

Radnai Gyula (ELTE)

**100 éves
az első Solvay
konferencia**

**La théorie du rayonnement et les quanta
Sugárzáselmélet és a kvantumok**

**The theory of radiation and quanta
Sugárzás- és kvantumelmélet**

**Brüsszel, Hotel Metropole
1911. okt. 30. – 1911. nov. 3.**

A rendezők:

Ernest SOLVAY (1838-1922)

Belga autodidakta vegyész, feltaláló, emberbarát gyáriparos

1872: szabadalom a szódahamu ipari előállítására

1894: brüsszeli szabadegyetem alapítása

(szociológiai, fizikai-kémiai intézetek)

1903: Solvay Business School

1911: konferenciát hív össze:

megvitatni az új fizikai elméleteket

Nernsttől kér javaslatot a meghívandó tudósokra

Walther NERNST (1864-1941)

Német fiziko-kémikus, feltaláló, kémiai Nobel-díjas (1920)

Egyetemi tanulmányok: Zürich, Berlin, Graz, Würzburg

1897: izzó kerámia rudas lámpa

1905: Berlinben a fizikai kémia professzora

kimondja a termodinamika III. főtételét

1909: Salzburg: találkozik Einsteinnel

1911: Lindemann a doktorandusza

felkéri Planckot, segítsen a lista összeállításában

Max PLANCK (1858-1947)

Német elméleti fizikus, fizikai Nobel-díjas (1918)

Egyetemi tanulmányok: München, Berlin

1892: Kirchhoff utóda Berlinben

1900: az energiakvantum fogalmának bevezetésével

levezeti a feketetest sugárzás törvényét

1909: felesége halála után 4 gyerekkel egyedül marad

1911: második házasság

meghatározza a konferencia fő témáját

Kit kellene meghívni?

A Nobel-díjasok:

1911-ben:

1901:	Conrad Röntgen	66 éves
1902:	<u>Hendrik Lorentz</u>	<u>58 éves</u>
	Pieter Zeeman	46 éves
1903:	Henry Becquerel	
	Pierre Curie	
	<u>Marie Curie</u>	<u>44 éves</u>
1904:	<u>Lord Rayleigh</u>	69 éves
1905:	Philipp Lenard	49 éves
1906:	Joseph John Thomson	55 éves
1907:	Albert Michelson	59 éves
1908:	Gabriel Lippmann	66 éves
	<i>kémia:</i> <u>Ernest Rutherford</u>	<u>40 éves</u>
1909:	Guglielmo Marconi	37 éves
	Ferdinand Braun	61 éves
1910:	<u>Johannes van der Waals</u>	74 éves

A résztvevők:

Németországból

Berlinből Nernst (47), Planck (53),
Rubens (46), Warburg (65), Lindemann (25),
Münchenből Sommerfeld(43) /Röntgen, Laue nem/
Würzburgból Wien (47).

Párizsból

M.Curie (44), Poincaré (57), Perrin (41),
M. Brillouin (57), Langevin (39), M. de Broglie (36).

Nagy Britanniából

Manchesterből Rutherford (40) /Schuszter nem/
Cambridge-ből Jeans (34) /Thomson, Larmor nem/

Hollandiából

Leidenből Lorentz (58), Kamerling Onnes (58).
/Amsterdamból Zeeman (46) nem/

Dániából

Koppenhágából Knudsen (40)

Az Osztrák-Magyar Monarchiából

Bécsből Hasenöhr (37) /Schrödinger(24) nem/

Prágából **Einstein** (32),
Budapestről, Kolozsvárról senki.

A témák:

Sugárzáselmélet és kvantumosság

**Ekvipartíció tétel a sugárzáselméletben
(Lorentz)**

**Zérusponti energia, „második elmélet”
(Planck)**

**Hatáskvantum a nemperiodikus folyamatokban
(Sommerfeld)**

Kinetikus elmélet és kvantumosság

**A fajhő kvantumelmélete
(Einstein, Nernst)**

**Aktív és passzív szabadsági fokok
(Jeans)**

**Belső súrlódás, diffúzió, hővezetés
(Knudsen)**

Mágnesség (Langevin)

Perdöntő kísérletek

**A Planck formula kísérleti bizonyítékai
(Warburg, Rubens)**

**A molekulák létezése, Brown mozgás
(Perrin)**

**Elektromos vezetőképesség alacsony hőmérsékleten
(Kamerlingh Onnes)**

Die Theorie der Strahlung und der Quanten.

Verhandlungen auf einer von E. Solvay einberufenen
Zusammenkunft (30. Oktober bis 3. November 1911).

Mit einem Anhang

über

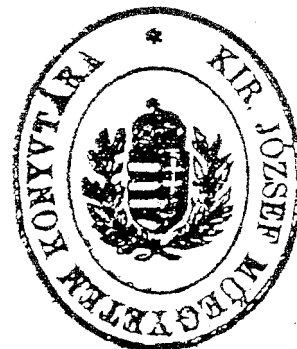
die Entwicklung der Quantentheorie vom Herbst 1911
bis zum Sommer 1913.

In deutscher Sprache herausgegeben

von

A. Eucken.

Mit 24 in den Text gedruckten Abbildungen.



Halle a. S.

Druck und Verlag von Wilhelm Knapp.

1914.

Év	Tárgy	Elnök
1. 1911	A sugárzás és a kvantumok elmélete	Hendrik Lorentz (Leiden)
2. 1913	Az anyag szerkezete	Hendrik Lorentz (Leiden)
3. 1921	Atomok és elektronok	Hendrik Lorentz (Leiden)
4. 1924	Fémek vezetőképessége	Hendrik Lorentz (Leiden)
5. 1927	Elektronok és fotonok	Hendrik Lorentz (Leiden)
6. 1930	A mágnesség	Paul Langevin (Párizs)
7. 1933	Az atommag szerkezete és tulajdonságai	Paul Langevin (Párizs)
8. 1948	Elemi részek	W.L.Bragg (Cambridge)
9. 1951	A szilárdtest	W.L.Bragg (Cambridge)
10. 1954	Elektronok a fémekben	W.L.Bragg (Cambridge)
11. 1958	Az Univerzum szerkezete és fejlődése	W.L.Bragg (Cambridge)
12. 1961	Kvantum térelmélet	W.L.Bragg (Cambridge)
13. 1964	A galaxisok szerkezete és fejlődése	J.R.Oppenheimer(Princeton)
14. 1967	Alapproblémák az elemi részek fizikájában	R.Möller (Koppenhága)
15. 1970	Az atommag szimmetriaproblémái	Edoardo Amaldi (Róma)
16. 1973	Asztrofizika és gravitáció	Edoardo Amaldi (Róma)
17. 1978	Rend és fluktuációk az egyensúlyi és a nemegyensúlyi statisztikus mechanikában	Leon van Hove (CERN)
18. 1982	Nagyenergiájú fizika	Leon van Hove (CERN)
19. 1987	Surface Science	F.W.de Wette (Austin)
20. 1991	Kvantumoptika	Paul Mandel (Brüsszel)
21. 1998	Dinamikai rendszerek és irreverzibilitás	Ioannis Antoniou (Brüsszel)
22. 2001	A kommunikáció fizikája	Ioannis Antoniou (Brüsszel)
23. 2005	A tér és az idő kvantumos szerkezete	David Gross (Santa Barbara)
24. 2008	A kondenzált anyag kvantumelmélete	Bertrand Halperin (Harvard)

