

*Busch y Jensen*: TATSACHEN UND THEORIEN DER ATMOSPHERISCHEN POLARISATION. — Hamburg. (Physikalisches Staatslaboratorium.) 1911. — De 522 planes consta aquest tractat de la polarisació atmosfèrica, en que en forma senzilla y fàcil, s'exposen tots els fets y's dóna idea de les teories d'assumpte tan interessant pera la Meteorologia. Es a la vegada un arxiu, una historia y un estímul pera l'investigació y observació sistemàtica de la polarisació del cel.

Comensa per exposar lo que s'enten per llum polarisada, com Arago va descobrir la del cel, els punts neutres d'Arago, de Babinet y Brewster, la distribució de la polarisació, la rotació en el mitjorn, observada per Becquerel, del planol de polarisació, la dependència de la polarisació ab l'altura, la neu, etc., la polarisació pels diferents colors, y entra a exposar la teoria de Lord Rayleigh sobre'l blau del cel y la polarisació, les comprobacions y dificultats de la mateixa, l'introducció d'un efecte de fluorescència, la teoria de Soret sobre'ls efectes secundaris, etc.

En el segon capítol, tracta ja particularitats, atenintse en especial als punts neutres, estudi completíssim dels mateixos, probablement lo més interessant y nou del llibre. Comensa per les observacions de punts neutres, ordinaris y extraordinaris, sa relació ab les erupcions volcàniques, ab les taques solars, entra després a les teories, de les que les exposa totes, creyem, demostrant aquest respecte dels alemanys per els andamiatges, com feya observar Bouasse en un dels seus articles a *Scientia*, y acaba ab gran riquesa de detalls sobre les observacions y manera de ferles, dels punts neutres.

En el tercer y últim capítol de l'obra, se tracta dels polarímetres, de la mesura de la polarisació, del màxim de polarisació, de les seves perturbacions, en especial ab les erupcions volcàniques y ab el vent.

Acaba ab un capítol sobre la claretat del cel, l'anàlisi del color, la radiació solar y sa mesura, y fets depenent de la presencia de

partícules en l'atmòsfera, ions, pols còsmica, etc.

El llibre va ple de taules y donades. Conté, ademés, elogis pera l'Observatori de l'Ebro, el material d'observació del qual s'ha aprofitat en varies seccions del llibre y es objecte de remerciments especials.

*Kneser*: INTEGRALGLEICHUNGEN. — Brunswick, 1911. — *Heywood et Frechet*: L'ÉQUATION DE FREDHOLM. — Paris, 1912. — *Lalesco*: THÉORIE DES ÉQUATIONS INTÉGRALES. — Paris, 1912. — Poques teories hauràn fet tant «furor» com la de les equacions integrals en la Matemàtica. El número de memories que s'han escrit sobre elles es extensíssim. Ja se n'han publicat varis, de llibres que les tracten exprofés, altres les contenen, com els de Kowalewsky, Horn y Poincaré, y estàn a punt de veure la llum els fets dels dos més autorisats per escriurels, Fredholm y Hilbert, apart del llibre, ja anunciat, de Toeplitz, y de l'excelent monografia de Bocher.

Tots els anteriors son elementals y d'introducció, com el de Bocher, en especial el de Kneser y el de Heywood-Frechet.

El llibre de Kneser sembla fet per un anglès. No ataca directament el cos analítich de la teoria, sinó que hi arriba presentant la resolució de certs cassos particulars y d'ells passant a l'últim capítol, a les series de Fredholm. Així es, que comença per explicar conceptes y problemes de la teoria analítica de la calor, ataca'l problema del anell, y'n treu relacions entre funcions propies y'ls paràmetres components del nucli: després passa a l'exposició de sistemes vibrants, després a les series de Sturm-Liouville, funcions de Bessel y Legendre, referintles totes a les funcions propies. Ab aquestes acaba'l problema d'una coordenada. Passa després als de dues y tres (conductibilitat calorífica y oscilacions), ataca'l problema de Dirichlet y finalisa ab l'equació de Fredholm. Cab senyalar molts punts dignes de molt interès per la novetat y elegancia d'exposició, en-



tre altres la nova demostració del teorema de Hadamard.

El llibre d'Heywood y Frechet es l'exposició dels mètodes de Schmidt y de Fredholm. Comensa per una introducció que ve a ser la mateixa del Schmidt. Desigualtats de Schwarz y de Bessel. Segueix la presentació dels problemes d'Electrostàtica, Conductibilitat, etc., que condueixen als problemes de Dirichlet y Nemann, y fa veure com sa resolució depèn de l'equació de Fredholm.

Entra a la resolució d'aquesta pel mètode d'iteració y de la generalisació d'equacions lineals de Fredholm. Segueix el tractament de l'equació homogenia, la possibilitat de resoldre-la, etc. Finalment, seguint altra vegada a Schmidt, s'ocupa dels nuclis simètrichs y desenrotllos en serie.

En el capítol III aplica els mètodes donats en el segon a la resolució dels problemes de física presentats en el primer. Segueixen notes interessants sobre'ls nuclis d'integrals dobles y propietat de la resolvent de Fredholm, així com abundant bibliografia. (El qui escriu aquestes línies donà en 1910, a l'Universitat de Barcelona, un curs sobre aquest teme, la distribució y extensió del qual foren molt semblants a les de la materia continguda en aquest llibre.)

El llibre de Lalesco té més originalitat y es més analítich. Comensa per estudiar l'equació de Volterra y ses relacions ab les ecuacions diferencials lineals. Passa a l'estudi de sistemes d'equacions de Volterra, abans d'entrar a estudiar la de Fredholm, de quin nucli en fa estudi especial en el capítol II. En el III estudia en especial el simètrich y'l tort, així com un qu'anomena simetrisable. Segueix un estudi de l'equació de Fredholm de primera especie per acabar la tercera part, potser la més interessant del llibre, sobre les equacions singulars, el problema d'Abel, l'equació homogenia, etc. Segueixen, per últim, equacions d'ordre superior. El punt de vista de l'autor en tot el llibre es el de Picard, qui ha escrit el pròlech. — E. T.

*Will S. Monroe: COMENIUS AND THE BEGINNINGS OF EDUCATIONAL REFORM.* — New-York, Charles Scribner's Sons, 1907. — Es el llibre del professor Monroe un estudi notabilíssim de l'obra pedagògica de Joan Amos Comenius.

Comensa tractant de l'estat de l'educació a Europa en el segle XVI, en que l'ideal dels humanistes ho absorbía tot y feya cercar en l'antiguitat el model que en tots els ordres de la vida calia imitar estrictament, cosa que's juntava ab les deficiències del mètode rutinari que imposava'l llatí, única llengua, allavors, propia pera l'ensenyansa desde'ls comensaments de l'educació dels noys, y que tenia relegades les llengües maternes a lloch inferior, en el que romanien sense esser estudiades y menyspreuades per tothom un xich il·lustrat.

Mes, ja en el mateix segle XVI, s'alsaren protestes encaminades a fer l'ensenyansa més positiva y més d'acort ab les necessitats de la vida. Rabelais, Montaigne, Roger Ascham y altres, proclamaren que ab aytal sistema sols se conseguía formar generacions de pedants o bé fer aborrrir l'estudi.

Emprò, sobretot, foren el nostre Lluís Vives, Bacon y Ratke els que devien demostrar patentament els defectes del sistema pedagògich allavors dominant, y Comenius, el que ab son esforços havia d'implantar la reforma.

L'obra d'aquest últim troba importants precedents en les idees relatives a educació, que defensaren els tres que acabem de citar.

D'ells, Lluís Vives, en sa obra *De Disciplinis*, estudià les causes de la decadencia de les ciencies, atribuintla per una banda a la falta de bona fè en l'investigació científica, que era'l medi de satisfer ambicions, y per altra, al mètode deficientíssim que s'empleava. Vives proposà, ademés, importants reformes en l'organissació de les escoles, en les que volgué abolir els càstichs corporals y exigint que's dongués a les dones una seria educació.

Comenius (1592-1628), realisà la reforma, procurantla ab sos llibres y ab la seva labor



de pedagog, principalment a Moravia, ahont nasqué.

Vol Comenius que l'educació la comensi la mare en la casa, y cerca en ses diverses obres (*La gran Didàctica, L'escola de l'infantesa, Janua, Orbis Pictus*, etc.) quines son les coses que cal ensenyar desde'ls primers anys de la infantesa fins a l'època dels estudis superiors, y al mateix temps el mètode pera ferho.

Aboga per un sistema racional, seguint les diverses aptituts de cadascú, imitant en tot a la naturalesa y ensenyant a cada edat lo propi d'ella, y sobre tot empleant la llengua materna, sense que per això deixi d'incloure'l llatí en son plan d'ensenyances, encara que'l posi en el lloch que naturalment li correspon. Insisteix,

ademés, en l'idea de que l'escola o l'institució d'ensenyansa may ha d'esser lo que fou fins allavors, un lloch de tortura pera l'alumne, sino per el contrari, de ver plaer.

Acaba'l llibre del professor Monroe ab uns preciosos capítols dedicats a l'influencia exercida per Comenius en els educadors posteriors: en Franke, Rousseau, Pestalozzi, Froebel y Herbart; el mestre moravi deixà profundíssima empremta, marcant un moment culminant en l'Historia de la Pedagogia.

Tot el llibre es fet ab gran coneixement, no sols del seu objecte, sino també de tot aquell període, y tindrà gran utilitat pera'ls estudis relatius a educació. — PERE BOSCH GUINPERA.

## Periòdichs

RENDICONTI DEL CIRCOLO MATEMATICO DI PALERMO, 1911. — Stekloff y Tamarkine: *Problème des vibrations transversales d'une verge élastique et homogène*. — En aquest treball, els autors examinen la representació d'una funció  $f(x)$ , mitjansant la serie de funcions  $V(x)$ , que son solucions particulars de l'equació del moviment vibratori d'una viga empotrada:

$$\frac{d^4 V}{dx^4} = \lambda^4 V$$

$$\text{ab } V_0 = V_1 = \left(\frac{dV}{dx}\right)_0 = \left(\frac{dV}{dx}\right)_1 \text{ en els extrems } 0 \text{ y } 1$$

y determinen els coeficients al modo dels de les series de Fourier, ja que les funcions  $V$  son ortogonals y poden fàcilment normalitzar-se. Resulta que la serie

$$\sum_0^\infty A_k V_k(x) \quad , \quad A_k = \int_0^1 f(x) V_k(x) dx$$

convergeix junt ab la serie de Fourier:

$$\sum_0^\infty \cos \frac{2k+1}{2} \pi x_0 \int_0^1 f(x) \cos \frac{2k+1}{2} \pi x dx + \sin \frac{2k+1}{2} \pi x_0 \int_0^1 f(x) \sin \frac{2k+1}{2} \pi x dx$$

Per consegüent, la serie anterior convergeix en l'interval  $0-1$ , si  $|f(x+h) - f(x)| < Ah^\alpha$  essent  $A > 0$ ,  $0 < \alpha < 1$ ,  $A$  y  $\alpha$  números fixos que no depenen ni de  $x$  ni de  $b$  (condició de Lipsichtz) o bé si  $\lim_{h \rightarrow 0} \{\log h [f(x+h) - f(x)]\} = 0$  (condició de Lipsichtz-Dini) o bé finalment si  $f(x)$  es una funció o variació limitada en l'interval  $0-1$  (condició de Jordan). La suma de la serie objecte d'estudi es

$$\frac{f(x_0+0) + f(x_0-0)}{2}$$

com en el cas de la de Fourier.



Demostra, además, el teorema de Fejer per aquestes series, o siga: que la mitja de  $n+1$  sumas parcials

$$S_k(x) = \sum_0^k A_j V_j(x)$$

tendeix a  $f(x)$  al créixer  $n$  indefinidament, per tot valor de  $x$  dintre de  $0-1$ .

Moulton: *The problem of the spherical pendulum from the standpoint of periodic solutions.*—Els mètodes de la Mecànica celeste son d'una gran importancia y interès pera la Mecànica racional. Ja fa alguns anys Kobb, de Stokolm, va ferne aplicació al moviment d'un cos ab un punt fixe. D'ensà d'allavores no s'han fet gaires altres aplicacions, lo qual era ben singular. Però ja sembla que's comensa a explotar tan fèrtil camp, no sols desde'l punt de vista dels problemes de la mecànica analítica, sino dels de la tècnica.

Pera fer avinent l'aplicació d'aquests mètodes, en particular en lo que fa referencia a les solucions periòdiques, Moulton, de Chicago, s'ha dedicat en el treball que analisem ara: a presentar la solució del problema clàssich del pèndul esfèrich ab el mètode indicat per Poincaré pel desenrotllo de solucions en series de potencies d'un paràmetre, els coeficients del qual siguin funcions periòdiques. En el problema del pèndul, que depen de funcions elíptiques, se posa de manifest desseguida la possibilitat. En efecte. Es sapigut que l'ordenada  $z$  es funció elíptica del temps, el període real del qual se calcula fàcilment en funció de la integral elíptica completa, integral que pot considerarse com donada per un desenrotllo en serie segons les potencies del mòdul. Ara bé: un senzill cambi de la variable  $t$  per una altra  $\tau$  pot fer que'l període de la  $\tau$  sigui  $2\pi$ . La coordenada  $z$  ve aleshores donada per una funció elíptica de període  $2\pi$ . Desenrotllantla segons les potencies del mòdul, els quoefficients son funcions trigonomètriques de  $\tau$ . Això es l'objecte que's perseguía, però, així com en aquest cas resulta evident, el ferho pera tots els cassos possibles es el mèrit de Poincaré, el qual donà mè-

todes generals. L'autor els aplica a n'aquest problema y treu ab ells el mateix resultat a que s'arriba fent lo que acabem d'indicar. Per seguir els procediments de Poincaré, l'autor dedueix de l'equació diferencial en  $z$  una de segon ordre en  $u$ , essent  $z = \beta_3 + (\beta_2 - \beta_3) u^2$ , y les  $\beta$  les arrels del polinomi de tercer grau, que es igual a  $z'^2$ . L'equació de segon ordre es entre  $u$  y la variable  $\tau$  lligada a  $t$  per una certa relació en que intervé un nou paràmetre  $\delta$ , del que's disposa després, es:

$$u'' = (1 + \delta) (-u + (-u + 2u^3) k^2)$$

essent  $k$  el mòdul:  $k^2 = \frac{\beta_2 - \beta_3}{\beta_1 - \beta_3}$ . De l'equació se dedueix que, perque  $u$  tingui'l període  $2\pi$ , basta que

$$\begin{aligned} u(2\pi) - u(0) &= 0 \\ u'(2\pi) - u'(0) &= 0 \end{aligned} \quad (a)$$

ja que en el segon membre de l'equació diferencial no hi intervé  $\tau$ . Però l'última condició es conseqüència de la primera, si's pensa que l'equació diferencial de segon ordre l'ha obtinguda derivantne una de primer, en que  $u'^2$  venia donat en forma d'un polinomi en  $u$ .

Se tracta de resoldre l'equació diferencial, ab la condició (a); pera això s'introdueix una solució en forma de serie

$$u = \sum_{i=0} \sum_{j=0} u_{ij} \delta^i K^{2j}$$

segons les potencies de  $\delta$  y  $j$ . Prenent l'origen  $\tau_0$ , de manera que per  $\tau=0$ ,  $u=0$ , y veyent el valor de  $u'^2$  quan  $u=0$ , l'equació en  $u'^2$  dona

$$u'(0) = \sqrt{1 + \delta} = a.$$

Per consegüent, la serie anterior, además de (a) té que cumplir, per tot valor de  $k$ ,

$$\begin{aligned} 0 &= \sum \sum u_{ij}(0) \delta^i k^{2j} \\ a &= \sum \sum u'_{ij}(0) \delta^i k^{2j} \end{aligned}$$

d'ahont se dedueix



$$\begin{array}{ll} u_{ij} = 0 & ij = 0, 1, 2 \\ u'_{00} = a & u_{ij}(0) = 0 \quad i+j > 0 \end{array}$$

Si la serie que dona  $u$  se porta en l'equació diferencial y s'escriu la condició (a), resulta que  $\delta$  es una serie segons les potencies de  $k^2$ . Per consegüent, se té

$$\begin{array}{l} u = u_0 + n_1 k^2 + u_2 k^4 - \\ \delta = 0 + \delta_1 k^2 + \delta_2 k^4 + \dots \end{array}$$

Portantho a l'equació diferencial y igualant els coeficients d'igual potencia de  $k^2$  d'un y altre membre, resulta:

$$\begin{array}{l} u''_0 + u_0 = 0 \\ u''_1 + u_1 = -(1 + \delta_1)u_0 + 2u_0^3 \end{array}$$

etcètera. Aquestes equacions hi ha que resòldre-les per series, determinant els coeficients  $\delta$ , de manera que les solucions de les mateixes satisfacin (a).

Després d'aquesta primera part, l'autor estudia l'equació en  $x$ , que, com es ben sapigut, es una equació de Lamé. La solució depen de funcions doblement periòdiques de segona especie, es a dir, que's reproduueixen multiplicades per un factor quan a la variable se l'augmenta d'un període. El coeficient de la  $x$  en l'equació de Lamé es una funció elíptica, que desenrotllada com s'acaba de dir, resulta una sèrie en  $k^2$ ; quins coeficients son funcions periòdiques, ab període  $2\pi$ . Aquests tipus d'equacions tenen en les aplicacions extraordinaria importancia, en particular en la teoria de pertorbacions, per lo qual la seva teoria està molt adelantada. L'autor introdueix la solució periòdica de segona especie en la forma

$$x = e^{\alpha \tau} \zeta$$

essent  $\zeta$  periòdica de primera ab període  $\pi$ . En quant a  $\zeta$ , l'equació diferencial serveix per determinarla mitjansant serie com en el cas anterior. Pera trobar  $\alpha$ , se pot comensar per determinar una solució particular de l'equació

diferencial en  $x$ , per exemple, per desenrotlló en serie. Dientne  $\varphi$  de aquesta solució particular, resulta per determinar  $\alpha$  com a conseqüencia de la periodicitat atribuïda a  $\zeta$ , la següent equació,

$$\cos h\alpha\pi = \varphi(\pi)$$

que es l'equació famosa de Hill.

Segueix una discussió y la forma explícita de  $x$ .

Acaba'l treball ab la deducció de les fórmules pera'l cas particular del pèndul, directament de les integrals d'aries y forses vives.

ZEITSCHRIFT FÜR MATHEMATIK UND PHYSIK, 1911. — E. Timoschenko: *Erzwungene Schwingungen prismatischer Stäbe*. — Treball molt interessant en que s'estudien les vibracions forrades longitudinals, torsionals y transversals de barretes. El mètode empleat consisteix en pendre la solució de l'allargament, àngul de torsió o moviment transversal per cada punt, segons la serie ordinaria de funcions propies multiplicades per les coordenades normals que son funcions trigonomètriques senzilles del temps; formar, mitjansant aquestes expressions, l'energía cinètica y la potencial que venen en forma de sumes de quadrats, gracies a l'ortogonalitat de les funcions propies en els exemples estudiats y aplicar les equacions de Lagrange en el supòsit de l'existencia d'una forsa pertorbatriu, funció del temps. Per cada coordenada normal  $\varphi$  resulta una equació de la forma

$$\varphi'' + n^2\varphi = \Phi$$

essent  $\Phi$  la forsa generalisada. Resolta aquesta integral queda resolta la determinació de cada coordenada y per consegüent la deformació. (Mètode de Lord Rayleigh.)

Els problemes resolts per Timoschenko son:

1.<sup>er</sup> Les oscilacions longitudinals d'una barreta empotrada per un extrem, lliure per l'al-



tre, quan de sopte obra sobre l'extrem lliure una forsa en direcció de la barreta. Se demostra que'l màxim allargament, es el doble del estàtich.

2.<sup>on</sup> Vibracions de la mateixa barreta quan la forsa es constant y variable'l punt d'aplicació, que se suposa seguir la barreta ab moviment uniforme del extrem empotrat al lliure. L'allargament màxim es sols la meitat del estàtich produït per la mateixa forsa.

3.<sup>er</sup> Vibracions longitudinals d'una barreta vertical que porta un pes al capdevall, problema que té aplicació als indicadors de les màquines de vapor. Sols en els cassos límits de ser comparativament molt grossa o molt petita la massa penjant respecte de la barreta, té lloch lo que s'admet generalment, a l'aplicar el teorema de Clepeyron, es a dir, que l'allargament màxim es doble de l'estàtich. (En tots els problemes s'admet l'equilibri abans de la pertorbació.)

4.<sup>rt</sup> Fòrmules generals pera'l cas de vibracions longitudinals en que hi hagi vibracions a l'entrar a obrar la pertorbació.

5.<sup>nt</sup> Torsió d'una barreta a l'aplicar de sobte dos patells als extrems.

6.<sup>e</sup> Cas d'una barreta ab dos volants als extrems. Cal senyalar el càlcul aproximat de les arrels de l'equació trascendent que imposen les condicions límits.

7.<sup>e</sup> Vibracions transversals d'una viga apoyada quan actúa una forsa periòdica en qualque punt. Cas de ressonancia, fletxa màxima.

Aquesta resulta esser, dient  $\alpha$  a  $\frac{l^2}{bn}$ ,  $b = \frac{E I g}{q}$

( $l$ , longitut;  $n$ , freqüencia de la vibració;  $E$ , mòdul de Young;  $I$ , moment d'inercia;  $g$ , acceleració de la gravetat;  $q$ , pes per unitat de superficie.)

$$f = f_{\text{estàtica}} \left( \frac{1}{1 - \alpha^2} + \alpha \right)$$

8.<sup>e</sup> Cas d'una càrrega variable, però d'aplicació fixa.

9.<sup>e</sup> Cas d'una càrrega invariable que's mou al llarch de la viga (màquina de tren). Cas de

ressonancia, quan essent a la velocitat del tren,

$$b^2 \pi^2 = a^2 l^2$$

es a dir, quan el període propi de la vibració espontania més baixa de la viga es el doble del temps que està la màquina mòvil per anar d'un cantó a l'altre. Càlcul de la fletxa.

10.<sup>e</sup> Pas d'un tren per una viga.

11.<sup>e</sup> Càlcul aproximat de la curvatura y per consegüent de les tensions.

12.<sup>e</sup> Càlcul de les oscilacions en el cas de rodes ab contrapès. Ressonancia perillosa dels ponts que n'es la conseqüencia.

Behrens: *Ein mechanisches Problem aus der Theorie der Laval-Turbine, behandelt mit methoden der Himmels mechanik.* — Un altre exemple de l'aplicació dels mètodes de la Mecànica celeste; aquesta es directament trata d'un problema tècnic. Aquí's fa aplicació dels desenrotllos assintòtics de Lindstedt y Bohlin, o siguin series divergents de les que se'n aprofiten sols alguns termes, pera representar aproximadament la solució. Abans d'exposar la resolució en ses línies generals, direm dugues paraules sobre'l problema y les resolucions conegudes que estàn en els llibres; v. g.: en el de'n Föppl y en el Stodola. Tal com se considera, el problema de la turbina es el següent: Un volant gira al voltant d'un punt que no es el seu centre de gravetat. Sigui  $\mu$  la distancia (petita) entre'ls dos punts. El punt de giro està atret per un altre fixo, segons una forsa elàstica proporcional a la distancia, així al menys s'estima l'acció de l'arbre flexible. Res més fàcil que plantejar el problema, del que'ls llibres ne portan la integral particular, segons la que, dient  $x$  e  $y$  les coordenades del centre de gravetat en el plan en que's pot moure, se té, v. g.:

$$x = \frac{\mu}{1 - \omega_0^2} \cos(\omega_0 t + c_0)$$

$$y = \frac{\mu}{1 - \omega_0^2} \sin(\omega_0 t + c_0)$$

sent  $\omega_0$  la velocitat de rotació.



Aquesta solució no té cap valor per  $\omega_0 = 1$ , que es una velocitat anomenada crítica. Stodola investigà les oscilacions en aquest moviment particular.

En treballs més recents, Föppl y Lecornu s'adonaren a la solució general, però cap havia atacat el cas en que d'inicialment se dona ja la velocitat crítica  $\omega_0 = 1$ .

Sols l'aplicació dels mètodes de la mecànica celeste (serie de Bohlin), ha permès a n'en Behrens l'estudi del moviment en aquest cas. Comensa en Behrens, que segueix pas a pas a Poincaré en son magistral *Les méthodes nouvelles*, per exposar el problema general de la dinàmica segons Poincaré, ab objecte de reduir el donat a un cas particular d'aquell, lo qual se logra ab l'introducció de convenients coordenades canòniques, a la manera com a mecànica celeste s'introdueixen els elements osculadors.

Una vegada feta la reducció, exposa ab gran claretat la teoria de les series assintòtiques (tot el treball pot ser llegit fins no coneixent el llibre de Poincaré) en especial la de Lindstedt segons potencies de  $\mu$ , quins coeficients son funcions de  $\mu$  y  $t$ , y la de Bohlin, segons les potencies de  $\mu^{\frac{1}{2}}$ , quins coeficients son funcions de  $t$  y  $\mu^{\frac{1}{2}}$ . Explica la noció d'erro en aquestes series assintòtiques, generalment divergents, y les dedueix del teorema de Poincaré, per l'estil del de Jacobi en la resolució, mitjansant l'integral completa, de les canòniques.

En la deducció explícita arriba fins el segon ordre en  $\mu$ .

En el cas general, resulta que'l centre de gravetat es  $x$  y, se mou en una elipse, la qual elipse gira al ensem en redor de son centre, en primera aproximació. En segona, el centre de gravetat oscila d'una y altra banda de la trajectoria assignada en el moviment anterior.

El cas de la velocitat crítica exigeix l'us de la serie de Bohlin. L'autor, en lloch de deduirlo de la de Lindstedt anterior, fa un nou cambi de coordenades y torna a l'equació de

Jacobi que soluciona directament per una serie de Bohlin. Per mètode recurrent calcula les diverses funcions de la serie. El moviment resultant son també oscilacions sobre'l moviment d'un punt que recorre una elipse, la qual gira en redor del seu centre. Però, així com abans aquesta elipse girava molt poch a poch, ara ho fa molt depressa. Y el pas d'una velocitat calmosa a una depressa es contínuo al variar de  $\omega$ . Les oscilacions al voltant d'aquest moviment son, però, molt diferents de la del cas anterior, y molt més grosses.

MATHEMATISCHE ANNALEN, 1911, tomo 71.  
— P. Woronetz: *Bewegungsgleichungen eines starren Körpers*.—L'estudi del moviment d'un cos se fa generalment referintlo o be a axis fixes o be a axis que's mouen ab el cos fixament units a ell, o, al menys, a axis mòvils, quin origen es el centre de gravetat. L'autor estableix les fòrmules per axis que's moguin de qualsevol manera; aplícales a la rodadura de cossos sense rellicar, prenent l'origen en el punt de contacte, y els axis, l'un, normal a les superfícies tangents y'ls altres dos tangents a les línies de curvatura en la superfície fixa. Té la ventatja el procediment de que resulten eliminades les reaccions en les equacions del moviment.

Aplica després el problema al moviment d'un plà limitat sobre una esfera, suposant que es atret pel centre de la mateixa.

Happel: *Lösungen bei Drei-Körperproblem in der Nähe der Librationscentra*.—Estudi en segona aproximació de les òrbites periòdiques de segona especie, al voltant dels centres de libració  $L_1$  y  $L_2$  del problema restringit dels tres cossos (1). L'autor logra així trobar ab generalitat les curves de Darwin, que aquest geòmetra senyalà pera el cas en que la relació de masses dels cossos principals fos 10. La segona aproximació es obtinguda substituint en els

(1) Vegis l'article Celeste.—*Enciclopedia Espasa*, ps. 920-922.



segons membres, pels termes despreciats en primera aproximació, els valors que s'en dedueixen de la resolució de les equacions privades d'aquells termes.

Timpe: *Die Torsion von Umdrehungs Körpern.* — El problema de la rotació d'arbres, y en general de cossos de revolució, té, tècnica y físicament, especialíssima importancia. Chree entre'ls anglesos, Föppl y Villers entre'ls alemanys, l'han atacat varies vegades, suposant sempre que les forces de torsió eren aplicades a les extremitats. L'autor suposa en el seu treball, més general que'ls anteriors, que la força torsant està uniformement distribuïda en tota la superfície del cos de revolució.

L'autor comensa per fer el supòsit de que totes les deformacions y tensions son independents de  $\theta$ , essent  $r$ ,  $\theta$  y  $z$  les coordenades cilíndriques, lo qual simplifica molt les fórmules del problema que's reduïxen a la determinació de dugues funcions conjugades, una de les quals satisfà una equació de derivades parcials de Laplace (coordenades  $r$  y  $z$ ), ab condicions límits que venen donades per la distribució superficial de tensions.

L'autor estudia particularment el cas d'un arbre cilíndric macís, quines torsions superficials siguin funcions racionals de  $z$ . Com a cas particular, surt la teoria de Coulomb-S. Venant, pel cas d'esser nulles les torsions superficials. Com es ben sapigut, la tensió tangencial en la secció es funció linial del radi. Aquesta última circumstancia se presenta d'un modo aproximat, sempre que'l radi del cilindre sigui prou petit. Després estudia'l cas d'un arbre buyt. Les solucions, en els cassos dits, de la equació fonamental de Laplace, son polinomis.

Després suposa que la lley de les torsions laterals es desenrotllable en serie de Fourier. Les solucions de l'equació diferencial necessiten esser aleshores funcions de Bessel o bé trigonomètriques. La solució es directament utilisable pera'ls cassos d'un arbre motor o de transmissió. En l'arbre buyt entren funcions de segona especie de Bessel. En el macís basten les de la primera. Finalment, estudia

la torsió de planxes circulars, quan, per exemple, està fixa una certa part central y la periferia està subjecte a un parell torsant.

Weyl: *Asimptotische Vertheilungsgesetz der Eigenwerte linearer partieller Differentialgleichungen (mit einer Anwendung auf die Theorie der Hohlraumstrahlung).* — Té per objecte aquest treball, trobar la distribució o espectre dels valors propis dels nuclis d'equacions integrals, quan son ja molt petits, o dit d'una altre manera, en la seva aplicació a un problema de vibracions: donar l'espectre de longitud d'onda de vibració en un espay donat. La vibració pot ser, per exemple, la d'una corda, ab condicions donades als límits; pot ser la vibració electromagnètica en un espay enclòs per parets perfectament reflectants, etc., y precisament aquest últim cas, que té molta importancia físicament, ha sigut el que ha donat lloch al treball.

Comensa l'autor, que es de soca arrel un «Göttinger», per referir els valors propis de dos nuclis simètrichs als de la suma dels dos, demostrant entre altres teoremes, que, si per un valor propi positiu del nucli  $K'$  té lloch que  $\lim nx'_n = 1$  per  $n = \infty$ , essent  $x'_n$  el recíproch del valor propi positiu enèsim  $\lambda_n$ , y además  $\lim nx''_n = 0$  essent  $n = \infty$ , per tots els valors propis positius o negatius de  $K''$ , succeheix que'ls valors propis positius de  $K = K' + K''$  tenen el mateix espectre assimp-tòtich que  $K'$ , es a dir, que  $\lim nx_n = 1$  per  $n = \infty$ .

Passa després a l'examen de l'equació de les membranes  $\Delta u + \lambda u = 0$  ab la condició límit  $u = 0$ , demostrant que, dihent a la superfície,

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{n}{\lambda_n} = 4\pi$$

Si la condició en el límit es  $\frac{du}{dn} = 0$ , la distribució assimp-tòtica es la mateixa.

Després passa a l'estudi de l'equació diferencial linial elíptica autoadjunta de tipu elíptich,



$$\frac{\delta}{\delta x} \left( p \frac{\delta u}{\delta x} \right) + \frac{\delta}{\delta y} \left( p \frac{\delta u}{\delta y} \right) + (\lambda K - q)u = 0$$

demostrant que ab la condició límit  $u = 0$ ,

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{4\pi n}{\lambda_n} = \int \int \frac{K(x, y)}{p(x, y)} dx dy$$

Després ataca'l problema de tres dimensions, demostrant que per l'equació de les oscil·lacions  $\Delta u + \lambda u = 0$  en l'espai  $V$ ,  $\lambda_n^3$  dividit per

$$\left( \frac{6\pi^2 n}{V} \right)^2$$

tendeix a 1, tant si  $u = 0$  com si  $\frac{du}{dn} = 0$  en la superfície.

Finalment, estudia el problema de la radiació negra ab una equació diferencial com l'anterior, però en lo que  $u$  es un vector (forsa elèctrica). Resulta que, per parets reflectores perfectes, el número de línies espectrals, quina freqüència es dessota  $v$ , creix com la tercera potencia de  $v$ . Es a dir, que'l quocient d'aquell número per  $v^3$  convergeix per  $v = \infty$  al límit

$$\frac{V}{3\pi^2 c^2}$$

essent  $c$  la velocitat de la llum.

PHILOSOPHICAL TRANSACTIONS, CAMBRIDGE. — Searle: *On the Longitudinal Impact of Metal Rods with Rounded Ends*. — Interessantíssim treball, l'objecte del qual es una teoria del xoch, de la qual ne treu l'autor el mòdul de Joung, demostrant com es el mateix per l'estat dinàmich que per l'estàtich. La teoria del xoch de Sears ve a esser una mescla de la teoria ondulatoria de S. Venant y la teoria de Hertz.

L'autor aplica la teoria al xoch longitudinal de dues barretes acabades per segments esfèrics en els extrems. Se determina la duració

del xoch per la quantitat d'electricitat que acusa un galvanomètre balístich, el circuit del qual queda tancat en els moments del xoch, y que comprèn una força electromotriu coneguda junt ab una resistència prou gran pera fer despreciable la de contacte.

ARCHIV FÜR MATHEMATIK UND PHYSIK, 1911, tomo 18. — Karl W. Wagner: *Kabelprobleme und ähnliche Randwertaufgaben*. — L'autor senyala, seguint Lord Rayleigh, com se poden calcular els coeficients de les series de funcions propries ab certes condicions en els límits que no donen funcions propries ortogonals, y en les que no es aplicable, per consegüent, el procediment de Fourier. L'autor ho aplica a condicions límits en que intervenen polinomis dels valors propis. Un cas en que això ocorre, es, per exemple, en una doble línia que queda tancada per una bobina y un condensador en paral·lel ab ella, y en general pera circuits qualsevulga, ab induccions y capacitats.

REVISTA DE LA REAL ACADEMIA DE CIENCIAS. Madrid, Julio-Septiembre, 1911. — S. Piña de Rubies: *Estudio sobre la dunita platinífera de los Urales*. — La major part del platí que's produeix en el mon (un 92 per cent) procedeix dels Urals y té per origen la dunita, segons han demostrat Wyssotsky, Inostranzeff y Duparc. Malgrat l'importancia d'aquesta roca, es poch coneguda; l'autor n'ha fet una serie d'anàlisis pera establir la relació que existeix entre les dunites d'un mateix jaciment, entre les de diferents jaciments y entre aquesta y'l platí que conté.

El mètode analítich seguit es el que s'usa generalment pera els anàlisis de silicats. Desde el punt de vista petrogràfich, la dunita es una roca compacta, vert-fosch; la estructura granel·luda es molt igual y cristallina y a ull nu se distingeixen els granets d'olivina dels petits octaedres de cromita. El platí's troba irregularment distribuït en la dunita y, considerant el



conjunt d'aquesta, se pot dir qu'es molt pobra; pero certes regions sont molt riques, car el platí's troba concentrat en elles, sigui en petits cristalls espargits o agrupats, sigui cristalliat ab la cromita que rodeja y amotlla com si fos un ciment. Sovint la dunita està alterada a causa de la olivina que es transforma en serpentina. Després d'haver descrit els jaciments Daneskin-Kamen, Gladkaïa-Sopka, Tilai-Kanjakousky, Koswinsky-Kamen, Kamenoucky, Iss, Taguil y Omoutnaïa, l'autor dóna un quadre comparatiu dels resultats dels anàlisis que ha fet y en dedueix: 1.<sup>er</sup>, que la dunita es una roca constant, essent insignificants les diferencies que's troben; 2.<sup>on</sup>, que en cap de les dunites analisades hi ha Ca, lo qual prova l'absencia de les formes de passatge entre la dunita platinífera y la piroxenita a olivina, y 3.<sup>er</sup>, que malgrat l'uniformitat de la dunita no succeeix lo mateix ab el platí que conté, donchs presenta fortes diferencies (1). Aquesta uniformitat de la dunita y'ls nombrosos anà-

lisis que d'ella n'ha fet, li permeten calcular la composició mitja de la dunita platinífera, es a dir, del magma primordial que contenia en dissolució al platí, després d'haver restat l'aigua y transformat tot el Fe en FeO.  $Si O_2 = 40'18$ ;  $Al_2 O_3 = 0'48$ ;  $Cr_2 O_3 = 0'59$ ;  $FeO = 8'84$ ;  $MgO = 49'88$ ;  $TiO_2 = 0'03$ . També ha analisat algunes serpentines (limítrofes de les dunites de Taguil) y tenen la composició idèntica a la de les dunites de que procedeixen, excepte en el  $H_2O$  que'n tenen més, lo que resulta normal.

Com que l'olivina forma la major part de la dunita, l'autor la calcula de la següent manera: elimina l'aigua; Al com  $Al_2 O_3 FeO$ ; el Cr com  $Cr_2 O_3 FeO$  després calcula el restant a cent parts després d'haver transformat tot el Fe en FeO. Pels mètodes ordinaris busca el repart de les molècules  $Mg_2 SiO_4$  y  $Fe_2 SiO_2$  que entren en la composició del mineral y recalcula en sentit contrari la quantitat de cada element en cent, segons la fórmula obtinguda. La major part de mostres analisades han correspost a la composició  $Fe_2 SiO_4 + 11 Mg_2 SiO_2$  podentse considerar aquesta com la fórmula de la olivina en la dunita platinífera.

(1) L. Duparc et H. C. Holtz. — *Notiz über die chemische Zusammensetzung einiger Platinirze aus dem Ural. Tschermaks Mineralogische und petrographische Mittheilung.*



# Noves

Els treballs d'edició de la *Flora Catalana* dels Drs. Cadevall y Sallent per l'Institut de Ciències, se troben molt avensats. A l'hora de publicarse aquest segon fascicle dels ARXIVS, es ja terminada l'impressió dels quatre primers fascicles de la *Flora*, els quals veuran la llum pública en el pròxim mes de Setembre.

\* \* \* Atenent a la petició de l'INSTITUT D'ESTUDIS CATALANS, el text de la qual figura en altre lloch d'aquest número, l'Ajuntament de la ciutat ha acordat, en son darrer pressupost extraordinari una subvenció destinada a la biblioteca de Catalunya.

\* \* \* Mes l'ilustre company qui redactà'l text d'aquella endressa no es ja entre nosaltres. El 20 de Decembre de 1911 morí a Barcelona, plorat de tothom, Joan Maragall, poeta insigne y membre de la Secció filològica de l'INSTITUT. Reposi en pau! Catalunya entera ha multiplicat les manifestacions de sentiment y homenatge y han estat en crescut número les condolences que ab aquest motiu se reberen a l'INSTITUT.

\* \* \* L'estudi sobre la persona y obra del difunt professor Fagès, de que s'ha promès la publicació en aquests ARXIVS, serà insertat en el número pròxim. L'acompanyarà'l retrat y autògraf del malaguanyat mestre de tants quimichs catalans.

\* \* \* Ademés d'esser representat l'INSTITUT com diguerem, en l'immediat Congrés d'Educació Moral de La Haya, ho serà en els de Matemàtics, a Cambridge, y d'Entomòlegs, a Oxford.

\* \* \* Durant els últims mesos, apart de son servey ordinari de cambi y dons particulars, l'Institut de Ciències ha rebut, pera la seva Biblioteca, importants presents de D. R. Patxot y Joubert, de D. Isidro Bonsoms y de D. Alvar Verdaguer. A tots renovem la nostra reconeixensa.

\* \* \* REYAL ACADEMIA DE MEDICINA Y CIRUGIA DE BARCELONA: CONCURS PERA'LS PREMIS DE L'ANY 1912. — *Premis de l'Academià*. 1.<sup>er</sup> Exposició d'un o varis fets d'observació personal o d'interpretació original de fets ja coneguts, concernint la Patologia d'una o varies malalties de la nutrició.

2.<sup>on</sup> Exposició d'un o varis mètodes originals sobre la preparació de medicaments opoteràpichs.

3.<sup>er</sup> Exposició d'un o varis fets d'observació personal, concernint una o varies malalties enzoòtiques o epizoòtiques transmissibles a l'home.

4.<sup>rt</sup> Estudi topogràfic-mèdic de qualsevol punt del Districte Acadèmic de Barcelona (Principat de Catalunya); excepte els de Vich, Tarragona, Caldes de Malavella, Olot, Sant Feliu de Guíxols, Gerona, Terrassa, La Escala, Masquefa, Seu d'Urgell, Reus, Sentmenat, Mataró, Tremp,



## ARXIVS DE L'INSTITVT DE CIENCIES

Vilaseca de Solcim, García, Castellar del Vallès, Castelltersol, Santa Coloma de Queralt, Sallent, Solsona, Vilafranca del Panadès, Tortosa, Badalona y Sant Cugat del Vallès, ja premiats en concursos anteriors.

*Premi del Dr. Salvà y Campillo*, costejat per l'Academia. — Escriure la observació d'una epidemia ocorreguda en algun punt d'Espanya.

*Premi costejat pel Dr. Rodríguez Méndez*. — Llibre de lectura pera noys y noyes de les escoles d'Ateneus obrers y institucions anàlegues, en que's desenrotllin, havent compte de l'edat, del temps que's possible dedicar a l'ensenyansa y del seu grau de cultura, els següents temes, subdividits ordenadament en capítols:

Higiene domèstica y individual en tots els seus aspectes.

Socors en cas d'accidents.

Guarda y servey de malalts.

El llibre ha d'esser escrit en llenguatge senzill y agradable, y s'estimarà com a condició molt atendible l'empleu de dibuixos y l'intercalació d'anècdotes pera facilitar la comprensió.

Pera quiscun d'aquests temes hi haurà un premi y un accèssit. El premi, ademés del Títol de Acadèmich corresponent de la Corporació y una medalla d'or, donarà dret, si l'Academia acorda imprimir la memoria a ses despeses, a 200 exemplars de l'edició. També se concediran mencions honorífiques. Les memories podran esser redactades en castellà, català, llatí, francès o italià, tret de les relatives al tema del Dr. Rodríguez Méndez qui hauran d'esserho en castellà. Hauran d'esser adreßades a la Secretaría de l'Academia (Banys Nous, 9, Barcelona), abans de les dotze del matí del 30 de Septiembre pròxim.

També anuncia aquesta Academia el Concurs pera'l *Premi Garí*, de 5000 pessetes, accèssit de 1000 pessetes, a un treball referent a *Exposició d'un o més fets d'observació personal o d'interpretació original de fets ja coneguts, concernint l'anatomia, fisiologia o patologia de l'aparell genito-urinari*.

Les Memories optant aquest premi hauran d'esser escrites, segons la voluntat del legatari en castellà, francès o italià, y acompanyades de les preparacions que l'autor judiqui demostratives. Haurà d'entregarse al local de l'Academia (Banys Nous, 9, Barcelona), abans de les dotze del matí del 30 de Septiembre de 1913.

Firmen aquestes convocatories el President de l'Academia, Dr. D. Miquel A. Fargas, y son acadèmich Secretari perpetual, el Dr. D. Lluís Suñé y Molist.

\* \* \* La vinenta «Versammlung deutscher Naturforscher und Aertze» tindrà lloch a Münster.

\* \* \* Del 22 al 28 Agost d'enguany tindrà lloch a Cambridge (Inglaterra) el V Congrés internacional de matemàtics, que ja anunciarem en el número anterior dels ARXIVS.

El Congrés té quatre seccions: 1.<sup>a</sup>, Aritmètica, Algebra y Anàlisis; 2.<sup>a</sup>, Geometria; 3.<sup>a</sup>, Mecànica, Física matemàtica, Matemàtiques aplicades; 4.<sup>a</sup>, Qüestions filosòfiques, històriques y didàctiques. Hi ha anunciades les següents conferencies:

Böcher: *Problemes en els límits*.

Borel: *Definició y domini d'existencia de les funcions monògenes uniformes*.

Brown: *Periodicitat en el sistema solar*.

Enriques: *Problemes relatius als principis de la geometria*.

Galitgin: *Principis de la sismologia instrumental*.

Laudau: *Problemes resolts y no resolts de la teoria de la distribució de números primers y de la funció Z de Prieman*.

Larmor: *Dinàmica de la radiació*.

White: *Matemàtiques en l'ensenyansa de l'Enginyeria*.



\* \* \* El IV Congrés Internacional d'Electrología y Radiología generals y medicals tindrà lloch a Praga entre'ls dies 26 y 31 de Juliol 1912.

La reunió anterior fou celebrada, com es sabut, a Barcelona.

Heusaquí les comunicacions anunciades pera la de Praga, segons prospecte que rebem.

I. CONFERENCIES SOLEMNIALS. Mr. le Dr. *d'Arsonval*, membre de l'Institut, professeur au Collège de France à Paris. — M<sup>e</sup> Dr. *Curie P.*, Professeur de Physique à la Faculté des Sciences de la Sorbonne à Paris. — Mr. le Conseiller privé en méd. professeur Dr. *His W.*, Chef de l'Institut radiologique à la Charité à Berlin. — M. le Conseiller aulique imp. roy. *Jaksch Rodolf*, chevalier de Wartenhorst, professeur à la faculté de médecine de l'université imp. roy. Charles Ferdinand allemande à Prague. — Son Exc. Mr. Losanic Sima, professeur de Chimie à la faculté philosophique de l'Université à Belgrade. — Conseiller privé du gouvernement *Marckwald Willy*, professeur de chimie à l'université royale Friedrich Wilhelm à Berlin. — Mr. le conseiller privé aulique professeur Dr. *Ostwald W.* à Grossbothen-Leipzig.

II. RAPPORTS. Questions posades a l'ordre del dia. — I<sup>er</sup> Sur la radioactivité. Rapporteur: Mr. le professeur Dr. *Bertolotti Mario* de Turin. — II<sup>e</sup> Traitement des affections articulaires par les courants de haute fréquence. Rapporteur: Mr. le docteur *Morlet* d'Anvers. — III<sup>e</sup> La résistance de la peau. Rapporteur: Mr. le professeur Dr. *Doumer E.* de Lille. — IV<sup>e</sup> Photothérapie par les bains de lumière. Rapporteur: Mr. le professeur *J. Peyri* de Barcelone. — V<sup>e</sup> Les écrans renforçateurs. — VI<sup>e</sup> L'ionisation et l'introduction électrolytique des médicaments. Rapporteur: Mr. le professeur Dr. *Sarazin* d'Anvers. — VII<sup>e</sup> Etat actuel de la radiographie très rapide. Rapporteur: Mr. l'ingénieur *Dessauer Fr.* de Francfort s. M.

III. COMUNICACIONES. Sr. D. Dr. *Araya Echevería Ramon*, Santiago de Chile: Demostración experimental del descubrimiento de la causa específica de las enfermedades mentales y nerviosas, hecho mediante la aplicación de las leyes físico-fisiológicas. — Mr. le MUDr. *Babák Edouard*, Prof. de physiologie à la faculté de médecine de l'Université imp. roy. tchèque à Prague: a) Sur l'influence de la lumière de différentes couleurs sur le développement des embryons de *Rana fusca*. b) Sur l'influence de la lumière et de l'obscurité à travers l'organe visuel sur la formation du pigment et la multiplication des chromatophores de la peau. c) Sur l'influence de la lumière et de l'obscurité sur les actions dans le système nerveux central (réagence: mouvements de respiration). d) Sur l'énergétique du centre respiratoire sous l'influence de la chaleur et du froid sur une région limitée de la peau. — Mr. le Dr. *Bertolotti Mario*, Professore di fisico-terapia in Torino: Le volume du cœur dans l'effort et la fatigue, étudié par la radioscopie. — MM. les Dr. *Bertolotti e Dr. Ferria* in Torino: Sur la nouvelle méthode de traitement des papillomes endovésicaux par l'étincelle de haute fréquence. — Mr. le Dr. *Bonnefoy E.*, Cannes: L'action des courants de haute fréquence sur la circulation lymphatique. — Mr. le MUDr. *Boucek B.*, médecin-chef de l'hôpital et médecin balnéaire à Podebrady: Meine Behandlungsmethode der Ischias. — Sr. D. Dr. *Calatayud Costa C.*, Médico Director del Instituto de Medicina Física de Valencia: Die Roentgentherapie der Fibromyomen im Uterus. — Mr. D. Dr. *Cirera Salse L.*, Barcelona: Osteitis et periostitis et courants de haute fréquence. — Sr. D. Dr. *Chanoz M.*, Chef des Travaux de Physique Médicale à la Faculté d'Electrologie et de Radiologie à l'Hôtel Dieu (Clinique Médicale) Lyon: Considérations sur le dosage des rayons X. — Mr. le Dr. *Colombo C.*, Professore della R. Università di Roma: Thèmes réservés. — Sr. D. Dr. *Comas y Llaberia C.*, Prof. de Röntgenología de la Facultad de Medicina, Barcelona: Thème réservé. — Mr. le Dr. *Damoglou St. C.*, Directeur de l'Institut d'Electrothérapie du Caire (Egypte): a) La thermopénétration réalisée avec les appareils de Haute Fréquence que nous possédons. b) Le fil de cuivre remplaçant la pointe du platine dans l'Interrupteur de Wehnelt. c) Un cas de psychopathie datant de trois ans d'origine gastrique, traité avec succès



par la méthode du prof. Doumer. *d*) Bourdonnements d'oreilles dus à l'artériosclérose, guéris par les courants de H. F. *e*) Le traitement de l'obésité gastro-abdominale par les courants Leduc. — Mr. le Dr. *Degrais Paul*, Médecin-chef du Laboratoire biologique du Radium à Paris: Thème réservé. — Mr. le MUDr. *Deyl Jan*, Professeur d'ophtalmologie à la faculté de médecine de l'Université imp. roy. tchèque à Prague: Endommagement de la rétine par l'éblouissement. — Mr. le Dr. *Doumer E.*, Prof. à l'Université de Lille: Les courants intenses dans le traitement de la constipation. — Mr. le Dr. *Diesing Ernest*, Médecin d'Etat-major en retr. et chef du «Sanatorium» à Trebschen: Licht und Stoffwechsel. — Mr. le MUDr. *Eiselt Rodolphe*, Agrégé de médecine interne à la faculté de médecine de l'université imp. roy. tchèque à Prague: La thérapie des anions et son influence sur la nutrition. — Mr. le Prof. Dr. *Fontana Mario*, Padoue: Nouvelles communications sur les courants ondulés. — Mr. le Dr. *Foveau de Courmelles*, Directeur de «L'Année électrique», Paris: *a*) La Radiothérapie des fibromes, variétés et mesures. *b*) La Radiologie et l'appareil digestif, repas opaque. *c*) La sédation de la douleur par l'électrolyse médicamenteuse; les rayons X et ultraviolets et le radium. — Mr. le MUDr. *Freund L.*, Agrégé de Radiologie à Vienne (Autriche): *a*) Dauerresultate der Röntgenbehandlung. *b*) Uber exacte Messungen der Röntgenstrahlen-Intensität. *c*) Uber das Baumaterial von Röntgenlaboratorien. — Sr. D. Dr. *Galcerán Arturo*, Barcelona: Thème réservé. — Mr. le MUDr. *Guttman Viktor*, Assistant à l'Institut laryngologique à Prague: L'héliothérapie de la tuberculose laryngéale. — Mr. le Conseiller aulique imp. roy. *Hrásky Jan Vlad.*, Professeur à l'Ecole Polytechnique supérieure tchèque à Prague. De la radioactivité des puits artésiens. — Mr. le MUDr. *Hynek Kristian*, Agrégé de médecine interne à la faculté de médecine de l'université imp. roy. tchèque à Prague: *a*) La radiothérapie de la Polycythaemia rubra (morbus Vaquéz). *b*) Démonstration d'un cas de leucémie myéloïque maintenue en état amélioré pendant les huit dernières années. — Mr. le MUDr. *Chalupecky Jindrich*, Professeur d'ophtalmologie à la faculté de médecine de l'université imp. roy. tchèque à Prague: *a*) Effet du radium et de l'émanation du radium sur l'œil. *b*) Effet du mésothore sur l'œil. — Sor Cav. Uff. Dr. *Italo Tonta*, Medico chirurgico, Milano. *a*) Les effets thérapeutiques des médicaments radio-actifs et radiofères dans la cure de la tuberculose pulmonaire en union aux traitements locaux avec les courants de haute tension. *b*) Pratique décennale des traitements avec les courants de haute fréquence combinés avec la röntgenthérapie, dans la cure de la tuberculose des os. *c*) Artério-sclérose et d'Arsonvalisation. — Mr. le MUDr. *Jedlicka Rodolphe*, Professeur de chirurgie à la faculté de médecine de l'université imp. roy. tchèque à Prague: La radiothérapie des tumeurs malignes. — Mr. le MUDr. *Kaspárek Theodor*, Prof. de zootechnique génér. et spéc. à l'Ecole Polytechnique imp. roy. supér. tchèque act. doyen de la section agricole à Prague: La radiologie dans la médecine vétérinaire. — Mr. le MUDr. *Kvřín Vilém*, Médecin-praticien à Prague: *a*) Uber die Verstärkungsschirme. *b*) Ein zweites Thema vorbehalten. — Mr. le MUDr. *Leser Otakar*, Agrégé d'ophtalmologie à la faculté de médecine de l'université imp. roy. tchèque à Prague: Photographies en couleurs des maladies des yeux. — Mr. le MUDr. *Libensky V.*, Agrégé de médecine interne à la faculté de médecine de l'université imp. roy. tchèque à Prague: L'effet de la digitale dans les épreuves orthodiagraphiques. — Mr. le Dr. *Libotte O.*, Bruxelles: Plusieurs thèmes réservés. — Mr. le Dr. *de Luzenberger A.*, Prof. à l'université de Naples. *a*) Sur l'ionisation médicamenteuse. *b*) Sur la roentgenothérapie des maladies du système nerveux central. — Mr. le Dr. *Mesernitsky P.*, Assistant à la I<sup>ère</sup> Clinique médicale de l'Académie imp. militaire, médecin d'Etat-major à St. Pétersbourg: Récentes recherches sur l'action de l'émanation du radium sur les goutteux. — Mr. le MUDr. *Mladějovsky Vlad.*, Agrégé de balnéologie et de climatologie à la faculté de médecine de l'université imp. roy. tchèque à Prague: De la radioactivité des eaux minérales. — Mr. le Dr. *Moutier A.*, à Paris. Sur la d'Arsonvalisation. — Mr. le Dr. *Nagelschmidt Fr.*, directeur du «Finsen-



institut» à Berlin: *a)* Uber Diathermie. *b)* Uber einen Neuen Wechselstrom. — Mr. le Conseiller aulique MUDr. *Pelc Hynek*, Référendaire de santé du royaume à Prague. Thème réservé. — Mr. le MUDr. *Petrivalsky Jules*, agrégé de chirurgie à la faculté de médecine de l'université imp. roy. tchèque à Prague: Thème réservé. — Sr. D. Dr. *Peyrí Rocamora Jaume*, Prof. de Dermatología y Sifilidología en Barcelona: Sur les questions actuelles des rayons ultraviolets. — Sr. don Dr. *Prio Augustin*, Prof. de Röntgenología de la Facultad de Medicina en Barcelona. Thème réservé. — Sr. D. Dr. *Ratera Julián*, en Madrid: Thème réservé. — Mr. le Dr. *Rudis-Jicinsky J.*, Cedar Rapids, Ja. U. S.: The latest in Radiology. — Mr. le Dr. *Sgobbo F. P.*, Professore d'elettroterapia in Napoli. Valore che hanno le modificazioni elettroorganiche determinate da alcune modalità elettriche per stabilire l'azione di queste sull'organismo. — Mr. le MUDr. *Slavik Edouard*, Propriétaire d'un établissement photothér. et électrothérapeutique à Prague: *a)* Action de la lumière sur la gènese du pigment avec des expériences sur son propre corps. *b)* La lumière en médecine du point de vue biologique, pathologique et thérapeutique. (Etat actuel de la question photothérapique.) *c)* Signification de l'énergie électrique sur la vie de l'individu. *d)* La thérapie par des anions. Résultats jusqu'ici non publiés dans différentes maladies traitées par cette méthode. — Mr. le MUDr. *Stern Hugues*, chef de section de l'ambulatorio de l'Empereur François-Joseph à Vienne (Autriche): Beziehungen der Radiologie zur Sprach- u. Stimmphysiologie. — S. M<sup>ce</sup>. Mr. le Prof. Dr. *Stoklasa Julius*, conseiller aulique imp. roy. act. Recteur de l'Ecole Polytechnique imp. roy. supér. tchèque à Prague: *a)* Action des rayons ultraviolets sur la végétation. *b)* Action du radium sur la végétation. — Mr. le Dr. en Phil. *Suchy Julius*, Professeur à l'Ecole réelle supérieure à Prague: L'influence du renouvellement continu de la surface d'un métal sur l'effet Volta. — Mr. le Dr. *Sura* à Turin: Sur un nouvel appareil limitateur des rayons X. pour le traitement des tricophities du cuir chevelu. — Mr. l'Ing. *Simek Ludvík*, Professeur d'Electrotechnique à l'Ecole Polytechnique supérieure imp. roy. tchèque à Prague: *a)* Détermination de l'intensité effective et maximale du champ magnétique oscillatoire et de la fréquence dans la d'Arsonvalisation. *b)* Un second thème réservé. — S. M. Mr. le Dr. *Theurer Josef*, Protecteur de l'Ecole imp. roy. supérieure des mines à Příbram: Thème réservé. — Mr. le Med. Dr. *Toby Cohn*, Neurologue à Berlin: Die metaparalytische psychogene Akinesie (Zur Elektrodiagnostik der Gesichtslahmung). — Mr. le Dr. *Tuma Josef*, Professeur à l'Ecole Polytechnique imp. roy. supérieure allemande à Prague: Uber die Radioaktivität der Quellen der böhm. Badeorte und die daselbst getroffenen technischen Einrichtungen. — Mr. le Dr. *Vassilidès D.* à Athènes: *a)* Le traitement radical du vitiligo. *b)* Une forme de pseudomyélite, son étiologie et son traitement radical. — Mr. le Dr. *Albert Weil* à Paris: *a)* La radiothérapie de la tuberculose osseuse. *b)* Le traitement radiothérapique des angiomes. — Mr. le Dr. *Wertheim-Salomonson*, Prof. de Radiographie et de Neuropathologie à Amsterdam: *a)* Ein Thema über Hochfrequenzströme vorbehalten. *b)* Ein Thema über Polarisation der Electroden vorbehalten. — Mr. le Dr. *Winkler Ferdinand*, Assistant émér. à l'université de Vienne: Sur l'électrothérapie en orthopédie. — Mr. le Dr. *Zanietowski Joseph* à Cracovie: *a)* L'histoire rétrospective de mes appareils et de mes méthodes (1888—1912) et leur rapport aux vœux du Congrès de Barcelone. *b)* Le condensateur en Thérapie. *c)* L'analyse graphique de la latence et de l'excitabilité dans la Neurologie et la Psychologie. (Démonstration de mon excitomètre.) *d)* Le rôle de l'Electrologie dans la physiothérapie moderne et son enseignement. *e)* La résistance du corps et sa capacité.

\* \* \* La pròxima reunió de l'Associació internacional d'Academies tindrà lloch a Sant Petersburg en 1913. L'Academia de Ciències de Berlín posarà a discussió, en aquesta reunió, el següent problema: Còm establir una intel·ligència internacional pera'ls estudis volcanogràfics y quina organització deuria crearse pera aquest objecte.



## ARXIVS DE L'INSTITVT DE CIENCIES

\*\*\* Entre'ls dies 22 y 27 del pròxim mes d'Agost, baix l'alt patronatge de S. M. la Reina Mare d'Holanda y tenint com a presidents honoraris S. A. R. el príncep Henrich d'Holanda, el duch de Mecklenburg, etc., se celebrarà a La Haya el segón Congrés internacional d'Educació Moral.

Heusaquí la llista de comunicacions anunciades, segons prospecte que'ns ha adressat la Secretaria del Congrés:

AUSTRALIA. *David S. Garland*, Canon, secretary to «The Bible in State Schools League», Brisbane, Queensland. «Religious Instruction in Australia.»

AUSTRIA. *Wilhelm Börner*, Sekretär der österreichischen ethischen Gesellschaft, Wien. «Charakterbildung und weltliche Seelsorge.» — *Dr. Heinrich Giese*, Seminar direktor, Wien. «Die moralische Erziehung der zukünftigen Volksschullehrer.» — *Prof. Hans Kleinpeter*, Gmunden. «Das Ideal des moralischen Charakters in der Philosophie und in der Schulreformbewegung der Gegenwart.» — *Prof. Dr. K. Pradinger*, Pola. «Die Bedeutung der Knabenvereine.»

BÈLGICA. *M. Corman*, Directeur général de l'enseignement primaire, Bruxelles. — *M. Th. Daumers*, Directeur d'École, Bruxelles. «La famille et l'école dans la formation du caractère de l'enfant.» — *Mlle. Fl. Deleu*, Directrice d'école normale de l'Etat, Bruxelles. «L'Education morale dans les écoles normales.» — *Mlle. Kessler*. — *M. A. Loslever*, Liège. «Du maintien de l'idée de Dieu dans l'éducation morale.» — *M. Pr. Peiren*, Secr. Gén. de la Ligue Nationale pour la Protection Morale de l'Enfance. «Les tribunaux pour les enfants.» — *M. P. de Vuyst*, Délégué de commission internationale des congrès d'Education Familiale, Bruxelles. 1. «La famille et l'éducation morale.» 2. «Les associations de fermières et l'éducation morale.» — *M. S. J. Wader*, O. C. Prêtre catholique, Bruges. «Les postulats de l'éducation morale.»

INDIA ANGLESA. *H. J. Bhabha*, M. A., Late Inspector General of Education in Mysore. «Some aspects of Moral Instruction in Indian Schools.» — *Kalyandas Jekisondas Desai*, Hon. Secr. Arya Vidya Sabha, Bombay. «The Gurukula System of Character Building or the ancient ideal Aryan system of developing character under the guidance of Great Teachers.» — *Mr. St. George L. Fox Pitt*, Bombay. «Individuality and the higher incentives to efforts.» — *Rev. Gordon Milburn*, Headmaster of Bishops College School Calcutta. «Unity and variety in the moral life, as affecting moral education.» — *Abdullah Yusuf-Ali*, Indian Civil Service, Bombay. «Moral education and Muslim ideals.»

BULGARIA. *Prof. Dr. P. M. Noïkow*, Prof. de Pédagogie, Sofia. «Le développement physique et l'éducation morale.»

DINAMARCA. *Hr. Højskolevorstander Bredsdorf*, Roskilde. «Die dänische Volkshechschule.» *Miss H. Forchhammer*, Copenhagen. «Moral education.»

EGIPTE. *Abdul Baha Abbas*. «Universal Education.»

FINLANDIA. *W. Forsius*, Inspektor der finländischen Abnormschulen, Helsingfors. — *Dr. Oskar Mantere*, Schulvorsteher, Helsingfors. «Die gemischte Schule und die Charakterbildung.» — *Prof. Waldemar Ruin*, Helsingfors. «Ueber den moralpädagogischen Wert der Phantasiebildung.»

FRANSA. *M. Boutroux*, de l'Institut. «Morale et enseignement de la morale.» — *M. Armand*. «L'Enseignement du respect de la vie humaine.» — *M. Belot*, Inspecteur de l'Académie de Paris. «Nature et valeur du motif religieux.» — *M. F. Louis Bertrand*, Inspecteur de l'enseignement primaire, et *Madame L. Bertrand*, professeur de lettres, Saint Gaudens. 1. «La formation du caractère considérée au point de vue rationel et pratique.» 2. «La formation du caractère des jeunes gens, qui ne fréquentent pas l'école primaire.» — *Mlle. Berillon*. «La préparation au bonheur par l'éducation morale.» — *M. P. Bureau*, Professeur à l'Institut Catholique. «Les expériences poursuivies en France depuis 40 ans en matière d'éducation morale.» — *M. Bouglé*, Pro-



fesseur à la Sorbonne. «Le monopole de la morale.» — *M. F. Buisson*, Député de la Seine. «L'Enseignement de la morale dans les écoles primaires françaises.» — *M. Brunschwig*, Professeur à la Sorbonne. «L'Education morale et l'esprit public.» — *M. Corra*, Directeur de la *Revue Positiviste Internationale*. «L'Education morale positiviste.» — *Chanoine Dumont*. «Une morale d'attente.» — *M. H. Durot*. «L'Education des enfants arriérés.» — *M. Delvolvé*, Professeur à l'université de Montpellier. «Idée d'une méthode propre à aider à la préparation des maîtres en vue de l'enseignement moral.» — *Ernestine Faure*, Prof. de lettres, Valence. «La formation du caractère des élèves dans les lycées et collèges de jeunes filles (Rôle du professeur).» — *M. Finot*, Directeur de la *Revue*. «La morale du Bonheur.» — *M. Paul Flat*, Directeur de la *Revue Bleue*. «L'Image et son action éducative.» — *M. Gervais Courtellemont*. «L'Education morale des indigènes algériens.» — *M. Gras*, Inspecteur primaire à St. Gaudens. «La moralité des écoliers par la collaboration des maîtres et de la famille.» — *M. Ismaël Hamet*, Officier interprète principal. «Moralistes modernes musulmans.» — *M. Emile Hinzelin*, Publiciste. «L'Idée de patrie dans l'éducation.» — *M. Paul Hyacinthe Lojson*, Auteur dramatique. Directeur des *Droits de l'Homme*. «L'Influence des spectacles de la nature et de la fréquentation des jeunes filles sur la formation des jeunes hommes.» — *M. Julien de Narjou*, Journaliste. «Education morale et religion.» — *M. Orgolet*, Directeur de l'Ecole Normale de Bonneville (Hte. Savoie). «Rôle et importance dans un internat de jeunes gens, de l'idée et du sentiment de la solidarité.» — *Pierre Pagnon*, Prés. de l'Union des Associations scolaires de la Région Lyonnaise. «De la collaboration de la famille et de l'école dans l'éducation du caractère.» — *Dr. Jean Philippe*, du Laboratoire de Psycho-Physiologie à la Sorbonne. «Influence des habitudes organiques sur la formation du caractère moral.» — *M. G. Séailles*, Professeur à la Sorbonne. «L'Idéal laïque.»

ALEMANYA. *Paul Geheeb*, Direktor der Odenwaldschule. «Die ethische Bedeutung der Coeducation.» — *Rektor Höft*, Hamburg. — *Lilli Jannasch*, Schriftstellerin, Geschäftsführerin des Deutschen Bundes für weltliche Schule und Moralunterricht. «Selbstverwaltung der Schüler.» — *Lehrer J. Langermann*, Remscheid. — *Bruno Meyer*, Professor a. D. Berlin. «Die Stellung der Schule ohne Religionsunterricht im Lehrplane zu den religiösen Dingen.» — *Geheimrat Dr. W. Ostwald*, Grosz-Bothen <sup>1</sup>/<sub>Sa.</sub> «Die Stellung der Moral im System der Wissenschaften.» — *Dr. Rudolph Penzig*. «Die Umwandlung des Religionsunterrichts in religions-geschichtliche und ethische Unterweisung.» — *Erziehungsheimdirektor Trüper*, Jena.

GRECIA. *Dr. S. C. Zavitzianos*, M. D. Corfu. «The education in Greece and Turkey.»

HONGRIA. *Prof. Paul Augval*, Köningl. Rat. «Umwandlung des Charakters des verwahrlosten und verbrecherischen Kindes.» — *Dr. Ernst von Fináczy*, Budapest. «Erziehung und Unterricht in ihrem Verhältnisse.» — *Dr. Moritz v. Kármán*, Budapest. «Moral-pädagogische Grundsätze zur Theorie des Lehrplans.» — *Franz Kémény*, kgl. Realschuldirektor, Budapest. 1. «Der Interkonfessionalismus ein Zwillingsbruder des Internationalismus.» 2. «Die Erziehung zum Mut.» 3. «Physische Kultur und Charakterbildung.» — *Charlotte v. Geöcze*. 1. «Moralpädagogische Erziehung in den Lehrerseminariën.» 2. «Sociale Erziehung in der Schule.» — *Frau Ilona de Györy Ginever*, Journalistin. «Poetry of all lands as a character builder.» — *Dr. Stephan Schneller*, Koloszvar. «Die moralische Erziehung als angewandte Energetik.»

GRAN BRETANYA Y IRLANDA. *Prof. J. W. Adamson*, London. «Moral education and the training colleges.» — *Sir Robert Baden Powell*, Lt.-General. «Scouting for bois as an aid to character training in education.» — *C. H. Blakiston*, M. A., Assistant-master and tutor at Eton College, Windsor. «The Eton mission and its influence.» — *Cloudesly Brereton*, M. A., Officier de l'Instr. Publ. «The cultural and moral effects of vocational education.» — *Prof. Edward P. Culverwell*, M. A., Dublin. «The part of the universities in moral education.» — *M. Deshumbert*, Author of



ARXIVS DE L'INSTITVT DE CIENCIES

«The ethics of Nature». «De la base d'une morale indépendante des dogmes.» — *Rev. Dr. Henry Evans*, M. R. I. A., Commissioner of National Education, Dublin. «The aims, means and sanctions of moral education.» *Rev. I. F. G. Gilby*, chaplain and examiner of Deaf Schools. «The deaf and dumb of Great Britain.» — *F. J. Gould*, demonstrator Moral Education League. «The positive method of moral instruction.» — *Frank H. Hayward*, D. Lit. B/Sc., London. «Fact and fiction about schoolgames.» — *Harrold Johnson*, Hon. Secr. Moral Education League. «The ultimate aims of an international Moral Education Movement.» — *Constance MacColl*, Hon. Secr. the Ethics of Nature Society. «Harmonious development of life.» — *Prof. J. S. Mackenzie*, Cardiff. «Notes on a philosophical basis for moral education.» — *Prof. Millicent Mackenzie*, M. A. Cardiff. «Some special aspects of the moral education of girls.» — *Mrs. Edith E. Mumford*, Manchester. «Home training in the years before school life.» — *Dr. John Russell*, M. A., for the Eugenics Education Society. «The eugenic appeal in moral education.» — *Prof. M. E. Sadler*, Vice Chancellor of the University of Leeds. «Spiritual influences in moral education.» — *C. W. Saleeby*, M. A. «Eugenic education or education for parenthood.» — *The Salvation Army*. — *Constance Fox*, Birmingham. «The Moral Instruction of R. C. children.» — *Gust. Spiller*, Hon. Secr. Int. Union of Ethical Societies. «The case for moral instruction.» — *Dr. Stanton Coit*, Delegate of the intern. Union of Ethical Societies, London. «The attitude of ethical societies towards moral education.» — *J. W. Willis Bund*, Worcester. «The care of the feeble minded.»

HOLANDA. *Dr. J. H. Abendanon*, Ancien directeur de l'instruction publique etc. aux Indes néerlandaises, La Haye. «Le renforcement de la Volonté.» — *Mme. C. Bakker v. Bosse*, Docteur en droit, déléguée du Conseil National des Femmes des Pays Bas, La Haye. — *S. K. Bakker*, Pasteur, Zwolle. «L'éducation morale de la jeunesse étudiante.» — *Mlle. M. Barreveld Bute*, Déléguée de l'«Association des instituteurs et médecins», Amsterdam. «Le développement de la sensibilité et de la volonté dans l'enfant arriéré.» — *Prof. H. Bavinck*, The Free University, Amsterdam. «Moral Education.» — *Mlle. F. J. van Beeck Calkoen* et *Mlle. H. W. Crommelin*, Déléguées de l'Union internationale des amies de la jeune fille. «De bescherming van meisjes in verband met de zedelijke opvoeding.» — *Dr. E. Bessem*, Utrecht. — *L. C. T. Bigot*, Directeur de l'école normale d'Arnhem. «Zedelijke opvoeding in opleidingsscholen voor onderwijzers (essen).» — *Dr. Ch. Bles*, Rédacteur de *Moleschott*, Amsterdam. «L'influence de l'habillement sur la formation du caractère et sur l'hygiène de l'esprit.» — *Mejonkvrouwe E. Boddaert*, Présidente de l'association: «Asiles pour les enfants fréquentant les écoles primaires», Amsterdam. «Nouvelle méthode pour combattre et prévenir la criminalité.» — *M. A. Boorsma*, Délégué de l'«Association des instituteurs et médecins», Amsterdam. «Le rapport particulier entre l'instituteur des enfants arriérés et ses élèves et leurs parents.» — *Mr. A. C. Bos*, Delegate of the «Central Association for Children's Health Colonies», Egmond a/Z. «Central companies for Health Colonies.» — *M. I. A. René Brodin*, Professeur de psychologie, La Haye. «Les bases fondamentales psychologiques pour l'éducation morale et sociale.» — *M. Cor Bruyn*, Institutteur, Laren (N.-H.) — *Dr. J. A. Cramer*, Pasteur de l'église réformée néerlandaise, La Haye. «La foi en Jésus-Christ comme condition de l'éducation morale.» — *M. le Général J. van Dam van Isselt*, Ancien inspecteur de l'enseignement militaire, Utrecht. «L'éducation morale dans les écoles préparatoires de l'armée et de la marine.» — *M. A. Feberwee*, Délégué de l'«Amicale des instituteurs néerlandais», Amsterdam. «L'instruction nationale et l'instituteur.» — *M. P. J. Fortanier*, Ancien directeur de l'Ecole de Correction à Haren, Rotterdam. «Les écoles de correction.» — *M. A. H. Gerhard*, Délégué des associations: «De Dageraad» et «De Weezenkas», Amsterdam. «Education morale sans dogme.» — *Dr. H. T. de Graaf*, Pfarrer, Veenhuizen. «Die Frage der moralischen Erziehung vom Standpunkte des «Nederlandsche Protestantenbonn.» — *Dr. J. H. Gunning Wzn*, Schulinspektor und Privatdozent der Pädagogik an der



Universität in Amsterdam. «Nur keinen Moralunterricht.» — *O. ten Have*, Délégué de la Ligue «La Paix par le Droit», La Haye. «L'instruction et le mouvement de la paix.» — *Dr. S. van Houten*, La Haye. «L'éducation morale et la formation du caractère des élèves de nos universités.» — *Mme. G. Kapteyn Muysken*, La Haye. «Moral education.» — *M. J. Kooiman*, de l'Académie Militaire Royale à Bréda. «L'instruction militaire et la formation du caractère.» — *Mlle. E. C. Knappert*, Leyde. «La Maison du Peuple néerlandais.» — *M. H. J. Lenderinck*, Directeur de l'Ecole des Aveugles, Amsterdam. «La formation du caractère de l'enfant aveugle par l'éducation et l'enseignement.» — *M. Jan Ligthart*, Schuldirektor, Haag. «Die moralische Erziehung soll bei Erwachsenen anfangen.» — *Professor L. Lindeman*, schule der reformierten Kirche, Kampen. «Die richtige Kenntnis vom Wesen des Kindes, die Hauptbedingung für die moralische Erziehung des Kindes.» — *Mlle. T. Marcus et Dr. J. Th. Mouton*, La Haye. «Doofstom en blind.» — *M. Lod. van Mierop*, Red. «Levenskracht», Soest. «Karaktervorming en Rein Leven.» — *Dr. W. Meyer*, La Haye. «L'éducation morale regardée d'un point de vue philosophique.» — *Dr. J. Th. Mouton*, La Haye, Ancien échevin de l'enseignement, La Haye. 1. «Le deuxième congrès d'éducation morale regardé d'un point de vue libéral.» 2. «Moral education and characterbuilding from a social standpoint.» — *Prof. dr. H. Oort*, Leyde. «L'école du dimanche moderne.» — *Dr. G. A. Ootmar*, Haarlem. «De instinkten van het kind.» — *Dr. R. M. van Oppenraay*, S. J. Praefectus studiorum au Collège St. Willebrord, Kadwijk a. R. «Education morale et religion.» — *M. Félix Ortt*, Redaction de «*De Vrije Mensch*», Soest. «Base d'intelligence en matière d'éducation morale.» — *M. P. Otto*, Délégué de l'Association des directeurs d'écoles», Amsterdam. — *M. J. D. Ros*, Délégué de la «Ligue aux intérêts des enfants», La Haye. — *Mme. W. A. L. Ros*, Vrijman, Déléguée de la «Ligue pour l'éducation harmonique». «Y a-t-il une base commune pour l'éducation morale?» — *M. T. Sanders*, Ing. civ., Amersfoort. «Morale, religion et libre-arbitre.» — *M. R. A. van Sandick*, ing. civ., ancien échevin de l'enseignement, La Haye. «L'époque de noviciat à nos universités.» — *Mr. A. J. Schreuder*, Director of «Klein Warnsborn», Arnhem. «Morality and immorality in mentally defective children.» — *Mr. A. E. Thierens*, Delegate of the «Theosophical Education Society», The Hague. «The true foundation of education and the only true reason for it.» — *Mr. S. L. Veenstra*, Late principal of the Christian Grammarschool, The Hague. Moral education of pupils of grammar schools, etc. — *M. J. Vellenga*, Directeur d'école, Rotterdam. «Zedelijke Opvoeding in het M. U. L. onderwijs.» — *Dr. H. Verkouteren*, Délégué de la ligue néerlandaise des «Padvinders» (Boy Scout), Amsterdam. «L'éducation morale et l'exercice corporel.» — *Mlle. E. Weeveringh*, Déléguée de l'«Amicale des instituteurs néerlandais», Amsterdam. «Education et enseignement laïque.» — *Mlle. Cath. Wennekes*, Institutrice, La Haye. «Het verhaal in de Zedelijke Opvoeding.» — *M. M. van Wijhe*, Direktor von «Hoenderloo». «Missetat und Strafe.» — *Nederlandsche Bond voor Lichamelijke Opvoeding. Ver. «Volksweerbaarheid».* — *Nederlandsche Padverkennersorganisatie.*

NORUEGA. *Herr Eckersberg*, Lehrer. — *Larst Havstad*, Statsrevision, Kristiania. «Care of abnormal children, the deaf, the blind and the feeble minded in Norway.» — *Stadtgerichtsassessor E. Holtau*. — *Martin L. Reymert*, Leutnant in der norwegischen Armée, p. t. Lehrer. «Neue Richtungslinien in der norwegischen Militärerziehung.»

RUSSIA. *Mlle. K. Abkovitsch*, Membre de la «Société Ethique», Petersbourg. «L'Education morale.» — *Mme. Besobrasoff*, Docteur en philosophie, présidente de la «Société Ethique». «La formation du caractère.» — *Mme. O. Catargi*, Membre de la «Société Ethique», Bessarabie, Russie. «Quelques pensées sur l'éducation morale.» — *M. N. Kartzoff*, Président du Cercle de Parents de St. Pétersbourg, inspecteur à l'Institut Ste Cathérine. «L'altruisme actif.» — *M. A. Kony*, Sénateur, membre du Conseil d'Etat et membre d'honneur de l'Académie des Sciences. «Les éléments essentiels de l'éducation morale.» — *M. E. Kovalevsky*, Délégué de la Russie, député. «L'Educa-



## ARXIVS DE L'INSTITVT DE CIÈNCIES

tion morale.» — *Mme. J. Kovalevsky*, Membre du comité scientifique de l'Instruction Publique. «L'influence de la grande ville sur l'éducation morale.» — *M. J. Lanjul*, Membre de l'Académie des Sciences, professeur honoraire. «Le rapport entre la morale et les conditions économiques et sociales.» — *Mr. J. Larionoff*, ouvrier-boulangier, Pétersbourg. «Les idées d'un ouvrier sur l'éducation morale.» — *Mr. G. Lissenkoff*, membre de la «Société Ethique», Pétersbourg. «Education comme moyen de réhabiliter la morale.» — *Mlle. Z. Stolitza*, Professeur à l'Institut Pédagogique de St. Pétersbourg, directeur de l'Encyclopédie d'Education Sociale. 1. «La joie de vivre comme valeur morale.» 2. «Les éléments du caractère et le rôle de l'éducation.» 3. «La frayeur comme l'une des plus grandes attractions dans les jeux d'enfants.» — *Mlle V. Volcovitch*, Professeur à l'Institut Pédagogique de St. Pétersbourg, directeur de l'Encyclopédie d'Education Sociale. 1. «Les éléments de l'éducation nationale.» 2. «L'éducation religieuse et l'éducation morale.»

ESPANYA. *M. Rafael Altamira*, Dir. Gén. de l'enseignement primaire. «L'œuvre de l'Instituteur.» — *M. Pedro Corominas*, Député, Barcelona. «Utilité d'adopter un rituel pour l'enseignement de la morale dans les écoles.» — *M. D. M. Granell Forcadell*, Director del Colegio Nacional de Sordomudos y de Ciegos de Madrid. «L'éducation physique comme moyen de formation du caractère des aveugles, sourds-muets et aveuglesourd-muets.» — *M. José Jorro y Miranda*, Député. «L'Education Morale et la formation du caractère au point de vue civique.» — *M. Eugeni d'Ors*, Secretari de l'Institut de Ciències. «L'attitude morale dans l'apprentissage intellectuel.» — *Mlle. C. del Real*, Insp. de l'instruction primaire. «Le jeu des enfants comme élément d'éducation morale.» — *M. R. Rucabado*, Ecrivain. «Sur la morale publique dans les aspects du cinématographe et de la liberté de la rue.»

SUECIA. *Mme Elisabeth Anrep*, Nordin, Stockholm. «Education of the blinddeafmutes in Sweden.»

SUISSA. *Prof. H. Bertschinger*, Zürich, «Religions Unterricht oder ethischer Unterricht?» — *Prof. Ed. Claparède*, Université de Genève. — «L'Education de l'effort est-elle possible?» — *M. L. Cellérier*, Genève. 1. «La formation du caractère envisagée scientifiquement.» 2. «La lecture.» — *Mlle. Nathalie Cellérier*, Genève. «Une note sur les mesures extrascolaires et extra-familiales prises à Genève.» — *M. Ferrière*. Privat-docent à l'Université de Genève. «La valeur morale des travaux manuels.» — *Prof. Dr. F. W. Foerster*, Docent für Philosophie und Moralpädagogik an der Universität und an der technischen Hochschule, Zürich. «Religion und Charakterbildung.» — *Dr. W. Klincke*, Zürich. «Die sittlich Gefährdeten.» — *Dr. H. Stettbacher*, Zürich, «Die sittliche Erziehung bei Pestalozzi.» — *Prälat Trempl*, Berg Sion. «Fünf Leitsterne für die moralische Erziehung und die Charakterbildung.» — *M. F. Zollinger*, Regierungssekretär des Erziehungs- und Unterrichtswesens, Zürich. «Das internationale Erziehungsamt, dessen Zwecke und Organisation.»

ESTATS UNITS D'AMÈRICA. *Prof. Felix Adler*, leader to the Society for Ethical Culture of New York. «Progressive moral education through the successive periods of life.» — *Mrs. Vance Cheney*, President to the International League of Right Thinking and Right Living. «Conscious purpose and brain cells.» — *Henry F. Cope* A. M., D. D., General Sec. to the Religious Education Association, Chicago. «The present need in moral education.»

\* \* \* Un Institut international de plasmogènesis y biomecànica ha estat fundat recentment a Brusseles, baix la direcció del Prof. Cuinet. Son objecte principal serà constituït pels estudis de biología sintètica y de plasmogènesis, així com totes les qüestions relatives a la dinàmica dels fenòmens de la vida. L'Institut se proposa publicar un Butlletí internacional, que tindrà ensem el caràcter de ressenya bibliogràfica.

*Secretaría de l'Institut de Ciències*