

Ernst Christian Juliusz Sehering, profesor matematyki w uniwersytecie getyngskim (urodzony dnia 13 lipca 1833 roku w Sandbergu w Hanowerskiem), zmarł dnia 2 listopada 1897 w Getyndze. Zmarły ogłosił wiele ważnych prac z dziedziny matematyki czystej i stosowanej i zasłużył się też nauce przez sumienną pracę nad przygotowaniem całkowitego wydania dzieł wielkiego matematyka Gaussa, ogłoszonych nakładem królewskiego Towarzystwa Nauk w Getyndze.



## K R O N I K A.

Akademia Umiejętności w Krakowie. Wydział matematyczno-przyrodniczy<sup>1)</sup>. Na posiedzeniu Wydziału dnia 12 listopada 1897 r., członek F. Karliński referował o pracy p. K. Żorawskiego p. t.: „Przyczynę do teorii nieskończenia małych przekształceń“. Autor podaje tu najprzód dowód pewnej własności układów równań różniczkowych zwyczajnych, która łączy pojęcie grupy jednoczęściowej i nieskończenie małego przekształcenia z nietrwałym ruchem cieczy. Następnie zważając wartości pewnych wrońskianów, zajmuje się określeniem takich niezmienników grup jednoczęściowych, odpowiadających nietrwałemu ruchowi cieczy, które nie zależą od czasu i przeprowadza analogiczne badanie dla całek niezmiennych tych grup jednoczęściowych; szczegółowiej omawia grupy jednoczęściowe płaszczyzny i przestrzeni trójwymiarowych. — Członek A. Witkowski referuje o pracy L. Silbersteina p. t.: „O falach elektromagnetycznych wymuszonych w sprężystym ośrodku drgającym“. Autor bada drogą matematyczną rozehodzenie się płaskich fal elektromagnetycznych w dielektryku sprężystym, doskonale izolującym, w którym rozehodzą się już fale płaskie poprzecznych drgań sprężystych: dowodzi, że w przypadku tym niezależnie od fal swobodnych (naturalnych), właściwych ośrodkowi spoczywającemu, powstają fale elektromagnetyczne wymuszone i bada cechy charakterystyczne tych fal, które wogóle różnią się wybitnie od fal swobodnych. Członek Wł. Natanson referuje o pracy p. M. P. Rudzkiego p. t.: „O rozehodzeniu się drgań podczas trzęsień ziemi“. Przed kilku laty prof. Schmidt ze Stuttgartu

<sup>1)</sup> Według Sprawozdań z czynności i posiedzeń Akademii Umiejętności w Krakowie.

wyłosił hipotezę, że prędkość rozchodzenia się drgań w trzęsieniach ziemi jest funkcją odległości od środka, mianowicie funkcją, malejącą w miarę tego, jak odległość od środka wzrasta. Autor postawił sobie za zadanie przybrać tę hipotezę w formę analityczną. Za punkt wyjścia posłużyły mu równania, wyrażające zasadę Fermata dla ośrodka niejednorodnego. Wprowadziwszy założenie, że prędkość rozchodzenia się drgań jest malejącą funkcją promienia, autor okazuje, że prędkość pozorną, z jaką drgania rozchodzą się z epicentrum, jest w samym epicentrum nieskończenie wielka; następnie, w miarę oddalenia od epicentrum, maleje i dochodzi do minimum na pewnym kole, caeteris paribus, tem większem, im większą jest głębokość ogniska trzęsienia ziemi. Po przejściu przez minimum, prędkość pozorna wzrasta aż do maximum, które osiąga w antypodach epicentrum. Gdy ognisko trzęsienia ziemi jest na samej powierzchni, wtedy okolica, w której pozorna prędkość jest malejącą, znika zupełnie; następnie, gdy ognisko jest w samym środku ziemi, wtedy znika okolica rosnącej prędkości pozornej, albowiem każda faza wstrząśnienia dochodzi jednocześnie do wszystkich punktów powierzchni. W końcu wskazuje autor pokrótce zasady metody, za pomocą której można z obserwacyj nad trzęsieniem sprawdzić hipotezę Schmidta i ewentualnie wyznaczyć przybliżenie funkcję, wyrażającą zależność prędkości rzeczywistej rozchodzenia się drgań od odległości od środka.—Sekretarz Wydziału odczytał referat o pracach p. L. Marchlewskiego p. t.: „Studia nad związkiem O'Neilla“ i Chemia gossypolu“. Część I. Autor nazywa związek, otrzymany przez O'Neill'a przez działanie nadmanganianu potasu i bezwodnego kwasu octowego na indygotynę, dwuacetyl — dwu hydroksy — indygotyną. Analizy przemawiają za tem przypuszczeniem, które jest też w zgodzie z przemianami związku O'Neill'a pod wpływem pewnych reaktywów. Woda wrząca rozkłada go na kwas octowy, igatynę i indygotynę, ługi zaś na kwas octowy, indygotynę i ciało natury kwaśnej, nazwane kwasem dwuigatynowym; ten ostatni posiada skład kwasu igatynowego lecz dwa razy większą masę cząsteczkową. Kwas azotny przemienia go na kwasy nitrosalicylowe; brom zaś działa substytuująco, tworząc związek krystaliczny, dokładniej jeszcze nie zbadany. Autor wyosobnił z nasion bawełny ciało natury fenolowej i kwasowej, któremu nadał miano gossypolu. Ciało to krystalizuje pod postacią żółtych błyszczących łusek, łatwo rozpuszczalnych w płynach organicznych, nierozpuszczalnych zaś w wodzie. Autor podaje szereg analiz elementarnych gossypolu, nie proponując jednak tymczasem wzoru empirycznego, mogącego skład jego wyrazić. Własności chemiczne tego ciała przemawiają za zaliczeniem go do gromady związków garbnikowych.

Na posiedzeniu Wydziału dnia 6 grudnia 1897 r., członek Wł. Natanson przedstawił pracę p. M. P. Rudzkiego p. t.: „O kształcie fali sprężystej w pokładach ziemi“. Autor rozpoczyna od uwagi, że niektóre pokłady ziemi, dzięki uwarstwowaniu i ciśnieniu, mogą posiadać własności ana-

logiczne do własności ośrodków optycznych, jednoosiowych podwójnie załamujących. Ponieważ niema wszakże wskazówek, aby w pokładach ziemi osobno rozchodziły się drgania podłużne a osobno poprzeczne, przeto autor nie wprowadza tu związków pomiędzy współczynnikami sprężystości ośrodka, sprawiającemi rozszczepianie się fali na oddzielne fale podłużne i oddzielne poprzeczne. Wskutek tego drgania mają charakter mieszany. Nadto okazuje się, że kształt powierzchni falowej jest o wiele bardziej zawiły niż w ośrodku optycznym jednoosiowym, a mianowicie powierzchnia falowa składa się z pewnej elipsoidy obrotowej i prócz tego z pewnej powierzchni obrotowej, której przecięcie południkowe jest krzywą bardzo skomplikowaną. Autor wykazuje, że równanie tej krzywej, która jest 14-go stopnia, zawiera tylko parzyste potęgi zmiennych, że krzywa ma gałąź w nieskończoności i t. p. Dalej okazuje się, że jeżeli wyobrazimy sobie fale rozchodzące się tego kształtu, to może łatwo się zdarzyć, że przez pewien punkt przejdą dwie powłoki rzeczywiste powierzchni falowej, a przez inny punkt trzy lub więcej (najmniej 2, najwięcej 6; poprzednio wspomniana fala elipsoidalna nie liczy się). W końcu wykazuje autor, że dla niektórych specjalnych wartości współczynników sprężystości, powierzchnia falowa przybiera kształty mniej skomplikowane pewnych elipsoid obrotowych i kul.

VIII-y zjazd lekarzy i przyrodników polskich odbędzie się w Poznaniu od dnia 12—14 lipca 1898 r. Proponowane są sekeye następujące: 1) medycyny teoretycznej, 2) medycyny praktycznej, 3) chirurgii, 4) ginekologii i położnictwa, 5) okulistyki, 6) nauk przyrodniczych ścisłych, 7) nauk przyrodniczych opisowych. Gospodarzami dwóch ostatnich sekeyj są: D-r K a r e h o w s k i (ul. Berlińska), D-r F. C h ł a p o w s k i (ul. Wiktorya № 27); na ich ręce lub na ręce sekretarza generalnego D-r Artura J a r u n t o w s k i e g o (ul. Wilhelmska № 16) nadsyłać należy tytuły odczytów, mających być wygłoszonymi na ostatnich dwu sekeyach.

Podczas zjazdu urządzoną ma być Wystawa przyrodniczo-lekarska, składająca się z następujących oddziałów: I. Literatura przyrodniczo-lekarska z ostatnich lat dziesięciu. II. Hygiena. III. Nauka lekarska. IV. Środki spożywcze i odżywcze. V. Balneologia. VI. Bakteryologia. VII. Nauki przyrodnicze (1) Botanika, 2) Zoologia i paleontologia, 3) Mineralogia i geologia. 4) Fizyka, 5) Chemia). VIII. Antropologia i Etnografia.

Zgłoszenia osobiste lub piśmienne przyjmuje (najpóźniej do dnia 1 maja r. b.) Dr D r o b n i k (Poznań, ulica Św. Marcina, 79).

Nagrody Akademii nauk w Paryżu. Na posiedzeniu publicznem dnia 10 stycznia 1898 r. Akademia nauk w Paryżu przyznała następujące nagrody autorom w dziedzinie nauk matematycznych i fizycznych. W dziale geometrii: nagrodę imienia F r a n c o e u r a—G. R o b i n o w i z a ogół jego prac matematycznych; imienia P o n c e l e t a—R. L i o u v i l l e ' o w i z a ogół prac matematycznych i mechanicznych; w dziale mechaniki nagrodę

nadzwyczajną 6000 fr.—Gossotowi i Liouville'owi za pracę o drganiach sprężystych i wytrzymałości dźwiąg; Decante'owi — za tablice azymutów gwiazd; w dziale astronomii nagrodę imienia Lalande'a—Perrine'owi za odkrycie pięciu nowych komet; imienia Damoiseau—Hermanowi Struvenemu za ogół ważnych prac astronomicznych; L. Fabry'emu autorowi pracy „Sur la probabilité des comètes hyperboliques et sur l'origine des comètes“; w dziale fizyki nagrodę imienia La Caze'a—Lenardowi za ważne badania nad promieniami katodalnemi. W dziale chemii nagrodę imienia La Caze'a—P. Sabatierowi za interesujące badania z chemii mineralnej, imienia Jeckera—Hollerowi za liczne i ważne prace chemiczne oraz za wielkie usługi w sprawie nauczania chemii. W dziale fizjologii nagrodę imienia La Caze'a—prof. Röntgenowi. W dziale ogólnym przyznano nagrody imienia Gëgnera za prace matematyczne P. Serretowi, małą nagrodę D'Ormoy za nauki matematyczne zmarłemu w roku zeszłym astronomowi Tisserandowi za ogół prac, a zwłaszcza za „Mechanikę niebieską“.

Konkursy Akademii nauk w Paryżu na lata 1898, 1899, 1900.

1-o „Rozszerzyć rolę, jaką mogą odgrywać w analizie szeregi rozbieżne“.

Nagroda wielka za nauki matematyczne; termin nadesłania pracy dnia 1 października 1898 r.

2-o Zbadać pytania, odnoszące się do oznaczenia własności oraz zastosowań układów krzywkroślnych ortogonalnych o  $n$  zmiennych; wskazać w szczególności sposobem, o ile można najdokładniejszym, stopień ogólności tych układów.

Nagroda imienia Bordina 3000 fr.; termin nadesłania pracy dnia 1 października 1898 r.

3-o Wyłożyć teorię perturbacyj dla Hyperyona, satelity Saturna, odkrytego w r. 1848 równocześnie przez Bonda i Lassella, z uwzględnieniem głównie działania Tytana. Porównać obserwacje z teorią i wyprowadzić stąd wartość masy Tytana.

Nagroda imienia Damoiseau 1500 fr.; termin nadesłania pracy dnia 1 czerwca 1898 r.

4-o Zbudować teorię komet peryodycznych, których powroty były obserwowane.

Nagroda tegoż imienia 1500 fr.; termin nadesłania pracy dnia 1 czerwca 1900 r.

5-o Wyznaczenie ściśle jednego lub więcej ciężarów atomowych lub badanie aliazów.

Nagroda imienia Vaillant'a; termin w r. 1900.

Skład osobisty Akademii nauk w Paryżu w sekcjach nauk matematycznych i fizycznych dnia 1 stycznia 1898 r. był następujący:

Nauki matematyczne. Sekeya I. Geometria: Hermite, Jordan, Darboux, Poincaré, Picard, Appell. Sekeya II. Mechanika: Lévy Maurice, Boussinesq. Deprez, Sarrau, Léauté, Sebert. Sekeya III. Astronomia: Faye, Janssen, Loewy, Wolf, Callandreau, Radau. Sekeya IV. Geografia i nawigacja: Bouquet de la Grye, Grandidier, Bussy, Bassot, Guyou, Hatt. Sekeya V. Fizyka ogólna: Cornu, Mascart, Lippmann, Becquerel, Potier, Violle. Nauki fizyczne. Sekeya VI. Chemia: Friedel, Troost, Gautier, Moissan, Grimaux, Ditte. Sekeya VII. Mineralogia: Fouqué, Gaudry, Hautefeuille, Bertrand Marcel, Lévy Michel, Lapparent. Sekretarzami stałymi są: Bertrand Józef dla nauk matematycznych, Berthelot dla nauk fizycznych. Akademikami wolnymi (Académiciens libres) są: Freycinet, Haton de la Goupillière, Jonquierès, Cailletet, Bisehoffsheim, Carnot, Rouché.

Członkami zagranicznymi: Lord Kelvin. Bunsen, Nordenskiöld, Newcomb.

Korespondentami: w dziale nauk matematycznych w Sekeyi Geometrii: Salmon, Lie, Fuchs, Schwartz, Klein; w Sekeyi Mechaniki: Beltrami, Sire, Considère, Amsler, Vallier, Rikkenbach; w Sekeyi Astronomii: O. Struve, Lockyer, Huggins, Stephan (z Marsylii), Hall, Langley, Auwers, Royet, Perrotin, Backlund, Gill, Van de Sande Bakhuyzen, Christie, Souillart; w Sekeyi Geografii i nawigacji: Richards, David, Teffé, Serpa Pinto, Grimaldi, Tillo, Nansen; w Sekeyi Fizyki ogólnej: Stokes, Crova, Rayleigh, Amagat, Raoult, Rowland, G. Wiedemann, Bichat. Blondlot. W dziale nauk fizycznych: w Sekeyi Chemii: Williamson, Lecoq de Boisbaudran, Reiboul, Baeyer, Haller, Roscoé, Cannizaro, Ramsay; w Sekeyi Mineralogii: Hall, Gosselet, Suess, Pomel, Geikie, Richthofen, Matheron.

Nagrody imienia Łobaczewskiego na pierwszym konkursie 1897 r. <sup>1)</sup> Towarzystwo fizyko-matematyczne w Kazaniu na posiedzeniu uroczystym dnia 3 listopada (22 października) 1897 r. przyznało nagrodę imienia Łobaczewskiego, prof. uniwersytetu lipskiego, Sofusowi Lie za dzieło: „Theorie der Transformationsgruppen“. Tom III, Lipsk 1893.

Wzmianki zaszczytne przyznano prof. w Lyceum Ampère'a w Lyonie L. Gérardowi za dzieło: „Thèsesurlagéométrieneuclidienne“. Paryż 1892.

Prof. uniwersytetu w Neapolu E. Cesàro za dzieło: „Lezioni di Geometria intrinseca“. Neapol 1893.

Prof. w Collège Rollin G. Fontené za dzieło: „L'hyperespace à  $n-1$  dimensions“, 1892.

Medal złoty imienia Łobaczewskiego, przeznaczony według § 16 regulaminu konkursu na nagrody dla osób, pomagających Towarzystwu fizyko-

<sup>1)</sup> Patrz „Wiadomości matematyczne“, Tom I. 1897, str. 47.

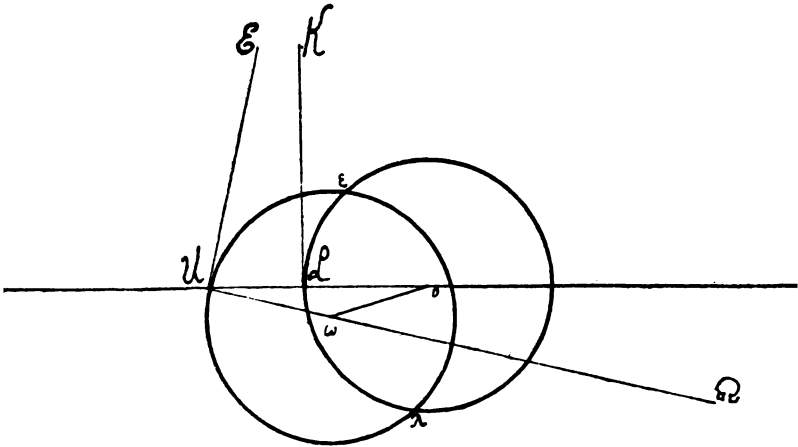
matematycznemu w Kazaniu za ocenę dzieł uczestniczących w konkursie przyznano na temże posiedzeniu dnia 3 listopada 1897 r. prof. F. Kleinowi w Getyndze za referat o dziele Liego <sup>1)</sup>.

Referaty o dziełach Gérarda, Ces ro i Fonten go złożyli pp. Suworow, Seiliger i Nasimow, członkowie komisji, w której pracach brali nadto udział pp. Dubiago, Kotelnikow, Sincow.

### ZAGADNIENIE 6.

podał ksiądz Aleksander Dąbrowski.

Niechaj będa dwie proste  $EU$  i  $KL$ , z których pierwsza tworzy z prostą  $X$ ,  $X$  kąt prosty, druga kąt  $EUR = \phi$ , mniejszy od prostego. Z punktu  $U$  poprowadźmy prostą  $U\Omega$ , prostopadłą do linii  $EU$ . Promieniem  $R$ , większym od  $UL = a$ , nakreślmy dwa koła, jedno styczne do prostej  $EU$  w punkcie  $U$ , drugie



styczne do prostej  $KL$  w punkcie  $L$ ; połączmy środki tych kół, przecinających się w punktach  $\epsilon$  i  $\lambda$ , prostą  $\omega o$ . Przeprowadźmy szereg podobnych wykresleń zmieniając  $R$  od wartości, odpowiadającej przypadkowi zewnętrznej styczności kół, aż do  $R = \infty$ ; otrzymamy wtedy szeregi punktów przecięcia  $\epsilon_1, \epsilon_2, \dots, \lambda_1, \lambda_2, \dots$ . Punkty te połączone utworzą pewną krzywą. Znaleść równanie tej krzywej.

<sup>1)</sup> Streszczenie tego referatu podane wyżej na str. 58—61.