

SPRAWOZDANIA

Z POSIEDZEŃ
KOŁA MATEMATYCZNO - FIZYCZNEGO
w WARSZAWIE,
redagowane
przez
L. ZARZECKIEGO.

Rok 1906/7.

II.

Posiedzenie naukowe dnia 17 listopada 1906 r.

Zagajając pierwsze powakacyjne posiedzenie naukowe, przewodniczący streścił dotychczasową działalność K. M-F., scharakteryzował jego cele i zamierzenia, i usilnie prosił obecnych o czynny udział w pracy. Po odczytaniu protokołu ostatniego posiedzenia przedwakacyjnego, prof. W. Biernacki mówił o wadach istniejących podręczników Fizyki, a między innymi o świeżo wydanym podręczniku Karstena i Kleibera, spolszczonym przez p. K. Sporzyńskiego. Mówca zaznaczył, że podręczniki Fizyki, a między innymi i ten, przepełnione są szczegółami, drobiazgowymi opisami przyrządów, w których ginie nieraz podstawowa treść nauki, odsuwają się na plan ostatni jej główne zasady i kierujące myśli, przez co szwankuje głębsze wykształcenie przyrodnicze uczącego się, nauka przybiera charakter luźnego splotu faktów, niepowiązanych żadną przewodnią ideą. Nieraz się mówi o zasadzie zachowania energii, lecz mówi się w sposób często niedokładny, chociaż zasada ta podobnie, jak zasada zachowania materii w Chemii, o której żaden chemik na początku nawet nauczania nie za-

pomina, stanowi obecnie podwalinę Fizyki spólczesnej, i z trudnością można zrozumieć, dlaczego tak niechętnie autorowie podręczników o niej wspominają. Mówca rozumie, że nie można zaczynać nauki doświadczalnej od zasad naczelných, twierdzi jednakże, że zasady te należy stopniowo podawać na kanwie doświadczenia, przechodząc różne dziedziny Fizyki, stopniowo wypuklać, w świadomość ucznia wprowadzać. Luźny fakt, oddzielne doświadczenie wzbogaca bezwarunkowo naszą wiedzę, ale wtedy tylko ma dla nas największą wartość, gdy się połączy z pewnym całokształtem myśli. Należy nie tylko faktów fizycznych uczyć, należy też nauczyć myśleć fizycznie, naukowo. Autorom niektórych podręczników natomiast się zdaje, że dane doświadczenie lub szereg doświadczeń dowodzą zasady zachowania energii. W twierdzeniu takim tkwi niezrozumienie samej metody nauk indukcyjnych, a tem gorzej się dzieje, że takie fałszywe pojęcia imputowane są uczniom.

Dalej prof. Biernacki podkreśla pomieszanie pojęć takich, jak prędkość, siła, przyspieszenie, droga przebyta, ciśnienie i t. d.

Pojęcia te, jak prędkość, siła, masa, nie podlegają określeniu. Zwykle określenia, podawane w podręcznikach są fałszywe, nic nie tłumaczą, bo są zwykle tautologią. Nastręcza się sposób dobry wyjścia z tego kłopotu, a sposób ten polega na przyjęciu układu bezwzględnego jednostek, przy którym od razu się wykazuje sposób porównywania różnych jednostek. Koniecznym jest nie tylko ze względów naukowych lecz i pedagogicznych wprowadzić ten układ do wykładu szkolnego. Doświadczenie mówcy, w szkole średniej technicznej zdobyte, potwierdza, że uczniowie bez wielkiego trudu dają sobie z tem radę.

Trzecim punktem, na który autor zwrócił uwagę w podręcznikach Fizyki, jest wadliwe, często pobieżne i nienaukowe traktowanie nauki o falach. Bez tej nauki nie można nawet mniej więcej dokładnie przechodzić różnych działów Fizyki, jak nap. Akustyki, Optyki fizycznej i t.d. We wspomnianym powyżej podręczniku, nap. spotyka się zdanie, że w cieczach prócz fal poprzecznych, mogą istnieć też i podłużne, co jest zupełnie błędne.

Na tle tego przemówienia wywiązała się dyskusya, w której najpierw zabierał głos p. Sporzyński. Mówca nie zgadzał się z wywodami poprzedniego, usprawiedliwiając wybór książki obfitością materiału doświadczalnego i podkreślając konieczność

gwoli potrzebie pedagogicznej świadomego używania przez nauczyciela błędnych określeń.

Następnie przemawiał p. Sawicki, oponując prelegentowi. Zdaniem oponenta książka powyższa nie nadaje się do naszych szkół, gdyż wykład Fizyki w szkołach niemieckich dzieli się na dwa okresy, jeden przygotowawczo-doświadczalny, drugi więcej teoretyczny. Tego u nas niema. Co się zaś tyczy określeń pojęć zasadniczych, to te należy dawać w tej zwykle używanej formie, chociażby dla tego, że coś podobnego się dzieje w Geometrii, nap., przy obliczaniu objętości brył, przeciw czemu trudno oponować.

Następni mówcy zgadzali się z zasadami, wypowiedzianymi przez p. Biernackiego, tylko p. przewodniczący zaznaczył, że nie można tak zasadniczo i tak daleko posuwać tendencji nie dawania określeń, gdyż w takim razie nauka może utracić swój ścisły charakter i mogą się zakraść pojęcia, grzeszące nienaukowością.

P. Biernacki, odpowiadając, wyjaśnił niektóre ustępy swego przemówienia.

Po zamknięciu dyskusji nad pierwszym referatem p. przewodniczący w krótkich słowach streścił oryginalny punkt wyjścia, z jakiego p. Cesàro zaczyna wykład swej Trygonometrii kulistej. W tym wykładzie tak zwane analogie Nepera poprzedzają inne zasadnicze wzory. Praca ta będzie ogłoszona w „Wiadomościach matematycznych“¹⁾.

W końcu zaproszony przez Zarząd Koła, p. Łaparewicz wyłuszczył przed zebranymi treść i układ napisanego przez siebie podręcznika Trygonometrii dla szkoły średniej. Podręcznik to obszerny i zawierający dużo zadań, a także niektóre mało uwzględniane rzeczy, jak np. początki Geodezyi. Uproszono p. Gabszewicza o bliższe objaśnienie i zreferowanie go na najbliższym posiedzeniu Koła.

Następnie przyjęto przez aklamację nowych członków: p. K. Sporzyńskiego, Rozmysłowskiego, Zawadzkiego Mieczysława i p. Borowiecką.

Na tem posiedzeniu obecni członkowie, którzy zapłacili ustanowioną składkę członkowską (3 rb.) otrzymali odpowiednie bilety z wyszczególnieniem dat posiedzeń naukowych Koła w ciągu 1-go półrocza 1907-go roku, a także pierwszy numer „Sprawozdań“ Koła.

¹⁾ Patrz „Wiad. Mat.“ t. XI, str. 83.

Posiedzenie dnia 29 grudnia 1906 r.

Obecnych osób 32.

Posiedzenie zagał przewodniczący słowami, poświęconemi pamięci zmarłego w dniu 22 grudnia 1906 r. członka koła, Stanisława K r a m s z t y k a, jednego z najbardziej zasłużonych pracowników na polu pedagogicznym i piśmienniczem, zacnego człowieka i obywatela. Nadmieniwszy, że na następnem posiedzeniu miesięcznem odczytane będzie obszerniejsze wspomnienie o zasługach nieboszczyka, opracowane na prośbę Zarządu Koła przez p. M. H e i l p e r n a, wezwał obecnych do uczczenia pamięci zmarłego kolegi przez powstanie z miejsc.

Następnie sekretarz Koła odczytał protokół posiedzenia poprzedniego z dnia 17 listopada 1906 r., którego treść wyżej jest zamieszczona.

P. D a n i e l e w i c z wygłosił referat o nauce liczb niewymiernych w szkole średniej. Referent zwraca przedewszystkiem uwagę na konieczność poprawienia wadliwej, zdaniem jego, terminologii matematycznej polskiej i proponował wybrać specjalną komisję do opracowania właściwej. Nie streszczamy dalszych wywodów referenta, ponieważ praca jego in extenso mieści się w bieżącym zeszycie „Sprawozdań“; dodajemy tylko, że na tle kwestyi, poruszonej przez autora, wywiązała się dość ożywiona wymiana zdań, w której przewodniczący bronił utrzymania dotychczasowej terminologii, uzasadniając pogląd swój historycznie, a także opierając się na współczesnych poglądach na zasadnicze pojęcia nauki, jakimi są: liczba, wielkość i t. p.

P. P o ż a r y s k i w dłuższem przemówieniu wyłuszczył swój pogląd na naukę elektryczności i magnetyzmu w kursie szkoły średniej. Nad referatem tym, który ogłaszamy w całości w niniejszym zeszycie „Sprawozdań“, wywiązała się dyskusya, w której między innymi zabierał głos p. K. S ł u ż e w s k i, podkreślając konieczność zwracania większej uwagi w szkole średniej na stronę faktyczną, doświadczalną nauczania przy pozostawieniu szerszego rozwinięcia teoryi wykładom w szkole wyższej.

**Lista członków Koła matematyczno-fizycznego dnia 28 grudnia
1906 r.**

Ciąg dalszy ¹⁾.

49. **Bagiński Karol**, Warszawa, Prosta 14.
50. **Biernacki Wiktor**, Warszawa, Prosta 14.
51. **Borzen Józef**, Rawa, szkoła Udziałowa.
52. **Borowiecka Marya**, Warszawa, Żórawia 45.
53. **Borowski Władysław**, Warszawa, Prosta 14.
54. **Ciechanowicz Lucyan**, Warszawa, Smolna Wysoka 5—8.
55. **Chmieleński Stanisław**, Kalisz, szkoła handlowa.
56. **Dziamański Stanisław**, Warszawa, Chmielna 25—14a.
57. **Korzeniewski Zygmunt**, Warsz. Marszałkowska 40 m. 17.
58. **Łowieniecka Janina**, Warszawa, Nowogrodzka 58.
59. **Nowicka Konstancja**, Warszawa, Nowogrodzka 19.
60. **Orsetti Marya**.
61. **Przanowski Władysław**, Warszawa, Hoża 62—25.
62. **Przecichowski**, Warszawa, Żórawia 42—24.
63. **Pyrz Antoni**, Warszawa, Marszałkowska 120.
64. **Rozmysłowski Michał**, Warszawa, Chmielna 70.
65. **Sporzyński Ksawery**, Warszawa, Marszałkowska 60.
66. **Srokowski Kazimierz**, Dąbrowa Górnicza. Sekretarz Rady
Zjazdu górniczego, naucz. szkoły handl. w Bendzinie.
67. **Stypiński Józef**, Warszawa, Al. Jerozolimska 37—19.
68. **Wolbek Kazimierz**, Warszawa, Nowo-Wielka 1A.
69. **Zawadzki Mieczysław**, Warszawa, Nowogrodzka 44.
70. **Oksner Regina**, Warszawa, Al. Jerozolimska 51.
71. **Kutyłowski Wacław**. Rawa.
72. **Zagrodzki Feliks Narcyz**, Warszawa, Żórawia 25—5.
73. **Kamiński Stefan**, Warszawa, szkoła Piotrowskiego.
74. **Klebanowski Sylwester**, Częstochowa.
75. **Rotszejn Zofia**, Warszawa.
77. **Łaparewicz Aleksander**, Warszawa, Sosnowa 13.

¹⁾ Patrz № 1 Sprawozdań, str. 5.

**Kwestyonaryusz Koła matematyczno-fizycznego, rozestany
w październiku roku 1906 do zakładów naukowych polskich
i do nauczycieli matematyki.**

Koło matematyczno-fizyczne postanowiło sobie za jedno z najważniejszych zadań pracę nad podniesieniem pod względem metodycznym i dydaktycznym nauczania przedmiotów matematyczno-fizycznych w szkołach naszych.

Przystępując do tej pracy, Koło matematyczno-fizyczne pragnie przedewszystkiem obznać się szczegółowo z dotychczasowym stanem wykładu tych przedmiotów w dawniejszych i nowopowstałych szkołach prywatnych, aby tym sposobem uzyskać podstawę do swoich zamierzeń w najbliższej przyszłości.

Wychodząc z tego założenia Zarząd Koła matematyczno-fizycznego na posiedzeniu dnia 21 września 1906 roku postanowił zwrócić się do kierowników szkół oraz nauczycieli przedmiotów matematyczno-fizycznych w kraju naszym z prośbą o dostarczenie „Kołu“ danych, dotyczących tej kwestyi. Zarząd żywi nadzieję, że prośba ta będzie spełniona i że niezadługo znajdzie się on w posiadaniu obfitego materiału informacyjnego, który poda następnie starannemu rozpatrzeniu.

W przekonaniu, że WPan podziela z nami ważność poruszonych sprawy i że nie odmówi nam swego poparcia, upraszamy WPana o nadesłanie odpowiedzi na niżej zamieszczone pytania wraz ze wszelkimi materiałami, jakie uzna za właściwe dołączyć do odpowiedzi.

P Y T A N I A.

1. Nazwa szkoły i jej charakter (klasyczna, realna i t. p.). Liczba klas.

2. Liczba godzin przedmiotów matematyczno-fizycznych w każdej klasie.
Czy liczba godzin jest dostateczna do przejścia całego kursu?
 3. Liczba nauczycieli tych przedmiotów.
 4. Czy wykłady Matematyki, Fizyki, Kosmografii prowadzi w danej klasie jeden nauczyciel, czy osobni nauczyciele?
 5. Według jakiego programu prowadzone są wykłady?
Czy i o wiele program ten odbiega od programu szkół rządowych?
(Dołączyć programy, jeżeli są ułożone na piśmie lub w druku).
 6. Czy w wykładzie Matematyki w klasie najwyższej dawane są uczniom pojęcia zasadnicze Rachunku wyższego (Analizy matematycznej) i w jaki sposób?
 7. Czy przy wykładzie używane są podręczniki i jakie?
(Wymienić je wraz ze zbiorami zadań).
 8. Czy i jakie istnieją w szkole pomoce naukowe do wykładu Matematyki i Fizyki. (modele, rysunki, tablice, przyrządy, narzędzia...)?
 9. Czy uczniom dawane są samodzielne prace, zajęcia np. w pracowniach?
 10. Czy w bibliotece szkolnej znajdują się czasopisma naukowe i pedagogiczne do użytku wykładającego?
Pożądane są i wszelkie inne szczegóły, dotyczące tej sprawy, a w powyższym kwestyionariuszu niewymienione.
Odpowiedzi prosimy nadsyłać pod adresem „Koła matematyczno-fizycznego”. (Warszawa, Bracka 18)
-