

Stąd wynika, że energia (62), unoszona przez fale podłużne, odbitą i załamana, jest nieznaczną w porównaniu ze sprawnością (63) fali padającej poprzecznej; i to bez względu na kąt padania. Długość fali podłużnej, w ciele górnym np., równa się  $a/\beta$  razy długości fali poprzecznej; gdy tymczasem, jak widać z równań (61), (46), (47), (48), amplitudy ( $\omega C/a$  i  $\omega G/\beta$ , np.) ich wahań są porównywalne. Jeżeli więc założymy, że  $a/\beta$  jest ułamkiem nieskończenie małym, wówczas [z uwagi, że amplituda drgania podłużnego jest mniejszą od długości fali podłużnej,] musimy zakładać, że stosunek amplitudy fali padającej do jej długości fali jest nieskończenie małym w porównaniu do  $a/\beta$ , jeżeli wzory nasze mają się nadal stosować, t. j., jeżeli kolejne zagęszczenia i rozrzedzenia fali podłużnej mają pozostać nieskończenie małymi.

Przypuśćmy wreszcie, że  $A = 0$ ; skąd wynika  $\alpha = 0$  i  $\lambda = \infty$ , oraz, z mocy wzorów (47) i (48):

$$\frac{G}{F} = \frac{\frac{\zeta_1}{\zeta} - \frac{l_1}{l}}{\frac{\zeta_1}{\zeta} + \frac{l_1}{l}} = \frac{\frac{\sin^2 i}{\sin^2 i_1} - \frac{\cotg i}{\cotg i_1}}{\frac{\sin^2 i}{\sin^2 i_1} + \frac{\cotg i}{\cotg i_1}} = \frac{tg(i - i_1)}{tg(i + i_1)}, \quad (64)$$

czyli „prawo stycznych“ Fresnela.

UCHWAŁY  
KONGRESU MIĘDZYNARODOWEGO  
BIBLIOGRAFII NAUK MATEMATYCZNYCH,

odbytego w Paryżu od 16-go do 19-go lipca 1889-go roku.

PODAJ

S. DICKSTEIN.

Towarzystwo matematyczne francuskie (La Société mathématique de France) podjęło myśl wydania bibliografii powszechnej nauk matematycznych i w tym celu wygotowało projekt repertorium bibliograficznego, który rozesłało uczonym, interesującym się historią i bibliografią matematyki. Wciągu lat 1886 i 1887 Towarzystwo otrzymało znaczną liczbę kartek do katalogu, mającego służyć do ułożenia bibliografii. W celu przedyskutowania projektu klasyfikacji wiedzy matematycznej i sposobów prowadzenia stałej pracy bibliograficznej postanowiono na czas wystawy powszechnej w Paryżu w roku 1889 zwołać kongres międzynarodowy. Komitet organizacyjny kongresu składał się z następujących członków: Poincaré (prezes), Ch. Henry (vice-prezes), Humbert (sekretarz), Appell, Brisse, Darboux, Fouret, Gauthier-Villars, Haton de la Goupillière, de Jonquières, Lalanne, Ed. Lucas, d'Ocagne, Rouché i Tannery. Posiedzenia kongresu odbyły się 16, 17, 18 i 19 lipca roku 1889 w siedzibie Towarzystwa matematycznego francuskiego; naradom przewodniczył Poincaré; wice-prezesami byli pp.: Henry i Emil Weyr, obowiązki sekretarza pełnił Humbert.

Uchwały kongresu zawierają się w następujących 11 punktach.

I. Wydanem ma być repertorium bibliograficzne nauk matematycznych, którego zadaniem jest oszczędzenie pracownikom długich i mozolnych poszu-

kiwań. Repertorium to obejmować winno tytuły rozpraw, odnoszących się do matematyki czystej i stosowanej, ogłoszonych w czasie od roku 1800 do 1889 włącznie, jako też prace, odnoszące się do historii matematyki od roku 1600 do 1889 włącznie. Tytuły te będą uporządkowane nie podług nazwisk autorów, lecz podług porządku logicznego treści.

2. Wydawane będą kolejno suplementa do tego repertorium; pierwszy suplement będzie poświęcony pracom, ogłoszonym od roku 1889 wyłącznie do roku 1899 włącznie, a następne suplementa wychodzić mają kolejno w okresach dziesięcioletnich. W każdym suplemencie będą uzupełniane braki, dostrzeżone w repertorium lub w suplementach poprzedzających.

3. Wyluczają się z repertorium dzieła szkolne, nie zawierające rezultatów oryginalnych a przeznaczone dla uczniów rozmaitych zakładów naukowych lub dla kandydatów, przystępujących do różnych egzaminów. Będą również wykluczone rozprawy, ogłoszone w czasopiśmie, przeznaczonych specjalnie dla takich kandydatów. Ponieważ wszakże niektóre czasopisma mają charakter mieszany i obok licznych ćwiczeń, przydatnych tylko dla uczących się, zawierają także prace oryginalne, przeto te ostatnie mają być wymienione w repertorium, po uczynieniu odpowiedniego wyboru przez administrację tych czasopism, oraz po wydaniu przychylniej opinii przez komisję stałą, ustanowioną na mocy artykułu 10-go.

4. Prace, odnoszące się do matematyki stosowanej, będą podane w repertorium o tyle tylko, o ile interesują postęp matematyki czystej. Prace, odnoszące się do astronomii, wymienione już w *Bibliografii* pp.: H o u z e a u i L a n c a s t e r <sup>1)</sup> będą z repertorium wyluczone.

5. Kongres uchwała dla repertorium klasyfikacją, zaproponowaną przez komitet organizacyjny, z modyfikacjami, uchwalonemi na posiedzeniach w dniu 17 i 18 lipca r. 1889. Rozmaite tytuły będą rozmieszczone w pewnej liczbie klas, podzielonych na podklasy, działy, sekcye i podsekcye. Klasy (classes), oznaczone będą literami wielkimi; te będą mogły być dzielone na podklasy (sous-classes), oznaczone literą wielką, opatrzoną wykładnikiem. Klasy lub podklasy dzielić się będą na działy (divisions), oznaczone cyfrą arabską, te zaś na sekcye (sections), oznaczone literą małą; sekcye mogą być dzielone na podsekcye (sous-sections), do oznaczenia których użyte być mają litery greckie małe. Tak np. podsekcya  $a$  sekcji  $b$ , należącej do działu 3 podklasy  $L^1$ , oznaczona będzie w sposób następujący:

$$\boxed{L^1 \text{ } 3 \text{ } b \text{ } a} \quad ^1)$$

6. Tytuły prac, pisanych w języku, różnym od niemieckiego, angielskiego, włoskiego, hiszpańskiego i łacińskiego, winny być opatrzone przekładem na język francuski.

7. Z uwagi, iż mogłoby się zdarzyć, że dla jakiegokolwiek powodu jakiś uczyony uważałby za właściwe przyjąć odmienny sposób klasyfikacji, kongres wyraża życzenie, aby uczyony ten używał znakowania, któregooby nie można było pomieszać ze znakowaniem, opisanem w punkcie 5-ym i aby w każdym razie unikał użycia ramek prostokątnych, wyżej przedstawionych.

8. Z uwagi, że praca nad repertorium wymagać będzie jeszcze pewnej liczby lat i że jest rzeczą ważną dostarczyć nowych narzędzi badaczom w czasie możliwie najkrótszym,—kongres wyraża życzenie, aby rozmaite czasopisma, poświęcone matematyce, ogłaszały spis ogólny rzeczy, zawartych w ich tomach, stosując się do klasyfikacji wyżej przyjętej. Kongres będzie bardzo wdzięczny wydawcom tych czasopism, jeżeli zechcą w ten sposób ułatwić pracę komisji stałej.

<sup>1)</sup> Z wyczerpującej, nadzwyczaj starannie opracowanej klasyfikacji podajemy tu tylko podział na klasy.

#### ANALIZA MATEMATYCZNA.

- A. Algebra elementarna; teoria równań algebraicznych i przestępnych; grupy Galois'a; ułamki wymierne, interpolacja.
- B. Wyznaczniki; podstawienia liniowe; eliminacja; teoria algebraiczna form; niezmienniki i współzmienniki; kwaterniony; ekwipolencje i ilości zespolone.
- C. Zasady rachunku różniczkowego i całkowego; zastosowania analityczne; kwadratury i całki wielokrotne; wyznaczniki funkcyjne; formy różniczkowe; operatory różniczkowe.
- D. Teoria ogólna funkcji i jej zastosowanie do funkcji algebraicznych i kołowych; szeregi i rozwinięcia nieskończone, obejmujące w szczególności iloczyn nieskończone i ułamki ciągłe, uważane z punktu widzenia algebraicznego; liczby Bernoulli'ego; funkcje kuliste i analogiczne z niemi.
- E. Całki określone i w szczególności całki Eulero we.
- F. Funkcje eliptyczne z ich zastosowaniami.
- G. Funkcje hypereliptyczne, Abelowe, Fuchsowe.
- H. Równania różniczkowe i o różniczkach cząstkowych; równania funkcyjne; równania o różnicach skończonych; szeregi zwrótne.
- I. Arytmetyka i teoria liczb; analiza nieoznaczona; teoria arytmetyczna form i ułamki ciągłe; dzielenie koła; liczby zespolone, idealne, przestępne.
- J. Analiza kombinatoryjna; rachunek prawdopodobieństwa; rachunek wariacyjny; teoria ogólna grup przekształceń [z pominięciem grup Galois'a (A), grup podstawień liniowych (B) i grup przekształceń geometrycznych (P)]; teoria mnogości Cantora.

<sup>1)</sup> Tytuł tego dzieła jest: „Bibliographie générale de l'Astronomie ou catalogue méthodique des ouvrages, des mémoires et des observations astronomiques publiés depuis l'origine de l'imprimerie jusqu'en 1880. (Przyp. Red.)

9. W celu ułatwienia sporządzania suplementów, obejmujących prace po roku 1880 wydane, kongres wyraża życzenie, aby każdy autor pod tytułem swojej pracy pomieszczał znaki, przyjęte według uchwały 5-tej, a jeżeli autor nie uczynił tego, aby administratorowie czasopism lub w ich miejsce redaktorowie dzienników, podających sprawozdania o tych pracach, zechcieli zadanie to spełniać.

10. Ustanawia się komisya stała, mająca czuwać nad wykonaniem powyższych uchwał. Składa się ona z następujących członków francuskich: Poincaré, Désiré André, Humbert, d'Ocagne, Charles Henry; zagranicznych: Catalan, Bierens de Haan, Glaisher, Gomes Teixeira, Holst, Valentin, Emil Weyr, Guccia, Eneström, Gram, Liguine, Stephanos. Siedzibą komisji stałej jest Paryż, gdzie przebywa przewodniczący i sekretarz. Jeżeli powstają wakanse w łonie komisji, wówczas komisya dopełniać się ma przez kooptacyę; jest ona również upoważniona do przybierania nowych członków w liczbie do-

#### GEOMETRYA.

K. Geometria elementarna, trygonometria elementarna (badanie figur, utworzonych z prostych, płaszczyzn, kół i kul); geometria punktu, prostej, płaszczyzny, koła, kuli. Geometria wykreślna, perspektywa.

L. Stożkowe i powierzchnie stopnia drugiego.

M. Krzywe i powierzchnie algebraiczne i krzywe przestępne specjalne.

N. Kompleksy i kongruencye; koneksy; układy krzywych i powierzchni; geometria licząca.

O. Geometria nieskończonościowa; geometria cynematyczna; zastosowania geometryczne rachunku różniczkowego i rachunku całkowego do teorii krzywych i powierzchni; kwadratura i rektyfikacya; linie asymptotyczne i geodezyjne; linie krzywizny; pola i objętości; powierzchnie minimalne; układy ortogonalne.

P. Przekształcenia geometryczne; homografia, homologia i pokrewieństwo; korelacya i biegunowe wzajemne; inwersya; przekształcenia dwuwymiarne i inne.

Q. Geometrye różne; geometrya  $n$  wymiarowa, geometrya nieeuklidesowa; *analysis situs*, geometrya położenia.

#### MATEMATYKA STOSOWANA.

R. Mechanika ogólna; cynematyka; statyka, obejmująca środki ciężkości i momenty bezwładności; dynamika; mechanika ciał stałych; tarcie; przyciąganie elipsoidów.

S. Mechanika płynów, hydrostatyka, hydrodynamika, termodynamika.

T. Fizyka matematyczna; sprężystość; wytrzymałość materiałów; włoskowatość; światło; ciepło; elektryczność.

U. Astronomia i mechanika niebieska.

V. Filozofia i historia nauk matematycznych.

X. Postępowania rachunkowe; tablice; rachunek graficzny, planimetry.

Szczegółowa klasyfikacya podana jest w broszurze: „Congrès International de Bibliographie des sciences mathématiques etc.” Paris, Imprimerie nationale, MDCCCLXXXIX.

wolnej. Będzie ona stanowiła w przedmiocie dodatków do klasyfikacyi, gdy w miarę postępu matematyki dodatki takie okażą się koniecznymi, i będzie za razem rozstrzygała trudności, któreby nasuwać mogła interpretacya uchwał powyższych. W przypadku, gdyby dla jakiegokolwiek powodu wydawało się komisji koniecznym ściślejsze porozumienie pomiędzy matematykami, wtedy zwoła ona nowy kongres międzynarodowy już to do Paryża, już to do innego miasta w Europie.

II. Kongres wyraża życzenie, aby tak we Francyi jak i zagranicą dzienniki matematyczne powtórzyły powyższe uchwały i podawały do wiadomości przyszłe decyzye komisji stałej.

Począwszy od przyszedłego (IV-go) Tomu „Prac matematyczno-fizycznych” mamy zamiar stosować się do punktów 6, 8 i 9-go uchwał powyższych.