

rze nie przenoszą 400 m. Stacje te funkcjonują przy semaforach portowych oraz szkołach morskich. Schemat publikacji jest ściśle międzynarodowy; narzędzia odpowiadają wzorom, używanym na stacjach sieci wiedeńskiej.

Część druga roczników podaje „Valori orari rilevati dagli apparati registratori dell' I. R. Osservatorio“, a mianowicie: wartości godzinne ciśnienia (barograf rtęciowy systemu Sprunga), temperatury (termograf Richarda), kierunki i szybkość wiatru (anemograf Casella i atmometr Wilka), opadów (ombrograf Runga) i wreszcie tablice usłonecznienia według wskazań heliografu Campbella-Stokesa.

Zauważymy, że w dawniejszych rocznikach „Rapporto annuale“ podawane były także obserwacje stacji w Pola oraz w Fiume i okolicach, obecnie ogłaszane w specjalnych wydawnictwach Instytutu hydrograficznego w Pola oraz Akademii morskiej w Fiume.

Przy Obserwatorium w Tryjeście, zgodnie z jego charakterem jako „Osservatorio marittimo“, zorganizowany jest także oddział do sprawdzania chronometrów okrętowych. Do wyznaczania czasu służy osobny pawilon astronomiczny oraz kilka wielkich chronometrów normalnych najnowszych konstrukcji.

W osobnym pawilonie seismograficznym znajdują się seismografy rejestrujące (systemu Vicentini); wreszcie opracowywane są w Obserwatorium dane mareografu w porcie w Tryjeście, a także wydawane są specjalne roczniki efemeryd na użytek marynarki austro-węgierskiej.

Na użytek głównie okrętowy zorganizowany jest przy Obserwatorium w Tryjeście oddział synoptyczny, który od r. 1887 wydaje codzienne karty, zawierające bieg izobarów dla terytorium Europy. Prognozy wydawane są dla dwóch dzielnic: Tryjestu z Istrią i południową Goryczyą oraz dla Dalmacji.

Dyrektorem obserwatorium w Tryjeście jest Ed. M a z e l l e, jego głównym pomocnikiem w dziale meteorologii instrumentalnej jest inż. Ad. F a i d i g a Służbą chronometryczną zawiaduje dr. F. B i d s c h o f, wreszcie osobny urządzenie zajmuje się odcyfrowywaniem depeš synoptycznych i układaniem map.

K R O N I K A.

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

Posiedzenie dnia 2 kwietnia 1906 r.

Przewodniczący wspomniał o stracie, jaką Wydział poniósł przez śmierć czynnego członka F. K a r l i Ń s k i e g o, którego pamięć uczczono przez powstanie i postanowiono zapisać ten fakt w protokóle.

Br. R a d z i s z e w s k i przesyła referat o pracy K. C i e s i e l s k i e g o p. t. „O kilku pochodnych p-ksylolu“.

¹⁾ Według „Sprawozdań z czynności i posiedzeń Akad. Um. w Krakowie.“

Br. Radziszewski przesyła referat o pracy T. Nowosielskiego p. t. „O kondensacji piperylu z aldehydem benzoesowym i amoniakiem“.

Br. Radziszewski przesyła referat o pracy E. Blumenfelda p. t. „O orto-tolyloetylaminie“.

E. Bandrowski referuje o pracy A. Ehrenpreisa p. t. „O działaniu żelazocynku potasowego na sole dwuazonowe“.

Wydział matematyczno-przyrodniczy na posiedzeniu ściślejszem zatwierdził wybory W. Dybowskiego, W. Gorczyńskiego i R. Męckiego na współpracowników Komisji fizyograficznej.

Posiedzenie dnia 7 maja 1906 r.

L. Marchlewski przedstawia pracę J. Latkowskiego p. t. „O wpływie białka surowicy krwi na punkt marznięcia krwi“.

Posiedzenie dnia 11 czerwca 1906 r.

L. Marchlewski przedstawia pracę J. Kozaka p. t. „O niektórych pochodnych orto- i parabutylotoluolu trzeciorzędnych“.

N. Cybulski referuje o swojej pracy, wykonanej przy współudziale W. Weisgłasa, p. t. „O oznaczeniu pojemności nerwów“.

Autor wyznacza pojemność nerwów za pomocą aparatu Nernsta do wyznaczenia stałej dielektrycznej w roztworach. Doświadczenia wykazały, że pojemność elektryczna nerwów nie jest właściwością zależną od budowy, lecz powstaje tylko pod wpływem przepływającego prądu i jest zależna od jego natężenia

Posiedzenie dnia 2 i 9 lipca 1906 r.

K. Olszewski referuje o pracy L. Brunera p. t. „Przyczynek do teorii działania siarkowodoru na sole metali ciężkich“.

Autor uzupełnia teorię, podaną przez W. Ostwald, opartą na odwracalności działania siarkowodoru na sole i kwasów na siarczki, zwracając uwagę na to, że teoria ta o tyle zgadza się może z doświadczeniem, o ile szybkość działania w obu reakcyach jest dostatecznie wielka. Powszechnie znaną anomalię stanowi, jak wiadomo, zachowanie się soli niklu i kobaltu. Autor zapomocą doświadczeń nad równowagą między ZnS a kwasem H_2SO_4 , oraz doświadczeń nad szybkością reakcji między H_2S a kwaśnymi solami cynku dowodzi, że nasywanie się roztworu cynku nie zależy zupełnie od przekroczenia rozpuszczalności, lecz jedynie od zwolnienia szybkości reakcji. Kwaśne, niestrącające się roztwory cynku znajdują się w stanie fałszywej równowagi, a między niklem i kobaltem z jednej a cynkiem z drugiej strony istnieją tylko różnice ilościowe co do długości trwania owych równowag fałszywych.

W. Natanson przedstawia pracę M. Smoluchowskiego p. t. „Zarys teorii kinetycznej ruchów Browna i roztworów mętnych“.

Za pomocą mikroskopu silnie powiększającego można dostrzedz zjawisko, odkryte w 1825 przez botanika Browna, a do dziś dnia uważane za zagadkowe: drobne ciała, jakiegobądź rodzaju, zawieszane w cieczach, znajdują się w bezustannym ruchu trzęsienia się.

Autor pracy niniejszej, na podstawie analizy dotychczasowych badań na tem polu, dochodzi do wniosku, że żaden z proponowanych sposobów tłumaczenia nie da się utrzymać z wyjątkiem tłumaczenia z punktu widzenia teorii kinetycznej. W dalszym ciągu autor rozwija teorię matematyczną i dochodzi do wzoru, który całkiem odmienną metodą został wyprowadzony przez E i n s t e i n a z rozważań kinetycznych i który zgadza się z faktami doświadczalnymi.

Przemawia to za słusznością zapatrywania, według którego ruch owych cząstek powstaje wskutek nadzwyczajnie drobnych przesunięć we wszystkich kierunkach, spowodowanych ruchem cząsteczkowym cieczy, które, składając się według prawideł prawdopodobieństwa, wywołują z czasem wychylenie widoczne. Zjawisko to możnaby zatem uważać za widoczny dowód teoryj kinetyczno-molekularnych.

Autor dowodzi, że także w gazach takie ruchy muszą się okazać i że do nich częściowo odmienne prawa będą się stosowały, i wskazuje pewne spostrzeżenia B o d a s z e w s k i e g o i L e h m a n n a, które może w ten sposób interpretować należy. Z teoryj kinetycznej wynika też, że w takich zawiesinach czyli roztworach mętnych, owe zjawiska ciśnienia osmotycznego, dyfuzyj, obniżenia prężności pary i t. p. muszą występować choć w bardzo drobnym stopniu, które się zwykle uważa za charakterystyczne dla właściwych roztworów, i że niema pod tym względem między nimi zasadniczej różnicy; również pewne zjawiska t. zw. stałości roztworów mętnych można przewidzieć na podstawie teoryj.

J. M o r o z e w i c z referuje o pracy Z. W e y b e r g a p. t. „Kryształy klasy bisfenoidu tetragonalnego“.

Dotychczas nie znano przykładu kryształów tej klasy, których możliwość teoryj jednak przewidywała. Autor, topiąc kaolin w nadmiarze bromku wapniowego (1:10), otrzymał drobne kryształki tetragonalne (0.6X0.4 mm) w kombinacji słupa, dwuścianu podstawowego i bisfenoidu tetragonalnego. Metoda trawienia dowiodła, że kryształki te należą istotnie do klasy bisfenoidu tetragonalnego, t. j. posiadają tylko jedną jedyną oś symetrii dwukrotną.

Posiedzenie dnia 15 października 1906 r.

P. M a r c h l e w s k i referuje o pracy J. M e r u n o w i c z a i J. Z a l e s k i e g o p. t. „O redukcji pochodnych barwnika krwi za pomocą Zn i HCl“.

Posiedzenie dnia 5 listopada 1906 r.

K. Ż o r a w s k i referuje o własnej pracy p. t. „O niezmiennikach różniczkowych powierzchni ze względu na grupę liniową i o powierzchniach translacyjnych“.

Wiele wywodów z ogólnej teoryj powierzchni, a zwłaszcza przy użyciu parametralnego przedstawienia powierzchni, można scharakteryzować jako rozważania, odnoszące się do rozmaitych kategorii niezmienników różniczkowych grupy ruchów euklidesowych. Stąd sama przez się następuje się myśl badania analogicznych kategorii niezmienników różniczkowych ze względu na inne grupy przekształceń przestrzeni. W szczególności nie jest pozbawione interesu przeprowadzenie takich wywodów dla grup rzutowych i właśnie w tej pracy zajmuje

się autor niezmiennikami różniczkowymi ze względu na grupę liniową, mając zamiar później traktować także pewne inne przedmioty z tego zakresu. Należy zauważyć, że niezmienniki różniczkowe powierzchni, ze względu na grupę rzutową, biorąc za podstawę jedno równanie pomiędzy współrzędnymi kartezjuszowskimi, badał A. T r e s s e (Acta math. 18, str. 69 i nast.) Rzecz jasna, iż stosunek wywodów autora do wywodów T r e s s e'a jest taki, jak np. stosunek ogólnych rozważań z teorii powierzchni przy użyciu parametralnego przedstawienia do wzorów krzywiznowych w współrzędnych K a r t e z y u s z a.

Zakończenie pracy niniejszej stanowi zastosowanie rzeczonych niezmienników do powierzchni translacyjnych. W jednej z prac poprzednich (Leipzig. Ber. 57, str. 233—245) traktował autor mianowicie zadanie wyznaczenia na powierzchni rodzin krzywych do siebie przystających i równoległych a obecnie przeprowadza te wywody przy użyciu równań, w których figurują niezmienniki grupy liniowej.

K. O l s z e w s k i podaje wiadomość tymczasową o swej pracy p. t. „Temperatura inwersyi zjawiska J o u l e'a-K e l v i n a w powietrzu i azocie“.

Autor, który już w r. 1901 wyznaczył temperaturę inwersyi zjawiska J o u l e'a-K e l v i n a w wodzie, rozszerzył obecnie swe badania także i na inne gazy, zwracając szczególną uwagę na zależność temperatury inwersyi od ciśnienia początkowego badanego gazu. Autor ukończył dotychczas odpowiednie doświadczenia z powietrzem i z azotem atmosferycznym i dochodzi na podstawie tychże do następujących wniosków. 1) Temperatura inwersyi w powietrzu jest znacznie niższa od wartości, otrzymanych przez obliczenie za pomocą empirycznego wzoru R o s e - I n n e s a, jakoteż za pomocą formuły van der W a a l s a. 2) Wyniki doświadczeń potwierdzają w zupełności przypuszczenia W i t k o w s k i e g o i P o r t e r a, że temperatury inwersyi zjawiska J o u l e'a-K e l v i n a w gazach są funkcją ciśnienia. 3) Zdaje się zachodzić ścisły związek między przebiegiem linii krzywej, wykazującej zależność temperatur inwersyi w powietrzu od ciśnień początkowych, a skraplaniem się go w przyrządzie, polegającym na odwracalnym rozprężeniu.

J. M o r o z e w i c z przedstawił pracę własną p. t. „O metodzie oddzielenia potasu od sodu w postaci chloroplatynianów“.

Autor na podstawie doświadczeń dochodzi do wniosku, że chloroplatynian sodowy należy oddzielać od potasowego w alkoholu 80-procentowym. Używanie do tej reakcji alkoholu absolutnego nie jest właściwe, albowiem odczynnik ten powoduje częściowy rozkład chloroplatynianu sodowego na nierozpuszczalny w nim chlorek sodowy i rozpuszczalny chlorek platynowy, przez co oznaczanie potasu staje się nieściśle, bo wyniki stają się za wysokie. W celu sprawdzenia czystości oddzielanego osadu, uciekać się zawsze należy do pomocy mikroskopu z polaryzacją.

S. Z a r e m b a przedstawia własną pracę p. t. „Funkcja G r e e n a i niektóre zastosowania tej funkcji“.

Autor, rozważając równanie o cząstkowych pochodnych:

$$\frac{\partial^2 u}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 u}{\partial y^2} - m^2 u = 0,$$

gdzie m oznacza liczbę rzeczywistą, oraz obszar płaski (D), którego ograniczenie czyni zadość założeniom bardzo ogólnego charakteru, uzupełnia ogólną teorię jednoznaczności Greena, uzasadnia istnienie i ciągłość pewnych pochodnych tej funkcji w sąsiedztwie ograniczenia obszaru (D) i wyznacza górne granice wartości bezwzględnych tych pochodnych. Następnie, oznaczając przez h funkcję punktu ograniczenia (S) obszaru (D), a przez ds element łuku tego obszaru, autor stosuje uzyskane wyniki do dyskusji funkcji u , określonej wzorem następującym:

$$u = \int_{(S)} h \frac{dG}{dN} ds,$$

gdzie $\frac{dG}{dN}$ oznacza pochodną funkcji Greena w kierunku normalnej do linii (S)

Posiedzenie dnia 3 grudnia 1906 r.

M. Raciborski przedstawił referat o pracy B. Niklewskiego p. t. „Przyczynek do znajomości mikroobów utleniających wodoru“.

Posiedzenie dnia 7 stycznia 1907 r.

L. Marchlewski referuje o pracy swej p. t. „Nowy dowód chemicznego pokrewieństwa barwnika krwi i chlorofilu“.

L. Marchlewski referuje o pracy Wincentego Humnickiego p. t. „O kondensacji acetoguanaminy z aldehydami aromatycznymi“.

M. P. Rudzki przedstawia swoją pracę p. t. „O głębokości ogniska trzęsienia ziemi w Kalabrii w dniu 8 września 1905 r.“

Korzystając ze wzorów, podanych w jednej ze swych dawniejszych prac, autor oblicza, że ognisko wymienionego w nagłówku trzęsienia ziemi znajdowało się na głębokości 7—11 kilometrów.

Sekretarz zawiadamia, że w dniu 20 listopada 1806 r. odbyło się posiedzenie Komisji bibliograficznej pod przewodnictwem prof. Władysława Natanson'a.

Na tem posiedzeniu po wysłuchaniu sprawozdania wybrano na przewodniczącego Wł. Natanson'a, na przewodniczącego Sekcji historii nauk L. Birkenmajera, na sekretarza dra L. Brunera. Wreszcie proponowano na członków Komisji z miejscowych: dra Seweryna Krzemienieńskiego i dra Lucyana Grabowskiego, z zamiejscowych: dra Władysława Zaborzkiego (Wilno), oraz dra F. Giedroycia (Warszawa).

Wł. Natanson referował na grudniowym posiedzeniu pracę Maryana Smoluchowskiego p. t. „Przyczynek do teorii ruchów cieczy lepkiej, a zwłaszcza zagadnień dwuwymiarowych“.

W pierwszej części tej pracy autor roztrząsa warunki graniczne, określające w sposób jednoznaczny ruch powolny stateczny cieczy lepkiej. Wiadomo,

że według badań Helmholtza, Kortewega i Rayleigha do określenia zagadnień tego rodzaju służyć ma podanie rozkładu prędkości na powierzchni, otaczającej badaną część przestrzeni. Autor czyni jednak uwagę, że sposób ten nie daje się zastosować w razie, jeżeli owa powierzchnia obejmuje przestrzeń nieskończoną; z drugiej strony, że w praktyce doświadczalnej dane są nie prędkości, lecz ciśnienia hydrostatyczne, które, działając na powierzchnię cieczy w zbiornikach (ile możliwości dużych) powodują ruch określony w przewodzie łączącym. Autor wprowadza w obec tego pojęcie ruchów „skończonych“, do których należą wszystkie w praktyce możliwe, i dowodzi, że istotnie do jednoznacznego określenia takiego ruchu „skończonego“ wystarcza w ogólności podanie rozkładu ciśnień, działającego w odległości nieskończonej.

W drugiej części autor zajmuje się specjalnie ruchami dwuwymiarowymi, które dotychczas stosunkowo mało były badane. Wyprowadza pewną, dogodną do użytku postać ogólnego rozwiązania takich zagadnień i pokazuje zastosowania jej na kilku przykładach ruchu, odbywającego się w obecności nieskończonej ściany płaskiej, mianowicie: przepływ cieczy lepkiej przez otwór (szparę) w ścianie płaskiej; ruch wzdłuż takiej ściany zaopatrzonej w otwór; oraz dalsze przykłady, z tamtych otrzymane przez specjalizację, jak ruch cieczy w bliskości krawędzi matematycznie ostrej, wypływ cieczy do przestrzeni między ścianami, stykającymi się pod kątem ostrym, z źródła znajdującego się w miejscu jej przecięcia. Autor wskazuje także związek otrzymanych wyników z innymi nieco analogicznymi obliczeniami Rayleigha i Sampsona.

Posiedzenie dnia 4 lutego 1907 r.

A. Witkowski referuje o pracy J. Lauba p. t. „O wtórnych promieniach katodowych“.

Jeżeli promienie katodowe padają na metal połączony z ziemią, znaczna część zostaje odbita od platyny, np. około 70%. Oprócz tego ciało trafione przez promienie katodowe wysyła wtórne promienie katodowe, których prędkość jest bardzo mała. Mała prędkość promieni wtórnych jest dla wszystkich metali tego samego rzędu. Doświadczenia wskazują wprawdzie, że ilość promieni wtórnych jest zależna od kąta podania i od prędkości promieni pierwotnych, mimo to można wykazać, że zależność ta jest tylko pozorna. Każdy elektron powoduje emisję tej samej ilości elektronów wtórnych. Energia wtórnych promieni katodowych nie pochodzi od energii promieni pierwotnych; energia promieni wtórnych musi raczej być zawartą w jakiegokolwiek postaci we wnętrzu atomów.

Na posiedzeniu ściślej postanowiono, między innymi, wydrukować projekt słownictwa chemicznego chemii organicznej, wypracowany przez p. B. Androwskiego i rozesłać go chemikom polskim.

Posiedzenie dnia 4 marca 1907 r.

S. Zaręba referuje o własnej pracy p. t. „Równanie biharmonijne i pewien szczególny rodzaj funkcji harmonijnych zasadniczych“.

Do każdego ograniczonego obszaru (D), położonego w przestrzeni lub

w płaszczyźnie, można, jak wiadomo, różnemi sposobami dobrać taki ciąg nieskończony

$$V_1, V_2, V_3, \dots$$

funkcyj harmonijnych, t. j. funkcyj czyniących zadość w obrębie rozważanego obszaru równaniu Laplace'a, iżby wszelka funkcya harmonijna w obrębie obszaru (D) mogła być przedstawiona przez szereg kształtu następującego:

$$c_0 + \sum_{k=1}^{\infty} c_k V_k,$$

gdzie c_0, c_1, c_2, \dots oznaczają współczynniki stałe, zależne od warunków zadania. Taki ciąg funkcyj harmonijnych autor nazywa ogólnie układem funkcyj harmonijnych zasadniczych i wykazuje, że do każdego obszaru (D) można dobrać taki układ funkcyj zasadniczych, który nadawałby się do rozwiązania w stosunku do obszaru (D) nie tylko zagadnienia Dirichleta i zadania hydrodynamicznego, ale jeszcze, ważnego w teorii sprężystości, zagadnienia następującego: tak wyznaczyć funkcję v biharmonijną w obrębie obszaru (D) (t. j. czyniącą zadość równaniu rzędu 4-go $\Delta^2 v = 0$, gdzie Δ oznacza laplacjan), żeby pochodna tej funkcyj w kierunku normalnej do ograniczenia obszaru (D) i wartość określona samej tej funkcyj równały się odpowiednio danym a priori funkcyom. Następnie, odkładając do innej pracy szczegółowy wykład ogólnej teory funkcyj zasadniczych przez siebie wprowadzonych, autor wyznacza rzeczzone funkcyjne w kilku przypadkach szczególnych.

Astroskop¹⁾. Przyrząd ma służyć do ułatwienia nauki kosmografii i rozpoznawania na niebie tak pojedynczych gwiazd stałych, jakoteż ich gromad. Składa on się z dwóch głównych części: pierwszą z nich jest glob, wyobrażający w miniaturze kulę niebieską; drugą podstawa, składająca się z dodatków, potrzebnych do ustawienia i kierowania globu tak, iżby każdego dnia i o każdej godzinie obserwator miał przed sobą tę część nieba, która przedstawia się w rzeczywistości. Jest zatem busolka do ustawiania w południku, libelka do poziomowania, łuk do ustawiania globu na szerokość geograficzną, tarczki do ustawiania na dni i godziny, ruchome koło godzinowe (południk), łuk połączony z lunetką do nastawiania na pojedyncze gwiazdy na niebie i wskazania tychże na globie. Cały przyrząd przedstawia się jako mały, przenośny ekwatoreał, nie wymagający wielkich zachodów przy użyciu, z którym w kilka minut czasu można się zaznajomić. Model astroskopu jest już gotowy, na jego wykonanie w większych rozmiarach będą porobione starania.

Jan Kowalczyk.

¹⁾ Bardziej szczegółowy opis swego przyrządu ogłosił autor w № 23 „Przeglądu Technicznego“ z r. b. (Przyp. Red.)