

zluźniania, I. Mościcki, Badania nad wytrzymałością dielektryków. I. Mościcki i M. Altenberg, O stratach dielektrycznych w kondensatorach pod wpływem działania prądów przemiennych. E. Bąndrowski i K. Prokopczo, O działaniu benzolu na azoksybenzol w obecności chlorku glinowego. K. Zakrzewski, O położeniu osi optycznych w cieczech odkształconych. K. Dziewoński, O budowie β -fenylacenaftylmetanu i jego pochodnych i kwasu β -benzynaftalowego. T. Estreich'er. O własnościach fizycznych tlenu w niskich temperaturach. W. Natanson, Uwagi nad pracami prof. Zaremby, dotyczącymi teorii podwójnego załamania światła w cieczech odkształconych. M. Smoluchowski, O powstawaniu żył podczas wyptywu cieczy. T. Godlewski. O dysocjacji elektrolitów w roztworach alkoholowych. J. Hetper i L. Marchlewski, Studya nad barwikiem krwi. S. Opolski, Wpływ światła i ciepła na chlorowanie i bromowanie homologów tiofenu. J. Morozewicz, Obekelicie, ceryo-lantano, dymokrzemian wapna. L. Tochtermann. O działaniu chlorku tionylu na tiofenzamid. S. Niemczycki, Przyczynek do syntez za pomocą chlorku cynkowego. K. Kraft i K. Zakrzewski. Metoda wyznaczania kierunków głównych i stałych optycznych w przypadku podwójnego załamania, połączonego ze skręceniem. J. Buraczewski i L. Marchlewski, Studya nad barwikiem krwi i chlorofilem. L. Marchlewski, Identyczność choloematyny, bilipurpuryny i filoerytryny.

KRONIKA.

Akademia Umiejętności w Krakowie. Wydział matematyczno-przyrodniczy. ¹⁾

Posiedzenie z dnia 9 stycznia 1905 r.

S. Zaremba przedstawia własną pracę p. t.: „Ogólne rozwiązanie zagadnienia Fouriera“. (patrz Bibliografia str. 237).

Posiedzenie dnia 6 lutego 1905 r.

S. Zaremba referuje o pracy p. S. Kępińskiego p. t.: „Całkowanie równania $\frac{\partial^2 j}{\partial \xi^2} - \frac{1}{\xi} \frac{\partial j}{\partial t} = 0$.“

W nocie tej autor, używając metody Green-Riemanna, rozwiązuje zagadnienie: Znaleźć całkę $j(\xi, t)$ równania:

$$\frac{\partial^2 j}{\partial \xi^2} - \frac{1}{\xi} \frac{\partial j}{\partial t} = 0,$$

¹⁾ Ze „Sprawozdań z czynności i posiedzeń Akademii Umiejętności w Krakowie“.

która dla $t=0$ przyjmuje wartość $j_{t=0} = f(\xi)$, zaś dla $\xi=0$ przyjmuje wartość $j_{\xi=0} = \varphi(t)$. W tym celu autor używa całki równania dołączonego:

$$v(\xi, t; \xi_0, t_0) = e^{-\frac{\xi_0 + \xi}{t_0 - t}} w \left[\frac{\xi \xi_0}{(t_0 - t)^2} \right],$$

gdzie $w(x) = -i\sqrt{x} I_1(2i\sqrt{x})$ I_1 jest funkcją B e s s e l a) i znajduje ostatecznie:

$$j(\xi, t) = \xi \int_0^t \frac{e^{-\frac{\xi}{t-\lambda}}}{(t-\lambda)^2} \varphi(\lambda) d\lambda + \int_0^\infty \frac{e^{-\frac{\xi+\lambda}{t}}}{\lambda} w\left(\frac{\lambda\xi}{t^2}\right) f(\lambda) d\lambda.$$

Posiedzenie z dnia 13 marca 1905 r.

P. R u d z k i przedstawia swoją rozprawę p. t.: „Uwaga o rozprawie p. D e n i z o t a, pod tytułem: „Teoria ruchu względnego etc.“

Posiedzenie z dnia 3 kwietnia 1905 r.

A. W i t k o w s k i referuje o pracy p. T. G o d l e w s k i e g o, p. t.: „Aktyn i jego produkta“.

Przeglądając szereg kolejnych przemian, przez które przechodzą atomy ciał radioaktywnych, widzimy uderzającą analogię w liczbie i naturze produktów toru i aktynu. Analogia ta wskazywała na możliwość wykrycia produktu aktynu analogicznego do tego, jakim jest ThX względem toru. I tak się rzecz ma istotnie, gdyż aktyn taki produkt wydaje.

Gdy do roztworu aktynu w kwasie solnym dodamy amoniaku, strąca się czerwonawo-brunatny osad. Osad ten, zebrany na filtrze i wysuszony, jest początkowo prawie zupełnie nieaktywny. Skoro filtrat od tego osadu odparowano i sole amonowe przez wyżarzenie usunięto, otrzymywano na parownicze małą ilość bardzo aktywnej substancji. Ze względu na to, że substancja ta zachowuje się zupełnie analogicznie do substancji ThX , powinna nosić nazwę A k t y n $X(AcX)$.

Bardzo wielka aktywność tej substancji opadała z czasem według prawa wykładniczego, do połowy wartości w czasie 10,2 dni. Aktyn, który przez oddzielenie produktu AcX został pozbawiony prawie całej swej aktywności, odzyskiwał ją z czasem i to w ten sposób, że krzywa zysku jego aktywności była uzupełniająca do krzywej spadku aktywności produktu AcX .

Zjawiska te (podobnie jak w przypadku toru) dają się wytłumaczyć przyjęciem, że 1) aktyn stale produkuje substancję, nazwaną AeX ; 2) że aktywność tej substancji zanika według prawa wykładniczego.

Substancja AcX wydaje wszystkie trzy rodzaje promieni α , β i γ . Osobne doświadczenia wykazały, że substancja AcX jest źródłem emanacji aktynu, która z tej substancji, nie zaś wprost z aktynu, powstaje.

Po zupełnem oddzieleniu substancji AcX od aktynu, aktyn nie posiada wcale aktywności. Z punktu widzenia teorii przemian radioaktywnych fakt ten oznacza, że przemiana aktynu na produkt AcX jest przemianą bezpromienistą.

Pod tym względem aktyn różni się od wszystkich innych ciał radioaktywnych; tor i rad po usunięciu wszystkich następnych produktów posiadały zawsze aktywność w wysokości około 25⁰/₁₀, która to wartość była radioaktywnym wyrazem przemiany macierzystego atomu na pierwszy z produktów kolejnych.

Pomiarami absorpcji wykazano, że promienie β aktynu są zupełnie jednorodne (pod tym względem zasadniczo różne od β promieni, wydanych przez wszystkie inne radioaktywne ciała). Okazywały one nadto dwa razy mniejszą zdolność przenikającą, niż β promienie, wysłane przez inne ciała. Stwierdzono dalej istnienie promieni γ aktynu, które okazały się również jednorodne; ciała stałe pochłaniają γ promienie aktynu około 5 razy łatwiej, niż γ promienie uranu lub radu.

Sekretarz zawiadamia, że dnia 28 marca 1905 r. odbyło się posiedzenie administracyjne Komisji fizyograficznej pod przewodnictwem prof. F. K r e u t z a.

Po przyjęciu protokołu z posiedzenia 10 grudnia 1904 r., sekretarz zdał sprawę z postępu wydawnictw Komisji w r. 1904:

Wydrukowano tom 38-y Sprawozdań, zawierający przegląd czynności Komisji w latach 1902 i 1903, materiały do fizyografii kraju, zebrane w tychże latach przez Sekcję meteorologiczną i zebrane przez Sekcję zoologiczną. Z atlasu geologicznego Galicyi wydano zeszyt 15-ty, zawierający mapy M ł o m n i c k i e g o: Chwałowice, Tarnobrzeg, Mielec i Majdan, Nisko i Rozwadów (z przyległą częścią mapy Janów i Biłgoraj), Szczucin i Nowe Miasto Korczyn, Ujście, Solne, Tarnów i Dąbrowa, tudzież zeszyt 16-ty, wykonany przez prof. dra W. F r i e d b e r g a, a złożony z map: Rudnik i Ranizów, Ropczyce i Dębica, Rzeszów i Łańcut.

Posiedzenie z dnia 9 maja 1904 r.

St. N i e m e n t o w s k i podaje treść swojej pracy p. t.: „Kondensacya kwasu antranilowego z benzoyloctanem etylowym“.

W. N a t a n s o n referuje o pracy p. T. G o d l e w s k i e g o p. t.: „O niektórych własnościach promieniotwórczych uranu“.

W r. 1904 wykryli M e y e r i S c h w e i d l e r fakt, że azotan uranowy, wykrysztalizowany z wodnych roztworów w formie płaskich płyt krystalicznych, tracił znaczną część swej β aktywności w ciągu kilku dni po krystalizacyi. Autor przeprowadził szereg doświadczeń w celu wyjaśnienia tego zjawiska. Pierwsze doświadczenia wykazały, że przez cząstkową krystalizacyę można rozdzielić azotan uranowy na dwie części, a więc kryształy i ług pokrysztaliczny, z których ten ostatni zawierał przeważną część produktu $U r X$; a więc okazywał bardzo silną β aktywność.

Okazało się dalej, że jeżeli gorący roztwór azotanu uranowego wykrysztalizowywał, aktywność jego, mierzona promieniami β , wzrastała bardzo znacznie w ciągu krystalizacyi. Fakt ten tłumaczy się tem, że skoro krystalizacya rozpoczyna się od dna naczynia, początkowo krystalizuje się sam azotan uranowy, a substancya $U r X$ jest posuwana ku górnej powierzchni. Promienie β , wychodzące tylko z substancyi $U r X$, wychodzą przeto z coraz mniejszem osła-

bieniem przez absorpcję w samej warstwie uranu. Ta sztucznie przez krystalizację wzmożona aktywność opadała w ciągu najbliższych kilku dni po krystalizacji. Doświadczenia okazały, że spadek ten aktywności był spowodowany przez dyfuzję substancji U_{rX} w coraz głębsze warstwy płyty krystalicznej. Produkt U_{rX} dyfundował przez kryształy w kierunku od wyższej ku niższej koncentracji. Istnienie dyfuzji wskazuje, że substancja U_{rX} jest „rozpuszczona“ w azotanie uranowym, tworząc w ten sposób charakterystyczny „stały roztwór“.

Wreszcie wykazano wielkie prawdopodobieństwo, że i inne radioktywne produkty, jak np. emanacje, są rozpuszczalne w ciałach macierzystych.

Posiedzenie z dnia 5 czerwca 1905 r.

A. Witkowski przedstawia własną pracę p. t.: „O rozszerzalności wodoru“.

Pracą tą ma na celu zbadanie izoterm wodoru. Autor w tym celu mierzył współczynnik rozszerzalności w temperaturach od $+100^{\circ}$ do -212° , pod różnymi ciśnieniami od 10 do 60 atmosfer. Jako wynik tego badania podaje tablice liczbowe i graficzne współczynnika rozszerzalności, izoterm ściśliwości, tudzież współczynnika prężności. Nakoniec ustawia autor równanie charakterystyczne wodoru, streszczające w sobie wyniki tych doświadczeń.

St. Niemętowski przedstawia pracę swą, wykonaną wspólnie z Wł. Baczynskim p. t.: „Dwuhydroksyakrydon i jego pochodne“.

B. Radziszewski referuje o pracy S. Opolskiego p. t.: „Wpływ światła i ciepła na chlorowanie i bromowanie homologów tiofenu“. Część II.

L. Marchlewski referuje o pracy K. Sławińskiego p. t.: „O budowie produktów, otrzymanych przez działanie kwasu podchlorowego na kamfen“.

Sekretarz zawiadamia, iż dnia 2 czerwca 1905 r. odbyło się nadzwyczajne posiedzenie Komisji bibliografii i historii nauk pod przewodnictwem prof. Wł. Natanson'a.

Przewodniczący, nawiązując do przedstawionych przez niego listów pp. Dicksteina i Kucharzewskiego, dotyczących się przyszłych zajęć Komisji; wniósł o oddanie tych propozycji, celem rozpatrzenia ich, mającemu być wybranym Prezydium Sekcji historii nauk, na co się Komisya zgodziła. Prof. Sternbach oświadczył gotowość służenia Komisji pomocą w sprawach filologicznych, co Komisya przyjęła z wdzięcznością,

Następnie prof. Birkenmajer odczytał pracę: „Kopernik jako student na Uniwersytecie Jagiellońskim w latach 1491—1495“.

Na przewodniczącego Sekcji historii nauk wybrano prof. Birkenmajera.

Posiedzenie z dnia 10 lipca 1905 r.

K. Olszewski przedstawia dwie własne prace p. t.:

a) „Przyczynek do oznaczenia punktu krytycznego wodoru“.

W roku 1895 wyznaczył autor temperaturę krytyczną, jakoteż temperaturę wrzenia wodoru za pomocą metody ekspandyjnej, używając do tych pomiarów

platynowego termometru oporowego. Stosując ekstrapolację do obliczania temperatur, znalazł podówczas temp. kryt. = $-234,5$ i temp. wrzenia = $-243,5$. Obecnie używał autor tego samego termometru do mierzenia temperatury wrzenia wodoru, skroplonego w stanie statycznym, przyczem otrzymał rezultaty zupełnie zgodne z dawniejszemi, o ile one odnoszą się do zmiany oporu używanego termometru. Przyjmując jako temperaturę wrzenia wodoru oznaczoną termometrem helowym = $-252,5^{\circ}$, obliczył autor za pomocą interpolacji, na podstawie dawniej otrzymanych dat doświadczalnych, temp. kryt. wodoru = $-240^{\circ}, 8$

Autor wyznaczył też ponownie ciśnienie krytyczne wodoru, posługując się przyrządem Cailleteta i ciekłym wodorem, jako środkiem oziębiającym. Według tych nowych pomiarów ciśnienie krytyczne wodoru leży pomiędzy $13,4$ i 15 atm. zależnie od tego, czy się obserwuje pojawianie się, czy też znikanie menisku.

b) „Dalsze próby skroplenia helu“.

W roku 1895 wykonał autor szereg doświadczeń w celu skroplenia helu, używając znanych podówczas środków oziębiających, oraz stosując rozprężanie adiabatyczne. W obec ujemnych rezultatów tych doświadczeń przypuszczał autor na podstawie obliczenia według wzoru Laplace'a i Poissona, iż temperatura wrzenia helu leży prawdopodobnie poniżej -264° .

W swoich najnowszych doświadczeniach posługiwał się autor metodą, opisaną w roku 1896; różnice doświadczeń polegały już to na użyciu ciekłego i stałego wodoru, jako środka oziębiającego, już też na większych wymiarach przyrządu i na wyższym ciśnieniu, z którego hel był rozprężany. Rezultaty tych nowych doświadczeń były również ujemne; hel nie okazywał żadnych śladów skroplenia. Temperatura wrzenia helu, obliczona na podstawie powyższych doświadczeń, leży prawdopodobnie poniżej 2° abs., wobec czego widoki skroplenia tego gazu znacznie się zmniejszają.

A. Witkowski referuje o pracy K. Zakrzewskiego i K. Kräfta p. t.: „O kierunkach głównych w cieczach, łamiących światło podwójnie wskutek ruchu.“

Pod względem położenia kierunków można podzielić ciecz zbadane na dwie kategorie.

Do pierwszej należą: olej rycynowy, olej parafinowy, kwas mlekowy, balsam kanadyjski i terpentyna wenecka. W dużym zakresie temperatur i prędkości kierunki główne tworzą tu kąt 45° z kierunkiem prędkości.

Do drugiej kategorii należą: kolloidium, roztwory wodne żelatyny, gumy arabskiej i kwasu metafosforowego oraz wernikay damarowy i kopalowy. W tych cieczach jeden z kierunków tworzy z prędkością kąt większy od 45° i zależny od prędkości.

Ponieważ wszystkie te cieczki należą do roztworów kolloidalnych, albo też, podobnie jak kolloidy, opalizują i polaryzują światło, więc prawdopodobną jest rzeczą, że różnica w zachowaniu się ich w porównaniu z pierwszą kategorią—pochodzi z obecności małych cząstek, które są w tych cieczkach zawieszone

Regulamin Komisji Historii oraz Bibliografii nauk matematycznych i przyrodniczych, utworzonej przez Wydział matematyczno-przyrodniczy Akademii Umiejętności w Krakowie.

§ 1. Wydział matematyczno-przyrodniczy Akademii Umiejętności ustanawia, na zasadzie § 9-go Statutu Akademii, Komisję Historii i Bibliografii nauk matematycznych i przyrodniczych.

Komisja składa się z dwóch sekcji:

A) z Sekcji bibliograficznej,

B) z Sekcji historii nauk matematycznych i przyrodniczych.

§ 2. Sekcja A zajmuje się zbieraniem i ogłaszaniem materiałów do „Katalogu międzynarodowego literatury naukowej“, zaczerpniętych z bieżącego piśmiennictwa polskiego, oraz innymi pracami z zakresu bibliografii nauk matematycznych i przyrodniczych w Polsce. Sekcja ta spełnia czynność „Biura regionalnego“ polskiego w organizacji wydawnictwa Katalogu międzynarodowego.

Sekcja B zajmuje się badaniami z zakresu historii nauk matematycznych i przyrodniczych, poświęcając główną, lecz nie koniecznie wyłączną, uwagę rozwojowi nauk tych w Polsce.

§ 3. Komisja składa się:

a) z Członków Akademii czynnych i korespondentów, którzy oświadczają gotowość do wzięcia udziału w pracach Komisji lub w jednej z jej sekcji;

b) ze współpracowników, zaproszonych z poza grona Akademii, których Komisja wybiera na przeciąg lat pięciu (zob. § 5), a Wydział mat.-przyrodniczy zatwierdza, stosownie do § 21-go regulaminu Akademii. Po upływie pięciolatia zaproszenie może być przedłużone, w ten sam sposób, na nowe pięcioletcie.

§ 4. Komisja wybiera (zob. niżej, § 5):

a) Przewodniczącego Komisji;

b) Przewodniczącego Sekcji historycznej;

c) Sekretarza Komisji.

Okres urzędowania przewodniczącego Komisji i przewodniczącego Sekcji historycznej jest roczny; sekretarza – dwuletni. Osoby, pełniące te urzędy, mogą być wybrane ponownie po wygaśnięciu mandatów. Urzędy przewodniczącego Komisji i przewodniczącego Sekcji historycznej mogą być piastowane

¹⁾ Ze „Sprawozdań z czynności posiedzeń Akademii Umiejętności w Krakowie“, marzec 1905.

przez tę samą osobę. Przewodniczącym Komisji, zgodnie z § 24 statutu Akademii, może być tylko członek czynny Akademii.

§ 5. Przynajmniej raz na rok, a w razie potrzeby i częściej, Komisya odbywa posiedzenia administracyjne, na których załatwiane są następujące czynności:

- a) ustanawianie budżetów Komisji,
- b) zatwierdzanie sprawozdań z użycia środków Komisji w latach ubiegłych,
- c) narada i uchwały w sprawach, dotyczących się wydawnictw Komisji i we wszystkich wogóle sprawach, wpływających z brzmienia § 2-go niniejszego regulaminu.

d) wybory współpracowników, przewodniczącego Komisji, przewodniczącego Sekcji historycznej oraz sekretarza Komisji, stosownie do § 4 niniejszego regulaminu.

Na porządku dziennym posiedzeń administracyjnych mogą być również umieszczane, według uznania przewodniczącego, odczyty i wykłady z zakresu nauk, uprawianych przez Komisję.

U w a g a 1. Stosownie do § 22-go regulaminu Akademii, jedynie członkowie Komisji, będący zarazem członkami Akademii, biorą udział w głosowaniu nad sprawami, wymienionymi w art. niniejszym pod a) i b). W głosowaniu nad innymi sprawami, tudzież we wszystkich rozprawach, toczących się na posiedzeniu, w ramach porządku dziennego, biorą udział wszyscy członkowie i współpracownicy Komisji.

U w a g a 2. Wnioski, dotyczące się wyboru nowych członków i współpracowników, oraz przedłużenia zaproszenia współpracowników (§ 3) Komisji powinny być: 1) składane na piśmie przewodniczącemu lub sekretarzowi Komisji przynajmniej na trzy dni przed datą posiedzenia administracyjnego, 2) zaopatrzone w motywa, 3) podpisane przez dwóch członków lub współpracowników Komisji. Przewodniczący poddaje je pod głosowanie bez dyskusji.

§ 6. Sekcja *A* odbywa zebrania „bieżące“, poświęcone wyłącznie opracowywaniu materiałów bibliograficznych. Zebrania te odbywają się co najmniej raz na 3 miesiące, a w razie potrzeby i częściej. Uchwały zapadać na nich nie mogą.

Sekcja *B* zgromadza się w miarę potrzeby, według uznania jej przewodniczącego.

§ 7 Członkowie i współpracownicy Komisji mają prawo udziału i głosowania (z zastrzeżeniem, przytoczonym w § 5-tym, Uwaga 1) na posiedzeniach i zebraniach Komisji (lub Sekcji, do których należą), oraz otrzymywania bezpłatnie po 1 egzemplarzu wydawnictw Komisji (lub Sekcji, do których należą).

§ 8. Przewodniczący Komisji 1) zwołuje posiedzenia administracyjne Komisji oraz zebrania bieżące Sekcji *A*, 2) decyduje o ich porządku dziennym, 3) kieruje biegiem czynności posiedzeń i zebrań; wrazie głosowania i równości głosów rozstrzyga, 4) sprawuje nadzór ogólny nad przygotowaniem i drukiem

Katalogu oraz innych wydawnictw Komisji, 5) reprezentuje Komisję wobec Wydziału matem.-przyrodniczego, Zarządu Akademii i jej Zgromadzenia walnego, 6) podpisuje wraz z sekretarzem pisma, wychodzące z Komisji.

§ 9. Przewodniczący Sekcji B: 1) zwołuje posiedzenia Sekcji, 2) decyduje o ich porządku dziennym, 3) kieruje biegiem ich czynności, wrazie głosowania i równości głosów rozstrzyga, 5) sprawuje nadzór nad przygotowywaniem i drukiem wydawnictw Sekcji, 5) podpisuje wraz z Sekretarzem pisma, wychodzące z Sekcji,

§ 10. Sekretarz Komisji: 1) przygotowuje materiał, mający służyć do zebrań Sekcji A, 2) prowadzi korektę i redakcję Katalogu i wydawnictw Komisji lub Sekcji, 3) prowadzi protokoły posiedzeń Komisji i Sekcji; protokoły te doręcza, zgodnie z § 23-cim regulaminu Akademii, Sekretarzowi Wydz. mat.-przyr. w ciągu trzech dni od daty posiedzenia, 4) składa na ręce Sekretarza generalnego Akademii najdalej po dzień 31 marca każdego roku, zwięzłe sprawozdania z czynności Komisji (i Sekcji), zredagowane w porozumieniu z przewodniczącymi Komisji i Sekcji historycznej, 5) prowadzi rachunki, korespondencję oraz dziennik aktów i załatwia wogóle czynności biurowe, związane z pracami Komisji i Sekcji.

§ 11. Członkowie i współpracownicy Komisji, przewodniczący Komisji oraz przewodniczący Sekcji historycznej spełniają swe czynności bezpłatnie. Sekretarz Komisji otrzymuje wynagrodzenie, ustanawiane przez Komisję corocznie podczas uchwalania budżetu (§ 5a, wyżej).
