

# AKADEMIA UMIEJĘTNOŚCI W KRAKOWIE.

---

Rok 1875.

WYDZIAŁ MATEMATYCZNO-PRZYRODNICZY.

Nr. 1.

Posiedzenie dnia 20 Stycznia

Przewodniczący: Dyrektor JÓZEF DIETL.

---

Dr. KOPERNICKI odczytał: „*Wiadomość tymczasową o cechach rasowych w budowie czaszek, pochodzących z kurhanów na Pokuciu rozkopanych przez p. A. H. Kirkora*“. Rzecz ta odczytana poprzednio w Komisji antropologicznej, obecnie zaś obszerniej wyluszczone na posiedzeniu Wydziału, zamieści się w dziale jego rozpraw.

Przy dyskusji nad przedmiotem rozprawy, Dr. MAJER i Dr. KOPERNICKI uczynili niektóre uwagi co do stosunku rozwoju czaszek długogłowych do krótkogłowych. Dr. OETTINGER przypomniał ustęp z HIPPOKRATESA o czaszkach długogłowych i ich sztuczném tworzeniu. Dr. KOPERNICKI i Dr. MAJER wiążą z tém spostrzeżenia o czaszkach Awarów, a pierwszy nasuwa pytanie, czyliby Bułgarowie o czaszkach walcowatych, nie byli resztą Awarów.

---

Prof. Dr. KUCZYŃSKI podał: „*Nowy sposób oznaczania biegunów matematycznych w prętach magnetycznych, oraz ilości nagromadzonego w tych biegunach magnetyzmu wolnego, w mierze bezwzględnej*“.

Sposób ten jest następujący: znajduje się najprzód dla pręta danego  $\frac{M}{T}$ , t. j. stósunek jego momentu magnetycznego  $M$ , do składowej poziomej  $T$  siły magnetycznej ziemskiej w daném miejscu, sposobem podanym przez GAUSSA, albo sposobem łatwiejszym według WEBERA; następnie ułożywszy pręt dany poziomo w tym kierunku, w jakimby się ustawił pod wyłącznym wpływem magnetyzmu ziemskiego, gdyby był zupełnie wolno ruchomym w płaszczyźnie poziomej, szuka się położenia punktów obojętnych hergerowskich, za pomocą bardzo małej igielki magnetycznej. Jeżeli odległość punktu obojętnego od środka pręta, t. j. połowę odległości punktów obojętnych od siebie, nazwiemy  $d$ , wtedy odległość każdego bieguna matematycznego od środka pręta można obliczyć według wzoru:

$$x = \sqrt{\sqrt{\frac{M^2}{T^2}} - d^2}.$$

Zamiast szukania punktów obojętnych, można także ułożyć pręt dany w położeniu naturalném, a następnie znaleźć trwanie wahnienia  $t_1$  dla małej igielki magnetycznej, ustawionej na linii poziomej przez środek jego przechodzącej, a do jego osi magnetycznej prostopadłej, w odległości  $d_1$  od tegoż środka. Jeżeli dla téj samej igielki wahającej pod wyłącznym wpływem magnetyzmu ziemskiego, nazwiemy trwanie jednego wahnienia  $t$ , dla krótkości zaś położymy:

$$\frac{t_1^2 - t^2}{t_1^2} = a,$$



według tego czy  $d_1$  większe lub mniejsze niż  $d$ , natomiast, dla odległości  $d_1$ , odległość biegunów magnetycznych matematycznych od środka pręta

$$x_1 = \sqrt{\sqrt[3]{\frac{M^2}{a^2 T^2}} - d^2}.$$

Prof. Dr. KARLIŃSKI uznając ten sposób za zupełnie ścisły teoretycznie, uczynił uwagę, że igielki magnetyczne, które w pomienionym celu służyć mają czyli to do wynajdywania punktów obojętnych, czyli téż do zbadania działania pręta w odległość, powinny mieć bardzo małe wymiary. Na co zgadzając się Dr. KUCZYŃSKI bliżej jeszcze nieco wyluszczył sposoby urządzania doświadczeń w celu otrzymania wypadków ścisłych.

Rzecz ta odstąpioną została Komitetowi redakcyjnemu.

## Posiedzenie komisji antropologicznej

dnia 13 stycznia.

Przewodniczący: Prof. Dr. J. MAJER.

Sekcyje zdają sprawę o dokonanych czynnościach od ostatniego posiedzenia.

Sekcja archeologiczno-antropologiczna z powodu pory zimowej, żadnych poszukiwań zarządzać nie mogła. Natomiast wygotowuje stósowne odezwy do władz rządowych i dyrekcji kolejowych, celem zyskania od nich również wiadomości w związku z jój badaniem bę-

dących, jak i samych przedmiotów zadaniu temu odpowiednich.

Sekcja ściśle antropologiczna zajmowała się uzupełnieniem instrukcyj do badania na osobach żywych, uważanych pojedynczo lub zbiorowo. Pod pierwszym względem, przedstawia wypracowanie swoje Dr. KOPERNICKI, które Komisya w całości przyjmuje; z podanego zaś do wyboru dwojakiego wzoru na formularze tabelaryczne, zgadza się na zapełnianie rubryk stale obmyślanemi skröceniami, o których instrukcja z łatwością każdego pouczy. Instrukcja ta zamieści się w całości w przyszłym Nrze Sprawozdań.

Pod względem statystyczno - antropologicznym rzecz załatwioną być nie mogła, z powodu słabości referenta tej części instrukcyi Dra LUTOSTAŃSKIEGO.

Sekcja etnologiczna poddaje pod zatwierdzenie Komisyi uchwałę swoją, zapadłą na wniosek przewodniczącego p. OSKARA KOLBERGA, dotyczącą wydawania częściowo badań etnograficznych, popartych dołączeniem wizerunków typów ludowych, strojów, sprzętów i t. d., o ile można najstaranniejszych, a w każdym razie najwierniejszych. Niektórzy członkowie sekcyi okazali już w tej mierze bardzo znakomity materyjał; pragnąc przecieź, ażeby wyczerpnięcie przedmiotu odpowiadało ścisłym wymogom nauki, postanowiono udać się jeszcze do osób znanych w kraju z posiadania tego rodzaju zbiorów, z prośbą o zawiadomienie, ile i jakie posiadają wizerunki i czy w razie potrzeby, uwzględniając interes publiczny, nie chciałyby niektórych użyzyć czasowo, do naukowego użytku? Według tego, jak wykazy takie, z sobą zestawione, przedstawiłyby możność zebrania pewnej grupy etnograficznój, wydawałby się zeszyt, obejmujący jój umiejętny opis, z do-



łączeniem wizerunków w drzeworytach, litografiach, chromolitografiach, a w razie potrzeby i nut muzycznych.

Po krótkiej rozprawie, głównie nad stroną formalną, w której mieli udział pp. TEICHMANN, BIESIADECKI i KIRKOR, a następnie po stósownych wyjaśnieniach przez Przewodniczącego; Komisja zamiar i sposób postępowania przedstawiony przez Sekcję etnologiczną uznała za odpowiedni swojemu zadaniu, tenże zatwierdziła i za swój przyjęła. W myśl zaś tego postanowienia, Przewodniczący oświadczył gotowość zniesienia się z hr. WŁODZ. DZIEDUSZYCKIM we Lwowie i p. KOSAKIEM w Krakowie, w przekonaniu zyskania od nich bardzo znakomitej pomocy.

---

W końcu Dr. KOPERNICKI odczytał: *Tymczasową wiadomość o zbadaniu czaszek z starożytnych mogił Żywaczowa, Chocimierza i Czortowca*, wykopanych zeszłego lata przez wysłannika Akademii p. KIRKORA. Główny wypadek badania, poparty okazaniem różnych wzorów, był ten, iż czaszki rzeczzone są wyraźnie długogłowe, a więc nie zwyczajne słowiańskie, lecz innego szczepu aryjskiego plemienia.

Komisja uznała za stósowne wiadomość tę ogłosić, zanim obszerniejsza w tej mierze rozprawa przez autora wygotowaną zostanie. Że zaś nie ma ona jeszcze swego osobnego pisma, postanowiono zatem przedstawić ją na posiedzeniu Wydziału, do którego się zalicza, ażeby tenże zrobił z niej użytek według własnego uznania.

## Posiedzenie komisji fizyograficznój

dnia 26 stycznia.

Przewodniczący: Dr. STEFAN KUCZYŃSKI.

Przewodniczący zawiadamia o zatwierdzeniu przez Wydział nowo wybranego Członka Komisji p. STANISŁAWA OLSZEWSKIEGO i wita go w gronie obecnych.

Następnie zawiadamia: że Dr. ZARĘCZNY uporządkowanie zielników muzealnych już ukończył, a układanie zbioru geologicznego Komisji i pisanie kartkowego katalogu, oraz inwentarza tegoż rozpoczął; że także równocześnie p. KULCZYŃSKI WŁADYSŁAW zajmuje się uporządkowaniem zbioru zoologicznego; że druk IXgo tomu Sprawozdań Komisji już rozpoczęty, a tom VIII. także członkom zamiejscowym, o ile ich adresy były znane, bezpłatnie został przesłany; że zbiory komisji znowu zostały nieco powiększone, albowiem Prof. KRÓL ŻEGOTA złożył w darze Komisji 205 gatunków roślin zebranych w okolicach Janowa, p. KOTOWICZ ANTONI nadesłał 42 gatunków roślin z okolic Biecza, p. KAMIŃSKI LUDWIK nadesłał szóstą skrzynkę skamielin z Maruszyń i Rogoźnika; że do drukującego się Sprawozdania Komisji przybyły nowe materiały, t. j. sprawozdanie Prof. KOLBENHEYERA z wycieczki w Tatry, odbytej w r. 1874 i pomiary przez niego wykonane, tak trygonometryczne jako też barometryczne, tudzież nadesłane przez p. EDWARDA MAJEWSKIEGO z Krzeszowic zapiski pojawów roślinnych, przylotu i odlotu ptaków w r. 1874; że nakoniec p. Albin RUDZKI założył nową stację meteorologiczną w Przewłocze pod Sandomierzem.



Przewodniczący sekcji botanicznej Prof. CZERWIAKOWSKI zdając sprawę z przejranych przez siebie spisów roślin pp. KOTOWICZA ANTONIEGO i TURCZYŃSKIEGO EMERYKA, poleca takowe do umieszczenia w Sprawozdaniu Komisji.

---

Dr. REHMANN oznajmia, że w tych dniach przeloży sprawozdanie z wycieczki swojej zeszlórocznej, tudzież zielnik zebranych przez siebie roślin w czasie tej wycieczki w obwodach tarnopolskim i złoczowskim.

---

Przyjęto do wiadomości udzielenie c. k. Urzędowi górniczemu w Krakowie na tegoż żądanie ostatnich wypadków rozbioru węgla kopalnych krajowych, dokonanego przez p. GIERMAŃSKIEGO.

---

Odczytano list nadesłany Komisji przez jej członka Dra KRZIŻA w Złoczowie z dnia 25 listopada 1874 r., następującej treści:

Gdy już od rozpoczęcia spostrzeżeń meteorologicznych w Złoczowie dziesięć lat upłynęło, uważałem za rzecz stósowną zestawić te spostrzeżenia w jednej tablicy, którą przy niniejszém Komisji przesyłam. Podług tego zestawienia, ciśnienie powietrza w przeciągu tych dziesięciu lat, od 1864 — 1873, wahało się między największém: 337<sup>''</sup>40 l. par. a najmniejszém 327<sup>''</sup>01; średnia zaś na ten przeciąg czasu obliczona wynosi: 327<sup>''</sup>14. — Największa w tym okresie ciepłota dochodziła 27<sup>°</sup>9 R., najniższa zaś — 23<sup>°</sup>8, przy czém wszakże zwracam uwagę na to, że na termome-

trze służącym mi do spostrzeżeń, niższych stopni dostrzegać nie mogłem, ile że jego podziałka na to nie pozwala i że w czasie wspomnionego wyżej najniższego stanu ciepłoty, na ciepłomierzu tutejszego dworca kolei żelaznej, spostrzeżono —  $30^{\circ}$  R. — Ciepłoty średnie roczne, wahały się między  $+ 4^{\circ}2$ , a  $+ 7^{\circ}0$ ; średnia z dziesięciu lat wynosi  $+ 5^{\circ}9$  R.

Średnie zachmurzenie obliczyłem na 6·0; panujący przeważnie kierunek wiatru był Pd.W, (24·6), i wiatr Z, (20·8).

Sumy roczne opadu, wskazywały od 215·''88 do 379·''16; średnia z dziesięciu lat wynosi 285·''51; średnia liczba dni z opadem 165, a z burzą 24 rocznie.

W ciągu tych dziesięcioletnich spostrzeżeń, miałem sposobność dostrzedz zajmujące zjawisko geologiczne, które téż tu do wiadomości podaję. O dwie mile na północ od Złoczowa, ciągnie się grzbiet wzgórza lasem pokryty, będący odnogą płasko-wzgórza podolskiego, wzniesiony na 209 sążni nad poziom morza, ma on kierunek ku zachodowi, a jest źródłowiskiem rzeki Bugu. Na tém wzgórzu dają się widzieć liczne lejkowate zagłębienia, w których zbiera się opad, a pomimo braku odpływu zewnętrznego, wkrótce w nich ginie, zapuszczając się w głąb ziemi. We wrześniu 1872 r., pastérze przebywający w bliskości tych zagłębień, usłyszeli podziemny huk, raz mocniejszy, raz znowu słabszy, którym się bardzo potrwożyli. Wkrótce ten sam łoskot podziemny dał się słyszeć we wsi przyległej, w Podhorcach. Huk ten, z małemi przerwami słyszeć się dawał przez ośm dni, dając pochoch do mniemania, że się zbliża wybuch wulkaniczny. Powiadają, że ten nadzwyczajny huk podziemny słyszano



na pół mili w około, chociaż nie tak wyraźnie. Żałuję bardzo, że dopiero pod koniec tego zjawiska doszła mi o nióm wiadomość. Chociaż bowiem niezwłocznie udałem się na miejsce, dla zbadania zjawiska i odkrycia jego powodów, to jednak już tylko przyłożywszy ucho do ziemi zaledwie oddalony szum w głębinach ziemi zasłyszeć byłem w stanie. Właściwość tego szumu i opowiadane mi przez tamtejszych ludzi spostrzeżenia, doprowadziły mnie do tego przekonania, że łoskot ten i szum podziemny, pochodzić musiał od znacznej ilości zebranej w jedném zbiorowisku wody, która przerwawszy ściany swoje, z hukiem popłynęła w głębsze i dalsze strony. Gdy huk ten najmocniej dawał się słyszeć w owój okolicy, około 500° od Podhorzec odległej, w której, jak wyżej wspomniano, znajdują się owe léjkowate zagłębienia, wnosić zdaniem mojem wypada, że pod temi zagłębieniami na powierzchni ziemi występującemi, znajdują się w głębokościach ziemi znaczne rozpadliny i pieczary, w których zbierają się wody na powierzchnię ziemi opadające. Najznakomitsze źródłisko rzeki Bugu, znajduje się we wsi Werhobuż u stóp pomienionego wzgórza, o półtoréj mili od Podhorzec, ku południowemu wschodowi. Źródła te zdają się zostawać w stosunku nietylko z owemi zagłębieniami pod wsią Podhorcami, ale także z podobnemi zagłębieniami powierzchni ziemi, jakie około huty szklanéj w Pieniakach spostrzegamy. Źródło to główne, obejmuje przestrzeń czterech sążni kwadratowych, na której woda burząc się ciągle, na wierzch wybija, wynosząc na brzegi uschłe liście dębowe, stoczone kawałki szkła rozmaitych barw, małeńkie bardzo skoru-

py ślimacze i małżowiny. Woda tego źródła podczas deszczów i odwilży zimowej bywa zawsze mętną.

---

Odczytano właśnie co Akademii Umiejętności nadesłaną, a przez tę komisji odstąpioną odezwę Wydziału krajowego z dnia 19 stycznia b. r. do l. 1124, żądającą odpowiedzi na następujące pytania:

- a) Czyli praca w kierunku poszukiwań minerałów górniczych w kraju rokować może korzystne rezultaty?
- b) czyli utworzenie przy Wydziale krajowym biura górniczego dla zasięgania i zestawiania wiadomości o kopalnych bogactwach kraju, dla dostarczania fachowej pomocy usiłowanym pojedynczym w dziedzinie górnictwa, byłoby odpowiednim środkiem do rozwoju przemysłu górniczego w kraju?
- c) czy biuro takie mogłoby liczyć na czynne poparcie ze strony właściwych władz rządowych?
- d) jaką organizację nadać należałoby temu biurze, z uwzględnieniem właściwości przemysłu górniczego, potrzeb kraju i szczupłych funduszy, jakimiby kraj na ten cel rozporządzać mógł?
- e) nareszcie, czy korzyści z działalności takiego biura prawdopodobnie osiągnąć się dające, odpowiadać będą wydatkom z utworzeniem i utrzymaniem jego połączonym.

Oddano rzecz do sprawozdania i załatwienia Drowi ALTHOWI i p. WALTEROWI na najbliższém posiedzeniu sekcji orograficzno-geologicznój.

---



Prof. Dr. ALTH odczytuje swoje sprawozdanie co do odpowiedzi, jaką dać należy Komitetowi c. k. Towarzystwa gospodarskiego galicyjskiego, na jego zapytanie pod względem podziału Galicyi wschodniej na strefy gospodarskie. Wykazuje, że podział przez rzeczony Komitet dotąd przyjęty, po większej części odpowiada stósunkom geologicznym tej części kraju, proponując zarazem niektóre w tym względzie zmiany. Dr. REHMAN robi swoje uwagi nad tym przedmiotem ze stanowiska geografii botanicznej.

Komisyja uchwała dla uniknienia dalszej zwłoki, odpowiedź przez Dra ALTHA ułożoną, przesłać Towarzystwu gospodarczemu galicyjskiemu, z uwagami Dra REHMANA. Obszerniejszą zaś rozprawę, jaką w tym przedmiocie Dr. ALTH łącznie z Drem REHMANEM wypracować przyobiecali, ogłosi w swoim Sprawozdaniu tegoroczném.

---

Prof. Dr. NOWICKI odczytuje ułożoną przez siebie jako sprawozdawcę, odpowiedź na odezwę Wydziału krajowego z d. 3go listopada 1874 r. do l. 21651, żądającą objawienia zapatrywania Akademii Umiejętności na sprawozdanie sejmowej komisji kultury krajowej, o przedłożeniu rządowém co do ochrony ziemiopłodów od niszczących je owadów i ich gąsienic. Po wyczerpującej przedmiot rozprawie, w której udział brali Dr. ALTH, p. WALTER, Dr. KARLIŃSKI i Dr. WIERZEJSKI, uchwalono przesłać tę odpowiedź z poprawkami Dra ALTHA i p. WALTERA Wydziałowi krajowemu. A mianowicie komisya następujące objawiła zdanie w tym przedmiocie:

a) Niszczenie szkodników na polach i łąkach nie jest niewykonalném; b) Ustawa nie powinna się ograniczyć tylko do ochrony sadów i ogrodów warzywnych, ale powinna mieć na oku ochronę wszelkich

krajowych ziemiopłodów, tak w ogrodach i sadach, jako téż na polach, łąkach i w lasach rosnących, jak tego właśnie chce przełożenie rządowe; c) Ustawa powinna przełożonym gmin polecić, aby ogłaszali ustawę, czuwali nad wykonaniem jęj i okolicznościowych rozporządzeń, donosili o dostrzeżonych szkodach, przestrzegali ochrony ptactwa pożytecznego i t. p. Zaś prawo wyrokowania o szkodnikach ziemiopłodom grożących, prawo zarządzania sposobu ich gubienia powinna ustawa przyznać jedynie ludziom zawodowym, a prawo karania za niewykonanie przepisów ustawy, albo wydziałom powiatowym, albo starostwom. Ażeby więc ustawa nie stała się martwą literą, potrzeba ustanowić przy Wydziale krajowym jednego entomologa i jednego mikologa, którzyby podczas objazdu kraju, śledzili za ukazywaniem się wszelkich szkodników krajowych, stwierdzali zapobiegawcze przeciw nim środki, ostrzegali władze o pojawiających się szkodnikach, udzielali objaśnień i rad co do przeszkadzania groźnemu rozrzedzaniu się tychże, a po powiatach miéwali wykłady, celem szerzenia wiadomości o szkodnikach i środkach zaradczych. Również należałoby dla każdego powiatu zamianować delegata władz autonomicznych na podobieństwo delegatów drogowych, któregooby obowiązkiem było, mieć baczne oko na wszystkie pojawiające się szkodniki i zarządzać potrzebne ku obronie środki, lub przynajmniej dopilnować zarządzenia tychże niezwłocznego przez Władze autonomiczne.

Oprócz tych środków na razie potrzebnych, staracby się należało o rozpowszechnienie w kraju wiadomości o szkodnikach i zaradczych przeciw nim środkach, przez wydanie popularnego dzieła, przez wyma-



ganie od nauczycieli szkół ludowych i średnich, tudzież od uczniów szkół agronomicznych, dokładnej praktycznej znajomości zwierząt szkodliwych, o udzielanie téj nauki w szkołach ludowych i w szkołach średnich. Nakoniec zwrócono uwagę na potrzebę przejrzenia ustawy co do swój treści przyrodniczej, przez specjalistę, ażeby nie zawierała rażących niedokładności.

~~~~~

### Posiedzenie komisji balneologicznej

dnia 27 stycznia.

Przewodniczący: Dr. JÓZEF DIETL.

---

Posiedzenie to miało za główny przedmiot ukonstytuowanie się Komisji balneologicznej, której zawiązanie Wydział matematyczno-przyrodniczy porucił Dyrektorowi DIETLOWI na swém posiedzeniu dnia 21 grudnia 1874 r. W skład téj komisji weszli Członkowie Akademii umiejętności, którzy gotowość swoją w téj mierze oświadczyli; a mianowicie Członkowie zwyczajni: Dr. ALTH, Dr. CZYRNIAŃSKI, Dr. DIETL, Dr. KUCZYŃSKI, Dr. PIOTROWSKI; tudzież Członkowie nadzwyczajni: ALEKSANDROWICZ, Dr. LUTOSTAŃSKI, Dr. ŚCIBOROWSKI, Dr. ZIELENIEWSKI.

Celem ukonstytuowania Komisji przystąpiono do wyboru Przewodniczącego i Sekretarza. Pierwszym z nich obrany został jednomyślnie dawniejszy, przez wiele lat przewodniczący téjże komisji za czasu Towarzystwa naukowego krakowskiego Prof. Dr. DIETL, drugim zaś przy głosowaniu tajnym kartkami, obrano większością głosów Dra WŁADYSŁAWA ŚCIBOROWSKIEGO.

Nowoobрани Przewodniczący w krótkiej przemowie podniósł znaczenie zawiązaną na nowo Komisji, a następnie wchodząc w jej zadanie, uważał, że winno być ono następujące :

1. Zbieranie spostrzeżeń meteorologicznych w zdrojowiskach krajowych, w celu dokładnego zbadania właściwości ich klimatu;
2. Rozbiór chemiczny wód mineralnych dotychczas nie badanych, oraz powtarzanie od czasu do czasu rozbioru wód, których skład już przedtém badano.
3. Rozbiór chemiczny wody słodkiej, za zwykły napój używaną w zakładach zdrojowych;
4. Badanie chemiczne wód mineralnych we flaszkach rozsyłanych;
5. Badanie powietrza w pomienionych zakładach;
6. Badanie fizjologiczne skutków wód mineralnych, jużto wewnątrz używanych, już zewnątrz jako kąpieli;
7. Zbieranie spostrzeżeń botanicznych, zoologicznych, a szczególnie geologicznych w okolicach zdrojowisk;
8. Zbieranie dokładnych opisów topograficznych i balneotechnicznych pojedynczych zakładów zdrojowych, o ile można z dołączeniem planów sytuacyjnych;
9. Zbieranie, a po umiejętném zestawieniu, ogłaszanie drukiem sprawozdań z pojedynczych zakładów zdrojowych;
10. Tworzenie księgozbioru balneologicznego.

Po należytem rozważeniu każdego z tych punktów, Komisja zgadzając się na wszystkie, na wniosek Przewodniczącego, poruciła jednomyślnie ściślejsze ich sformułowanie, t. j. ułożenie programu Komisji Drowi LUTOSTAŃSKIEMU.



Następnie zastanawiano się nad potrzebą wzmocnienia Komisji przez przybranie Członków z poza grona Akademii Umiejętności. Po dłuższej dyskusji, uchwalono na wniosek Dra ZIELENIEWSKIEGO odroczyć ułożenie listy Członków przybrać się mających, do czasu, gdy Komisja będzie już miała program działania dokładnie i szczegółowo wypracowany.

~~~~~

Dary i nabytki przedstawione Wydziałowi matematyczno-  
przyrodniczemu.

~~~~~

Akademija Umiejętności w Wiedniu: 1) *Denkschriften der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe*. Tom XXXIII, 1874.

2) *Sitzungsberichte der mathem.-naturw. Classe*. Oddział I. Tomu LXVIII. zeszyt 3—5, Tomu LXIX. zeszyt 1—2. — Oddział II. Tomu LXVIIIgo zeszyt 3—5, Tomu LXIXgo zeszyt 1—3. — Oddział III. Tomu LXVIIIgo zeszyt 1—5.

3) Fritz Hermann: *Verzeichniss beobachteter Polarlichter*. Wiedeń, 1873.

Dr. JANIKOWSKI: 1) Husson Armand: *Les consommations de Paris*. Paryż, 1856.

2) Fijałkowski: Zbiór wiadomości potrzebnych akuszerce. Warszawa, 1842.

Nassauischer Verein für Naturkunde. Rocznika Tom XXVII i XXVIII. Wiesbaden, 1874.

Towarzystwo Przyjaciół nauk w Poznaniu: Rocznika Tom VIII. Sekcja lekarska. Poznań, 1874.

Zakład rolniczy imienia Haliny w Żabikowie: Dwanaście rozpraw, publikowanych przez abiturjentów téjże szkoły.

Akademija Umiejętności w Monachium: 1) *Abhandlungen der math.-phys. Classe. Tom X i XI.*

2) *Sitzungsberichte 1871—1874.*

3) Siedm „*Festreden*“ treści przyrodniczej.

Uniwersytet warszawski: 1) Dra Kowalczyka: *Ob opredienii elementow planetnych i kometnych orbit.* Warszawa, 1874.

2) Dra Brunera: *Ob elektrotoniczeskom wlijanii postojannago galwaniczeskago toka na nerwy żywago człowieka.* Warszawa, 1874.

HAUER FRANC.: *Die Geologie und ihre Anwendung auf die Kenntniss der Bodenbeschaffenheit der oest.-ung. Monarchie.* Wiedeń, 1875 (nabyte).