakiem, wapń w przesączu zapomocą szczawianu amonowego, a w końcu magnez zapomocą fosforanu sodowego.

Amoniak jakościowo wykrywano odczynnikiem Nesslera, zaś w wodach silnie zanieczyszczonych ilość jego oznaczono przez gotowanie 500 cm<sup>3</sup> wody z chem. czystą magnezją i chwytnie wypędzonego amoniaku do odmierzonej ilości  $\frac{1}{10}$  normalnego kwasu szczawiowego. Po oznaczeniu nadmiaru użytego kwasu szczawiowego zapomocą  $\frac{1}{10}$  normalnego wodorotlenku potasowego można było już także obliczyć ilość amoniaku z ilości kwasu szczawiowego użytego na zobojętnienie przedestylowanego amoniaku. Kwas azotowy oznaczono metodą kolorymetryczną Marksa zapomocą mianowanego roztworu indyga, którego 1 cm<sup>3</sup> odpowiadał 0·0001656 g N<sub>2</sub> O<sub>5</sub>. Kwas azotowy natomiast wykrywano jakościowo w wodach zakwaszonych zwykłą metodą zapomocą roztworu skrobi, zaprawionego chem. czystym jodkiem potasowym, zaś w wodach bardziej zanieczyszczonych ilość jego oznaczono metodą Feldhaus-Kubla przez miareczkowanie badanej wody w roztworze kwaśnym zapomocą  $\frac{1}{100}$  normal. roztworu nadmanganianu potasowego, którego 1 cm<sup>3</sup> odpowiadał 0·000181 gr. N<sub>2</sub> O<sub>3</sub>. Kwas siarkowy oznaczono metodą wagową zapomocą chlorku barowego, a ilość chloru mierzono  $\frac{1}{10}$  normalnym roztworem azotanu srebra, którego 1 cm<sup>3</sup> odpowiadał 0·003442 gr. Cl. Ilość tlenu potrzebnego do utlenienia ciał organicznych oznaczano według zwykłej metody Trommsdorffa zapomocą  $\frac{1}{100}$  normalnego roztworu nagmanganianu potasowego, a zawartość ciał organicznych obliczano ze straty, jaką składniki stałe ogrzane do 180° wykazywały dopiero przy wyżarzaniu.

Wodę do badań bakteriologicznych przenoszono we flaszkach dokładnie wyjałowionych. Ze studzien pompowych wypompowano najpierw wodę przez dłuższy czas, ze studzien wiadrowych czerpano wodę 10 cm. pod powierzchnią i zaraz poddawano badaniu. Do wyjałowionych szalek Petriego nalewano żelatyny przyrządzonej na bulionie z peptonem według Kocha, następnie zapomocą wyjałowionej pipetki wprowadzano 0·5 cm<sup>3</sup>

badanej wody i przez poruszenie szalki mieszano z pożywką, mającą służyć za podłoże do rozwoju bakterii. Po 48 godzinach przy temperaturze 20° rozwijały się kolonie bakterii, które obliczano przy pomocy płyty szklanej podzielonej na cm<sup>2</sup>. Z każdej wody robiono równocześnie dwie próby.

W poniżej podanej tabelce ilość poszczególnych składników wyrażona jest w gramach zawartych w 1000 cm<sup>3</sup> wody badanej; liczby podane przy twardościach, wyrażają stopnie francuskie, a ilość bakterii odnosi się do 1 cm<sup>3</sup> wody badanej.

Jeżeli przypatrzymy się tabelce na str. 33, zawierającej analizy 13 wód studziennych miasta Krosna, to widać, że ilości składników zawartych w 1 litrze badanych wód leżą w następujących granicach:

|                                               | minimum | maximum |
|-----------------------------------------------|---------|---------|
| Składniki stałe (180°)                        | 0·2928  | 2·8832  |
| Twardość całkowita                            | 24°     | 116·8°  |
| Tlenek żelazowy                               | 0       | 0·01228 |
| „ wapniowy                                    | 0·11158 | 0·49598 |
| „ magnezowy                                   | 0·04138 | 0·19135 |
| Amoniak                                       | 0       | 0·02252 |
| Kwas azotawy                                  | 0       | 0·00471 |
| „ azotowy                                     | 0·00463 | 0·22853 |
| „ siarkowy                                    | 0·03396 | 0·39264 |
| „ krzemowy                                    | śląd    | 0·05726 |
| Chlor                                         | 0·0096  | 0·69184 |
| Ilość tlenu (do utlenienia ciał organicznych) | 0       | 0·00904 |
| Ciała organiczne (strata przy przepalaniu)    | 0·0604  | 0·3740  |
| Ilość kolonii w 1 cm <sup>3</sup> wody        | 188     | 6129    |

Chcąc ocenić wody krośnieńskie ze stanowiska chemicznego, trzeba je podzielić w ogóle na dwie kategorie: na wody czyniące zadość warunkom dobrych wód do picia i na takie, które nie spełniają tych warunków.

Do pierwszej kategorii należą wody ze studzien oznaczonych numerami 3, 4, 6, 7, 9, 10, 11 i 12, do drugiej, wody oznaczone numerami 1, 2, 5, 8 i 13. W pierwszej kategorii możemy jeszcze odróżnić dwie mniejsze grupy. Do jednej grupy należą cztery dobre do picia wody Nr. 3, 4, 6, 11 t. j. koło Rady powiatowej

| Miejsce badanej wody                                                         | Rynek koło apteki | Wprost propinacyi | Koło Rady powiat. ul. Suchodolska | Ul. Korczyń. koło domu Bieszczada | Rynek koło Magistratu | Ul. Suchod. willa Walslebena | Studia Ka-pucyńska | Ul. Podwale koło domu Stelmacha | Szkoła tkacka | Seminarjum | Szpital | Szkoła realna | Ul. Kołgowa w domu La-zarowicza |
|------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------|------------------------------|--------------------|---------------------------------|---------------|------------|---------|---------------|---------------------------------|
| Liczba porządkowa                                                            | 1.                | 2.                | 3.                                | 4.                                | 5.                    | 6.                           | 7.                 | 8.                              | 9.            | 10.        | 11.     | 12.           | 13.                             |
| Dzień zacierpnięcia                                                          | 5 IV.             | 5 IV.             | 9 IV.                             | 12 IV.                            | 15 IV.                | 16 IV.                       | 19 IV.             | 22 IV.                          | 23 IV.        | 24 IV.     | 23 IV.  | 25 IV.        | 29 IV.                          |
| Składniki stałe temperatura 100° C                                           | 2-2644            | 2-9628            | 0-8900                            | 0-8284                            | 1-8284                | 0-5272                       | 1-1728             | 2-4080                          | 1-7012        | 0-9100     | 0-3156  | 0-8272        | 0-8152                          |
| " 180° C                                                                     | 2-1808            | 2-8832            | 0-8080                            | 0-8220                            | 1-7872                | 0-5048                       | 1-1440             | 2-3048                          | 1-5712        | 0-7968     | 0-2928  | 0-7224        | 0-7092                          |
| Po wyżarzeniu                                                                | 1-9480            | 2-5092            | 0-6916                            | 0-6760                            | 1-4632                | 0-4072                       | 0-9928             | 2-0536                          | 1-4108        | 0-4668     | 0-2324  | 0-6192        | 0-5752                          |
| Twardość całkowita                                                           | 100°              | 116-8°            | 56°                               | 36°                               | 84°                   | 24°                          | 64°                | 72°                             | 64°           | 52°        | 24°     | 60°           | 44°                             |
| " czasowa                                                                    | 56°               | 70-8°             | 32°                               | 20°                               | 44°                   | 12°                          | 36°                | 34°                             | 20°           | 16°        | 14°     | 32°           | 24°                             |
| " trwała                                                                     | 44°               | 46°               | 24°                               | 16°                               | 40°                   | 12°                          | 28°                | 38°                             | 44°           | 36°        | 10°     | 28°           | 20°                             |
| Tlenek żelazowy                                                              | 0-00298           | 0-01228           | 0-00186                           | 0-00266                           | 0-00466               | śląd                         | 0-00226            | śląd                            | 0-00506       | 0-00306    | śląd    | —             | 0-00206                         |
| " wapniowy                                                                   | 0-43598           | 0-44018           | 0-23438                           | 0-22294                           | 0-34358               | 0-15338                      | 0-28838            | 0-38158                         | 0-49598       | 0-34318    | 0-11158 | 0-33138       | 0-27818                         |
| " magnezowy                                                                  | 0-15279           | 0-19135           | 0-06893                           | 0-07007                           | 0-12081               | 0-05841                      | 0-08023            | 0-15395                         | 0-10872       | 0-07385    | 0-04138 | 0-05494       | 0-04834                         |
| Amoniak                                                                      | 0-00204           | 0-0046            | —                                 | —                                 | śląd                  | —                            | —                  | 0-02252                         | —             | —          | —       | —             | śląd                            |
| Kwas azotowy (N <sub>2</sub> O <sub>3</sub> )                                | 0-00308           | 0-00471           | —                                 | —                                 | śląd                  | —                            | śląd               | 0-00467                         | —             | —          | —       | —             | 0-00253                         |
| Kwas azotowy (N <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )                                | 0-04041           | 0-22853           | 0-03246                           | 0-04230                           | 0-00463               | 0-07485                      | 0-10002            | 0-14772                         | 0-18216       | 0-04306    | 0-03842 | 0-07021       | 0-1444                          |
| Chlor                                                                        | 0-35108           | 0-69184           | 0-05196                           | 0-06360                           | 0-24094               | 0-02409                      | 0-12047            | 0-47155                         | 0-18931       | 0-04819    | 0-00996 | 0-06196       | 0-06196                         |
| Kwas siarkowy (SO <sub>3</sub> )                                             | 0-39264           | 0-2312            | 0-1418                            | 0-09316                           | 0-36688               | 0-03396                      | 0-15164            | 0-25520                         | 0-21568       | 0-24152    | 0-05136 | 0-07644       | 0-09768                         |
| Krzemionka (Si O <sub>2</sub> )                                              | 0-00636           | 0-01358           | 0-01066                           | 0-01396                           | 0-05726               | 0-0112                       | 0-01486            | 0-01826                         | 0-02186       | 0-01166    | śląd    | śląd          | 0-00846                         |
| Ilość tlenu potrzebna do utlenienia ciał organicznych zawartych w 1 l. wody. | 0-00472           | 0-00792           | 0-00104                           | 0-00160                           | 0-00328               | 0-00096                      | 0-00312            | 0-00904                         | 0-00176       | 0-00208    | —       | 0-00044       | 0-00136                         |
| Ciała organiczne strata przy przepalaniu                                     | 0-2328            | 0-3740            | 0-1164                            | 0-1460                            | 0-3240                | 0-0976                       | 0-1512             | 0-2512                          | 0-1604        | 0-3300     | 0-0604  | 0-1032        | 0-1340                          |
| Ilość kołoni w 1 cm <sup>3</sup> wody                                        | 360               | 6129              | 500                               | 188                               | 1190                  | 260                          | 1800               | 2380                            | 840           | 740        | 210     | 635           | 1285                            |
| Uwaga                                                                        |                   | mętna             |                                   |                                   |                       |                              |                    | mętna                           |               |            |         |               |                                 |

(ul. Suchodolska), koło domu Bieszczada (ul. Korczyńska), koło willi Walslebena (ul. Suchodolska) i koło Szpitala, bo one odpowiadają wszystkim normom podanym przez Tiemanna i w ogóle czynią zadość warunkom dobrych wód do picia. Z tych czterech wód najlepszą wodą jest niezaprzecznie woda szpitalna Nr. 11.

Do drugiej grupy trzeba zaliczyć wody oznaczone numerami 7, 9, 10, 12 t. j. wodę kapucyńską, wodę koło szkoły tkackiej, wodę seminaryjną i wodę szkoły realnej; one są nieco gorsze do picia od wód wyżej wymienionych, gdyż zawierają znacznie większe ilości wszystkich składników chemicznych. Natomiast wody ze studzien oznaczonych numerami: 1, 2, 5, 8, 13 t. j. obie w Rynku, koło propinacyi, z ulicy Podwale koło domu Stelmacha i z ulicy Kolejowej z domu Lazarowicza są już niemożliwe do picia i w ogóle do użytku codziennego, ponieważ zawierają znaczne ilości składników szkodliwych t. j. amoniaku, kwasu azotawego i ciał organicznych, co jest dowodem, że do tych wód dochodą z zewnątrz rozmaite zanieczyszczenia organiczne, które podczas gnicia wydzielają amoniak i kwas azotawy. Z tych wód najbardziej zanieczyszczoną jest woda koło propinacyi i woda z ulicy Podwale koło domu Stelmacha. Konieczną rzeczą byłoby, aby odpowiednia władza kazała te studnie zamknąć, albo dokładnie wyczyścić, gdyż gnijące ciała organiczne umożliwiają rozwój bakterii chorobotwórczych.

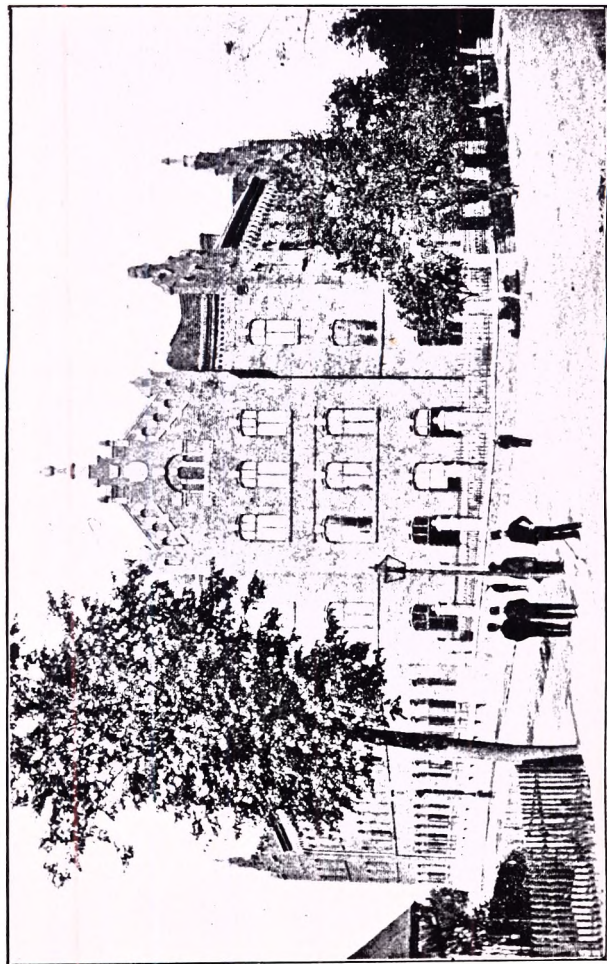
Z punktu badań bakteriologicznych za najlepsze uznać można wody: ze studni szpitalnej i przy ul. Korczyńskiej; średnio dobra jest woda z innych studzien; mniej przydatną do picia jest woda ze studni Lazarowicza przy ul. Kolejowej i ze studni kapucyńskiej; zupełnie nie przydatną do picia jest woda ze studni obok propinacyi i koło domu Stelmacha przy ul. Podwale. Co do urządzania, to niektóre studnie odpowiadają warunkom zdrowotnym, inne zaś nie odpowiadają. Wzorowo jak na tutejsze stosunki jest urządzona studnia szpitalna, natomiast studnie wiadrowe bezwarunkowo winne być usunięte i zamienione na pompowe; przez czerpanie wody naczyniami z domu przyniesionymi zanieczyszcza się studnie, a w razie epidemii chorób zakaźnych rozszerzenie chorób przez te wody jest bardzo możliwe. Zająć się tem powinny sfery miarodajne.

*W Krośnie, d. 20/V. 1907.*

*Dr. Jan Kozak,  
kier. pracowni chemicznej.*







Budynek c. k. Szkoły realnej w Krośnicach.

# Historya

## założenia c. k. wyższej szkoły realnej w Krośnie.



Po dosyć mozolnych staraniach ze strony gminy miasta Krosna została wreszcie otwarta tutejsza szkoła realna na mocy Najwyższego postanowienia z dnia 14. sierpnia 1900., już z dniem 1. września 1900. roku.

J. E. Pan Minister wyznań i oświaty zawiadamiając o tem c. k. Radę Szkolną krajową reskryptem z dnia 17. sierpnia 1900. l. 23871., rozporządził celem wykonania tego Najwyższego postanowienia, co następuje:

Aktywowanie nowej państwowej szkoły realnej w Krośnie ma się odbyć w ten sposób, że z rokiem szkolnym 1900/1. będzie otwarta pierwsza klasa, a z każdym następnym rokiem szkolnym jedna następna wyższa klasa aż do zupełnego rozwinięcia zakładu. Koszta utrzymania tej szkoły realnej ponosić będzie skarb państwa; gmina miasta Krosna jest jednak obowiązana na podstawie zatwierdzonej przez Reprezentację powiatową uchwały Reprezentacji gminnej z dnia 28. grudnia 1899. i z dnia 29. maja 1900. r. ponosić na rzecz tego zakładu następujące świadczenia:

1) Wybudować własnym kosztem nowy budynek szkolny; według zatwierdzonych przez c. k. Ministerstwo wyznań i oświaty planów budowy, budynek ten oddać wraz z planem budowlanym skarbowi państwa do nieograniczonego i bezpłatnego używania na umieszczenie szkoły realnej najpóźniej w przeciągu trzech lat od czasu aktywowania pierwszej klasy, to jest od pierwszego

września 1903. i budynek ten utrzymywać zawsze kosztem gminy w dobrym stanie.

Wybudować się mający na umieszczenie szkoły realnej budynek musi obejmować 11 sal szkolnych, 3 sale rysunkowe wraz z niezbędnymi gabinetami, salę wykładową dla fizyki wraz z gabinetem fizykalnym i pracownią dla nauczyciela, salę wykładową dla chemii wraz z gabinetem chemicznym, tudzież pracownią dla nauczyciela i uczniów, gabinet geograficzny, bibliotekę uczniów o takich wymiarach, aby w niej mogła być pomieszczona odpowiednio także biblioteka dla nauczycieli, kancelaryę dyrektora wraz z poczekalnią, salę konferencyjną, odpowiednich wymiarów salę gimnastyczną wraz z pokojem dla nauczyciela i szatnią dla uczniów, mieszkanie dla dyrektora zakładu składające się z czterech pokoi, kuchni i przedpokoju, dwa mieszkania dla sług szkolnych, składające się z pokoju i kuchni, w końcu potrzebne piwnice i strychy. Budynek ten ma być także połączony z boiskiem dla uczniów zakładu i wedle możliwości także z ogrodem botanicznym.

2) Zabezpieczyć na podstawie umowy zawrzeć się mającej z zarządem jednego z trzech w Krośnie istniejących kościołów i bez żadnych kosztów dla skarbu państwa używanie jednego z tych kościołów na odprawianie nabożeństwa dla młodzieży szkolnej i głoszenia egzorty, a to przez cały czas istnienia w Krośnie szkoły realnej; w razie zaś, gdyby to z jakichkolwiek powodów okazało się niemożliwem, dobudować na własny koszt do budynku szkoły realnej własną salę egzortacyjną wraz z nią na pomieszczenie ołtarza według planu przez c. k. Radę Szkolną krajową zatwierdzonego, a to w przeciągu jednego roku od czasu wystosowanego w tej mierze do gminy miasta Krosna wezwania.

3) Uiszczać skarbowi państwa przy otwarciu pierwszej i drugiej klasy, a więc dnia 1. września 1900. i dnia 1. września 1901. ryczałtową kwotę po pięć tysięcy (5000) koron na sprawienie wewnętrznego urządzenia i środków naukowych.

4) Uiszczać do kasy rządowej począwszy od czasu, w którym nowy budynek zakładowy ma być oddany do rozporządzenia szkoły realnej, a więc począwszy od 1. września 1903., na utrzymanie i uzupełnienie wewnętrznego urządzenia i środków naukowych ryczałtową kwotę tysiąca (1000) koron rocznie, tudzież na

pokrycie kosztów oświetlenia, opalania, utrzymania w czystości i usługi ryczałtową kwotę dwu tysięcy (2000) koron rocznie, a to obie prestacje w ratach rocznych płatnych z góry zawsze dnia 1. września każdego roku.

5) Dostarczać aż do czasu oddania nowego budynku szkolnego na użytek szkoły, bezpłatnie odpowiednich prowizorycznych lokalności dla tej szkoły, mieć staranie o ich utrzymanie w dobrym stanie, oświetlenie, opalanie i czyszczenie, dostarczać odpowiedniej usługi, tudzież oddać dyrektorowi zakładu albo odpowiednie mieszkanie w naturze, albo też wyasygnować stosowny dodatek kwaterowy, którego wysokość wymierzy c. k. Rada Szkolna krajowa według stosunków miejscowych.

6) Pokrywać z własnych funduszy wszystkie wydatki z powodu aktywowania szkoły realnej w latach szkolnych 1900/1. i 1901/2. z wyjątkiem kosztów wewnętrznego urządzenia i środków naukowych.

W celu zabezpieczenia tych świadczeń ma być z gminą miasta Krosna zawarty kontrakt, którego zarys złożony będzie w porozumieniu z gminą przy współudziale c. k. Prokuratorji skarbu, a następnie przedłożony do przyjęcia c. k. Ministerstwu wyznań i oświaty.

O tem zawiadamia c. k. Rada Szkolna krajowa Pana c. k. Starostę reskryptem z dnia 30. sierpnia 1900. r., o aktywowaniu zaś tej szkoły przesłała c. k. Rada Szkolna krajowa telegraficzną wiadomość na ręce Pana c. k. Starosty dnia 28. sierpnia 1900. r. Równocześnie poruciła prowizoryczne kierownictwo tej szkoły profesorowi c. k. gimnazjum w Jaśle, Brzostowiczowi Kasprowi, i poleciła Panu c. k. Staroście przedsięwzięcie potrzebnych zarządzeń celem umożliwienia otwarcia pierwszej klasy. Nowy kierownik w porozumieniu z Burmistrzem miasta wygotował za pośrednictwem dzienników odezwę do okolicznych mieszkańców z zawiadomieniem o wpisach do pierwszej klasy, a w porozumieniu z Panem c. k. Starostą i Dyrektorem c. k. seminaryum naucz. uzyskał tymczasowe umieszczenie nowo otwartej pierwszej klasy i kancelaryi Dyrekcyi w budynku tego seminaryum.

Zgłosiło się uczniów 56, a przyjęto 42, z których następnie z powodu przekroczonego przepisane go maksymalnego wieku usunięto 6; pozostało więc uczniów 36.

Po ukończeniu egzaminów wstępnych odbyło się w kościele parafialnym uroczyste nabożeństwo, rozpoczynające nietylko rok szkolny, ale także istnienie nowego zakładu. Po nabożeństwie zgromadziła się młodzież szkolna w klasie. Przybyli również: Pan c. k. Starosta, Burmistrz miasta, dyrektor c. k. seminaryum, przedstawiciele Rady miejskiej i grono nauczycieli nowej szkoły. Po odmówieniu modlitwy przez jednego z uczniów, przemówił do młodzieży Pan c. k. Starosta zachęcając ją, aby z łaskowości Monarchy, który raczył otwarcie tej szkoły sankcyonować, korzystała i przykładła się pilnie do nauki. Następnie przedstawivszy trudy poniesione i ofiarę, którą miasto Krosno jeszcze ponieść musi dla utrzymania tej szkoły, wyraził mu uznanie i zaznaczył przychylność Wysokiego Rządu w sprawie aktywowania szkoły realnej w Krośnie. W następstwie przemówił pan Burmistrz miasta, opowiadając pokrótce historię szkół w Krośnie i walkę, jaką obecnie miasto musiało stoczyć z Jasłem i Gorlicami, które również starały się o szkołę realną. Do uzyskania szkoły niemało przyczynili się w Sejmie JW. Pan August Gorayski, marszałek powiatu krośnieńskiego, i JW. hr. Adam Gołuchowski, a w Wiedniu JO. ks. Paweł Sapięha, poseł do Rady państwa; im też za to składa podziękowanie. Wreszcie na cześć Najjaśniejszego Pana wznosi trzykrotny okrzyk „Niech żyje“, co obecni gromkim głosem powtórzyli, a młodzież zaśpiewała „Hymn ludu“.

Nakoniec przemówił kierownik nowego zakładu, zachęcając młodzież do wdzięczności względem państwa, kraju i miasta za ułatwienie jej przystępu do nauk i wskazując zarazem, że tę wdzięczność okaże sposobiać się w tym zakładzie przez wytrwałą pracę nad wykształceniem umysłu, serca i charakteru na tęgich obywateli państwa i dobrych synów Kościoła i Ojczyzny. Zwracając się zaś do Reprezentacyi miejskiej, zastępującej w tej chwili rodziców, polecił tę młodzież i jej opiece i prosił o rozumne współdziałanie w wychowaniu i umoralnianiu młodzieży. Po modlitwie rozeszli się wszyscy do domów w poważnym nastroju ducha.

Ponieważ w tym czasie odbywały się wielkie manewry cesarskie w okolicy Krosna, przeto cały budynek seminaryalny wzięto na użytek wojskowości, a wskutek tego nauka musiała być przerwana na kilka dni, po czem nastąpiła regularna nauka.

Na rok następny 1901/2., przeniósł się zakład już z dwu klas złożony, do tak zwanej „kasarni“, gdzie rozwijał się powoli co roku wzmagając się o jedną klasę. Wzrastało pomału i grono nauczycielskie, a w kwietniu 1902. r. kierownik zakładu został zamianowany jego dyrektorem.

Gdy w r. 1905. budowa nowego gmachu na szkołę przeznaczonego ukończona została, przeniósł się z dniem 1. września zakład do niego już z klasą szóstą. W r. 1906. we wrześniu uzupełnił się zakład klasą siódmą do zupełnej szkoły realnej, w której po raz pierwszy w maju 1907. roku odbył się egzamin dojrzałości.





# WIADOMOŚCI SZKOLNE.

---

## I. GRONO NAUCZYCIELSKIE.

### A) Zmiany w gronie naucz. w ciągu roku szkolnego 1906/7.

#### Ubyli z grona nauczycielskiego:

1. **Bystrzycki Jan**, c. k. profesor, otrzymał posadę nauczycielską w c. k. II. szkole realnej w Krakowie na mocy reskr. c. k. Min. w. i ośw. z d. 21/VI. 1906. l. 19600. (Reskr. c. k. Prez. c. k. Rskr. z d. 23/VII. 1906. l. 530.)
2. **Wieleżyński Aleksander**, rzecz. naucz., otrzymał posadę nauczycielską w c. k. szkole realnej w Stanisławowie na mocy reskr. c. k. Min. w. i ośw. z d. 21/VI. 1906. l. 19600. (Reskr. Prez. c. k. Rskr. z d. 23/VII. 1906. l. 530.)
3. **Borcowski Teodozy**, zast. naucz., przeniesiony w tym samym charakterze do c. k. I. szkoły realnej w Krakowie rozp. c. k. Rskr. z d. 25/VII. 1906. l. 26795.

#### Przybyli do grona nauczycielskiego:

1. **Moroniewicz Stanisław**, zast. naucz. w c. k. V. gimn. we Lwowie, mianowany rzeczywistym nauczycielem reskr. c. k. Min. w. i ośw. z d. 21/VI. 1906. l. 19600. (Reskr. Prez. c. k. Rskr. z d. 23/VII. 1906. l. 530.)
2. **Olszewski Bronisław**, zast. naucz. w c. k. II. szkole realnej w Krakowie, mianowany rzeczywistym nauczycielem reskr.

- c. k. Min. w. i ośw. z d. 21/VI. 1906. l. 19600. (Reskr. Prez. c. k. Rskr. z d. 23/VII. 1906. l. 530.)
3. **Kowalski Włodzimierz**, zast. naucz. w c. k. II. szkole realnej we Lwowie, przeniesiony w tym samym charakterze reskr. c. k. Rskr. z d. 8/XI. 1906. l. 38754., — następnie mianowany rzeczywistym nauczycielem reskr. c. k. Min. w. i ośw. z d. 15/XI. 1906. l. 41039. (Reskr. c. k. Rskr. z d. 9/XII. 1906. l. 54090.)
  4. **Rybczyński Witold**, zast. naucz. w c. k. I. szkole realnej we Lwowie, mianowany rzeczywistym nauczycielem reskr. c. k. Min. w. i ośw. z d. 29/VIII. 1906. l. 33800. (Reskr. c. k. Rskr. z d. 19/IX. 1906. l. 39484.)
  5. **Probulski Władysław**, kand. stanu naucz., zamianowany zastępcą nauczyciela reskr. c. k. Rskr. z d. 2/II. 1907. l. 2256.
  6. **Słonina Jan**, kand. stanu naucz., zamianowany zastępcą nauczyciela reskr. c. k. Rskr. z d. 4/II. 1907. l. 2262.
  7. **Olpiński Jan Kazimierz**, kand. stanu naucz., zamianowany zastępcą nauczyciela reskr. c. k. Rskr. z d. 5/II. 1907. l. 5461.
  8. **Liegmann Aron**, kand. stanu naucz., zamianowany zastępcą nauczyciela reskr. c. k. Rskr. z d. 11/III. 1907. l. 9428.

### Na urlopie:

1. **Rybczyński Witold**, rzecz. naucz., dla poratowania zdrowia od 19/XI. 1906. do końca roku szkolnego na mocy reskr. c. k. Min. w. i ośw. z d. 12/XII. 1906. l. 47745. (Reskr. c. k. Rskr. z d. 12/I. 1907. l. 58954/906.)
2. **Olszewski Bronisław**, rzecz. naucz., celem poratowania zdrowia od początku II. półrocza na mocy reskr. c. k. Min. w. i ośw. z d. 18/III. 1907 l. 5111. (Reskr. c. k. Rskr. z d. 12/IV. 1907. l. 14027.)
3. **Wiśmierski Józef**, rzecz. naucz., celem przedsięwzięcia studyów archiwalnych od początku II. półrocza na mocy reskr. c. k. Min. w. i ośw. z d. 16/II. 1907. l. 4927. (Reskr. c. k. Rskr. z d. 26/II. 1907. l. 8308.)
4. **Ameisen Berti**, zast. naucz., od początku II. półrocza na mocy reskr. c. k. Min. w. i ośw., z d. 26/II. 1907. l. 2377. (Reskr. c. k. Rskr. z d. 28/III. 1907. l. 10452.)

## B) Stan grona nauczycielskiego:

### a) przy końcu roku szkolnego 1901:

1. **Brzostowicz Kasper**, c. k. prof. VIII. r., prow. kierownik, gosp. kl. I., uczył jęz. polsk., hist. kr. rodz., mat. i hist. natur., tyg. godz. 13.
2. **Ks. Ramocki Józef**, wikary, katecheta pomocniczy, uczył religii tygod. godz. 2.
3. **Pietrzycki Władysław**, naucz. c. k. semin. naucz., uczył jęz. niem. tyg. godz. 6.
4. **Wilga Stanisław**, naucz. c. k. semin. naucz., uczył rysunków i kal. tyg. godz. 6.
5. **Adamski Jan**, naucz. szkoły lud., uczył gimn. tyg. godz. 2.

### b) przy końcu roku szkolnego 1902:

1. **Brzostowicz Kasper**, c. k. dyrektor, uczył mat. w kl. I. i II., geom. i rys. geom. w kl. II., tyg. godz. 8.
2. **Bystrzycki Jan**, c. k. prof., gosp. kl. I., uczył jęz. polsk. w kl. I. i II., geogr. w kl. I., hist. w kl. I. i II., tyg. godz. 14.
3. **Szychulski Władysław**, egz. zast. naucz., gosp. kl. II., uczył jęz. niem. w kl. I. i II., geogr. w kl. II., hist. natur. w kl. I. i II., tyg. godz. 18.
4. **Ks. Ramocki Józef**, j. w., uczył do końca kwietnia rel. w kl. I. i II., tyg. godz. 4.
5. **Ks. Biela Wojciech**, katech. c. k. semin. naucz., uczył od 1. maja rel. w kl. I. i II., tyg. godz. 4.
6. **Wilga Stanisław**, j. w., uczył rys. w kl. II., kal. w kl. I., tyg. godz. 6.
7. **Daniszewski Franciszek**, naucz. kraj. szkoły tkackiej, uczył rys. w kl. I. tyg. godz. 2.
8. **Adamski Jan**, j. w., uczył gimn. w kl. I. i II., tyg. godz. 4.

### c) przy końcu roku szkolnego 1903:

1. **Brzostowicz Kasper**, j. w., uczył jęz. franc. w kl. III. tyg. g. 4.
2. **Procyk Andrzej**, c. k. prof., zawiad. bibl. naucz. i uczn. niem., gosp. kl. II., uczył jęz. niem. w kl. II. i III., hist. natur. w kl. I. i II., tyg. godz. 15.

3. **Bystrzycki Jan**, j. w., zawiad. bibl. uczn. polsk., gosp. kl. III., uczył jęz. polsk. w kl. I., II. i III., hist. w kl. I. i III., tyg. godz. 14.
4. **Koreniec Dyonizy**, naucz. rzecz., zawiad. gab. geogr., gosp. kl. I., uczył jęz. niem. w kl. I., geogr. w kl. I., II. i III., hist. w kl. III., tyg. godz. 15.
5. **Vopalka Bronisław**, naucz. rzecz., zawiad. gab. fiz. i kierow. zabaw, uczył mat. w kl. I., II. i III., fiz. w kl. III., geom. i rys. geom. w kl. II. i III., tyg. godz. 16.
6. **Ks. Biela Wojciech**, j. w., uczył religii w kl. I., II. i III. tyg. godz. 6.
7. **Daniszewski Franciszek**, j. w., uczył rys. odr. w kl. I. II. i III., kal. w kl. I., tyg. godz. 14.
8. **Adamski Jan**, j. w., uczył gimn. w kl. I., II. i III., tyg. g. 6.

#### d) przy końcu roku szkolnego 1904:

1. **Brzostowicz Kasper**, j. w., uczył mat. w kl. I. tyg. godz. 3.
2. **Procyk Andrzej**, j. w., gosp. kl. III., uczył jęz. niem. w kl. II., III. i IV., hist. natur. w kl. I. i II., tyg. godz. 19.
3. **Bystrzycki Jan**, j. w., gosp. kl. II., uczył jęz. polsk. w kl. I., II., III. i IV., hist. w kl. I., i II., tygod. godz. 17.
4. **Koreniec Dyonizy**, j. w., gosp. kl. IV., uczył geogr. w kl. I., II., III. i IV., hist. w kl. III. i IV., jęz. rusk. w kl. III., tyg. godz. 16.
5. **Vopalka Bronisław**, j. w., uczył mat. w kl. II., III. i IV., fiz. w kl. III. i IV., chemii w kl. IV., tyg. godz. 17.
6. **Filipek Jakób**, naucz. rzecz., gosp. kl. I., uczył jęz. niem. w kl. I., jęz. franc. w kl. III. i IV., tyg. godz. 13.
7. **Ks. Rawski Paweł**, Dr. św. teol., naucz., uczył rel. w kl. I., II., III. i IV., tyg. godz. 8.
8. **Grondalczyk Jan**, zast. naucz., zawiad. gab. rys., uczył geom. i rys. geom. w kl. II., III. i IV., rys. odr. w kl. I., II., III., IV., kal. w kl. I., tyg. godz. 23.
9. **Adamski Jan**, j. w., uczył gimn. w kl. I., II., III. i IV., tyg. godz. 8.
10. **Nęcki Wojciech**, naucz. szkoły lud., jako naucz. pomoc. uczył w II. plr. śpiewu tyg. godz. 2.

### e) przy końcu roku szkolnego 1905:

1. **Brzostowicz Kasper**, j. w., uczył mat. w kl. II. tyg. godz. 3.
2. **Procyk Andrzej**, j. w., gosp. kl. V., uczył jęz. niem. w kl. I. i V., jęz. rusk. w kl. III. i IV., hist. natur. w kl. I., II. i V., tyg. godz. 20.
3. **Bystrzycki Jan**, j. w., gosp. kl. III., uczył jęz. polsk. w kl. II., III., IV. i V., hist. w kl. II. i III., tyg. godz. 18.
4. **Vopalka Bronisław**, j. w., uczył mat. w kl. IV. i V., fiz. w kl. III. i IV., geom. i rys. geom. w kl. II., III. i IV., tyg. godz. 18.
5. **Filipek Jakób**, j. w., gosp. kl. IV., uczył jęz. niem. w kl. III. i IV., jęz. franc. w kl. III., IV. i V., tyg. godz. 19.
6. **Wiśmierski Józef**, naucz. rzecz., zawiad. gab. geogr., gosp. kl. II., uczył jęz. niem. w kl. II., geogr. w kl. II., III. i IV., hist. w kl. IV. i V., tyg. godz. 18.
7. **Kozak Jan**, naucz. rzecz., zawiad. gab. chem., gosp. kl. I., uczył jęz. polsk. w kl. I., geogr. w kl. I., hist. w kl. I., mat. w kl. I. i III., chemii w kl. IV. i V., tyg. godz. 19.
8. **Ks. Stachyrak Józef**, nauczyciel, od 1. maja na urlopie.
9. **Grondalczyk Jan**, j. w., uczył geom. i rys. geom. w kl. V., rys. odr. w kl. I.—V., kal. w kl. I., tyg. godz. 27.
10. **Ks. Biela Wojciech**, j. w., uczył religii od 1. maja w kl. I.—V., tyg. godz. 10.
11. **Adamski Jan**, j. w., uczył gimn. w kl. I.—V., tyg. godz. 10.
12. **Nęcki Wojciech**, j. w., uczył śpiewu tyg. godz. 2.

### f) przy końcu roku szkolnego 1906:

1. **Brzostowicz Kasper**, j. w., uczył mat. w kl. III. tyg. g. 3.
2. **Bystrzycki Jan**, j. w., gosp. kl. VI., uczył jęz. polsk. w kl. II., IV., V. i VI., hist. w kl. II., tyg. godz. 16.
3. **Vopalka Bronisław**, j. w., uczył mat. w kl. IV. i VI., fiz. w kl. III., IV. i VI., tyg. godz. 15.
4. **Filipek Jakób**, j. w., zawiad. bibl. uczn. franc., gosp. kl. I., uczył jęz. niem. w kl. I. i IV., jęz. franc. w kl. III. i IV., tyg. godz. 17.
5. **Wiśmierski Józef**, j. w., gosp. kl. IV., uczył geogr. w kl. II., III. i IV., hist. w kl. IV., V. i VI., kal. w kl. I., tyg. godz. 17.



6. **Kozak Jan**, Dr. fil., j. w., uczył geogr. w kl. I., chemii w kl. IV., V. i VI., prowadził laborat. chem. w kl. V. i VI., tyg. godz. 16.
7. **Ks. Stachyrak Józef**, j. w., uczył rel. w kl. I.—V. tyg. g. 12.
8. **Kalinowski Piotr**, naucz. rzecz., zawiad. gab. hist. natur., gosp. kl. II., uczył mat. w kl. I. i II., hist. natur. w kl. I., II., V. i VI., jęz. rusk. w kl. III. i IV., tyg. godz. 18.
9. **Kielski Bolesław**, naucz. rzecz., zawiad. bibl. naucz., gosp. kl. III., uczył jęz. polsk. w kl. I. i III., jęz. franc. w kl. IV. i V., hist. w kl. III., tyg. godz. 16.
10. **Wieleżyński Aleksander**, naucz. rzecz., zawiad. gab. geom., gosp. kl. V., uczył mat. w kl. V., geom. i rys. geom. w kl. II., III., IV., V. i VI., tyg. godz. 16.
11. **Borczowski Teodozy**, zast. naucz., zawiad. gab. rys., uczył rys. odr. w kl. I.—VI., tyg. godz. 28.
12. **Ameisen Berti**, zast. naucz., zawiad. bibl. uczn. niem., uczył jęz. niem. w kl. II., III., IV. i V., tyg. godz. 19.
13. **Adamski Jan**, j. w., uczył gimn. w kl. I.—VI., tyg. godz. 12.
14. **Nęcki Wojciech**, j. w., uczył śpiewu tyg. godz. 2.

### g) przy końcu roku szkolnego 1907:

| №                                         | Nazwisko, imię i stopień                                                                                                                                               | Przedmiot nauki, klasa i liczba godzin w tygodniu                                                                                                                                          | Og. liczb. g. nauki w tyg. | Uwaga                                     |
|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------------|
| A) Nauczyciele przedmiotów obowiązkowych. |                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                            |                            |                                           |
| 1                                         | <i>Brzostowicz Kasper</i><br>c. k. dyrektor, Czł. c. k. Rsko.,<br>Zast. dyr. Kom. egz. na naucz.<br>szk. lud. posp., Del. c. k. Rskr.<br>do Wydz. uzup. szk. przemysł. | Matematyka IV <sub>3</sub> .                                                                                                                                                               | 3                          |                                           |
| 2                                         | <i>Adamski Jan</i><br>naucz. pomocniczy                                                                                                                                | Gimnastyka I.—VII.<br>po 2 godz.                                                                                                                                                           | 14                         |                                           |
| 3                                         | <i>Ameisen Berti</i><br>zast. naucz.                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                            |                            | W II. półr.<br>na urlopie                 |
| 4                                         | <i>Filipek Jakób</i><br>naucz. rzecz.                                                                                                                                  | Język niem. II <sub>6</sub> , V <sub>4</sub> , VII <sub>4</sub> ,<br>język franc. IV <sub>3</sub> , VII <sub>3</sub> .                                                                     | 20                         | Gosp. kl. II., zaw.<br>bibl. uczn. franc. |
| 5                                         | <i>Kalinowski Piotr</i><br>naucz. rzecz.                                                                                                                               | Jęz. polsk. III <sub>3</sub> , jęz. rusk.<br>III <sub>2</sub> , IV <sub>3</sub> , hist. natur. I <sub>2</sub> ,<br>II <sub>2</sub> , V <sub>2</sub> , VI <sub>2</sub> , VII <sub>2</sub> . | 17                         | Zawiad. gab. hist.<br>natur. gosp. kl. I. |



| №  | Nazwisko, imię i stopień                                                                | Przedmiot nauki, klasa i liczba godzin w tygodniu                                                                                                                                                            | Og. liczb. g. nauki w tyg. | Uwaga                                   |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-----------------------------------------|
| 6  | <i>Kielski Bolesław</i><br>naucz. rzecz.                                                | Język polski V <sub>4</sub> , VII <sub>1</sub> ,<br>język franc. III <sub>1</sub> , V <sub>3</sub> , VI <sub>3</sub> .                                                                                       | 18                         | Zaw. bibl. naucz.,<br>gospod. kl. V.    |
| 7  | <i>Kowalski Włodzimierz</i><br>naucz. rzecz.                                            | Mat. VI <sub>1</sub> , geom. i rys. geom.<br>IIa <sub>2</sub> , IIIa <sub>2</sub> , IV <sub>2</sub> , V <sub>3</sub> , VI <sub>3</sub> , VII <sub>2</sub> .                                                  | 18                         | Zaw. gab. geom.,<br>gospod. kl. VI.     |
| 8  | <i>Kozak Jan</i><br>Dr. filozofii, naucz. rzecz.                                        | Geogr. I <sub>3</sub> , chem. IV <sub>3</sub> , V <sub>2</sub> ,<br>VI <sub>2</sub> , labor. chem. V <sub>3</sub> , VI <sub>3</sub> .                                                                        | 16                         | Zawiad. gabinetu<br>chemicznego         |
| 9  | <i>Liegmann Aron</i><br>zast. naucz.                                                    | Język niemiecki I <sub>6</sub> , III <sub>3</sub> ,<br>IV <sub>4</sub> , VI <sub>4</sub> .                                                                                                                   | 19                         | Zaw. bibl. niem.<br>uczniów             |
| 10 | <i>Moroniewicz Stanisł.</i><br>naucz. rzecz.                                            | Jęz. polski I <sub>3</sub> , II <sub>4</sub> , IV <sub>2</sub> , VI <sub>3</sub> ,<br>historia I <sub>2</sub> , II <sub>2</sub> , III <sub>2</sub> .                                                         | 19                         | Zaw. bibl. uczn.<br>pol., gosp. kl. IV. |
| 11 | <i>Olpiński Jan Kazim.</i><br>egz. zast. naucz.                                         | Geom. i rys. geom. IIb <sub>2</sub> ,<br>IIIb <sub>2</sub> , rysunki odr. I <sub>1</sub> , IIa <sub>4</sub> ,<br>IIIa <sub>4</sub> , IV <sub>3</sub> , V <sub>3</sub> , VI <sub>2</sub> , VII <sub>2</sub> . | 26                         | Zawiad. gabinet.<br>rysunkowych         |
| 12 | <i>Olszewski Bronisław</i><br>naucz. rzecz.                                             |                                                                                                                                                                                                              | —                          | W II. płr. na<br>urlopie                |
| 13 | <i>Probulski Władysław</i><br>zast. naucz.                                              | Matem. I <sub>3</sub> , II <sub>3</sub> , III <sub>3</sub> , V <sub>4</sub> ,<br>fizyka III <sub>3</sub> , IV <sub>2</sub> , VI <sub>3</sub> .                                                               | 21                         | Gosp. kl. III.                          |
| 14 | <i>Rybczyński Witold</i><br>naucz. rzecz.                                               |                                                                                                                                                                                                              | —                          | Od listopada<br>na urlopie              |
| 15 | <i>Stonina Jan</i><br>zast. naucz.                                                      | Geogr. II <sub>3</sub> , III <sub>3</sub> , IV <sub>2</sub> , hist.<br>IV <sub>3</sub> , V <sub>6</sub> , VI <sub>3</sub> , VII <sub>4</sub> , kal. I <sub>2</sub> .                                         | 21                         | Zawiad. gabinetu<br>geograficznego      |
| 16 | <i>Ks. Stachyrak Józef</i><br>naucz. rzecz.                                             | Religia rzymsko-katol.<br>I.—VII. po 2 godz.                                                                                                                                                                 | 14                         |                                         |
| 17 | <i>Vopalka Bronisław</i><br>c. k. profesor, Czł. kom. egz.<br>na naucz. szk. lud. posp. | Matem. VII <sub>4</sub> , fizyka VII <sub>4</sub> ,<br>rys. odr. IIb <sub>4</sub> , IIIb <sub>4</sub> .                                                                                                      | 16                         | Zaw. gab. fizyki,<br>gosp. kl. VII.     |
| 18 | <i>Wiśmierski Józef</i><br>naucz. rzecz., Czł. kom. egz.<br>na naucz. szk. lud. posp.   |                                                                                                                                                                                                              | —                          | W II. płr.<br>na urlopie                |

B) Nauczyciele przedmiotów nadobowiązkowych.

|   |                                                        |                                                 |   |                      |
|---|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|---|----------------------|
| 1 | <i>Eckert Ludwik</i><br>zast. naucz. ck. semin. naucz. | Śpiew w 2 oddziałach                            | 3 |                      |
| 2 | <i>Filipek Jakób, j. w.</i>                            | Jęz. angielski 1 oddz.                          | 2 |                      |
| 3 | <i>Dr. Kozak Jan, j. w.</i>                            | Labor. chem. V <sub>3</sub> , VI <sub>3</sub> . | 6 |                      |
| 4 | <i>Wiśmierski Józef, j. w.</i>                         | Stenografia I. oddz.                            | 2 | W II. płr. na urlop. |

Służba szkolna:

Głucz Franciszek, tercyan,      Węgrzyn Jan, pomoc. tercyana.

## II. PLAN NAUKI.

---

### A) Przedmioty obowiązkowe.

#### KLASA I.

*Religia* 2 godz. tyg. Katechizm wraz z odnośniami objaśnieniami liturgicznymi.

*Język polski*, 3 godz. tyg. *Czytanie wzorów* według wypisów. Głównem tej części zadaniem jest: *a)* wyraźne i rozumne czytanie; *b)* ćwiczenie uczniów w gładkiem i poprawnem zdawaniu sprawy z rzeczy poprzednio przeczytanej i dokładnie objaśnionej. *Deklamacya*. Należyte wygłaszanie z pamięci piękniejszych utworów poetycznych, niekiedy ustępów prozaicznych. *Gramatyka*. Powtórzenie znanych już uczniom ze szkoły ludowej wiadomości z zakresu odmiany imienia i czasownika; nauka o zdaniu pojedynczem ze składnią zgody; poznanie ważniejszych znaków pisarskich; pisownia spółgłosek, samogłosek i wielkich liter. *Wypracowanie pisemne* cztery na miesiąc. W 1. półroczu wyłącznie dyktaty, systematycznie ułożone, obejmujące ważniejsze zasady i prawa pisowni, — w 2. półroczu naprzemian ćwiczenia ortograficzne i wypracowania stylistyczne, zrazu tylko szkolne, pod koniec roku także domowe.

*Język niemiecki*, 6 godz. tyg. Czytanie, uczenie się na pamięć słów, zwrotów i całych ustępów; zdawanie sprawy z treści czytanych ustępów na podstawie stóśownych pytań; retrowersya; rozmówki. Znajomość odmian regularnych i zasad składni; ćwiczenia ortograficzne. Co tydzień zadanie szkolne. Tematy: dyktaty, ćwiczenia ortograficzne, zastóśowane do potrzeby praktycznej, pisanie z pamięci ustępów memorowanych, retrowersye.

*Geografia*, 3 godz. tyg. Zasadnicze pojęcia z geografii, traktowane w sposób pogładowy, o ile są potrzebne do zrozumienia mapy. Ruch dzienny słońca względem budynku szkolnego i siedziby szkoły w rozmaitych porach roku; na tej podstawie oryentowanie się w najbliższem otoczeniu, na mapie i na globusie. Opisanie i wyjaśnienie oświecenia i ogrzewania ziemi w obrębie kraju rodzinnego w ciągu całego roku,

o ile te zjawiska zależą bezpośrednio od długości dnia i wysokości słońca. Przegląd oro- i hydrograficzny ziemi, tudzież położenie najgłówniejszych państw w poszczególnych częściach świata. Wprowadzenie do czytania na mapie z ciągłymi ćwiczeniami. Próby wykonania najprostrzych przedmiotów geograficznych w związku z mapą.

*Historia*, 2 godz. tyg. Najważniejsze podania, osoby i zdarzenia z dziejów kraju rodzinnego.

*Matematyka*, 3 godz. tyg. Układ dziesiętkowy. Pisanie liczb u Rzymian. Pierwsze cztery działania liczbami całkowitymi i ułamkami dziesiętnymi, oderwanymi i mianowanymi. Wyjaśnienie układu metrycznego miar i wag. Ćwiczenia w prostym wnioskowaniu. Podzielność liczb, rozkład na czynniki proste, największy wspólny dzielnik i najmniejsza wspólna wielokrotna. Pierwsze cztery działania ułamkami zwykłymi. Zamiana ułamków zwykłych na dziesiętne i na odwrót. Rachunek liczbami wieloimiennymi.

Początki nauki form geometrycznych. Pojęcia zasadnicze geometrii i objaśnienie z poglądu brył elementarnych, jakoto: sześcianu, graniastostupa, ostrostupa, walca, stożka i kuli. Objaśnianie najważniejszych form geometrii płaskiej i ich cech głównych na podstawie poglądu. Cztery zadania szkolne na półrocz.

*Historia naturalna*, 2 godz. tyg. W 1. półroczu: Zwierzęta, mianowicie ssawce i ptaki. W 2. półroczu: Rośliny, mianowicie wybór roślin zarodkowych, na których najłatwiej zaznajomić można uczniów z zasadami zewnętrznej budowy roślin.

*Rysunki odręczne*, 4 godz. tyg. Rysowanie płaskich form ornamentu geometrycznego jako przygotowanie do ornamentu swobodnego. Łatwe ornamenty swobodne; kwiaty stylizowane; łatwe kształty naczyń w rzucie geometrycznym. Materyał: Ołówek, farba. Objaśnienia: Zastosowanie i znaczenie ornamentów rysowanych.

*Kaligrafia*, 2 godz. tyg. Pismo zwykłe łacińskie i niemieckie, pismo rondowe i igielkowe.

*Gimnastyka*, 2 godz. tyg. Zadanie i plan nauki według reskr. c. k. Min. w. i ośw. z dn. 12. lutego 1897 l. 17291/1896. (Dz. rozp. c. k. Min. w. i ośw. Nr. 17.)

## KLASA II.

*Religia*, 2 godz. tyg. Katechizm wraz z odnośnemi objaśnieniami liturgicznymi.

*Język polski*, 4 godz. tyg. Czytanie wzorów według wypisów jak w kl. I. *Deklamacya* — jak w kl. I. *Gramatyka*. Nauka o odmianie imienia; składnia rzędu; nauka o przysłówkach i przyimkach. *Ćwiczenia* ortograficzne czyli dyktaty, jak w kl. I., ale tylko w miarę potrzeby. Wypracowanie stylistyczne: 3 na miesiąc. naprzemian domowe i szkolne.

*Język niemiecki*, 6 godz. tyg. Zdawanie sprawy z treści czytanych ustępów na podstawie stósownych pytań; retrowersya: Dłuższe rozmówki; uczenie się na pamięć słów, zwrotów i całych ustępów. — Powtórzenie odmiany regularnej; poznanie najważniejszych wyjątków.

Co tydzień wypracowanie pisemne (co miesiąc jedno domowe). Tematy jak w kl. I.

*Geografia*, 2 godz. tyg. Zwięzłe powtórzenie pojęć zasadniczych geografii matematycznej. Ruch pozorny słońca w rozmaitych szerokościach; z tego wynikające różnice w oświetleniu i ogrzewaniu ziemi jako podstawa klimatów.

Azja i Afryka pod względem położenia i zarysu, tudzież co do oro- i hydrografii, etnografii i topografii z uwzględnieniem stosunków klimatycznych, o ile je można wyjaśnić z ruchu pozornego słońca. Związek między klimatem a roślinnością, płodami kraju i zatrudnieniem ludów należy traktować tylko na niektórych przystępnych, jasno zrozumiałych przykładach.

Europa: Pogląd na jej położenie i zarys, na oro- i hydrografię. Państwa Europy południowej i Wielka Brytania według zasad podanych przy geografii Azji i Afryki.

Początek ćwiczeń w szkicowaniu map.

*Historya*, 2 godz. tyg. Najważniejsze osoby i zdarzenia z dziejów monarchii austriacko-węgierskiej z uwzględnieniem dziejów powszechnych.

*Matematyka*, 3 godz. tyg. Powtórzenie nauki o ułamkach zwykłych. Rachunek liczbami niezupełnemi. Mnożenie i dzielenie skrótowe. Rozwiązywanie zagadnień z reguły trzech prostej i złoż-

żonej zapomocą wnioskowania. Najważniejsze wiadomości o miarach, wagach i pieniądzach. Nauka o stosunkach i proporcjach z zastosowaniem do rozwiązywania zagadnień z reguły trzech prostej i złożonej. Rachunek procentu prostego, prowizyi i dyskontu. Cztery zadania szkolne na półrocze.

*Historia naturalna*, 2 godz. tyg. W 1. półroczu: Zwierzęta, mianowicie dokończenie zwierząt kręgowych, potem zwierzęta bezkręgowie, szczególnie owady. W 2. półroczu: Rośliny, mianowicie dalszy ciąg nauki klasy pierwszej; przerobienie kilku roślin zarodnikowych i takich roślin zarodkowych, których obserwacja przedstawia większe trudności. Wdrażanie do zrozumienia podziału zasadniczego i rozpoznawanie najważniejszych grup roślinnych.

*Geometrya i rysunki geometryczne*, 2 godz. tyg.:

- a) Geometrya (1 godz.) Zasady planimetrii do przystawiania włącznie.
- b) Rysunek geometryczny (1 godz.) Ćwiczenia w używaniu przyrządów rysunkowych. Rysunek konstrukcyjny w związku z materiałem przerobionym i z uwzględnieniem form ornamentalnych według wzorów.

*Rysunki odręczne*, 4 godz. tyg. Rysowanie od ręki modeli geometrycznych pojedynczo i w grupach z poglądu. Ciąg dalszy rysowania ornamentów swobodnych z zastosowaniem farby. *Materyał*: Ołówek (w danym razie pióro), farba. *Objaśnienia*: Zasady rysunku perspektywicznego z poglądu. Wyjaśnienie o rozwoju i celu ornamentów.

*Gimnastyka*, 2 godz. tyg. Zobacz klasę I.

### KLASA III.

*Religia*, 2 godz. tyg. Żywot P. Jezusa i dzieje apostołskie z uwzględnieniem chronologii i geografii biblijnej.

*Język polski*, 3 godz. tyg. *Czytanie wzorów* według wypisów. Czytanie, objaśnianie i zdawanie sprawy, jak w kl. I. i II.—Od tej klasy począwszy krótkie wiadomości o życiu i pismach cenniejszych pisarzy, z których dzieł właśnie poznało wyjątki. *Deklamacya* jak w klasie I. *Gramatyka*. Nauka w odmianie czasownika, składnia w obrębie czasownika.

*Wypracowania* stylistyczne 2 na miesiąc, naprzemian domowe i szkolne.

*Język niemiecki*, 5 godz. tyg. Swobodniejsza reprodukcja czytanych ustępów prozaicznych i poetycznych; uwzględnianie wyrażań i zwrotów podobną myśl wyrażających (synonimów); uczenie się na pamięć. Systematyczna gramatyka w zakresie nauki o formach i składni rzędu.

Miesięcznie trzy zadania (2 szkolne, 1 domowe). Tematy: retrowersye, reprodukcje ustępów w szkole czytanych, streszczenia.

*Język francuski*, 4 godz. tyg. Nauka czytania; memorowanie słówek, zwrotów i zdań; retrowersya i rozmówki. — Najważniejsze prawidła odmian regularnych (rodzajnika, rzeczownika, przymiotnika, zaimka). Słowa posiłkowe; główne zasady konjugacji regularnej i tworzenie najważniejszych czasów złożonych.

W 1. półroczu co tydzień krótki dyktat w ścisłym związku z wziętymi ustępami. W 2. półroczu co 4 tygodnie dwa dyktaty i jedno wypracowanie szkolne. Tematy do dyktatów jak w 1. półroczu; do zadań szkolnych: pisanie z pamięci memorowanych ustępów, retrowersye.

*Geografia*, 2 godz. tyg. Geografia tych krajów europejskich, których nie traktowano w klasie II. (z wyłączeniem monarchii austriacko-węgierskiej; geografia Ameryki i Australii według zasad, podanych w kl. II., mianowicie także co do wyjaśnienia stosunków klimatycznych. Ćwiczenia w szkicowaniu map.

*Historia*, 2 godz. tyg. Podania o bogach i bohaterach z historii Greków i Rzymian.

*Matematyka*, 3 godz. tyg. Początki arytmetyki ogólnej. Nauka o czterech działaniach głównych liczbami ogólnymi o jednym i więcej wyrazach z wyłączeniem rachunku ułamkami. Obliczanie kwadratu i sześcianu wyrażań algebraicznych jedno- i wielowyrzawowych, tudzież liczb dziesiętnych. Obliczanie pierwiastka kwadratowego i sześciennego z liczb dziesiętnych. Ciągłe ćwiczenia w rachowaniu liczbami szczególnymi w celu utrwalenia wiadomości arytmetycznych z klas poprzednich; ćwiczenia w rachunku podziału. — Cztery zadania szkolne na półroczu.

*Fizyka*, 3 godz. tygodniowo. Ogólne i szczególne własności ciał. Nauka o ciężkości, o siłach molekularnych, o ciałach płynnych i gazowych, o cieple, o magnetyzmie i elektryczności.

*Geometria i rysunki geometryczne*, 2 godz. tygodniowo.

a) *Geometria* (1 godz.) Ciąg dalszy i dokończenie planimetrii. Równość i przekształcanie powierzchni figur płaskich. Obliczanie powierzchni, proporcjonalność i podobieństwo w związku z odpowiednim materiałem nauki matematyki w tej klasie.

b) *Rysunek geometryczny* (1 godz.) Rozszerzanie rozpoczętych w klasie drugiej konstrukcji na podany wyżej materiał naukowy.

*Rysunki odręczne*, 4 godz. tygodniowo. Ciąg dalszy rysunku perspektywicznego według trudniejszych modeli pojedynczych lub ugrupowanych; ciąg dalszy rysowania płaskich ornamentów polichromicznych. Przejście do ornamentów plastycznych. *Materiał*: Ołówek, (w danym razie pióro), kredka i farba. *Objaśnienia*: Wyjaśnienie ornamentów rysowanych co do stylu, celu i zastosowania. Wiadomości o barwach i harmonii barw. Ciąg dalszy objaśnienia zjawisk perspektywy i cieniowania przy rysowaniu z modeli. Ćwiczenia w szkicowaniu i rysowaniu z pamięci poza szkołą w osobnych zeszytach.

*Gimnastyka*, 2 godz. tygodniowo. Zobacz kl. I.

#### KLASA IV.

*Religia*, 2 godz. tygodniowo. Wyjaśnienie ważniejszych obrzędów kościelnych z podaniem powodu i czasu ich wprowadzenia.

*Język polski*, 3 godz. tygodniowo. *Czytanie* wzorów według wypisów, jak w klasie III. Uwzględnienie listów i innych zwykleszych pism praktycznych. Najważniejsze wiadomości o głównych rodzajach poezji i prozy w związku z lekturą. *Deklamacja* jak w kl. I. — *Gramatyka*: Nauka o zdaniach złożonych i okresach; etymologia i głosownia w zarysie, z uwzględnieniem historycznego rozwoju języka. Przygodna nauka o wierszu polskim. *Wypracowania* stylistyczne jak w kl. III.

*Język niemiecki*, 4 godz. tygodniowo. Reprodukcyjne jak w kl. III.; uczenie się na pamięć. Systematyczna gramatyka w zakresie nauki



o zdaniu i uzupełnienie składni rzędu. Miesięcznie 3 zadania (2 szkolne, 1 domowe). Tematy: retrowersye, reprodukcye, opowiadania, opisy, listy.

*Język francuski*, 3 godz. tyg. Zdawanie sprawy z treści czytanych ustępów na podstawie stosownych pytań; retrowersye; dłuższe rozmówki; memorowanie słówek, zwrotów i całych ustępów. Powtórzenie i uzupełnienie odmian regularnych (przymiotnika, liczebnika, zaimka); nauka o przysłówku i przyimku; najzwyczajniejsze czasowniki nieregularne.

Co 4 tygodnie jeden dyktat, jedno zadanie szkolne i jedno domowe.

Tematy do wypracowań, jak w kl. III. przy cokolwiek zwiększonych wymaganiach.

*Geografia*, 2 godz. tyg. Położenie, tudzież geografia fizyczna i polityczna Austro-Węgier z wyłączeniem części statystycznej, lecz z dokładnem uwzględnieniem płodów poszczególnych krajów, zatrudnienia ludności, stosunków komunikacyjnych i kultury ludów.

Ćwiczenia w swobodnem rysowaniu łatwiejszych szkiców kartograficznych.

*Historja*, 3 godz. tyg. Dzieje starożytne, głównie Greków i Rzymian, ze szczegółnem uwydatnieniem momentów z historii kultury i z ciągłym uwzględnianiem geografii.

*Matematyka*, 3 godz. tyg. *Arytmetyka ogólna*: Powtórzenie, uzasadnienie i rozszerzenie nauki o pierwszych czterech działaniach liczbami ogólnymi i szczególnymi, całkowitemi i ułamkowemi. Uzasadnienie najprostszych reguł podzielności liczb układu dziesiętkowego. Teorya największego wspólnego dzielnika i najmniejszej wspólnej wielokrotne, zastosowana do wielomianów. Równania stopnia pierwszego o jednej i więcej niewiadomych z zastosowaniem do rozwiązywania ważniejszych zagadnień praktycznych. — Nauka o stosunkach i proporcjach z liczbami ogólnymi i z zastosowaniami.

Cztery zadania szkolne na półrocze.

*Fizyka*, 2 godz. tyg. Nauka o ruchu, o głosie i o świetle.

*Chemia*, 3 godz. tyg. Doświadczenia objaśniające różnicę między zjawiskami fizycznymi i chemicznymi. Krótka charakterystyka najważniejszych pierwiastków i ich związków, połączona

z nauką pogładową najważniejszych minerałów i skał. — Olej skalny; przykłady węglowodanów, alkoholów i kwasów. Krótkie uwagi o tłuszczach i mydlach. Węglowodany. Fermentacja. Najważniejsze związki sinu. Benzol i kilka jego najważniejszych związków pochodnych. Żywice (terpentyna). Olejki eteryczne (olej terpentynowy). Ciała białkowe.

*Geometria i rysunki geometryczne*, 2 godz. tyg.:

- a) *Geometria*, (1 godz.) Zasady stereometrii. Najważniejsze twierdzenia o wzajemnem położeniu prostych i płaszczyzn ze względu na potrzeby nauki o rzutach. Graniastosłup, ostrosłup, walec, stożek, kula. Wyznaczenie powierzchni i objętości tych brył. (Wzory, odnoszące się do kuli należy podawać bez dowodzenia).
- b) *Rysunek geometryczny*, (1 godz.) Przedstawienie punktów, odcinków, figur płaskich i łatwych brył geometrycznych za pomocą dwu rzutów prostopadłych sposobem pogładowym i w związku z materiałem naukowym stereometrii.

*Rysunki odręczne*, 3 godz. tyg. Ciąg dalszy rysunku perspektywicznego według kształtu naczyń i innych odpowiednio dobranych wyrobów przemysłowo-artystycznych i technicznych, pojedynczo lub w grupach. Rysowanie bogatszych ornamentów polichromicznych i plastycznych, tudzież motywów z natury. *Materiał*: Ołówek, (w danym razie pióro), kredka, farba. *Objaśnianie* o stylach, barwach, cieniowaniu. Ćwiczenia w szkicowaniu i rysowaniu z pamięci poza szkołą na osobnych zeszytach.

*Gimnastyka*, 2 godz. tyg. Zobacz kl. I.

## KLASA V.

*Religia*, 2 godz. tyg. W 1. półroczu historyczny przegląd głównych źródeł katolickiej nauki wiary i moralności. W 2. półroczu dogmatyka katolicka.

*Język polski*, 4 godz. tyg. *Czytanie* cenniejszych dzieł literatury polskiej wieku XVI. w związku z lekturą cenniejszych a charakterystycznych ustępów z dzieł tych autorów klasycznych (greckich i rzymskich) w przekładach, którzy byli wzorami dla autorów polskich. Uzupełnianie nauki szkolnej czytaniem

*domowem. Deklamacja* jak w kl. I. *Wypracowań* stylistycznych 7 na półrocz, naprzemian domowe i szkolne.

*Język niemiecki*, 4 godz. tyg. *Gramatyka*. Uzupełnianie i pogłębianie wiadomości gramatycznych przeważnie przy sposobności poprawiania wypracowań pisemnych. *Lektura*. Przewagę ma proza opowiadająca i naukowa, która poczyną zwolna obejmować także materiały innych przedmiotów nauki i dostarczać może podstawy do zajmującej konwersacji. *Lektura* poetyczna obejmuje łatwiejsze utwory epickie (ballady) i nie-trudne liryczne. *Lektura domowa* obejmuje podania bohater-skie, opowiadania krótsze, opisy podróży, łatwiejsze komedye. *Ćwiczenia w ustnem wyrażaniu myśli* na podstawie lektury w każdej godzinie, nadto ćwiczenia na podstawie poglądu (obrazy, przyroda) i zdarzeń z życia codziennego, według uporządkowanego planu. *Poetyka i stylistyka* przy sposobności lektury i na podstawie wiadomości pozyskanych w nauce języka ojczystego. *Wypracowanie pisemne*. Co trzy tygodnie jedno, naprzemian domowe i szkolne: reprodukcye czytanych utworów, opowiadania i opisy na podstawie własnych spostrzeżeń; tłumaczenie z języka ojczystego jako ćwiczenie w pokonywaniu trudności syntaktycznych.

*Język francuski*, 3 godz. tyg. Zdawanie sprawy z treści czytanych ustępów na stósowne pytania; dłuższe rozmówki; próby samodzielnej reprodukcji czytanych ustępów; memorowanie zwrotów, zdań i całych ustępów. Uzupełnianie nauki o odmianach. Czasowniki nieregularne, niezupełne i nieosobowe; spójniki. Składnia rzędu; składnia w obrębie czasownika (tryby i czasy).

Co 4 tygodnie jedno zadanie szkolne i jedno domowe. Tematy jak w klasach poprzednich: krótkie swobodne opowiadania: przekłady z języka wykładowego na język francuski.

*Historia*, 3 godz. tyg. Dzieje średniowieczne i nowożytne aż do pokoju weszalskiego w ten sam sposób, co w klasie IV. ze szczególnem uwzględnieniem monarchii austriacko-węgierskiej.

*Matematyka*, 4 godz. tyg. *Arytmetyka ogólna*: Równania nieoznaczone stopnia pierwszego o dwu niewiadomych. Potęgi i pierwiastki; pojęcie liczb niewymiernych. Jednostka urojona. Równania stopnia drugiego o jednej niewiadomej i równania

stopni wyższych o jednej niewiadomej, dające się sprowadzić do równań kwadratowych. Najprostsze przypadki równań kwadratowych o dwu niewiadomych. Nauka o logarytmach.

*Geometria:* Geometria płaska. Utwory zasadnicze geometrii płaskiej. Teoria równoległych. Twierdzenia o trójkącie aż do przystawania włącznie; twierdzenia o czworo- i wieloboku; twierdzenia o kątach i cięciwach w kole; o trójkątach i czworobokach wpisanych i opisanych. Proporcjonalność odcinków, podobieństwo figur; z tego wynikające twierdzenia o trójkącie i kole. Poprzeczne w trójkącie, harmoniczne rzędy punktów. Równość powierzchni, zamiana i podział powierzchni; obliczanie powierzchni. Wieloboki umiarowe, pomiar koła. Niektóre zagadnienia o zastosowaniu algebry do geometrii. Cztery zadania szkolne na półroczcie.

*Historia naturalna*, 2 godz. tyg. *Botanika*. Przegląd grup roślin w ich naturalnym porządku na podstawie zewnętrznej i (gdzie potrzeba) wewnętrznej budowy i czynności fizjologicznych roślin wogóle; charakterystyka najważniejszych rodzin roślinnych na ich przedstawicielach, przyczem wykluczone są wszelkie zbyteczne szczegóły systematyczne.

*Chemia*, 2 godz. tyg. *Chemia nieorganiczna*: Rozszerzenie i pogłębienie materiału naukowego klasy IV. w kierunku wykazania prawidłowości zjawisk chemicznych. Wyprowadzenie drogą eksperymentalną prawideł teoretycznych i doświadczalnych. Szczegółowe traktowanie wodoru, tlenu, azotu, węgla, tudzież najważniejszych związków tych pierwiastków; analogiczne traktowanie chloru, bromu, jodu, fluoru, siarki, boru, fosforu, arsenu, antymonu i krzemu. Krótka ogólna charakterystyka metali i szczegółowe omówienie tych metali i ich związków, które pod względem teoretycznym i praktycznym zasługują na szczególniejszą uwagę.

*Geometria wykreślna*, 3 godz. tyg. Powtórzenie najważniejszych twierdzeń o wzajemnem położeniu prostych i płaszczyzn. Systematyczne przeprowadzenie i należyte wyćwiczenie w rozwiązywaniu zagadnień zasadniczych geometrii wykreślnej o punktach, prostych i płaszczyznach, uwzględniając przy sposobności także rzutnię krzyżową. Rzuty figur płaskich i wyznaczenie ich cieniów rzuconych na rzutnię. Wykreślenie

koła z jego kładu. Wyprowadzenie najważniejszych własności elipsy z analogicznych własności koła w związku z jego kładem.

*Rysunki odręczne*, 3 godz. tygodniowo. Rysunek figuralny. Wyjaśnienie budowy anatomicznej głowy ludzkiej, najważniejsze wiadomości o proporcji i różnicach wieku. Ćwiczenia w rysowaniu konturów, następnie w półcieniach i cieniach pełnych, rysowanie według wzorów i odlewów gipsowych. Ćwiczenia w szkicowaniu i rysowaniu z pamięci poza szkołą na osobnych zeszytach.

*Gimnastyka*, 2 godz. tygodniowo. Zobacz klasę I.

## KLASA VI.

*Religia*, 2 godz. tygodniowo. Etyka katolicka.

*Język polski*, 3 godz. tygodniowo. *Czytanie* cenniejszych dzieł literatury polskiej od początku XVII. w. do r. 1822. w związku z lekturą cenniejszych a charakterystycznych ustępów z autorów klasycznych (greckich i rzymskich) we wzorowym przekładzie. Mickiewicz. Ćwiczenia w *wykładzie ustnym*. Obowiązkowa *lektura domowa*. *Deklamacja* jak w kl. I. *Wypracowań* stylistycznych 5 na półrocze, przeważnie domowe.

*Język niemiecki*, 4 godz. tygodniowo. *Gramatyka* jak w kl. V. *Lektura*. Proza ustępuje zwolna miejsca poezji; poetyczna lektura obejmuje łatwiejsze utwory liryczne i epickie poetów XVIII. i XIX. w.; łatwiejsze dramaty Lessinga, Goethego, Schillera, Grillparzera. Memorowanie. Obowiązkowa *lektura domowa* z tego samego zakresu, jaki obejmuje lektura szkolna. *Ćwiczenia w ustnym wyrażaniu myśli*, jak w klasie V. *Poetyka i stylistyka*, jak w kl. V. *Podawanie wiadomości* literackich w związku z lekturą, opowiadania z życia najwybitniejszych autorów. *Wypracowanie pisemne* co miesiąc jedno, naprzemian domowe i szkolne; tematy jak w kl. V., nadto tematy z historii powszechnej, streszczanie scen dramatycznych i całych aktów, charakterystyki osób.

*Język francuski*, 3 godz. tygodniowo. Dokończenie nauki gramatycznej; zwroty imiesłowowe, zdania przysłówkowe. Czytanie większych ustępów z prozy powieściowej i opisowej; wzory poezji epi-

ckiej i lirycznej; krótkie szkice biograficzne tych autorów, z których dzieł wyjątki właśnie się czyta; ćwiczenia ustne. Nauki udziela się w języku francuskim. Co 4 tygodnie jedno zadanie szkolne i jedno domowe. Tematy: swobodna reprodukcja przerabianych w szkole ustępów powieściowych; streszczanie ustępów większych; przerabianie poematów opiewanych na prozę; listy; przekłady na język francuski w ściśle zastosowaniu do pewnych prawideł składni, z zachowaniem zasady stopniowania, aż do przekładu dzieł oryginalnych.

*Historia*, 3 godz. tyg. Dzieje nowożytne od pokoju westfalskiego w ten sam sposób, co w dwu klasach poprzedzających, ze szczególnem uwzględnieniem monarchii austriacko-węgierskiej.

*Matematyka*, 4 godz. tyg. *Arytmetyka ogólna*: Równania logarytmowe, wykładnicze. Szeregi arytmetyczne i geometryczne. Rachunek procentu składanego, rachunek rent. Powtarzanie: *Geometria*: 1. Trygonometria. Funkcje goniometryczne, rozwiązywanie trójkąta prostokątnego. Dalsze wzory goniometryczne. Rozwiązywanie wieloboków umiarowych. Twierdzenia główne, służące do rozwiązywania trójkątów ukośnokątnych z zastosowaniami. Łatwiejsze równania goniometryczne. 2. Stereometria. Najważniejsze twierdzenia o wzajemnem położeniu prostych i płaszczyzn w przestrzeni. Własności główne naroża w ogólności, a w szczególności naroża trójsiennego (naroże biegunowe). Podział i własność brył. Przystawanie i symetria. Podobieństwo i podobieństwo symetryczne brył. Powierzchnia i objętość graniastosłupa, ostrosłupa i ostrosłupa ściętego. Obliczanie objętości walca, stożka i stożka ściętego, tudzież powierzchni tych brył przy osiach prostopadłych do podstawy. Powierzchnia i objętość kuli, tudzież jej części o łatwych ograniczeniach.

*Historia naturalna*, 2 godz. tyg. *Zoologia*: Najważniejsze wiadomości o budowie ciała ludzkiego i czynnościach jego organów ze wskazówkami dyetetycznymi; przerobienie gromad zwierząt kręgowych i ważniejszych grup zwierząt bezkręgowych na podstawie ich wewnętrznej i zewnętrznej budowy, tudzież z uwzględnieniem stosunków rozwojowych, lecz z pominięciem wszelkich zbytecznych szczegółów systematycznych.



*Fizyka*, 3 godz. tyg. Ogólne własności ciał. Mechanika. Nauka o ruchu falowym. Akustyka.

*Chemia*, 2 godz. tyg. *Chemia organiczna*. Pojęcie związku organicznego. Wykazanie istotnych składników związku organicznego; wzory atomistyczne stosunkowe; wzory drobinowe; wzory empiryczne i wyrozumowane. Olej skalny. Metan, etan, propan, butan i pentan wraz z ich najważniejszymi związkami pochodnymi; kwas palmitowy, stearowy i cerotowy. Etylen i propylen, oraz ich ważniejsze związki pochodne. Acetylen, najważniejsze związki allylu, kwas olejowy, tłuszcze naturalne (mydło i świece), węglowodany, fermentacja alkoholowa. Najważniejsze związki sinowe. Krótkie omówienie mazi pogazowej. Benzol, toluol i ich najważniejsze związki pochodne. Dwu- i trójfenylometan ze wskazaniem na barwniki smołowe. Indygo. Naftalina, antracen. Pirydyna, chinolina, akrydyna; najważniejsze alkaloidy. Olej terpentynowy, kamfora, kauczuk i gutaperka; żywice. Ciała białkowate.

*Geometria wykreślna*, 3 godz. tyg. Rzuty prostokątne graniastosłupów, ostrosłupów, walców i stożków. Przekroje płaskie, siatki, oświetlenie równoległe, tudzież łatwiejsze przypadki wzajemnych przenikań tych brył. Sposób powstawania w przestrzeni przecięć ostrokągu, ich konstrukcye i rzuty. Wyprowadzenie najważniejszych własności tych krzywych z ich zastosowaniem do wykreślenia stycznych. Płaszczyzny styczne do powierzchni walców i stożków. Cienie rzucane na wnętrze powierzchni walcowych i stożkowych.

*Rysunki odręczne*, 2 godz. tyg. Ciąg dalszy rysunku figuralnego według odlewów gipsowych, trudniejszych wzorów i modeli żywych. O ile czas wystarczy, powtórzenie ćwiczeń w rysowaniu ornamentów i kształtów roślinnych z natury. Ćwiczenia w szkicowaniu i rysowaniu z pamięci poza szkołą w osobnych zeszytach.

*Gimnastyka*, 2 godz. tyg. Zobacz klasę I.

## KLASA VII.

*Religia*, 2 godz. tyg. Przegląd historii kościelnej.

*Język polski*, 4 godz. tyg. *Czytanie* cenniejszych dzieł literatury polskiej wieku XIX. w całości lub dłuższych wyjątkach.



Czytanie celniejszych a charakterystycznych ustępów z autorów klasycznych (greckich i rzymskich) we wzorowym przekładzie. Ćwiczenia w *wykładzie ustnym*. Obowiązkowa lektura *domowa*. Deklamacja jak w klasie I. *Wypracowań* stylistycznych w 1. półroczu 5, przeważnie domowych, a w 2. półroczu 3 szkolne.

*Język niemiecki*, 4 godz. tyg. *Lektura* jak w klasie V. Utwory trudniejsze Goethego, Schillera, Grillparzera, dramaty Szekspira w przekładzie niemieckim. Lektura obowiązkowa domowa. Ćwiczenia w ustnym wyrażaniu myśli, jak w kl. V., nadto wolne wykłady. — Wypracowanie pisemne, poetyka, stylistyka i wiadomości literackie, jak w kl. VI.

*Język francuski*, 3 godz. tyg. Powtarzanie przy sposobności najważniejszych prawideł gramatycznych. Lektura dłuższych ustępów poetycznych<sup>1</sup> (dramatów) i prozaicznych. Zarysy biograficzne tych autorów, z których dzieł wyjątki właśnie się czyta. Uwzględnianie rozpraw z dziedziny nauk przyrodniczych i technicznych. Nauki udziela się w języku francuskim. Wypracowania pisemne, jak w kl. VI.

*Historia*, 4 godz. tyg. Dwie godziny: Powtórzenie historii i geografii monarchii austriacko-węgierskiej z dołączeniem przeglądu statystycznego produkcji płodów surowych, przemysłu i handlu, uwzględniając dla porównania stosunki analogiczne w wielkich państwach europejskich. Nauka o ustroju konstytucyjnym i o administracji monarchii ze szczególnem uwzględnieniem części monarchii, reprezentowanej w Radzie państwa. Dwie godziny: Dzieje kraju rodzinnego ze szczególnem uwzględnieniem momentów z dziejów kultury.

*Matematyka*, 4 godz. tyg. *Arytmetyka ogólna*: Zasady nauki o połączeniach. Dwumian Newtona dla wykładników całkowitych i dodatnich. Zasady nauki o prawdopodobieństwie. *Geometria*: Trygonometria sferyczna. Najważniejsze własności trójkąta sferycznego, jego powierzchnia. Najważniejsze wzory do rozwiązania trójkątów sferycznych prosto- i ukośnokątnych. Zastosowanie trygonometrii sferycznej do stereometrii i najprostszych zagadnień astronomicznych. *Geometria analityczna*. Geometria analityczna prostej, koła i krzywych przecięć stożkowych na płaszczyźnie na podstawie współ-

rzędnych prostokątnych, a w niektórych ważniejszych przypadkach także współrzędnych biegunowych. Własności krzywych przecięć stożka ze względu na ogniska, styczne, normalne i średnice. Kwadratura elipsy i paraboli.

Powtórzenie całego materiału naukowego.

*Historia naturalna*, 2 godz. tyg. W 1. półroczu: *Mineralogia*: Przerobienie najważniejszych minerałów pod względem ich krystalograficznych, fizycznych, chemicznych i innych własności w systematycznym porządku, lecz z pominięciem wszelkich postaci rzadszych lub takich, którychby uczniowie na podstawie poglądu poznać nie mogli. — W 2. półroczu: *Zasady geologii*: Zwięzłe i krótkie przedstawienie przemian fizycznych i chemicznych z uwzględnieniem stosownych przykładów; najzwyczajniejsze skały i najważniejsze szczegóły o budowie gór, objaśnione o ile możliwości przykładami z bliskiego otoczenia. Krótki opis epok geologicznych; przy nauce o zwierzętach i roślinach przedhistorycznych należy często zwracać uwagę na odpowiednie typy dzisiejsze, a przy sposobności wskazywać na rodowe powinowactwo istot żyjących.

*Fizyka*, 4 godz. tyg. *Zasady astronomii* (kosmografii). Nauka o cieple. Nauka o magnetyzmie i elektryczności: magnetyzm, elektryczność statyczna, prądy elektryczne. Optyka.

*Geometria wykreślna*, 2 godz. tyg. Rzuty powierzchni kuli, jej przekroje płaskie, płaszczyzny styczne, tudzież walce i stożki styczne do kuli. Cienie własne i cienie rzucone na wypukłe i wklęsłe strony powierzchni walców, stożków i odcinków kuli. — Powtórzenie najważniejszych partyi geometrii wykreślnej na odpowiednio dobranych zagadnieniach i przykładach.

*Rysunki odręczne*, 2 godz. tyg. Wykonanie zadań do egzaminu dojrzałości z materiału naukowego klas poprzedzających. Przy wyborze przedmiotów należy uwzględnić uzdolnienie indywidualne uczniów.

Rysowanie z modelu żywego.

Ćwiczenia w szkicowaniu i rysowaniu z pamięci w osobnych zeszytach.

*Gimnastyka*, 2 godz. tyg. Zobacz klasę I.

---

## B) Przedmiot względnie obowiązkowy.

*Język ruski* jest przedmiotem względnie obowiązkowym dla tych uczniów, których rodzice lub opiekunowie z początkiem roku szkolnego wyraźnie oświadczą, że ich synowie lub wychowankowie przynajmniej przez dwa lata będą brali udział w nauce tego języka. Takim uczniom wolno rozpocząć naukę przed upływem powyższego czasu przerwać tylko z ważnych powodów za przyzwoleniem Rady Szkolnej krajowej.

Nauka tego przedmiotu przypada na klasy: III., IV., V. i VI. w każdej w 2. godzinach tygodniowo i dzieli się na stopień niższy i wyższy. Stopień niższy obejmuje dwa półroczna, stopień wyższy sześć półroczy.

*Stopień niższy:* Nauka czytania i pisania, poprawnego wymawiania i akcentowania. Uczenie się na pamięć i wygłaszanie piękniejszych ustępów poetycznych i prozaicznych, poprzednio w szkole objaśnianych. Z gramatyki: fleksja oparta na porównaniu z fleksją polską. Objaśnienie na przykładach najważniejszych zjawisk składni, odstępujących od składni polskiej. Wypracowania pisemne. W początkach nauki ćwiczenia w pisaniu podczas każdej lekcji, odpisywanie z czytanki; później raz w tygodniu dyktaty, pisanie ustępów z pamięci, odpowiedzi na pytania, łatwe reprodukcje.

*Stopień wyższy:* Czytanie wybranych ustępów z wypisów dla seminariów nauczycielskich z objaśnieniami historyczno-literackimi. Deklamacja celniejszych utworów poetycznych. Wypracowania pisemne dwa razy na miesiąc: reprodukcje, opisy i obrazy; pod koniec nauki małe rozprawy.

## C) Przedmioty nadobowiązkowe.

*Język angielski:* 1. oddz., 2 godz. tyg.

Nauka odbywała się według metody Berlitz'a: „First book for adults“. W 1. półroczu rozmówki w zakresie najbliższego otoczenia i najpotrzebniejszych pojęć gramatycznych: — w 2. półroczu ustępy ciągłe oraz na nich osnute ćwiczenia ustne i pisemne.

### *Ćwiczenia w chemicznym laboratorium:*

W klasie V. 3 godz. tyg. Chemia analityczna jakościowa, a mianowicie rozbiór analityczny na drodze mokrej i suchej ważniejszych i prostszych związków chemicznych.

W klasie VI., 3 g. tyg.: Chemia analityczna ilościowa, a mianowicie: najprostsze zadania z chemii analitycznej wagowej, jak np.: oznaczenie boru, wapnia, magnezu, glinu, żelaza, chromu, miedzi, cynku, kwasu siarkowego, — z chemii analitycznej miareczkowej zaś najprostsze zadania z alkalimetrii i acidimetrii, miareczkowanie nadmanganianu potasowego oraz azotanu srebra.

Przerobiono nadto rozbiór ilościowy wody studziennej.

*Śpiew:* Oddział I., (1 godz.) Do oddziału tego należeli uczniowie klasy I. Uczono elementarnych zasad muzyki: o tonie, nutach, kluczach, znakach chromatycznych, interwałach, takcie i najważniejszych gamach dur i moll, popierając teorię odpowiednimi ćwiczeniami praktycznymi i łatwiejszymi pieśniami na jeden i dwa głosy.

Oddział II., (2 godz.) Oddział ten tworzyli uczniowie kl. II. i III. Powtarzano przegrodnie i uzupełniano materyał z lat poprzednich i śpiewano w chórze więcejgłosowym pieśni kościelne wedle roku kościelnego i pieśni świeckie różnych kompozytorów. Starsi uczniowie śpiewali w chórze męskim w czasie nabożeństwa w kościele i podczas uroczystości szkolnych. Nauki udzielano przy pomocy harmonium.

### **D) Wykaz lektury**

za rok szkolny 1906/1907.

Poniżej wymienione dzieła czytano w całości jużto jako uzupełnienie lektury szkolnej, jużteż jako lekturę domową prywatną.

### **JĘZYK POLSKI.**

Klasa V.

- a) Lektura szkolna i uzupełniająca domowa: *Antygona* — Sofoklesa; *Odprawa posłów greckich* i *Treny* — Kochanowskiego; *Zabobonnik* — Zabłockiego.

- b) Lektura domowa prywatna; Dworzanin — Górnickiego; Pamiętniki Paska; Pamiętniki Kitowicza; Powrót do gniazda — Kraszewskiego; Trylogia — Sienkiewicza; Listopad — Rzewuskiego.

#### Klasa VI.

- a) Lektura szkolna i uzupełniająca domowa: Barbara Radziwiłłówna — Felińskiego; Konrad Wallenrod, Dziady, Sonety, Balady i romanse, Pan Tadeusz, ważniejsze drobne wiersze — Mickiewicza; Marya — Malczewskiego; Rycerze — Arystofenesa.
- b) Lektura domowa prywatna: Powrót posła — Niemcewicza; Król zamczyska — Goszczyńskiego; Listopad — Rzewuskiego; Wesele — Wyspiańskiego; Na zawsze i Zaczarowane koło — Rydla.

#### Klasa VII.

- a) Lektura szkolna i uzupełniająca domowa; Marya — Malczewskiego; Śluby panieńskie i Zręczność i przekora — Fredry; Jan Bielecki, Kordyan, Anelli, Lilla Weneda, W Szwajcarii — Słowackiego; Irydyon i Nieboska komedia — Krasińskiego.
- b) Lektura domowa prywatna: Pamiętniki Soplicy — Rzewuskiego; Stara baśń — Kraszewskiego; Kolokacya, Spekulant, Mnich i Karpaccy górale — Korzeniowskiego; Mohort — Pola; Poezye — Asnyka; Wesele — Wyspiańskiego. Nadto utwory, z których uczniowie zdawali sprawę w wykładach.

### JĘZYK NIEMIECKI.

#### Klasa V.

Deutsche Heldensagen: Walther von Aquitanien, — Hörnen Siegfried, — Die Rabenschlacht, — Das alte Hildebrandlied, — Der Rosengarten zu Voves; Balladen: Die Götter Griechenlands, — Der Spaziergang; Lustspiel: Der Bauer als Millionär von Raimund.

#### Klasa VI.

Hermann und Dorothea und Iphigenie auf Tauris von Goethe.

#### Klasa VII.

Wilhelm Tell von Schiller und Egmont von Goethe.

---

## E) Tematy do ćwiczeń ustnych

w roku szkolnym 1906/7.

### JĘZYK POLSKI. — Klasa VI.

1. Walka klasyków z romantykami. (Perenc).
2. Wiesław a Herman i Dorota. (Ritzke).
3. Pan Tadeusz a Iliada. (Gorczyca).
4. Maryla i Henryka Ankwiczówna w poezji Mickiewicza. (Zirler).
5. Pierwiastek ukraiński u Zaleskiego i Goszczyńskiego. (Doboszyński).
6. Pierwiastek alegoryczny i satyryczny w Weselu Wyspiańskiego. (Kozłowski).
7. Dlaczego Rydel nazwał „Zaczarowane koło“ baśnią dramatyczną? (Mazurkiewicz).
8. Najważniejsze postaci w poezji powstałe pod wpływem Gustawa i Konrada. (Tenerowicz).
9. Geneza, przebieg i charakterystyka poezji wieszczej. (Węklar).
10. Typowość postaci w najważniejszych komediach Fredry. (Stręk).
11. Wpływ Cyserona i Seneki na Żywot pocziwego człowieka— M. Reya. (Maleczek).
12. Stosunki społeczne w Egipcie za Ramzesa XIII. (Na podstawie Faraona — Prusa). (Szydło).

### Klasa VII.

1. Treny, Ojciec zadżumionych i Więzień Cylonu. (Porównanie). (Frank).
2. Wpływ Szekspira na Słowackiego. (Kazalski).
3. Pierwiastek ludowy w naszej poezji. (Kranc).
4. Dante w Polsce. (Mazurkiewicz).
5. Hamlet i Kordyan. (Partyka).
6. Świat rzymski w Quo vadis i w Irydyonie. (Szurmiak).
7. Barbara Radziwiłłówna — Felińskiego a Tytus i Berenika — Rasyna. (Urbanek).
8. Skąpiec — Moliera i Dożywocie — Fredry. (Korytowski).
9. Pierwiastek polityczny w Odprawie posłów greckich—Kochanowskiego, oraz w niektórych dramatach Szujskiego. (Zajdel).

## JĘZYK NIEMIECKI.

### Klasa VI.

Nach der Literaturgeschichte von Heller: Das Zeitalter der Reformation, Vorbereitung der klassischen Zeit. (Kozłowski).

Friedrich Klopstock. (Mazurkiewicz).

Christoph Wieland. (Maleczek i Brzostowski).

Nach dem Lesebuche: Am Hofe Karl des Großen. Das Rheingold. (Kozłowski).

### Klasa VII.

1. Goethe's Faust und die Faustfrage. (Jaryczower).
  2. Heine's Gedichte. (Mazurkiewicz).
  3. Die deutsche Polenliteratur. (Korytowski).
  4. Die letzten dreißig Jahre in der deutschen Literaturgeschichte. (Szurmiak).
- 

## F) Tematy wypracowań pisemnych

w r. szkolnym 1906/7.

### a) W JĘZYKU POLSKIM.

#### Klasa V.

1. Pierwsze przejawy piśmiennictwa polskiego, (szk.)
2. Znaczenie ognia w rozwoju cywilizacji, (dom.)
3. Przyczyny rozkwitu literatury polskiej w XVI. wieku, (szk.)
4. Tradycje historyczne miasta Krosna i jego okolicy, (dom.)
5. Porównać pieśń Kochanowskiego pt.: „Sława jedna pozostaje po człowieku“ z odą Horacego „Do Łoliusza“, (szk.)
6. Karol Wielki i Bolesław Chrobry. (Paralela historyczna), (dom.)
7. Poglądy polityczne Kochanowskiego (na podstawie „Satyra“ i „Odprawy posłów greckich“), (szk.)
8. Woda w świetle analizy chemicznej, (dom.)
9. Pierwiastek rodzyiny w Sielankach Szymonowicza, (szk.)
10. Rycerz polski w XVII. wieku. (Na podstawie trylogii Sienkiewicza i Pamiętników Paska), (dom.)
11. Znaczenie bakterii w przyrodzie, (dom.)



12. Romantyzm w literaturze polskiej XVIII. wieku. (szk.)
13. Rozwinąć i uzasadnić przykładami zdanie Mickiewicza: „W słowach tylko chęć widzimy, w działaniu potęgę. (dom.)
14. Kierunki poezji polskiej w okresie Stanisławowskim. (dom.)

#### Klasa VI.

1. Kierunki poezji polskiej w 2. połowie XVIII. wieku. (szk.)
2. Wpływ człowieka na świat roślinny i zwierzęcy. (dom.)
3. Dlaczego „Fircyk w zalotach“ jest komedią molierowską? (szk.)
4. Charakterystyka stronnictw sejmu czteroletniego na podstawie „Powrotu posła“ Niemcewicza. (dom.)
5. Znaczenie bałady „Alpuhara“ w powieści poetycznej Mickiewicza pt. „Konrad Wallenrod“. (szk.)
6. O ile opisy przyrody w „Panu Tadeuszu“ dostrajają się do akcji poematu? (dom.)
7. Wykazać, o ile w „Wiesławie“ przebija się myśl wiersza: „Pańska opieka tajnie nagradza uczynki człowieka“. (szk.)
8. Rozwinąć i uzasadnić myśl wiersza: „Padnie słaby i lęze, wzmoże się wspaniały“. (dom.)
9. Znaczenie improwizacji i widzenia ks. Piotra w III. części „Dziadów“. (szk.)
10. Porównać stosunek miecznika do wojewody w „Maryi“ Malczewskiego ze stosunkiem Jacka Soplicy do Stolnika w „Panu Tadeuszu“. (dom.)
11. Alegoria losów Polski w „Królu zamczyska“ Seweryna Goszczyńskiego. (szk.)
12. Rozwój akcji w „Zemście“ Al. hr. Fredry, (szk.)

#### Klasa VII.

1. Charakterystyka poezji A. Mickiewicza. (szk.)
2. Zastosowanie chemii w życiu codziennym. (dom.)
3. Świat staropolski w „Zemście“ Al. Fredry. (szk.)
4. Znaczenie systemu Kopernika w rozwoju myśli nowożytnej. (dom.)
5. Pierwiastek ludowy w „Balladynie“. (dom.)
6. Anelli i Irydyon. Charakterystyka porównawcza. (szk.)
7. Przemiany energii i ich zużytkowanie przez człowieka. (dom.)
8. Tok myśli w utworze A. Asnyka pt. „Przeminął czas“. (szk.)

## b) W JĘZYKU NIEMIECKIM.

## Klasa V.

1. Kurze Inhaltsangabe des Gedichtes „Die Bürgschaft“. (szk.)
2. Sehenswürdigkeiten der Umgegend von Dukla. (dom.)
3. Siegfrieds Werbung auf Grund des Niebelungenliedes. (szk.)
4. Schillers jugendliche Eindrücke. (Nach der Schullektüre). (dom.)
5. Eine Uebersetzung aus dem Polnischen. (szk.)
6. Einladung an einen Freund zum Weinachtsfeste. (szk.)
7. Orest's Rache und Sühne. (dom.)
8. Beschreibung des Schulzimmers. (szk.)
9. Die jonische und dorische Baukunst. (dom.)
10. Ordnung ist die Seele aller Beschäftigungen. (szk.)
11. Einfluß der europäischen Kultur auf die japanische Staatsverfassung. (Nach der Schullektüre). (dom.)
12. Eine Uebersetzung aus dem Polnischen. (szk.)
13. Bestandteile der Pflanze und ihre Bestimmung. (szk.)

## Klasa VI.

1. Die Sage von Krakus und Wanda. (szk.)
2. Kurzer Bericht aus der Hauslektüre. (dom.)
3. In wiefern ist der erste Akt in Schillers „Wilhelm Tell“ geeignet uns in die Handlung einzuführen? (szk.)
4. Die Ruine der Burg Odrzykoń bei Krosno. (dom.)
5. Aus der Lebensgeschichte einer Wolke. (szk.)
6. Der erste Gesang von Goethes „Hermann und Dorothea“ — ein vollendetes Muster einer Exposition. (dom.)
7. Der Charakter des Rudenz in Schillers „Wilhelm Tell“. (szk.)
8. Wie Halina ihren Heimatort wiedererkennt. (Nach Brodziński's „Wiesław“). (dom.)
9. Die Bedeutung Lessing's für die deutsche Literatur. (szk.)
10. Die Bedeutung der Ströme für die Kultur. (dom.)

## Klasa VII.

1. Der Mensch lebt auch nach dem Tode fort und ist so wirksam, als er lebte. (Goethe). (dom.)
2. Maria Stuart nach Schillers gleichnamigem Trauerspiel. (szk.)
3. Der Aufbau der Handlung in Fredro's Lustspiel „Śluby panieńskie“. (dom.)

4. Das Geschlecht der Borotin (nach Grillparzers „Ahnfrau“. (szk.)
  5. Die Entwicklung des Parlamentarismus in Polen. (dom.)
  6. Die Humanität als Vereinigung von Wissen und Liebe. (szk.)
  7. Wie äußert sich das Volk über Egmont. (Nach Goethes „Egmont“). (dom.)
  8. Eine Uebersetzung aus dem Polnischen. (szk.)
- 

### **G) Wykaz lektury**

na rok szkolny 1907/1908.

#### **JĘZYK POLSKI.**

##### Klasa V.

- a) Lektura szkolna i uzupełniająca domowa: Antygona — Sofoklesa; Odprawa posłów greckich i Treny — Kochanowskiego; Zabobonnik — Zabłockiego.
- b) Lektura domowa prywatna: Dworzanin — Górnickiego; Pamiętniki Paska; Pamiętniki Kitowicza; Powrót do gniazda — Kraszewskiego; Trylogia — Sienkiewicza; Listopad — Rzewuskiego.

##### Klasa VI.

- a) Lektura szkolna i uzupełniająca domowa: Barbara Radziwiłłówna — Felińskiego; Powrót posła — Niemcewicz; Ballady i romanse, Dziady, Sonety, Konrad Wallenrod — Mickiewicza; Marya — Malczewskiego; Śluby Panieńskie — Fredry; Rycerze — Arystofanesa.
- b) Lektura domowa prywatna: Jan z Tęczyna Niemcewicz; Król zamczyska — Goszczyńskiego; Pan Geldhab i Pan Jowialski — Fredry; Budnik — Kraszewskiego; Quo Vadis i Rodzina Połanieckich — Sienkiewicza; Wybór pism Prusa i Orzeszkowej; Ludzie bezdomni — Żeromskiego.

##### Klasa VII.

- a) Lektura szkolna i uzupełniająca domowa: Jan Bielecki, Kordyan, Anhelli, Lilla Weneda, Mazepa, W Szwajcaryi, Król Duch — Słowackiego; Nieboska komedia, Irydyon, Przedświt i Psalmi — Krasińskiego.

- b) Lektura domowa prywatna: Pamiętniki Soplicy—Rzewuskiego; Stara baśń — Kraszewskiego; Kollokacya, Spekulant, Mnich, Karpaccy Górale i Żydzi—Korzeniowskiego; Mohort—Pola; Poezye Asnyka; Wesele—Wyspiańskiego; Zaczarowane koło — Rydla.

## JĘZYK NIEMIECKI.

### Klasa V.

Lektura szkolna i uzupełniająca domowa: Niebelungenlied; Schillers Balladen: Der Kampf mit dem Drachen, Die Bürgschaft, Der Taucher, Der Gang nach dem Eisenhammer, Die Kraniche des Ibikus, Die Klage der Ceres; Das eleusische Fest, Der Spaziergang, Das Lied von der Glocke.

Lektura domowa: Gudrun; Wieland: Oberon; Körner: Zriny.

### Klasa VI.

Lektura szkolna i uzupełniająca domowa: Lessing: Emilie Galotti; Schiller: Jungfrau von Orleans; Goethe: Iphigenie auf Tauris.

Lektura domowa: Goethe: Herman und Dorothea; Schiller: Die Verschwörung des Fiesko.

### Klasa VII.

Lektura szkolna i uzupełniająca domowa: Schiller: Maria Stuart, Wallensteins Tod; Goethe: Faust I. Teil.

Lektura domowa; Goethe: Egmont; Grillparzer: Spho.

## III. ZBIORY NAUKOWE.

### a) Biblioteka.

#### 1. Biblioteka nauczycielska.

|                                     |                         |
|-------------------------------------|-------------------------|
| Z końcem roku szk. 1906/7. ma:      | dział 403 w 739 tomach. |
| a to α) z zakupna . . .             | „ 389 „ 719 „           |
| β) z darów . . .                    | „ 14 „ 20 „             |
| Sprawozdań posiada biblioteka . . . | 1018                    |

## 2. Biblioteka uczniów.

|                             |                             |       |     |     |     |       |
|-----------------------------|-----------------------------|-------|-----|-----|-----|-------|
| Z końcem r. szk. 1906/7. ma | α) polskich                 | dzieł | 363 | w   | 723 | tom.  |
|                             | β) niemieckich              | „     | 210 | „   | 250 | „     |
|                             | γ) francuskich              | „     | 49  | „   | 50  | „     |
|                             | razem dzieł 622 w 1023 tom. |       |     |     |     |       |
| a to α) z zakupna           | .                           | .     | „   | 607 | „   | 979 „ |
| β) z darów                  | .                           | .     | „   | 15  | „   | 44 „  |

### b) Gabinet geograficzno-historyczny.

Z końcem roku szkolnego 1906/7. ma:

|             |   |   |     |                 |   |   |      |
|-------------|---|---|-----|-----------------|---|---|------|
| Map         | . | . | 75  | stereoskopów    | . | . | 3    |
| globusów    | . | . | 3   | modeli          | . | . | 7    |
| teluryów    | . | . | 1   | atlasów         | . | . | 5    |
| obrazów     | . | . | 361 | podstaw na mapy | . | . | 5    |
| okazów      | . | . | 71  |                 |   |   |      |
| Razem sztuk |   |   |     |                 |   |   | 531. |

### c) Gabinet historii naturalnej.

Z końcem roku szkolnego 1906/7. ma:

|                      |    |                               |     |
|----------------------|----|-------------------------------|-----|
| Okazów zoologicznych | 79 | zielników                     | 4   |
| preparatów           | —  | atlasów botanicznych i tablic | 3   |
| pudełek z owadami    | 5  | modeli botanicznych           | 89  |
| szkieletów           | 4  | modeli mineralogicznych       | 6   |
| modeli zoologicznych | 11 | okazów mineralog. zbiorów     | 5   |
| tablic ściennych     | 70 | narzędzi                      | 7   |
| Razem pozycyi        |    |                               | 283 |

### d) Gabinet fizyki.

Z końcem roku szkolnego 1906/7. ma:

|                         |        |                       |         |
|-------------------------|--------|-----------------------|---------|
| W grupie I. Wstęp       | poz. 6 | w grupie VI. Akustyka | poz. 16 |
| „ II. Dynam. ciał stał. | „ 13   | „ VII. Magn. i elekt. | „ 49    |
| „ III. „ „ płyn.        | „ 17   | „ VIII. Optyka        | „ 24    |
| „ IV. „ „ lotn.         | „ 20   | „ IX. Kosmografia     | „ 1     |
| „ V. Kaloryka           | „ 15   | „ X. Narzędzia        | „ 56    |
| Razem pozycji           |        |                       | 217     |

**e) Gabinet chemii.**

Z końcem roku szkolnego 1906/7. ma:

|                               |     |
|-------------------------------|-----|
| a) narzędzi i naczyń, pozycyi | 209 |
| b) chemikaliów, „             | 228 |
| Razem pozycyi                 | 437 |

**f) Gabinet rysunków geometrycznych.**

Z końcem roku szkolnego 1906/7. ma:

|                                     |           |    |
|-------------------------------------|-----------|----|
| a) przyrządów do rysowania, pozycyi | 9, sztuk  | 17 |
| b) „ mierniczych, „                 | 1, „      | 7  |
| c) modeli geometrycznych, „         | 18, „     | 39 |
| Razem pozycyi                       | 28, sztuk | 63 |

**g) Gabinet rysunków odręcznych.**

Z końcem roku szkolnego 1906/7. ma:

|                             |    |                           |     |
|-----------------------------|----|---------------------------|-----|
| a) przyrządów pomocn., poz. | 9  | e) modeli gipsowych, poz. | 151 |
| b) dzieł ze wzorami, „      | 9  | f) modeli rozmaitych, „   | 80  |
| c) modeli drewnianych, „    | 14 | g) wzor. kaligr. zbior. „ | 6   |
| d) modeli druczianych, „    | 18 |                           |     |
| Razem pozycyi               |    | 287.                      |     |

## IV. STATYSTYKA.

|                                                         | W KLASIE        |                 |                 |    |    |                 |     | Razem            |
|---------------------------------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|----|----|-----------------|-----|------------------|
|                                                         | I               | II              | III             | IV | V  | VI              | VII |                  |
| <b>1. Co do liczby:</b>                                 |                 |                 |                 |    |    |                 |     |                  |
| Z końcem r. szk. 1905/6. było uczniów . . . . .         | 44 <sup>2</sup> | 34 <sup>2</sup> | 22              | 24 | 18 | 27              | —   | 169 <sup>4</sup> |
| Z pocz. r. szk. 1906/7. przyb. tutej. z promoc. . . . . | —               | 39 <sup>2</sup> | 34 <sup>2</sup> | 16 | 18 | 17              | 15  | 139 <sup>1</sup> |
| obcych z promocją . . . . .                             | 29 <sup>2</sup> | 2               | 3               | 2  | —  | — <sup>1</sup>  | —   | 36 <sup>3</sup>  |
| tutejszych repetentów . . . . .                         | 3               | 1               | 4               | 1  | —  | 7               | —   | 16               |
| obcych repetentów . . . . .                             | —               | —               | —               | —  | —  | 1               | —   | 1                |
| W ciągu roku przyjęto . . . . .                         | —               | —               | 1               | —  | —  | —               | —   | 1                |
| Razem przyjęto uczniów . . . . .                        | 32 <sup>2</sup> | 42 <sup>2</sup> | 42 <sup>2</sup> | 19 | 18 | 25 <sup>1</sup> | 15  | 193 <sup>7</sup> |
| W ciągu roku wystąpiło uczniów . . . . .                | 5               | 3               | 3               | 2  | —  | 3               | 1   | 17               |
| Przeszło na prywatystów . . . . .                       | —               | —               | —               | —  | —  | 1               | —   | 1                |
| Jest z końcem r. szk. 1906/7. uczniów . . . . .         | 27 <sup>2</sup> | 39 <sup>2</sup> | 39 <sup>2</sup> | 17 | 18 | 21 <sup>2</sup> | 14  | 175 <sup>8</sup> |
| <b>2. Co do miejsca urodzenia:</b>                      |                 |                 |                 |    |    |                 |     |                  |
| Z Krosna . . . . .                                      | 10              | 10              | 6               | 5  | 4  | 6               | 4   | 45               |
| Z powiatu krośnieńskiego . . . . .                      | 12              | 17              | 17              | 8  | 8  | 5               | 5   | 72               |
| Z powiatów obcych . . . . .                             | 5 <sup>2</sup>  | 12 <sup>2</sup> | 16 <sup>2</sup> | 4  | 6  | 10 <sup>2</sup> | 5   | 58 <sup>8</sup>  |
| Razem . . . . .                                         | 27 <sup>2</sup> | 39 <sup>2</sup> | 39 <sup>2</sup> | 17 | 18 | 21 <sup>2</sup> | 14  | 175 <sup>8</sup> |
| <b>3. Co do miejsca pobytu rodziców:</b>                |                 |                 |                 |    |    |                 |     |                  |
| Miejscowych było . . . . .                              | 19 <sup>2</sup> | 22              | 30 <sup>1</sup> | 13 | 10 | 13              | 9   | 116 <sup>3</sup> |
| Zamiejscowych było . . . . .                            | 8               | 17 <sup>2</sup> | 9 <sup>1</sup>  | 4  | 8  | 8 <sup>2</sup>  | 5   | 59 <sup>5</sup>  |
| Razem . . . . .                                         | 27 <sup>2</sup> | 39 <sup>2</sup> | 39 <sup>2</sup> | 17 | 18 | 21 <sup>2</sup> | 14  | 175 <sup>8</sup> |
| <b>4. Co do zajęcia rodziców:</b>                       |                 |                 |                 |    |    |                 |     |                  |
| Synów urzędników było . . . . .                         | 5 <sup>1</sup>  | 3               | 4               | 3  | 2  | 2               | 2   | 21 <sup>1</sup>  |
| „ sług państwowych i prywatnych . . . . .               | 9               | 9               | 7               | 4  | 6  | 4 <sup>1</sup>  | 2   | 41 <sup>1</sup>  |
| „ nauczycieli . . . . .                                 | 1               | 5 <sup>1</sup>  | 3               | —  | —  | 1               | —   | 10 <sup>1</sup>  |
| „ właścicieli dóbr . . . . .                            | 0 <sup>1</sup>  | —               | 0 <sup>2</sup>  | —  | 1  | —               | —   | 1 <sup>3</sup>   |
| „ rolników . . . . .                                    | 5               | 10 <sup>1</sup> | 10              | 4  | 5  | 6               | 3   | 43 <sup>1</sup>  |
| „ rzemieślników . . . . .                               | 3               | 2               | 3               | 2  | 1  | 1               | 1   | 13               |
| „ handlarzy i przemysłowców . . . . .                   | 2               | 6               | 4               | 1  | 2  | 2 <sup>1</sup>  | 2   | 19 <sup>1</sup>  |
| „ wyrobników . . . . .                                  | —               | —               | 1               | —  | —  | —               | —   | 1                |
| „ rodziców bez zajęcia . . . . .                        | —               | 1               | 1               | —  | —  | —               | —   | 2                |
| Sierót zupełnych lub częściowych . . . . .              | 2               | 3               | 6               | 3  | 1  | 5               | 4   | 24               |
| Razem . . . . .                                         | 27 <sup>2</sup> | 39 <sup>2</sup> | 39 <sup>2</sup> | 17 | 18 | 21 <sup>2</sup> | 14  | 175 <sup>8</sup> |
| <b>5. Co do narodowości:</b>                            |                 |                 |                 |    |    |                 |     |                  |
| Polaków było . . . . .                                  | 27 <sup>2</sup> | 39 <sup>2</sup> | 38 <sup>2</sup> | 17 | 18 | 20 <sup>2</sup> | 14  | 173 <sup>8</sup> |
| Rusinów . . . . .                                       | —               | —               | 1               | —  | —  | 1               | —   | 2                |
| Razem . . . . .                                         | 27 <sup>2</sup> | 39 <sup>2</sup> | 39 <sup>2</sup> | 17 | 18 | 21 <sup>2</sup> | 14  | 175 <sup>8</sup> |



|                                              |  | W KLASIE        |                 |                 |    |    |                 |                 | Razem            |
|----------------------------------------------|--|-----------------|-----------------|-----------------|----|----|-----------------|-----------------|------------------|
|                                              |  | I               | II              | III             | IV | V  | VI              | VII             |                  |
| 6. Co do religii:                            |  |                 |                 |                 |    |    |                 |                 |                  |
| Religii rzymsk.-kat. było uczniów . . .      |  | 27 <sup>2</sup> | 35 <sup>2</sup> | 36 <sup>2</sup> | 16 | 17 | 19              | 13              | 163 <sup>6</sup> |
| " grecko- " " " . . .                        |  | —               | —               | —               | —  | —  | 1               | —               | 1                |
| " mojżeszowej " " " . . .                    |  | —               | 4               | 3               | 1  | 1  | 1 <sup>2</sup>  | 1               | 11 <sup>2</sup>  |
| Razem . . .                                  |  | 27 <sup>2</sup> | 39 <sup>2</sup> | 39 <sup>2</sup> | 17 | 18 | 21 <sup>2</sup> | 14              | 175 <sup>6</sup> |
| 7. Co do wieku:                              |  |                 |                 |                 |    |    |                 |                 |                  |
| Lat 11 miało uczniów . . .                   |  | 11 <sup>2</sup> | —               | —               | —  | —  | —               | —               | 11 <sup>2</sup>  |
| " 12 " " . . .                               |  | 12              | 5               | —               | —  | —  | —               | —               | 17               |
| " 13 " " . . .                               |  | 2               | 17 <sup>1</sup> | 4 <sup>2</sup>  | —  | —  | —               | —               | 23 <sup>3</sup>  |
| " 14 " " . . .                               |  | 2               | 9 <sup>1</sup>  | 12              | 1  | —  | —               | —               | 24 <sup>1</sup>  |
| " 15 " " . . .                               |  | —               | 8               | 14              | 4  | 2  | —               | —               | 28               |
| " 16 " " . . .                               |  | —               | —               | 7               | 5  | 3  | 3               | —               | 18               |
| " 17 " " . . .                               |  | —               | —               | 1               | 7  | 5  | 6               | 1               | 20               |
| " 18 " " . . .                               |  | —               | —               | 1               | —  | 4  | —               | 2               | 7                |
| " 19 " " . . .                               |  | —               | —               | —               | —  | 3  | 8               | 5               | 16               |
| " 20 " " . . .                               |  | —               | —               | —               | —  | 1  | 3               | 4               | 8                |
| " 21 " " . . .                               |  | —               | —               | —               | —  | —  | —               | 1 <sup>1</sup>  | 1 <sup>1</sup>   |
| " 22 " " . . .                               |  | —               | —               | —               | —  | —  | 1               | 1 <sup>1</sup>  | 2 <sup>1</sup>   |
| Razem . . .                                  |  | 27 <sup>2</sup> | 39 <sup>2</sup> | 39 <sup>2</sup> | 17 | 18 | 21              | 14 <sup>2</sup> | 175 <sup>6</sup> |
| 8. a) Co do klasyfikacji za r. szk. 1905 6.: |  |                 |                 |                 |    |    |                 |                 |                  |
| Stopień I. z odznac. otrzymało uczniów       |  | 3 <sup>1</sup>  | 1 <sup>2</sup>  | 4               | 2  | 2  | 1               | —               | 13 <sup>6</sup>  |
| " I. " " "                                   |  | 33 <sup>1</sup> | 28              | 12              | 16 | 13 | 13              | —               | 115 <sup>1</sup> |
| " II. " " "                                  |  | 4               | 1               | 4               | 3  | 1  | 6               | —               | 19               |
| " III. " " "                                 |  | 1               | 1               | —               | 1  | —  | 1               | —               | 4                |
| Do egzam. poprawcz. przeznacz.               |  | 3               | 3               | 2               | 2  | 2  | 6               | —               | 18               |
| Egzamin ten zdało uczniów . . .              |  | 2               | 3               | 1               | 2  | 2  | 2               | —               | 12               |
| Egzaminu tego nie zdało uczniów . . .        |  | 1               | —               | 1               | —  | —  | 4               | —               | 6                |
| Razem . . .                                  |  | 44 <sup>2</sup> | 34 <sup>2</sup> | 22              | 24 | 18 | 27              | —               | 169 <sup>1</sup> |
| 8) b) Co do klasyfikacji za r. szk. 1906 7.: |  |                 |                 |                 |    |    |                 |                 |                  |
| Stopień I. z odznac. otrzymało uczniów       |  | 4 <sup>1</sup>  | 2 <sup>1</sup>  | 3 <sup>2</sup>  | 2  | 1  | 4               | 2               | 18 <sup>1</sup>  |
| " I. " " "                                   |  | 21              | 29              | 27              | 13 | 15 | 11 <sup>1</sup> | 12              | 128 <sup>1</sup> |
| " II. " " "                                  |  | —               | 3               | 5               | 1  | 1  | 6               | —               | 16               |
| " III. " " "                                 |  | —               | 1               | 1               | —  | —  | —               | —               | 2                |
| Do egzam. poprawcz. przeznacz.               |  | 2               | 4               | 3               | 1  | 1  | —               | —               | 11               |
| Razem . . .                                  |  | 27              | 39 <sup>1</sup> | 39 <sup>2</sup> | 17 | 18 | 21 <sup>1</sup> | 14              | 175 <sup>5</sup> |
| 9. Co do opłaty szkolnej:                    |  |                 |                 |                 |    |    |                 |                 |                  |
| Od opłaty szk. było uwoln. w I. płr. uczn.   |  | 24              | 33              | 32              | 16 | 16 | 13              | 14              | 145              |
| " " " " II. " " "                            |  | 18              | 25 <sup>1</sup> | 25              | 7  | 10 | 15              | 12              | 112 <sup>1</sup> |
| Opłatę szkolną płacono w I. płr. uczniów     |  | 6 <sup>2</sup>  | 9 <sup>1</sup>  | 8 <sup>2</sup>  | 3  | 2  | 10 <sup>1</sup> | 1               | 39 <sup>6</sup>  |
| " " " " II. " " "                            |  | 9               | 13 <sup>1</sup> | 14              | 10 | 8  | 6               | 2               | 62 <sup>1</sup>  |

|                                                                        | W KLASIE |     |     |     |     |     |     | Razem  |
|------------------------------------------------------------------------|----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--------|
|                                                                        | I        | II  | III | IV  | V   | VI  | VII |        |
| Opłata szkolna wynosiła w I. płr. . . K                                | 240      | 300 | 300 | 90  | 60  | 330 | 30  | 1350 K |
| " " " " II. " " "                                                      | 270      | 435 | 420 | 300 | 240 | 180 | 60  | 1905 „ |
| Razem . . . K                                                          | 510      | 735 | 720 | 390 | 300 | 510 | 120 | 3255 K |
| <b>10. Co do frekwencji na przedmioty względnie obow. i wolne:</b>     |          |     |     |     |     |     |     |        |
| Na język ruski uczęszczało uczniów .                                   | —        | —   | 15  | 6   | —   | —   | —   | 21     |
| " " angielski " " .                                                    | —        | —   | —   | 3   | 14  | 5   | 7   | 29     |
| " stenogr. (w I. płr.) " " .                                           | —        | —   | —   | 4   | 6   | 7   | 1   | 18     |
| " śpiew " " .                                                          | 17       | 13  | 11  | 6   | 3   | 8   | 5   | 63     |
| Do laborator. chem. " " .                                              | —        | —   | —   | —   | 8   | 4   | —   | 12     |
| <b>11. Co do stypendyów:</b>                                           |          |     |     |     |     |     |     |        |
| Stypendyum miało uczniów . . . .                                       | —        | —   | 2   | —   | 1   | 1   | —   | 4      |
| Na kwotę . . . . . : . . . K                                           | —        | —   | 630 | —   | 200 | 315 | —   | 1145 K |
| Wydział Rady powiat. udzielił jednor. zasiłku uczniom na kwotę . . . K | 40       | —   | —   | —   | —   | —   | —   | 40 K   |
| <b>12. Od nauki gimn. było uwolnion.</b>                               |          |     |     |     |     |     |     |        |
| —                                                                      | 3        | 2   | 2   | 1   | —   | 2   | —   | 10     |
| <b>13. a) Co lektury polskiej:</b>                                     |          |     |     |     |     |     |     |        |
| Z biblioteki korzystało uczniów . .                                    | —        | 39  | 38  | 18  | 13  | 19  | 12  | 139    |
| Przeczytano dzieł . . . . .                                            | —        | 564 | 457 | 419 | 132 | 284 | 130 | 2006   |
| Przypada na jednego ucznia dzieł . .                                   | —        | 15  | 12  | 23  | 10  | 15  | 11  | 14     |
| <b>b) Co do lektury niemieckiej:</b>                                   |          |     |     |     |     |     |     |        |
| Z biblioteki korzystało uczniów . .                                    | —        | —   | 39  | 18  | 18  | 21  | 14  | 110    |
| Przeczytano dzieł . . . . .                                            | —        | —   | 50  | 45  | 12  | 61  | 16  | 184    |
| Przypada na jednego ucznia dzieł . .                                   | —        | —   | 1.5 | 2.5 | 1   | 3   | 1   | 2      |

## V. POMOC KOLEŻEŃSKA.

### a) Fundusz bieżący.

| Przychód:                            | Rozchód:                         |
|--------------------------------------|----------------------------------|
| Pozost. z r. szk. 1905/6. 77 K 48 h  | Na książki szkolne 125 K 49 h    |
| Zwrot p. Borczowskiego 6 „ — „       | Udziel. jednor. zasiłk. 38 „ — „ |
| Datki dobr. ucz. na egz. 16 „ 26 „   | Pożyczono uczniom 35 „ 28 „      |
| Datki dobr. ucz. przy wp. 151 „ 10 „ | Nadwyżka w przych. 52 „ 07 „     |
| razem 250 K 84 h                     | razem 250 K 84 h                 |

### b) Biblioteka:

|                                             |                       |
|---------------------------------------------|-----------------------|
| miała z końcem roku szk. 1905/6.            | 318 książek i 11 map  |
| w r. szk. 1906/7. przybyło a) przez zakupno | 30 „ — „              |
| b) „ darowiznę                              | 35 „ — „              |
| jest z końcem roku szkolnego 1906/7.        | 393 książek i 11 map. |

### c) Fundusz „Bursy“:

Starania Dyrekcyi zostały uwieńczone pomyślnym skutkiem o tyle, że zawiązało się Towarzystwo bursy, którego statut zatwierdzony został rozp. Wysokiego c. k. Namiestnictwa z d. 28. czerwca 1905. l. 86468. W jesieni tego roku odbyło się pierwsze walne zebranie dotychczasowych członków, na którym dokonano wyboru członków Zarządu. Zarząd na wstępnem posiedzeniu ukonstytuował się i przedsięwziął na dalszych swych posiedzeniach odpowiednie czynności celem jednania nowemu Towarzystwu jak największej liczby członków i przymnażania funduszy, z których rachunek przedstawia się, jak następuje:

#### Przychód:

|                                                                 |             |
|-----------------------------------------------------------------|-------------|
| Z końcem r. 1906. fundusz wynosił                               | 1256 K 99 h |
| W r. 1906. wynosiły: wkładki członków                           | 257 „ — „   |
| Subwencya Tow. zaliczkowego w Krośnie                           | 600 „ — „   |
| „ Świetn. Wydziału Rady pow. krośn.                             | 100 „ — „   |
| „ Pomocy koleżeńskiej                                           | 100 „ — „   |
| Datki dobrowolne: JWnej P. Cecylii z hr. Potockich Kaczkowskiej | 48 „ — „    |
| JWgo P. hr. Potockiego Józefa                                   | 16 „ — „    |
| Wgo P. Lipskiego                                                | 50 „ — „    |

|                                                                               |             |
|-------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| P. Proszowskiego . . . . .                                                    | 20 K — h    |
| Nauczyciela tańców . . . . .                                                  | 25 „ — „    |
| Drobne datki . . . . .                                                        | 36 „ 17 „   |
| Ze składek na ucztach pożegnalnych i uroczysto-<br>ściach szkolnych . . . . . | 116 „ 80 „  |
| Z puszek . . . . .                                                            | 82 „ 92 „   |
| Z odsetek za rok 1906. . . . .                                                | 91 „ 88 „   |
| Razem                                                                         | 2800 K 76 h |

#### Rozchód:

|                                            |             |
|--------------------------------------------|-------------|
| Na kwitaryusz z oprawą . . . . .           | 30 K 80 h   |
| „ stempel . . . . .                        | — „ 38 „    |
| „ przeróbkę puszek . . . . .               | 7 „ 50 „    |
| Kursorowi . . . . .                        | 10 „ — „    |
| Nadwyżka w przychodzie za r. 1906. . . . . | 2752 „ 08 „ |
| Razem                                      | 2800 K 76 h |

Dyrekcya w imieniu ubogiej młodzieży tutejszego zakładu, która kiedyś korzystać będzie z dobrodziejstwa bursy, składa ni-niejszem wszystkim Ofiarodawcom najserdeczniejsze podziękowanie. Również wyraża Dyrekcya Panom Lekarzom za udzielanie bezpłatnej pomocy i porady lekarskiej i Panu Aptekarzowi za opust częściowy lub zupełny na lekarstwach serdeczne „Bóg zapłać“.

## VI. FIZYCZNE WYCHOWANIE MŁODZIEŻY.

1. *Gimnastyka* jest w zakładzie tutejszym przedmiotem obowiązkowym w każdej klasie po 2 godziny tygodniowo i odbywa się w dni chłodne i słotne w sali Towarzystwa gimn. „Sokół“, zaś w dni pogodne na boisku. Plan nauki modyfikuje się o tyle, że pomału wprowadza się ćwiczenia szwedzkie w myśl nowego kierunku. Skutek nauki gimnastyki jest wcale pomyślny: młodzież rozwija się fizycznie i prawidłowo. Z powodu wad organicznych uwolnionych jest kilkunastu uczniów od gimnastyki zupełnie, — czasowo uwalniano uczniów od ćwiczeń po przebyciu ciężkiej choroby. —

2. *Wycieczki* odbywały się — prócz gimnastycznych — w rozmaitych innych celach, a mianowicie:

a) W celu uplastycznienia i pogłębienia nauki geografii.

b) W celu botanizowania.

c) W celu zwiedzania okolicznych zakładów fabrycznych i kopalni nafty.

d) W celu zapoznania uczniów z perspektywą powietrzną. Nauczyciele rysunków wyprowadzali uczniów, już od klasy II. porzuciwszy, w dni piękne na wolne powietrze, by dać im również sposobność do szkicowania z natury stósownie do nowego kierunku w nauczaniu rysunków odręcznych. Do takich bliskich i krótkich wycieczek poza miasto przywiązują nauczyciele wielką wagę nawet ze względów pedagogicznych, uczniowie bowiem mogą być podczas wycieczki swobodniejsi, a przecież muszą być karni.

e) W celu zdrowotnym i zabawowym odbywali uczniowie klasami w godzinach gimnastyki wycieczki dwu- lub trzygodzinne już to dla ćwiczenia równoczesnego w marszu, już to w celu zabawy w sąsiednim lasku zwanym „Dębinka“. — Wycieczki te odbywały się pod kierownictwem nauczyciela gimnastyki.

3. *Zabawy i gry* odbywały się w czasie przerw między godzinami nauki w dni ciepłe i pogodne na dziedzińcu szkolnym pod okiem nadzorujących nauczycieli. Miasto wyznaczyło na zabawy osobny wolny plac; — tam też gromadziła się czasami młodzież i zabawiała się przeważnie w palanta. Na dziedzińcu szkolnym ulubionymi zabawami były: gra w balon, chodzenie na szczudłach i ciągnięcie liny. — W dni chłodne lub słotne uczniowie podzieleni w grupy zabawiali się na korytarzach pod kierownictwem starszych uczniów balonem, kręglami, strzelaniem bolcami z wiatrówek, balonikami i bębenkami na sposób tenisa itp.

4. *Kąpiele* mają uczniowie w porze letniej w sąsiedniej rzece Wisłoku. Z urządzeniem pływalni jest sprawa bardzo trudna, nie ma bowiem nikogo chętnego, ktoby zechciał podjąć się tego przedsięwzięcia; — to też mimo bliskości rzeki młodzież po największej części nie umie pływać.

5. *Ślizgawkę* ma młodzież wspólną z Towarzystwem gimnastycznym „Sokół“, które z chęcią udziela uczniom biletów sezonowych po znacznie niższej cenie, a nawet za darmo. Znaczna

część młodzieży korzystała z ułatwienia i zabawiała się w wolnych po południach ślizgawką.

6. *Innych sportów* młodzież tutejsza nie uprawia wcale, gdyż jest przeważnie biedna, więc brak jej i środków odpowiednich i ochoty, a nawet czasu, lepsi uczniowie bowiem zajęci są w wolnych chwilach udzielaniem lekcji uczniom słabszym. Kilkunastu uczniów z klas wyższych utworzyło orkiestrę tamburicową, która ćwicząc się pod kierownictwem jednego z uczniów, przyczynia się w czasie wieczorków studenckich do uświetnienia ich swoją oryginalnością.

---

## VII. WAŻNIEJSZE ROZPORZĄDZENIA.

1. C. k. Rada Szk. kraj. reskr. z d. 2/IX. 1906. l. 22743. podaje do wiadomości rozp. c. k. Min. w. i ośw. z d. 25/V. 1906. w sprawie egzaminów nadzwyczajnych dla pewnych celów co do klasyfikacji, która ma być taka, jak uczniów publicznych.
2. C. k. Rada Szk. kraj. reskr. z d. 16/IX. 1906. l. 36205. przypomina rozp. c. k. Min. w. i ośw. z d. 9/VI. 1906. l. 9653., żądające od prywatystów i externistów katolickich przedkładania potwierdzenia wydanego przez katolickiego duchownego, że uczeń pobierał naukę religii w zakresie przepisany przez odnośne plany naukowe, tudzież odbywał praktyki religijne.
3. C. k. Rada Szk. kraj. rozporządzeniem z dnia 17/IX. 1906. r. l. 38785. poleca umieszczać na świadectwach uczniów klauzulę do odejścia tylko na żądanie ich rodziców lub opiekunów.
4. C. k. Rada Szk. kraj. reskr. z d. 18/IX. 1906. l. 32922. przypomina rozporządzenie c. k. Min. w. i ośw. z d. 2/I. 1906. l. 85. o terminach egzaminów wstępnych do klasy I. i do klas wyższych.
5. C. k. Rada Szk. kraj. rozp. z d. 12/X. 1906. l. 41388. pozwala uczniom nosić peleryny z ciemno-siwego sukna z niebieską odznaką na kołnierzu.
6. C. k. Rada Szk. kraj. rozp. z d. 19/X. 1906. l. 47591. poleca urządzenie wycieczek z uczniami, jednak nie w czasie szkolnym, na podstawie planu szczegółowego zatwierdzonego przez c. k. Radę Szk. kraj.

7. C. k. Rada Szk. kraj. reskr. z d. 5/XI. 1906. l. 47646. przypomina rozp. c. k. Min. w. i ośw. z d. 29/XI. 1859. l. 19218., że za egzamin nadzwyczajny nie należy się ani opłata szkolna, ani taksa wstępna, tylko taksa egzaminowa 24 K.
  8. Prez. c. k. Rady Szk. kraj. reskr. z d. 20/I. 1907. l. 8. przypomina dawniejsze rozporządzenia w sprawie sprawiedliwej a ścisłej klasyfikacji uczniów i częściowo je wyjaśnia.
  9. C. k. Rada Szk. kraj. reskr. z d. 19/II. 1907. l. 2272. podaje do wiadomości rozp. c. k. Min. w. i ośw. z d. 28/XII. 1906. l. 43484. ustanawiające takse 36 K za egzamin nadzwyczajny obejmujący więcej niż dwa półroczna.
  10. C. k. Rada Szk. kraj. rozp. z d. 30/III. 1907. l. 14131. dozwala używać żywych modeli przy nauce rysunków w klasach najwyższych.
  11. C. k. Rada Szk. kraj. reskr. z d. 9/V. 1907. l. 18698. intymuje rozp. c. k. Min. w. i ośw. z d. 21/IV. 1907. l. 16359. w sprawie przedłużenia feryi wielkich w szkołach średnich w zachodniej części Galicyi.
  12. C. k. Rada Szk. kraj. rozp. z d. 25/V. 1907. l. 21397. upoważnia Dyrekcyę do zakończenia roku szkolnego dnia 29. czerwca.
- 

## VIII. KRONIKA ZAKŁADU.

Dnia 30. czerwca, 2. lipca i 31. sierpnia odbywały się egzamina wstępne do klasy I., zaś dnia 29. i 30. sierpnia odbywały się egzamina poprawcze.

Wpisy przeprowadzono dnia 1. września. Zgłosiło się 193 uczniów publicznych, 7 prywatystów. Dnia 3. września rozpoczęto rok szkolny uroczystem nabożeństwem, a regularną naukę dnia 4. września.

Dnia 9. września wziął zakład udział w żałobnem nabożeństwie za spokój duszy ś. p. Cesarzowej Elżbiety.

Dnia 4. października odbyło się uroczyste nabożeństwo z powodu Imienin Najjaśniejszego Pana; wzięli w niem udział uczniowie i grono nauczycielskie.

Dnia 10. paźdz. po południu przystąpiła młodzież do św.



Sakramentu Pokuty, a dnia 11. października rano do św. Sakramentu Ołtarza.

Dnia 19. listopada wzięła młodzież szkolna i grono nauczycieli udział w nabożeństwie żałobnem za duszę ś. p. Cesarzowej Elżbiety.

W dniach 19. do 23. listopada lustrował zakład c. k. Inspektor krajowy JW. Pan Radca Dworu Jan Franke, a naukę rysunków c. k. Inspektor krajowy JW. Pan Radca Stefanowicz Antoni.

Dnia 30. stycznia zakończono pierwsze półrocze rozdaniem świadectw, zaś dnia 4. lutego rozpoczęto półrocze drugie.

W dniach 20. do 22. marca odbywały się rekolekcje dla uczniów zakładu, po których nastąpiła spowiedź i komunja św.

Dnia 20. kwietnia c. k. Rada Szk. kraj. zamianowała stałym tercyanem w tutejszym zakładzie Franciszka Głucza, trębacza batalionowego w 56. p. p.

W dniach 13. do 18. maja odbywał się pisemny egzamin dojrzałości. Zgłosiło się do niego 14 uczniów publicznych i 3 externistów.

W dniach 27.—29. maja odbył się ustny egzamin dojrzałości pod przewodnictwem c. k. Inspektora krajowego JW. Pana Radcy Dworu Jana Frankego.

Dnia 6. i 8. czerwca hospitował na lekcyach religii Przew. ks. Prałat Marcin Uzarski, proboszcz miejscowy, jako komisarz biskupi.

Dnia 27. czerwca po południu przystąpiła młodzież zakładu do św. Sakramentu Pokuty, a dnia 27. czerwca rano do św. Sakramentu Ołtarza.

Dnia 29. czerwca po uroczystem nabożeństwie zgromadzili się uczniowie w wolnej klasie, gdzie po krótkiej przemowie zakończono rok szkolny rozdaniem świadectw.

## IX. EGZAMIN DOJRZAŁOŚCI.

Pisemny egzamin dojrzałości odbywał się w dniach od 13. do 18. maja włącznie, ustny zaś pod przewodnictwem c. k. krajowego inspektora szkół JW. Pana Radcy Dworu Jana Frankego w czasie od 27. do 29. maja włącznie.



# Wykaz abiturientów, którzy otrzymali świadectwo dojrzałości.

(Celujący oznaczeni gwiazdką \*)

| L. p. | Nazwisko i imię      | Data i miejsce urodzenia |               | Liczba lat nauki<br>w szk. realnej | Przyszły zawód<br>lub dalsze studia |
|-------|----------------------|--------------------------|---------------|------------------------------------|-------------------------------------|
|       |                      | czas                     | miejsce       |                                    |                                     |
| 1     | Frank Emanuel Jan    | 24. III. 1887            | Dolina        | 5                                  | Technika: budownict.                |
| 2     | Jaryczower Juda L.   | 21. XII. 1885            | Tarnopol      | 2                                  | „ kurs geom.                        |
| 3     | Kazalski Alojzy      | 12. II. 1888             | Krosno        | 7                                  | „ mechanika                         |
| 4     | Korytowski Zygm. R.  | 2. V. 1888               | Przemyślany   | 2                                  | Matura gimn. i prawo                |
| 5     | *Kranc Władysław     | 8. XII. 1887             | Krosno        | 7                                  | Technika                            |
| 6     | Mazurkiewicz Aug. M. | 1. IX. 1889              | „             | 7                                  | Matura gimn. i filozof.             |
| 7     | Partyka Edward L.    | 19. IX. 1888             | Kraków        | 7                                  | Przy przedsiębior. naft.            |
| 8     | Rygiel Andrzej       | 30. XI. 1888             | Łęczany       | 7                                  | Technika                            |
| 9     | Sidor Wiktor         | 4. X. 1887               | Targowiska    | 7                                  | Technika: kurs geom.                |
| 10    | Szał Kazimierz Bron. | 24. II. 1890             | Krosno        | 7                                  | „ inżynieria                        |
| 11    | *Szurmiak Tadeusz L. | 1. XI. 1886              | Ustrzyki dol. | 7                                  | „ mechanika                         |
| 12    | Urbanek Jan          | 17. VII. 1888            | Korczyna      | 7                                  | Akademia lasowa                     |
| 13    | Zajdel Adam Ludwik   | 27. XII. 1897            | Dobieszyn     | 7                                  | Technika: kurs. geom.               |

## X. WYKAZ KLASYFIKACYJNY

### a) za rok szkolny 1900/1.

*Uczniowie celujący oznaczeni są gwiazdką. (\*)*

#### KLASA I.

Bielski Edward, Filipowicz Władysław, \*Gorczyca Józef, Holzer Gustaw, Kazalski Alojzy, Kotłowski Adam, Kozioł Franciszek, \*Kranc Władysław, Krzanowski Jan, Kustroń Józef, Leszczyński Tadeusz, \*Mazurkiewicz August, Naziomek Aleksander, Odziński Franciszek, Partyka Edward, Rachwał Józef, Rygiel Jędrzej, Sidor Wiktor, Ślisz Stanisław, Stanek Kazimierz, Stępek Stanisław, Świderski Władysław, Szal Kazimierz, \*Szurmiak Tadeusz, Szydło Jan, Tułeczki Józef, \*Urbanek Jan, Zajdel Adam, \*Ziomek Tomasz.

Do egzaminu poprawczego przeznaczono 3 uczniów.

### b) za rok szkolny 1901/2.

#### KLASA I.

Brzostowski Dyonizy, Czekaj Jan, Doboszyński Jan, Filipowicz Antoni, Klimkowski Stanisław, \*Kozłowski Kazimierz, Leśniak Karol, Mazurkiewicz Stanisław, Mercik Wojciech, Mrówka Adam, Niepokój Władysław, Paczosa Adolf, Papciak Tomasz, Podlecki Piotr, Słonina Stanisław, Stefan Karol, Stręk Andrzej, Szubra Piotr, Węklar Stanisław, Widziszewski Jan.

Stopień II. otrzymało uczniów 3. Do egzaminu poprawczego przeznaczono 5 uczniów.

#### KLASA II.

\*Gorczyca Józef, Holzer Gustaw, Kozioł Franciszek, \*Kranc Władysław, Leszczyński Tadeusz, Mazurkiewicz August, Naziomek Aleksander, Odziński Franciszek, \*Partyka Edward, \*Rachwał Józef, Rygiel Jędrzej, Sidor Wiktor, Stanek Kazimierz, Steigbügel Chaim, Stępek Stanisław, Szal Kazimierz, \*Szurmiak Tadeusz, Szydło Jan, Urbanek Jan, Zajdel Adam, Ziomek Tomasz.

Stopień II. otrzymało uczniów 2. Do egzaminu poprawczego przeznaczono 3 uczniów.

**c) za rok szkolny 1902/3.****KLASA I.**

Barut Józef, Bergman Kazimierz, Czelný Franciszek, Grechowicz Stanisław, Kostecki Antoni, Kozłowski Edward, Kozłowski Maryan, Leszczyński Zygmunt, Mendelowski Edmund, Muszyński Zygmunt, Spett Józef, Szał Zenon, \*Szanda Bolesław, Wilusz Franciszek, Wroceński Stanisław, Żółkiewicz Bolesław.

Stopień II. otrzymało uczniów 3. Do egzaminu poprawczego przeznaczono 2 uczniów.

**KLASA II.**

\*Brzostowski Dyonizy, Czekaj Jan, Doboszyński Jan, Gański Edward, Kocur Andrzej, Kordyl Władysław, Kotłowski Adam, \*Kozłowski Kazimierz, \*Mazurkiewicz Stanisław, Mercik Wojciech, Mrówka Adam, Niepokój Władysław, Papciak Tomasz, Stefan Karol, Stręk Andrzej, Węklar Stanisław, Widziszewski Jan.

Stopień II. otrzymało uczniów 2, stopień III. uczniów 2. Do egzaminu poprawczego przeznaczono 4 uczniów.

**KLASA III.**

Frank Emanuel, Gorczyca Józef, Holzer Gustaw, Kazalski Alojzy, Kozioł Franciszek, Kranc Władysław, Leszczyński Tadeusz, Maleczek Stanisław, Mazurkiewicz August, Naziomek Aleksander, Partyka Edward, Rachwał Józef, Rygiel Jędrzej, Sidor Wiktor, Stanek Kazimierz, Steigbügel Chaim, Szał Kazimierz, \*Szurmiak Tadeusz, Szydło Jan, Urbanek Jan, Zajdel Adam, Ziomek Tomasz.

Do egzaminu poprawczego przeznaczono uczniów 3.

**d) za rok szkolny 1903/4.****KLASA I.**

Beck Rudolf, Bęben Stanisław, Harazda Tadeusz, Hejnar Władysław, Kielar Antoni, Krumholz Feiweł, Ładwik Józef, Nitkowski Władysław, \*Nowak Leon, Półchłopek Stanisław, Szelc Stanisław, Twardzicki Bolesław, \*Wilk Józef, Zajac Józef.

Stopień III. otrzymał uczeń 1. Do egzaminu poprawczego przeznaczono 7 uczniów.

## KLASA II.

Barut Józef, Czelný Franciszek, Grechowicz Stanisław, Korabiowski Jan, Kostecki Antoni, Kozłowski Jan, Leszczyński Zygmunt, Mendelowski Edmund, Muszyński Zygmunt, Paczosa Jan, Słonina Jan, Spett Józef, Szal Zenon, Szanda Bolesław, Wilusz Jan, Wroceński Stanisław, Żółkiewicz Bolesław.

Stopień II. otrzymało uczniów 2. Do egzaminu poprawczego przeznaczono 3 uczniów.

## KLASA III.

Bielski Edward, Brzostowski Dyonizy, Doboszyński Jan, Eckhardt Tadeusz, Hejnar Franciszek, Kotłowski Adam, \*Kozłowski Kazimierz, Mazurkiewicz Stanisław, Mrówka Adam, Niepokój Władysław, Papciak Tomasz, Stefan Karol, Stepek Stanisław, Stręk Andrzej, Tenerowicz Jan, Węklar Stanisław, Widziszewski Jan.

Stopień II. otrzymało uczniów 2, stopień III. uczniów 2. Do egzaminu poprawczego przeznaczono 8 uczniów.

## KLASA IV.

Frank Emanuel, Gorczyca Józef, Holzer Gustaw, Kazalski Alojzy, Kozioł Franciszek, Kranc Władysław, Leszczyński Tadeusz, Maleczek Stanisław, Mazurkiewicz August, Myczkowski Tadeusz (prywat.), Naziomek Aleksander, Partyka Edward, Rachwał Józef, Rygiel Jędrzej, Sidor Wiktor, Stanek Kazimierz, Szal Kazimierz, \*Szurmiak Tadeusz, Szydło Jan, Urbanek Jan, Zajdel Adam, Zioemek Tomasz.

Stopień II. otrzymało uczniów 5. Do egzaminu poprawczego przeznaczono 4 uczniów.

**e) za rok szkolny 1904/5.**

## KLASA I.

Bęben Henryk, Bock Herman, Czekaj Alojzy, Gawroński Stefan, Goleń Kazimierz, Gonet Antoni, \*Gościński Władysław, Guzik Jan, Hejnar Franciszek, Hlava Rudolf, Kłapkowski Mieczysław, Kranz Izaak, Kubit Władysław, Łabno Edward, Markiewicz Władysław, Mazurkiewicz Andrzej, Mrówka Zygmunt, Nazimek

Franciszek, Obłaza Ludwik, Pitera Franciszek, Poliński Józef, \*Potocki Stanisław hr. (prywat.), Pudełko Władysław, Pyzik Stanisław, Rey Stanisław hr. (prywat.), Sławik Kazimierz, Suryn Władysław, Swoszowski Henryk, Twaróg Witold, Wanat Mieczysław, Wierdak Kazimierz, Zajdel Jan, Zajdel Władysław, Zaviszka Tadeusz, Żółkiewicz Tadeusz.

Stopień II. otrzymał 1 uczeń. Do egzaminu poprawczego przeznaczono 2 uczniów.

## KLASA II.

Bergman Kazimierz, Bęben Stanisław, Harazda Tadeusz, Hejnar Władysław, Kielar Antoni, Korb Markus, Nitkowski Władysław, \*Nowak Leon, Piekarski Józef, Pojnar Franciszek, Półchłopek Stanisław, Schimmer Stanisław, \*Szelc Stanisław, Twardzicki Bolesław, \*Wilk Józef, Zajac Józef, Zimmermann Kazimierz.

Stopień II. otrzymało 4 uczniów. Do egzaminu poprawczego przeznaczono 1 ucznia.

## KLASA III.

Barut Józef, Czelný Franciszek, Filip Władysław, Goleń Stanisław, \*Grechowicz Stanisław, Jarmulski Maksymilian, Kocur Andrzej, Korabiowski Jan, Leszczyński Zygmunt, Mendelowski Edmund, Muszyński Zygmunt, Słonina Stanisław, Spett Józef, Szal Zenon, Szanda Bolesław, Szubra Piotr, Wroceński Stanisław.

Stopień II. otrzymało uczniów 4, stopień III. uczeń 1. Do egzaminu poprawczego przeznaczono 1 ucznia.

## KLASA IV.

Bielski Edward, Brzostowski Dyonizy, Czekaj Jan, Doboszyński Jan, Eckhardt Tadeusz, Hejnar Franciszek, Joresch Aron, Kottowski Adam, \*Kozłowski Kazimierz, Mazurkiewicz Stanisław, Mercik Wojciech, Mrówka Adam, Niepokój Władysław, Stręk Andrzej, Tenerowicz Jan, \*Węklar Stanisław, Widziszewski Jan.

Stopień II. otrzymało uczniów 5. Do egzaminu poprawczego przeznaczono 1 ucznia.



## KLASA V.

Dressler Joël, Gorczyca Józef, Hoffmann Rudolf, Holzer Gustaw, Kazalski Alojzy, Koziół Franciszek, \*Kranc Władysław, Leszczyński Tadeusz, Mazurkiewicz August, Naziomek Aleksander, Partyka Edward, Rachwał Józef, Ritzke Roman, Sidor Wiktor, Stanek Kazimierz, Szal Kazimierz, Szurmiak Tadeusz, Szydło Jan, Urbanek Jan, Zajdel Adam, Ziomek Tomasz, Zirler Juliusz.

Stopień II. otrzymało uczniów 3. Do egzaminu poprawczego przeznaczono 6 uczniów.

**f) za rok szkolny 1905/6.**

## KLASA I.

\*Bednarski Józef (prywat.), Bielecki Tadeusz, \*Czekański Paweł, Gidlewski Alfred, Goldstein Samuel, Gorczyca Stanisław, Grohs Salomon, Gruszecki Stanisław, Jorda Edward, Jórasz Franciszek, Kozak Edward, Kozubał Stanisław, Kułak Maryan, Muszyński Jan, Patla Tadeusz, Pelczar Ferdynand, Przybyła Jan, Ptak Franciszek, Pudełko Ludwik, Rosenbajger Jan, Rygiel Stanisław, Stańkowski Kazimierz, Stańkowski Tadeusz, Stelczyk Tomasz, Stępek Wojciech, Stiefel Zelman, Storch Chaim, Szmyd Jan, Szopa Edmund, Trybus Tadeusz, \*Waliszko Ludwik, \*Wojciechowski Mieczysław, Wojtowicz Michał, Wojtowicz Stanisław, Zajdel Stanisław, Zub Józef, Zuzak Stanisław, Zywar Stanisław (prywat.)

Stopień II. otrzymało uczniów 4, stopień III. uczeń 1. Do egzaminu poprawczego przeznaczono 3 uczniów.

## KLASA II.

Bęben Henryk, Biedroń Władysław, Bock Herman, Gawroński Stefan, Goleń Kazimierz, Gonet Antoni, \*Gościński Władysław, Guzik Jan, Hejnar Franciszek, Hlava Rudolf, Kostecki Tadeusz, Krężlewicz Jan, Kubit Władysław, Łabno Edward, Markiewicz Władysław, Mazurkiewicz Andrzej, Mrówka Zygmunt, Otto Jan, Pitera Franciszek, Płoszaj Andrzej, \*Potocki Stanisław hr. (prywat.), Pyzik Stanisław, \*Rey Stanisław hr. (prywat.), Storch Szymon, Suryń Władysław, Swoszowski Henryk, Twaróg Witold, Wierdak Kazimierz, Zajdel Jan, Zajdel Władysław, Zaviszka Tadeusz.

Stopień II. otrzymał 1 uczeń, stopień III. uczeń 1. Do egzaminu poprawczego przeznaczono 3 uczniów.

### KLASA III.

Bergman Kazimierz, Bęben Stanisław, Gostyński Tadeusz, Harazda Tadeusz, Hejnar Jan, Hejnar Władysław, Kielar Antoni, Korb Markus, Kostecki Antoni, Kozłowski Maryan, \*Nowak Leon, \*Paczosa Adolf, Pojnar Franciszek, \*Szalc Stanisław, \*Wilk Józef, Żółkiewicz Bolesław.

Stopień II. otrzymało 4 uczniów. Do egzaminu poprawczego przeznaczono 2 uczniów.

### KLASA IV.

Barut Józef, Czelný Franciszek, Filepów Władysław, Goień Stanisław, \*Grechowicz Stanisław, Kocur Andrzej, Korabiowski Stanisław, Kostecki Aleksander, Leszczyński Zygmunt, Leśniak Karol, Mendelowski Edmund, Muszyński Zygmunt, Papciak Tomasz, Rayski Ludomił, Sławik Paweł, Szal Zenon, \*Szanda Bolesław, Wroceński Stanisław.

Stopień II. otrzymało uczniów 3, stopień III. uczeń 1. Do egzaminu poprawczego przeznaczono 2 uczniów.

### KLASA V.

Brzostowski Dyonizy, Doboszyński Jan, Eckhardt Tadeusz, Hejnar Franciszek, Kotłowski Adam, \*Kozłowski Kazimierz, Krynicki Aleksy, Mazurkiewicz Stanisław, Mercik Wojciech, Mrówka Adam, Perenc Aleksander, Stręk Andrzej, Tenerowicz Jan, Węklar Stanisław, Widziszewski Jan.

Stopień II. otrzymał 1 uczeń. Do egzaminu poprawczego przeznaczono 2 uczniów.

### KLASA VI.

Frank Emanuel, Jaryczower Juda, Kazalski Alojzy, Korytowski Zygmunt, \*Kranc Władysław, Mazurkiewicz August, Partyka Edward, Rygiel Andrzej, Sidor Wiktor, Stanek Kazimierz, Szal Kazimierz, Szurmiak Tadeusz, Urbanek Jan, Zajdel Adam.

Stopień II. otrzymało uczniów 6. Do egzaminu poprawczego przeznaczono 6 uczniów.

## g) za rok szkolny 1906/7.

## KLASA I.

Bielecki Roman, Gniady Jakób, Grechowicz Władysław, Hejnar Franciszek, \*Karniewicz Bolesław, Kozłowski Tadeusz, Krzanowski Stanisław, \*Kulczycki Wiktor, Lazarowicz Mieczysław, Malinowski Władysław, Mięśowicz Eugeniusz, Mrówka Stefan, Ocetkiewicz Maryan, Patla Kazimierz, Patlewicz Kazimierz, Pelc Stanisław, \*Rey Wawrzyniec hr. (pryw.), Skupiński Romuald, Świdorski Gustaw, Szopa Karol, Szot Eugeniusz, \*Szubra Stanisław, Wachal Władysław, \*Wanat Kazimierz, Wawszczak Franciszek, Wereszczyński Jan.

Do egzaminu poprawczego przeznaczono 2 uczniów.

## KLASA II.

\*Bednarski Józef (pryw.), \*Bielecki Tadeusz, Bieszczad Bronisław, Czekański Paweł, Gidlewski Alfred, Goldstein Samuel, Gorczyca Stanisław, Grohs Salomon, Gruszecki Stanisław, Jabłoński Zygmunt, Jorda Edward, Kłapkowski Mieczysław, Kozak Edward, Kułak Maryan, Muszyński Jan, Pelczar Ferdynand, Przybyła Jan, Ptak Franciszek, Rosenbajger Jan, Rygiel Stanisław, Schubert Karol, Stańkowski Kazimierz, Stiefel Zelman, Szmyd Jan, Szopa Edmund, Waliszko Ludwik, Wanat Mieczysław, \*Wojciechowski Mieczysław, Wojtowicz Michał, Wojtowicz Stanisław, Zajdel Stanisław, Zuzak Stanisław.

Stopień II. otrzymało 3 uczniów, stopień III. 1 uczeń. Do egzaminu poprawczego przeznaczono 4 uczniów.

## KLASA III.

Bęben Henryk, \*Biedroń Władysław, Bock Herman, Goleń Kazimierz, Gonet Antoni, Gościński Władysław, Guzik Jan, Hejnar Franciszek, Hlava Rudolf, Kostecki Tadeusz, \*Kubit Władysław, Łabno Edward, Markiewicz Władysław, Mrówka Zygmunt, Otto Jan, Pelikan Jan, Płoszaj Jędrzej, \*Potocki Stanisław hr. (pryw.), Półchłopek Stanisław, Pudełko Władysław, Pyzik Stanisław, \*Rey Stanisław hr. (pryw.), Schimmer Stanisław, Scholz Aleksander,

Storch Szymon, Szeliński Ludwik, \*Twaróg Witold, Wierdak Kazimierz, Zajac Józef, Zajdel Jan, Zajdel Władysław.

Stopień II. otrzymało 5 uczniów, stopień III. 1 uczeń. Do egzaminu poprawczego przeznaczono 3 uczniów.

#### KLASA IV.

Bäck Rudolf, Bergman Stanisław, Bęben Stanisław, Hejnar Jan, Kielar Antoni, Korb Markus, Kostecki Antoni, Kozłowski Maryan, Nowak Leon, \*Paczosa Adolf, Pojnar Franciszek, Proszowski Eugeniusz, Szalc Stanisław, \*Wilk Józef, Zimmermann Kazimierz.

Stopień II. otrzymał 1 uczeń. Do egzaminu poprawczego przeznaczono 1 ucznia.

#### KLASA V.

\*Barut Józef, Czelný Franciszek, Filepowicz Władysław, Grechowicz Stanisław, Korabiowski Stanisław, Kostecki Aleksander, Leszczyński Zygmunt, Mendelowski Edmund, Muszyński Zygmunt, Papciak Tomasz, Rayski Ludomił, Sławik Paweł, Spett Józef, Szal Zenon, Szanda Bolesław, Wroceński Stanisław.

Stopień II. otrzymał 1 uczeń. Do egzaminu poprawczego przeznaczono 1 ucznia.

#### KLASA VI.

\*Doboszyński Jan, Dressler Joël (prywatnie), Gorczyca Józef, Holzer Gustaw, Kotłowski Adam, \*Kozłowski Kazimierz, Maleczek Stanisław, \*Mazurkiewicz Stanisław, Mercik Wojciech, Mrówka Adam, Perenc Aleksander, Stręk Andrzej, Szydło Jan, Tenerowicz Jan, \*Węklar Stanisław, Zirler Juliusz.

Stopień II. otrzymało 6 uczniów.

#### KLASA VII.

Frank Emanuel, Jaryczower Juda, Kazalski Alojzy, Korytowski Zygmunt, \*Kranc Władysław, Leszczyński Tadeusz, Mazurkiewicz August, Partyka Edward, Rygiel Andrzej, Sidor Wiktor, Szal Kazimierz, \*Szurmiak Tadeusz, Urbanek Jan, Zajdel Adam,

---

## XI. OGŁOSZENIE

### do wiadomości rodziców i opiekunów.

1. *Wpisy* uczniów odbywać się będą dnia 29. i 30. sierpnia od godz. 8. rano do 6. po południu, oraz 31. sierpnia od godz. 4.—6. po południu. Późniejsze zgłoszenia uwzględniać się będzie w wyjątkowych wypadkach i to za zezwoleniem c. k. Rady Szkolnej krajowej.

Do wpisu mają się zgłosić uczniowie w towarzystwie ojca, matki lub opiekuna i przynieść ze sobą należycie wypełniony rodowód. Uczniowie przychodzący z obcych zakładów mają prócz tego przedłożyć metrykę chrztu lub urodzenia, ostatnie świadectwo szkolne z klauzulą do odejścia, dekret uwolnienia od opłaty szkolnej i świadectwo szczepienia ospy.

Uczniów, którzy w czasie feryi szkolnych nie zachowywali się zgodnie z przepisami (§. 32.), Dyrekcyja nie przyjmie.

Przy wpisie ma każdy uczeń złożyć 3 K 30 h na środki naukowe, zabawy i atrament, obcy uczniowie zaś nadto 4 K 20 h jako wpisowe.

2. *Egzamina wstępne do klasy I.* odbywać się będą w dniach 1. i 2. lipca, oraz 31. sierpnia i 2. września od godz. 7. rano.

Do egzaminu dopuszczeni będą uczniowie, którzy w bieżącym roku słonecznym ukończą co najmniej 10 lat, a co najwyżej (po 31. sierpnia) lat 14 i zgłoszą się w towarzystwie ojca, matki lub opiekuna z metryką chrztu (urodzin), ostatniem świadectwem szkolnem, (jeśli nie chcą uchodzić za prywatystów), czytanką polską i niemiecką z klasy IV. szkoły ludowej i piórem do pisania.

Egzamin ten jest bezpłatny, a w razie złego wyniku nie może być powtórzony w tym samym roku szkolnym ani w tym, ani w innym zakładzie.

3. *Egzamina wstępne do klas wyższych* ponad pierwszą zdawać można w czasie między 4. a 10. września i lutego, a uczniowie, którzy po dłuższej przerwie wracają do zakładu, mają przynieść metrykę, ostatnie świadectwo szkolne i świadectwo moralności. Uczniowie przychodzący z gimnazjum doznają przy egzaminie wstępnym do następnej klasy na podstawie rozporządzenia c. k.

Rady Szkolej krajowej z dnia 16. maja 1888. l. 2764. pewnych ulg, a mianowicie:

Uczeń może być uwolniony z religii, z języka polskiego, z języka niemieckiego, z historii powszechnej, z historii naturalnej i fizyki, jeżeli w świadectwie gimnazjalnem za ostatnie półrocze, poprzedzające bezpośrednio odnośną klasę realną, oprócz *ogólnego stopnia pierwszego* otrzymał z wymaganego dla tej klasy przedmiotu *i odnośnego materiału nauki* cenzurę przynajmniej „dostateczny“. Egzamin z innych przedmiotów t. j. z języka francuskiego, geografii, historii kraju rodzinnego, historii monarchii austriackiej, mitologii, matematyki, chemii, geometryi i rysunków geometrycznych, oraz rysunków odręcznych ma się odbywać z całą ścisłością.

Co do uczniów, którzy w gimnazyum tylko wskutek niedostatecznego postępu z języka łacińskiego lub greckiego otrzymali ogólny stopień drugi, *zastrzega sobie* c. k. Rada Szkolna krajowa przypuszczanie ucznia do egzaminu wstępnego do następnej klasy realnej z przyznaniem ulg powyżej wymienionych. Taksa za egzamin wynosi 24 K, które należy złożyć przed egzaminem.

4. *Egzamina prywatne* będą się odbywały w *drugiej połowie stycznia i czerwca*. Za ten egzamin należy się taksa 24 K i opłata szkolna 30 K, które należy złożyć przed egzaminem.

Uczniowie religii katolickiej, mający składać egzamina prywatne, wstępne lub uzupełniające (externiści przed egzaminem dojrzałości), obowiązani są przed egzaminem złożyć w Dyrekcyi pisemne poświadczenie od duchownego katolickiego, że pobierali naukę religii, w zakresie przepisany przez odnośne plany naukowe, tudzież odbywali praktyki religijne, — a jeżeli nie są znani osobiście Dyrekcyi, obowiązani są także przedłożyć fotografię swoją, opatrzoną potwierdzeniem tożsamości osoby przez odpowiednią władzę polityczną, ewentualnie w Krakowie i Lwowie policyjną.

5. *Egzamina poprawcze* odbywać się będą w dniach 29. i 30. sierpnia od godziny 8. rano.

6. Rok szkolny rozpocznie się dnia 3. września uroczystem nabożeństwem, na którym mają być obecni wszyscy zapisani uczniowie, a dnia 4. września będzie już prawidłowy tok obowiązków szkolnych.

7. Uczniom *zamejscowym*, którzy nie mieszkają u krewnych, wolno mieszkać tylko tam, gdzie im Dyrekcyja pozwoli. Dlatego też osoby, zamierzające utrzymywać w swoim domu uczniów tu-tejszego zakładu, obowiązane są w myśl rozp. c. k. Min. w. i ośw. z d. 17. grudnia 1897. l. 20715. zgłosić się do Dyrekcyi po *regulamin* wydany dla tych osób rozp. c. k. Rady Szkolnej krajowej z d. 31. marca 1898. l. 11781. Gdyby się nadzór domowy do regulaminu nie stósował, Dyrekcyja poleci uczniowi natychmiast zmienić stancję.

8. *Informacyi* o postępie i zachowaniu się uczniów udzielać będą Profesorowie rodzicom, opiekunom lub nadzorom domowym co *drugą* i *czwartą* niedzielę, każdego miesiąca w sali konferencyjnej między godziną 9<sup>1/2</sup> a 11.

W ciągu ostatnich dwu tygodni każdego półrocza informacyi się nie udziela.

W wyjątkowych razach udziela informacyi Dyrekcyja codziennie w godzinach urzędowych między godziną 9. a 12.

9. *Opłata szkolna* za każde półrocze wynosi 30 K. Termin składania opłaty w markach szkolnych za 1. półr. trwa do 15. października, za 2. półr. do 15. marca. Uczniowie, którzy w tym terminie nie złożą opłaty, muszą zakład opuścić. Ubodzy uczniowie, którzy w ostatniem półroczu szkolnem otrzymali stopień pierwszy i co najmniej dobrą notę z obyczajów i pilności, mogą być uwolnieni od opłaty szkolnej, jeżeli wniosą w 1. półr. do dnia 15. września, a w 2. półr. do dnia 15. lutego na ręce Dyrekcyi prośbę do Wys. c. k. Rady Szkolnej krajowej. Do podania należy dołączyć ostatnie świadectwo szkolne i świadectwo ubóstwa nie mające jeszcze roku. Podań spóźnionych lub nieopatrzonych w potrzebne dokumenty Dyrekcyja przyjmować nie będzie.

Ubodzy uczniowie klasy I., którzy w dwóch pierwszych miesiącach nauki szkolnej, okażą w każdym przedmiocie co najmniej *postęp dobry*, mogą otrzymać odroczenie uiszczenia opłaty szkolnej z tym dodatkiem, że otrzymają stanowcze uwolnienie od opłaty, jeżeli przy klasyfikacyi za 1. półr. otrzymają ogólny stopień pierwszy i co najmniej dobre obyczaje i pilność. W przeciwnym razie będą obowiązani złożyć opłatę szkolną także za 1. półr. przed rozpoczęciem 2. półr. Podanie o odroczenie, do których należy dołączyć świadectwo ubóstwa, nie mające jeszcze roku,



należy wnieść na ręce Dyrekcyi do Wys. c. k. Rady Szkolnej krajowej najpóźniej do 15. października.

Prywatysci i ci, co przyjęci zostali na podstawie egzaminu wstępnego do kl. II. — VII., płacą zawsze szkolną.

10. Ze względu na *choroby zaraźliwe* obowiązani są uczniowie przestrzegać następujących przepisów:

- 1) Żadnemu uczniowi, dotkniętemu chorobą zaraźliwą, jako to: świerzbem, zapaleniem ocz, ospą, szkarlatyną, dyfterją, odrą, tyfusem, kokluszem, zapaleniem opon mózgowych (tęzec karku, meningitis) nie wolno uczęszczać do szkoły tak długo, dopóki nie wykaże się świadectwem lekarskiem, że powrót jego do szkoły nie zaszkodzi innym uczniom,
- 2) Uczniom, którzy są wprawdzie zdrowi, ale zostają w bezpośredniej styczności z sobą dotkniętą chorobą zakaźną, nie wolno tak długo chodzić do szkoły, dopóki niebezpieczeństwo zakażenia nie będzie usunięte, co winno być stwierdzone świadectwem lekarskiem.
- 3) Surowo zabrania się uczniom wchodzić do pomieszczeń, w których panują choroby zakaźne.
- 4) Młodzieży szkolnej nie wolno odprowadzać gremialnie osób umarłych na chorobę zakaźną.

11. Jeżeli uczeń wystąpi z zakładu, nie ma prawa używania odznak szkolnych na mundurku; lekceważący zaś to prawo naraża się na karę policyjną.

**K. Brzostowicz,**  
c. k. dyrektor.





# WYKAZ

## podręczników do nauki przedmiotów obowiązkowych na rok

| Przedmiot       | Klasa I.                                                                                                                                                                    | Klasa II.                                                                                                                                                                       | Klasa III.                                                                                                                                                                              | Klasa IV.                                                                                                                                                                                                                         | Klasa V.                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Religia         | <i>Wielki katech. relig. katol.</i> (zatw. przez bisk. austr.)<br>Kraków 1903. opr. 60 h.                                                                                   | <i>Wielki katechizm religii katol.</i> (zatw. przez bisk. austr.)<br>Kraków 1903. Opr. 60 h.                                                                                    | <i>Ks. Dąbrowski</i> , Historia biblijna nowego zakonu. Wyd. 3.<br>Lwów 1902. Opr. 1'60 K.                                                                                              | <i>Ks. Jougan</i> , Liturgika<br>Wydanie 1.—3.<br>Lwów 1906. Opr. 1'40 K.                                                                                                                                                         | <i>Ks. Dr. M. Sieniatycki</i> , Ogólna katolicka dogmatyka.<br>Lwów 1906. 2 K.                                                                                                                                                                         |
| Język polski    | <i>Konarski</i> , Zwięz. gramatyka języka polskiego.<br>Lwów 1905. Opr. 50 h.<br><i>Próchnicki i Wójcik</i> , Wypisy polsk. dla kl. I. Wyd. 3-4.<br>Lwów 1905. Opr. 1'50 K. | <i>Konarski</i> , Zwięzła gramatyka języka polskiego.<br>Lwów 1902. Opr. 50 h.<br><i>Próchnicki i Wójcik</i> , Wypisy polskie dla kl. II. Wyd. 1.—3.<br>Lwów 1905. Opr. 1'50 K. | <i>Matecki</i> , Gramatyka języka polskiego szkol. Wyd. 9. i 10.<br>Lwów 1905. Opr. 2'40 K.<br><i>Czubek i Zawiliński</i> , Wypisy polskie dla kl. III. Wyd. 2.<br>Lwów 1904. Opr. 2 K. | <i>Matecki</i> , Gramatyka języka polskiego szkolna. Wyd. 9., 10.<br>Lwów 1905. Opr. 2'40 K.<br><i>Próchnicki</i> , Wzory poezyi i prozy. Wyd. 2. i 3.<br>Lwów 1906. Opr. 3 K.                                                    | <i>Tarnowski i Bobin</i> , Wypisy polskie. Tom I. Wyd. 3.<br>Lwów 1905. Opr. 3 K.<br><i>Wybór z dzieł pisarzy greckich i łacińskich w przekładach.</i><br>Część I. Lwów 1902. Opr. -5 K.<br><i>Zathey</i> , Antologia rzymska.<br>Lwów 1898. Opr. 3 K. |
| Język ruski     | —                                                                                                                                                                           | —                                                                                                                                                                               | <i>Bukwar</i> , opr. 40 h.<br><i>Szkoła narodna</i> , część IV.<br>Opr. 1 K.                                                                                                            | <i>Kokorudz i Konarski</i> , Gramatyka ruska dla Polaków.<br>Lwów 1900. Opr. 2 K.<br><i>Barwiński</i> , Czyt. ruska dla szkół wydił. Lwów 1900. Opr. 1'40 K.<br><i>Bohdan Łepkij</i> , Czytanka ruska.<br>Lwów 1904. Opr. 1'20 K. | <i>Kokorudz i Konarski</i> , Gramatyka ruska dla Polaków. Lwów 1900. Opr. 2 K.<br><i>Barwiński</i> , Wypisy narodn. literatury ukraińsko-ruskiej XIX. w. dla semin. uczytel. Cz. I. Opr. 3 K.                                                          |
| Język niemiecki | <i>German i Petelenz</i> , Ćwiczenia niemieckie dla kl. I. Wyd. 5. i 6.<br>Lwów 1906. Opr. 1'80 K.                                                                          | <i>German i Petelenz</i> , Ćwiczenia niemieckie dla kl. II. Wyd. II.<br>Lwów 1904. Opr. 2'20 K.                                                                                 | <i>German i Petelenz</i> , Ćwiczenia niemiec. dla kl. III. Wyd. 3.<br>Lwów 1904. Opr. 2'40 K.<br><i>Petelenz</i> , Deutsche Grammatik. W. 2. Lwów 1904. Op. 1'80 K.                     | <i>German i Petelenz</i> , Ćwiczenia niemieckie dla kl. IV. Wyd. 3., 4.<br>Lwów 1905. Opr. 2'40 K.<br><i>Petelenz</i> , Deutsche Grammatik. Wyd. 2. Lwów 1904. Opr. 1'80 K.                                                       | <i>J. Ippoldt und A. Stylo</i> , Deutsches Lesebuch f. d. oberen Klassen d. Mittelschulen. I. Teil. V. Klasse. Opr. 4 K.                                                                                                                               |
| Język francuski | —                                                                                                                                                                           | —                                                                                                                                                                               | <i>Amborski</i> , Książka do nauki języka francuskiego. Cz. I.<br>Lwów 1895. Opr. 1'70 K.                                                                                               | <i>Amborski</i> , Książka do nauki języka francuskiego. Cz. II.<br>Lwów 1894. Opr. 2 K.                                                                                                                                           | <i>Amborski</i> , książka do nauki języka francuskiego. Część III.<br>Lwów 1895. Opr. 2'40 K.                                                                                                                                                          |
| Geografia*)     | <i>Benoni i Tatomir</i> , Krótki rys geografii. Wyd. 6.—8.<br>Lwów 1906. Opr. 1 K.                                                                                          | <i>Baranowski i Dziedzicki</i> , Geogr. powsz. oprac. Dr. E. Romer. Wyd. II. Lwów 1902. Opr. 2'80 K.                                                                            | <i>Baranowski i Dziedzicki</i> , Geogr. powsz. oprac. Dr. E. Romer. Wyd. II. Lwów 1902. Opr. 2'80 K.                                                                                    | <i>Benoni-Majerski</i> , Geografia austr.-węg. monarchii. Wyd. 5.<br>Lwów 1907. Opr. 1'20 K.                                                                                                                                      | —                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Historia**)     | <i>Pieniążek</i> , Opowiadania z dziejów kraju rodzin. Lwów 1895. Opr. 1 K.                                                                                                 | <i>Zaleski</i> , Opowiadania z dziejów austr. i powsz. wyd. 2. Lwów 1901. Opr. 1 K.                                                                                             | <i>Zipper</i> , Opowiadania z mitologii Greków i Rzymian. Lwów 1897. Opr. 2'40 K.                                                                                                       | <i>Zakrzewski</i> , Historia powszechna. Cz. I. Wyd. 3. Kraków 1902. Opr. 1'20 K.                                                                                                                                                 | <i>Zakrzewski</i> , Historia powszechna. Cz. II. Wyd. 3. i 4. Kraków 1906. Opr. 2'40 K.<br><i>Lewicki</i> , Zarys dziejów Polski i krajów ruskich z nią połączonych. Wyd. 1.-3. Kraków 1901. Opr. 2 K.                                                 |

# WYKAZ

## o nauki przedmiotów obowiązkowych na rok szkolny 1907/8.

| Klasa III.                                                                                           | Klasa IV.                                                                                       | Klasa V.                                                                                                                   | Klasa VI.                                                                                                                      | Klasa VII.                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Ks. Dąbrowski</i> , Historia biblijna nowego zakon. Wyd. 3. Lwów 1902. Opr. 1-60 K.               | <i>Ks. Jougan</i> , Liturgika Wydanie 1.—3. Lwów 1906. Opr. 1-40 K.                             | <i>Ks. Dr. M. Sieniatycki</i> , Ogólna katolicka dogmatyka. Lwów 1906. 2 K.                                                | <i>Ks. Szczeklik</i> , Etyka katolicka. Wyd. 3. Tarnów 1903. Opraw. 1-80 K.                                                    | <i>Ks. Jougan</i> , Historia Kościoła katolickiego. Wyd. 2. Opr. 2 K.                                      |
| <i>Matecki</i> , Gramatyka języka polskiego szkol. Wyd. 9. i 10. Lwów 1905. Opr. 2-40 K.             | <i>Matecki</i> , Gramatyka języka polskiego szkolna. Wyd. 9., 10. Lwów 1905. Opr. 2-40 K.       | <i>Tarnowski i Bobin</i> , Wypisy polskie. Tom I. Wyd. 3. Lwów 1905. Opr. 3 K.                                             | <i>Tarnowski, Bobin</i> , Wypisy polskie. Tom I. Wyd. 3. Lwów 1905. Op. 3 K.                                                   | <i>Tarnowski i Bobin</i> , Wypisy polskie. Tom II. Wyd. 1. i 2. Lwów 1900. Opr. 3 K.                       |
| <i>Czubek i Zawiliński</i> , Wypisy polskie dla kl. III. Wyd. 2. Lwów 1904. Opr. 2 K.                | <i>Próchnicki</i> , Wzory poezyi i prozy. Wyd. 2. i 3. Lwów 1906. Opr. 3 K.                     | <i>Wybór z dzieł</i> pisarzy greckich i łacińskich w przekładach. Część I. Lwów 1902. Opr. 5 K.                            | <i>Tarnowski, Bobin</i> , Wypisy polskie. T. II. Wyd. 1, 2. Lwów 1900. Op. 3 K.                                                | <i>Zathey</i> , Antologia grecka. Lwów 1894. Opr. 4 K.                                                     |
|                                                                                                      |                                                                                                 | <i>Zathey</i> , Antologia rzymska. Lwów 1898. Opr. 3 K.                                                                    | <i>Zathey</i> , Antologia grecka. Lwów 1894. Opr. 4 K.                                                                         | <i>Zathey</i> , Antologia rzymska. Lwów 1898. Opr. 3 K.                                                    |
| <i>Bukwar</i> , opr. 40 h.                                                                           | <i>Kokorudz i Konarski</i> , Gramatyka ruska dla Polaków. Lwów 1900. Opr. 2 K.                  | <i>Kokorudz i Konarski</i> , Gramatyka ruska dla Polaków. Lwów 1900. Oprawna 2 K.                                          | <i>Kokorudz i Konarski</i> , Gramatyka ruska dla Polaków. Opr. 2 K.                                                            | —                                                                                                          |
| <i>Szkoła narodna</i> , część IV. Opr. 1 K.                                                          | <i>Barwiński</i> , Czyt. ruska dla szkół wydł. Lwów 1900. Opr. 1-40 K.                          | <i>Barwiński</i> , Wypisy narodn. literatury ukraińsko-ruskiej XIX. w. dla semin. uczytel. Cz. I. Opr. 3 K.                | <i>Barwiński</i> , Wypisy narodn. literatury ukraińsko-ruskiej XIX. w. dla semin. uczytel. Opr. 4 K.                           | —                                                                                                          |
| <i>German i Petelenz</i> , Cwiczenia niemiec. dla kl. III. Wyd. 3. Lwów 1904. Opr. 2-40 K.           | <i>German i Petelenz</i> , Cwiczenia niemieckie dla kl. IV. Wyd. 3., 4. Lwów 1905. Opr. 2-40 K. | <i>J. Ippoldt und A. Stylo</i> , Deutsches Lesebuch f. d. oberen Klassen d. Mittelschulen. I. Teil. V. Klasse. Opraw. 4 K. | <i>J. Ippoldt und A. Stylo</i> , Deutsches Lesebuch f. d. oberen Klassen d. Mittelschulen. III. Teil. VII. Klasse. Opraw. 4 K. | <i>Petelenz i Werner</i> , Deutsche Lesebuch f. d. VIII. Klasse. Lwów 1894. Opr. 4-40 K.                   |
| <i>Petelenz</i> , Deutsche Grammatik. W. 2. Lwów 1904. Op. 1-80 K.                                   | <i>Petelenz</i> , Deutsche Grammatik. Wyd. 2. Lwów 1904. Opr. 1-80 K.                           |                                                                                                                            |                                                                                                                                |                                                                                                            |
| <i>Amborski</i> , Książka do nauki języka francuskiego. Cz. I. Lwów 1895. Opr. 1-70 K.               | <i>Amborski</i> , Książka do nauki języka francuskiego. Cz. II. Lwów 1894. Opr. 2 K.            | <i>Amborski</i> , książka do nauki języka francuskiego. Część III. Lwów 1895. Opr. 2-40 K.                                 | <i>Amborski</i> , Wypisy francuskie. Cz. I. Lwów 1896. Opr. 3 K.                                                               | <i>Amborski</i> , Wypisy francuskie. Cz. II. Lwów 1897. Opr. 4 K.                                          |
| <i>Baranowski i Dziedzicki</i> , Geogr. powsz. oprac. Dr. E. Romer. Wyd. 11. Lwów 1902. Opr. 2-80 K. | <i>Benoni-Majerski</i> , Geografia austr.-węg. monarchii. Wyd. 5. Lwów 1907. Opr. 1-20 K.       | —                                                                                                                          | —                                                                                                                              | —                                                                                                          |
| <i>Zipper</i> , Opowiadania z mitologii Greków i Rzymian. Lwów 1897. Opr. 2-40 K.                    | <i>Zakrzewski</i> , Historia powszechna. Cz. I. Wyd. 3. Kraków 1902. Opr. 1-20 K.               | <i>Zakrzewski</i> , Historia powszechna. Cz. II. Wyd. 3. i 4. Kraków 1906. Opr. 2-40 K.                                    | <i>Zakrzewski</i> , Historia powszechna. Cz. III. Wyd. 2. Kraków 1903. Opr. 2-80 K.                                            | <i>Zakrzewski</i> , Historia powsz. Cz. III. Wyd. 2. Krak. 1903. Op. 2-80 K.                               |
|                                                                                                      |                                                                                                 | <i>Lewicki</i> , Zarys dziejów Polski i krajów ruskich z nią połączonych. Wyd. 1.-3. Kraków 1901. Opr. 2 K.                | <i>Lewicki</i> , Zarys dziejów Polski i krajów ruskich z nią połączonych. Wyd. 1.-3. Kraków 1901. Opr. 2 K.                    | <i>Lewicki</i> , Zarys dziejów Polski i krajów ruskich z nią połączonych. Wyd. 1.-3. Kraków 1904. Op. 2 K. |
|                                                                                                      |                                                                                                 |                                                                                                                            |                                                                                                                                | <i>Głabiński i Finkel</i> , Historia i statystyka austr.-węg. monarch. Wyd. 1. i 2. Lwów 1904. Opr. 2 K.   |

|                              |                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Język niemiecki              | <i>German i Petelenz</i> , Ćwiczenia niemieckie dla kl. I. Wyd. 5. i 6. Lwów 1906. Opr. 1·80 K.                                                                                                          | <i>German i Petelenz</i> , Ćwiczenia niemieckie dla kl. II. Wyd. II. Lwów 1904. Opr. 2·20 K.                                                                                                                     | <i>German i Petelenz</i> , Ćwiczenia niemieckie dla kl. III. Wyd. 3. Lwów 1904. Opr. 2·40 K. <i>Petelenz</i> , Deutsche Grammatik. W. 2. Lwów 1904. Op. 1·80 K. | <i>German i Petelenz</i> , Ćwiczenia niemieckie dla kl. IV. Wyd. 3., 4. Lwów 1905. Opr. 2·40 K. <i>Petelenz</i> , Deutsche Grammatik. Wyd. 2. Lwów 1904. Opr. 1·80 K. | <i>J. Ippoldt und A. Stylo</i> , Deutsches Lesebuch f. d. oberen Klassen d. Mittelschulen. I. Teil. V. Klasse. Opraw. 4 K.                                                                                     |
| Język francuski              | —                                                                                                                                                                                                        | —                                                                                                                                                                                                                | <i>Amborski</i> , Książka do nauki języka francuskiego. Cz. I. Lwów 1895. Opr. 1·70 K.                                                                          | <i>Amborski</i> , Książka do nauki języka francuskiego. Cz. II. Lwów 1894. Opr. 2 K.                                                                                  | <i>Amborski</i> , książka do nauki języka francuskiego. Część III. Lwów 1895. Opr. 2·40 K.                                                                                                                     |
| Geografia*)                  | <i>Benoni i Tatomir</i> , Krótki rys geografii. Wyd. 6.—8. Lwów 1906. Opr. 1 K.                                                                                                                          | <i>Baranowski i Dziedzicki</i> , Geogr. powsz. oprac. Dr. E. Romer. Wyd. II. Lwów 1902. Opr. 2·80 K.                                                                                                             | <i>Baranowski i Dziedzicki</i> , Geogr. powsz. oprac. Dr. E. Romer. Wyd. II. Lwów 1902. Opr. 2·80 K.                                                            | <i>Benoni-Majerski</i> , Geografia austr.-węg. monarchii. Wyd. 5. Lwów 1907. Opr. 1·20 K.                                                                             | —                                                                                                                                                                                                              |
| Historia**)                  | <i>Pieniążek</i> , Opowiadania z dziejów kraju rodzin. Lwów 1895. Opr. 1 K.                                                                                                                              | <i>Zaleski</i> , Opowiadania z dziejów austr. i powsz. wyd. 2. Lwów 1901. Opr. 1 K.                                                                                                                              | <i>Zipper</i> , Opowiadania z mitologii Greków i Rzymian. Lwów 1897. Opr. 2·40 K.                                                                               | <i>Zakrzewski</i> , Historia powszechna. Cz. I. Wyd. 3. Kraków 1902. Opr. 1·20 K.                                                                                     | <i>Zakrzewski</i> , Historia powszechna. Cz. II. Wyd. 3. i 4. Kraków 1906. Opr. 2·40 K. <i>Lewicki</i> , Zarys dziejów Polski i krajów ruskich z nią połączonych. Wyd. 1.-3. Kraków 1901. Opr. 2 K.            |
| Matematyka                   | <i>Brzostowicz</i> , Początki arytmetyki i algebry. Część I. Wyd. 3.—5. Sanok 1906. Opr. 1·20 K.                                                                                                         | <i>Brzostowicz</i> , Początki arytmetyki i algebry. Część I. Wydanie 3.—5. Sanok 1906. Opr. 1·20 K.                                                                                                              | <i>Brzostowicz</i> , Początki arytmetyki i algebry. Część II. Wyd. 1.—3. Sanok 1903. Opr. 1 K.                                                                  | <i>Kostecki</i> , Algebra dla klas wyższych. Lwów 1902. Opr. 4·50 K.                                                                                                  | <i>Kostecki</i> , Algebra dla klas wyższych. Lwów 1902. Opr. 4·50 K. <i>Mocnik, Maryniak</i> , Geometria dla klas wyższych. Wyd. 5. Lwów 1902. Opr. 4 K. <i>Kranz</i> , Logarytmy. Kraków 1900. Opraw. 1·20 K. |
| Historia naturalna           | <i>Nussbaum i Wiśniowski</i> , Wiad. z zool. dla niższ. klas szkół średn. Wyd. 1., 2. Lwów 1906. Opr. 3·40 K. <i>Rostafiński</i> , Botanika szkolna klasy niższe. Wyd. 4. i 5. Kraków 1904. Opr. 2·40 K. | <i>Nussbaum i Wiśniowski</i> , Wiadomości z zool. dla niższ. klas szkół średn. Wyd. 1. i 2. Lwów 1906. Opr. 3·40 K. <i>Rostafiński</i> , Botanika szkolna na klasy niższ. Wyd. 4. i 5. Kraków 1904. Opr. 2·30 K. | —                                                                                                                                                               | —                                                                                                                                                                     | <i>Rostafiński</i> , Botanika szkolna dla klas wyższych. Wyd. 2. Kraków 1901. Opr. 3 K.                                                                                                                        |
| Fizyka                       | —                                                                                                                                                                                                        | —                                                                                                                                                                                                                | <i>Kawecki i Tomaszewski</i> , Fizyka dla niższ. klas szkół średnich. Wyd. 4. i 5. Kraków 1906. Opr. 2 K.                                                       | <i>Kawecki, Tomaszewski</i> , Fizyka dla niższych klas. Wyd. 4., 5. Kraków 1906. Opr. 2 K.                                                                            | —                                                                                                                                                                                                              |
| Chemia                       | —                                                                                                                                                                                                        | —                                                                                                                                                                                                                | —                                                                                                                                                               | <i>Sucheni</i> , Zasady chemii. Lwów 1904. Opr. 2·20 K.                                                                                                               | <i>Brunner i Tołłoczko</i> , Chemia nieorganiczna. Kraków 1907. Opraw. 3 K.                                                                                                                                    |
| Geometria i rysunki geometr. | —                                                                                                                                                                                                        | <i>Jamrógiewicz</i> , Geometria pogładowa. Wyd. 2. i 3. Lwów 1901. Opr. 2 K.                                                                                                                                     | <i>Jamrógiewicz</i> , Geometria pogładowa. Wyd. 2. i 3. Lwów 1901. Opr. 2 K.                                                                                    | <i>Jamrógiewicz</i> , Geometria pogładowa. Wyd. 2. i 3. Lwów 1901. Opr. 2 K.                                                                                          | <i>Łazarski</i> , Zasady geometrii wykreślnej (z atlasem). Wyd. 2. Lwów 1901. Opr. 3·40 K.                                                                                                                     |

\*) *Kozenn — Gustawicz*, Atlas geograficzny, Opr. 5 K 40 h.

\*\*) *Putzger — Lewicki*, Atlas historyczny, Opr. 4 K 50 h.

|                                                                                                           |                                                                                                 |                                                                                                                            |                                                                                                                                |                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                           | Lwów 1904. Opr. 1-20 K.                                                                         | <i>J. Ippoldt und A. Stylo</i> , Deutsches Lesebuch f. d. oberen Klassen d. Mittelschulen. I. Teil. V. Klasse. Opraw. 4 K. | <i>J. Ippoldt und A. Stylo</i> , Deutsches Lesebuch f. d. oberen Klassen d. Mittelschulen. III. Teil. VII. Klasse. Opraw. 4 K. | <i>Petelenz i Werner</i> , Deutsche Lesebuch f. d. VIII. Klasse. Lwów 1894. Opr. 4-40 K.                   |
| <i>German i Petelenz</i> , Cwiczenia niemiec. dla kl. III. Wyd. 3. Lwów 1904. Opr. 2-40 K.                | <i>German i Petelenz</i> , Cwiczenia niemieckie dla kl. IV. Wyd. 3., 4. Lwów 1905. Opr. 2-40 K. | <i>Amborski</i> , książka do nauki języka francuskiego. Część III. Lwów 1895. Opr. 2-40 K.                                 | <i>Amborski</i> , Wypisy francuskie. Cz. I. Lwów 1896. Opr. 3 K.                                                               | <i>Amborski</i> , Wypisy francuskie. Cz. II. Lwów 1897. Opr. 4 K.                                          |
| <i>Petelenz</i> , Deutsche Grammat. W. 2. Lwów 1904. Op. 1-80 K.                                          | <i>Petelenz</i> , Deutsche Grammatik. Wyd. 2. Lwów 1904. Opr. 1-80 K.                           | —                                                                                                                          | —                                                                                                                              | —                                                                                                          |
| <i>Amborski</i> , Książka do nauki języka francuskiego. Cz. I. Lwów 1895. Opr. 1-70 K.                    | <i>Amborski</i> , Książka do nauki języka francuskiego. Cz. II. Lwów 1894. Opr. 2 K.            |                                                                                                                            |                                                                                                                                |                                                                                                            |
| <i>Baranowski i Dziedzicki</i> , Geogr. powsz. oprac. Dr. E. Romer. Wyd. 11. Lwów 1902. Opr. 280 K.       | <i>Benoni-Majerski</i> , Geografia austr.-węg. monarchii. Wyd. 5. Lwów 1907. Opr. 1-20 K.       |                                                                                                                            |                                                                                                                                |                                                                                                            |
| <i>Zipper</i> , Opowiadania z mitologii Greków i Rzymian. Lwów 1897. Opr. 2-40 K.                         | <i>Zakrzewski</i> , Historia powszechna. Cz. I. Wyd. 3. Kraków 1902. Opr. 1-20 K.               | <i>Zakrzewski</i> , Historia powszechna. Cz. II. Wyd. 3. i 4. Kraków 1906. Opr. 2-40 K.                                    | <i>Zakrzewski</i> , Historia powszechna. Cz. III. Wyd. 2. Kraków 1903. Opr. 2-80 K.                                            | <i>Zakrzewski</i> , Historia powsz. Cz. III. Wyd. 2. Krak. 1903. Op. 2-80 K.                               |
|                                                                                                           |                                                                                                 | <i>Lewicki</i> , Zarys dziejów Polski i krajów ruskich z nią połączonych. Wyd. 1.-3. Kraków 1901. Opr. 2 K.                | <i>Lewicki</i> , Zarys dziejów Polski i krajów ruskich z nią połączonych. Wyd. 1.-3. Kraków 1901. Opr. 2 K.                    | <i>Lewicki</i> , Zarys dziejów Polski i krajów ruskich z nią połączonych. Wyd. 1.-3. Kraków 1904. Op. 2 K. |
|                                                                                                           |                                                                                                 |                                                                                                                            |                                                                                                                                | <i>Głabiński i Finkel</i> , Historia i statystyka austr.-węg. monarch. Wyd. 1. i 2. Lwów 1904. Opr. 2 K.   |
| <i>Brzostowicz</i> , Początki arytmetyki i algebry. Część II. Wyd. 1.—3. Sanok 1903. Opr. 1 K.            | <i>Kostecki</i> , Algebra dla klas wyższych. Lwów 1902. Opr. 4-50 K.                            | <i>Kostecki</i> , Algebra dla klas wyższych. Lwów 1902. Opr. 4-50 K.                                                       | <i>Kostecki</i> , Algebra dla klas wyższych. Lwów 1902. Opr. 4-50 K.                                                           | <i>Kranz</i> , Zbiór zadań matematycznych dla klas wyższych. Wyd. 2. Kraków 1905. Opr. 3-50 K.             |
|                                                                                                           |                                                                                                 | <i>Mocnik, Maryniak</i> , Geometrya dla klas wyższych. Wyd. 5. Lwów 1902. Opr. 4 K.                                        | <i>Mocnik, Maryniak</i> , Geometrya dla klas wyższych. Wyd. 5. Lwów 1902. Opr. 4 K.                                            | <i>Kostecki</i> , Algebra jak w kl. VI.                                                                    |
|                                                                                                           |                                                                                                 | <i>Kranz</i> , Logarytmy. Kraków 1900. Opraw. 1-20 K.                                                                      | <i>Kranz</i> , Logarytmy. Kraków 1900. Opr. 1-20 K.                                                                            | <i>Mocnik i Maryniak</i> , Geom. jak w kl. VI.                                                             |
|                                                                                                           |                                                                                                 |                                                                                                                            |                                                                                                                                | <i>Kranz</i> , Logarytmy. Kraków 1900. Opr. 1-20 K.                                                        |
|                                                                                                           |                                                                                                 |                                                                                                                            |                                                                                                                                | <i>Kranz</i> , Trygonometrya w zadaniach. Kraków 1903. 30 h.                                               |
|                                                                                                           |                                                                                                 | <i>Rostafiński</i> , Botanika szkolna dla klas wyższych. Wyd. 2. Kraków 1901. Opr. 3 K.                                    | <i>Petelenz</i> , Zoologia dla klas wyższych. Wyd. 2. Lwów 1900. Opraw. 3 K.                                                   | <i>Wiśniowski</i> , Zasady mineralogii i geologii. Wyd. 2. Lwów 1906. Opraw. 2-50 K.                       |
| <i>Kawecki i Tomaszewski</i> , Fizyka dla niższ. klas szkół średnich. Wyd. 4. i 5. Kraków 1906. Opr. 2 K. | <i>Kawecki, Tomaszewski</i> , Fizyka dla niższych klas. Wyd. 4., 5. Kraków 1906. Opr. 2 K.      | —                                                                                                                          | <i>Kawecki i Tomaszewski</i> , Fizyka dla wyższych klas. Wyd. 3. i 4. Kraków 1906. Opr. 3-40 K.                                | <i>Kawecki i Tomaszewski</i> , Fizyka dla wyższych klas. Wyd. 3. i 4. Kraków 1906. Opr. 3-40 K.            |
| —                                                                                                         | <i>Sucheni</i> , Zasady chemii. Lwów 1904. Opr. 2-20 K.                                         | <i>Brunner i Tołłoczko</i> , Chemia nieorganiczna. Kraków 1907. Opraw. 3 K.                                                | <i>Duchowicz i Rolland</i> , Chemia organiczna. Lwów 1906. Opr. 2-50 K.                                                        | —                                                                                                          |
| <i>Jamrógiewicz</i> , Geometrya pogładowa. Wyd. 2. i 3. Lwów 1901. Opr. 2 K.                              | <i>Jamrógiewicz</i> , Geometrya pogładowa. Wyd. 2. i 3. Lwów 1901. Opr. 2 K.                    | <i>Łazarski</i> , Zasady geometrii wykresnej (z atlasem). Wyd. 2. Lwów 1901. Opr. 3-40 K.                                  | <i>Łazarski</i> , Zasady geometrii wykresnej (z atlasem). Wyd. 2. Lwów 1901. Opr. 3-40 K.                                      | <i>Łazarski</i> , Zasady geometrii wykresnej (z atlasem). Wyd. 2. Lwów 1901. Opr. 3-40 K.                  |

s geograficzny, Opr. 5 K 40 h.

historyczny, Opr. 4 K 50 h.









