

Henri Masson

**La plej
matematika
el la vivantaj
lingvoj**

**pri kiu revis
Descartes, Newton, Kochański, Leibniz,
d'Alembert, Condorcet, Ampère...**

La plej matematika el la vivantaj lingvoj

Matematiko estas, same kiel la muziko, iaspeca internacia lingvo. La ekvacioj kaj notoj estas ĉie sammaniere perceptitaj. Kurioze, grandaj nomoj de matematiko interesiĝis pri la ideo de universala aŭ internacia lingvo en epoko, kiam en tiu rolo superregis la latina.

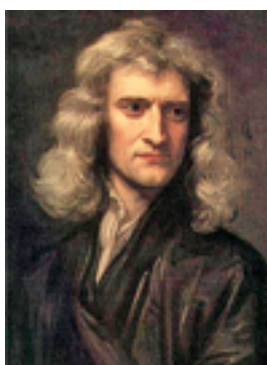
Matematikisto, fizikisto kaj filozofo, **René Descartes** (1596-1650), skribis la 20an de novembro 1629, do kiam li estis 33-jara, al sia amiko la pastro **Marin Mersenne** (1588-1648), mem erudiciulo, filozofo kaj matematikisto (traduko el la malnova franca) :

fuŝt receu par tout le monde, i'oŝerois esperer ensuite vne langue vniuerselle fort aisé à apprendre, à prononcer & à écrire, & ce qui est le principal, qui aide-roit au iugement, luy representant si distinctement toutes choses, qu'il luy feroit presque impossible de se tromper ; au lieu que tout au rebours, les mots que nous auons n'ont quasi que des significations confuses, auxquelles l'esprit des hommes s'estant accoutumé de longue main, cela est cause qu'il n'entend presque rien parfaitement. Or ie tiens que cette langue est possible, & qu'on peut trouuer la science de qui elle dépend, par le moyen de laquelle les paysans pourroient mieux iuger de la verité des choses, que ne font maintenant les philosophes. Mais n'esperez pas de la voir iamais en vŝage ; cela presuŝose de grans changemens en l'ordre des choses, & il faudroit que tout le monde ne fuŝt qu'un paradis terrestre, ce qui n'est bon à proposer que dans le pays des romans.



“(...) mi poste aŭdacus esperi universalan lingvon facilege lerneblan, prononceblan kaj skribeblan, kaj kio estas ĉefaĵo, kiu helpus al la juĝo, reprezentante al ĝi tiel klare ĉiujn aferojn, ke estus al ĝi preskaŭ neeble erari; anstataŭ ol tute kontraŭe, la vortoj, kiujn ni havas, havas kvazaŭ nur konfuzajn signifojn, al kiuj delonge alkutimiĝis la spirito de la homoj, tio estas la kialo, ke ĝi komprenas preskaŭ nenion perfekte. Nu, mi opinias tiun lingvon ebla, kaj ke oni povas trovi la sciencon de kiu ĝi dependas, per la rimedo laŭ kiu la kamparanoj povus pli bone juĝi la veron de

la aferoj, ol nuntempe faras la filozofoj, sed ne esperu vidi ĝin iam ajn uzata; tio antaŭsupozigas grandajn ŝanĝiĝojn en la ordo de la aferoj, kaj necesus, ke la tuta mondo estu nur surtera paradizo, kio estas bone proponenda nur en la lando de la romanoj.“¹



La ideo pri universala aŭ filozofia lingvo aperas ankaŭ en ne publikigitaj manuskriptaj notoj de la granda angla filozofo, matematikisto, fizikisto, alkemiisto kaj astronomo **Isaac Newton** (1643-1727). Probable verkitaj en 1661, antaŭ lia eniro en Trinity College de Cambridge, do 18-jara, la unua 40-paĝa manuskripto estas skizo, kaj la dua, 15-paĝa, skemo.

Ankaŭ matematikisto, krome logikisto kaj sciencisto, **Gottfried Wilhelm Leibniz** (1646-1716) verkis en la latina, la germana kaj la franca. Li esploris la ideon de tia lingvo ekde 1679, je ĉirkaŭ la aĝo de 33 jaroj. Pri ĝi li formulis bazajn principojn, kiuj restis en la stato de manuskriptoj. Laŭ li, filozofia internacia lingvo devintus esti "*ilo de la racio*".

Bibliotekisto de la reĝo de Pollando Jan III Sobieski, sciencisto, matematikisto, aŭtoro de verkoj pri mekaniko, fiziko, astronomio kaj filozofio, **Adam Adamandus Kochański** (1651-1700) pritraktis tiun demandon en 1680, do kiam li estis 29-jara, kaj en korespondado kun Leibniz.



“**L'Encyclopédie**“ de Diderot (1713-1784) kaj d'Alembert enhavas artikolon de la jaro 1765 titolita “Langue nouvelle” (Nova lingvo) de la ekonomikisto Joachim Faiguet de Villeneuve (1703-1781), do, persono, kiu ne povis esti senscia pri matematiko. Temas nur pri skizo de regula kaj simpligita gramatiko, kies manlibro aperis en 1887. La konjugacio kurioze pensigas parte pri tiu de Esperanto. La filozofo, matematikisto kaj enciklopediisto **Jean le Rond d'Alembert** (1717-1783) mem pritraktis la problemon de universala filozofia lingvo.



Filozofo, matematikisto, ekonomikisto, politologo kaj politikisto, sekretario de la Franca Akademio, **Marie Jean Antoine Nicolas de Caritat, marquis de Condorcet** (1743-1794), pristudis la problemon de filozofia lingvo en 1774, do 31-jaraĝa. Li esprimis siajn ideojn pri tiu temo en sia lasta 444-paĝa verko “**Esquisse d'un tableau historique des progrès de l'esprit humain**“ (Skizo pri historia tabelo pri la progresoj de la homa spirito) dum li estis devigata vivi kaŝe, kaj kiu estis publikigita nur en 1795 post lia neklarigita morto dum mallibereco :

“Restas nun al ni paroli pri du ĝeneralaj rimedoj, kiuj devas samtempe influi, kaj sur la perfektigo de la instruarto, kaj sur tiu de sciencoj : unu estas la plivastigita kaj malpli malperfekta uzo de tio, kion oni povas nomi la teknikajn metodojn; la alia, la institucio de universala lingvo.” (p. 374, 10ème époque)²

André-Marie Ampère (1775-1836) jam junaĝe pasiigis pri l'**Encyclopédie** de Diderot kaj d'Alembert. Dotita je eksterordinara memorkapablo, li estis nur 18-jara, kiam li sentis la bezonon pri lingvo por esprimi certajn konceptojn kaj li komencis prilabori, en 1793, projekton de filozofia lingvo en kiu li redaktis kelkajn poemojn. Tiu verko estis neniam publikigita :

“La kreo de tiu lingvo estis unu el la grandaj zorgoj de Ampère. Sed, ankaŭ en tio, la fakto, ke lia klasifiko ne estis diskonigata igis lian strebon senfrukta.”³



Emociegita pro la ekzekuto de sia patro sur la eŝafodo, en novembro 1795, senposedigita je siaj familiaj bienoj, li troviĝis en necerta situacio kaj perdis emon pri esplorado dum unu jaro kaj duono. Aŭtodidakto, tiu, kiu estis fariĝonta granda matematikisto, fizikisto, kemiisto kaj filozofo ne plu interesiĝis poste pri la demando de universala lingvo.

Kurioze, en 1802, Ampère konigis sin per eseo titolita “**Considérations sur la théorie mathématique du jeu**“ (Konsideroj pri la matematika teorio de la ludo). Nu, ĝuste pro siaj laboroj pri tiu temo la germano **Reinhard Selten** (1930-) unu el la fondintoj de la eksperimenta ekonomio, kiu lernis Esperanton dum sia adoleskanteco, ricevis la Nobel-premion pri ekonomikaj sciencoj en 1994 kune kun du usonanoj⁴ pro ilia "fundamenta analizo pri ekvilibro en la teorio de nekooperativaj ludoj". Kunfondinto de la Internacia Akademio de sciencoj de San Marino, kies ĉefa laborlingvo estas Esperanto, Selten gvidis la germanan sektion de la politika organizaĵo **Eŭropo-Demokratio-Esperanto** (EDE) dum la eŭropaj balotoj de 2009. Pri tio li esprimiĝis sur la **retejo de la Nobel-Komitato** :



“En 1959 mi edziĝis kun Elisabeth Langreiner, kiu por ĉiuj jaroj de tiam helpis min fariĝi la persono, kiun mi estas nun. Ni estus ŝatintaj havi infanojn sed tute

ne havas. Ni ambaŭ apartenas al la Esperanto-movado kaj pro tio ni povis renkontiĝi. La internacia lingvo Esperanto havas ankoraŭ gravan influon en nia vivo.“

Tiu intereso de matematikistoj konfirmiĝis jam en 1933 en lingvo, kiu ĝuste ŝuldas sian ekziston al homa inventemo. Esploro en la “**Enciklopedio de Esperanto**“ per la radiko “*matematik*“ en la 1085 paĝoj de tiu enciklopedio indikas, ke ĝi aperas sur 102 :

Matematiko. Inter la E-istoj sin trovas proporcie pli da matematikistoj ol da filologoj, kaj en la komenco de la movado preskaŭ ŝajnis, se oni juĝis laŭ la adeptoj, ke E estas ne lingva sed nombra afero. Bourlet, Briand, Meray, Berdelle, Dombrowski, Saussure, Bricard, Laisant, Th. Rousseau kaj multaj aliaj estis matematikistoj, kiuj sopiras al klareco, simpleco, logikeco. La matematikistoj preskaŭ trovas la idealon en matematika skribmaniero. La [pazigrafio](#), precipe en decimala sistemo, kontentigas eĉ altajn postulojn. Krom tio la matematiko en ĉiu nacio havas nur malgrandan adeptaron, kaj mem la revuoj de la matematikistoj preskaŭ ĉiuj suferas finance pro defcito. Ne estas sen intereso, ke la matematika terminaro de Bricard (1905) estis la unua faka vortaro de la Esperantistoj. Jam antaŭ la milito aperis kelkaj (eĉ gravaj) matematikaj verkoj en Esperanto.

Ŝajnas utile havigi [al ne scipovantoj de Esperanto] kelkajn klarigojn pri kelkaj apartaĵoj de Esperanto. Ĝia vorttrezoro grandparte devenas el la latina aŭ lingvoj derivitaj de la latina, ĉirkaŭ 75% jam enirintaj en multe da lingvoj kun kelkaj modifoj iĝintaj necesaj por adapto al ilia morfologio kaj fonetiko. Ili fariĝis internaciaj. Tiel, la radiko *matematik* trovas sian originon en la greka adjektivo *μαθηματικός* (*mathematikós*) kiu fariĝis substantivo en la latina : *mathematicus*. Ĝi estas rekonebla en tre multaj lingvoj, kaj ĝi probable estas unu el la radikoj akceptitaj en la plej granda nombro el ili, do unu el la plej internaciaj.

Lingvo — ĉefaj landoj de uzado — ISO-kodo — nomo

1. Latina — la	mathematica
2. Itala (Italio, Svisio, Malto...) — it	matematica
3. Ladina (Italio) — lad	matemátika
4. Lombarda (Italio, Svisio) — lmo	matemàtega
5. Venecia (Italio, Slovenio, Kroatio...) — vec	matemàtega
6. Friula (Italio) — fur	matematiche
7. Piemonta (Italio) — pms	matemàtica
8. Ligura (Italio, Monte-Karlo, Francio) — lij	matematica
9. Sarda (Italio) — sc	matemàtica
10. Sicilien (Italio) — scn	matemàtica
11. Malta (Malto) — mt	matematika
12. Korsika (Francio) — co	matematica
13. Okcitana (Francio, Hispanio, Italio) — oc	matematicas
14. Hispana (Hispanio, Argentino, Meksiko...) — es	matemática
15. Aragona (Hispanio) — an	matematicas
16. Asturia (Hispanio) — ast	matemáticas
17. Kataluna (Hispanio, Francio, Andoro...) — ca	matemàtiques
18. Galega (Hispanio) — gl	matemáticas
19. Ekstremadura (Hispanio) — ext	matemáticas
20. Portugala (Portugalia, Brazilo, Angolo) — pt	matemática
21. Miranda (Portugalia) — mwi	matemática
22. Vaska (Hispanio, Francio) — eu	matematika
23. Franca (Francio, Belgio, Svisio...) — fr	mathématiques
24. Bretona (Francio) — br	matematik
25. Pikarda (Francio, Belgio) — pcd	matématiques

26. Luksemburga (Luksemburgio, Belgio, Francio...) — lb	mathematik
27. Limbourga (Nederlando, Belgio, Germanio) — li	mathematiek
28. Germana (Germanio, Aŭstrio, Svisio...) — de	Mathematik
29. Alemana (Svisio, Germanio, Aŭstrio...) — als	Mathematik
30. Bavara (Germanio, Aŭstrio, Svisio...) — bar	Mathematik
31. Platgermana (Germanio, Nederlando, Danio) — nds	Mathematik
32. Norda frisa (Germanio) — frr	matematiik
33. Anglofrisa (Germanio, Nederlando, Danio) — stq	mathematik
34. Dana (Danio, Gronlando, Germanio...) — da	matematik
35. Angla (Britio, Usono, Aŭstralio...) — en	mathematics
36. Kimra (Britio) — cy	mathemateg
37. Skotgaela (Britio, Kanado : Nova Skotlando) — gd	matamataig
38. Skota (Britio : Skotlando, Norda Irlando) — sco	mathematics
39. Irlanda (Irlando, Norda Irlando) — ga	matamaitic
40. Sveda (Svedio, Finnlando) — sv	matematik
41. Nynorsk (Norvegio) — nn	matematikk
42. Bokmål (Norvegio) — no	matematikk
43. Finna (Finnlando, Rusio, Estonio...) — fi	matematiikka
44. Gronlanda (Gronlando) — kl	matematikki
45. Estona (Estonio) — et	matemaatika
46. Voroa (Estonio) — vro	matõmaatiga
47. Latva (Latvio) — lt	matemātika
48. Ĵemajtia (Litovio) — sgs	matematēka
49. Litova (Litovio) — lt	matematica
50. Pola (Pollando) — pl	matematyka
51. Kaŝuba (Pollando) — csb	matematika
52. Ĉeĥa (Ĉeĥio, Slovakio, Aŭstrio) — cs	matematika
53. Slovaka (Slovakio, Ĉeĥa Respubliko, Hungario...) — sk	matematika
54. Hungara (Hungario, Rumanio, Slovakio...) — hu	matematika
55. Rumana (Rumanio, Moldavio...) — ro	matematică
56. Makedorumana (Makedonio, Rumanio, Grekio...) — rup	mathematică
57. Slovena (Slovenio, Aŭstrio, Kroatio...) — sl	matematika
58. Kroata (Kroatio, Bosnio kaj Herzegovino, Serbio) — hr	matematika
59. Bosnia (Bosnio kaj Herzegovino) — bs	matematika
60. Albana (Albanio, Makedonio, Montenegro...) — sq	matematika
61. Turka (Turkio, Bulgario, Kipro...) — tr	matematik
62. Turkmena (Turkmenio, Afganio, Irano...) — tk	matematika
63. Kurda (Turkio, Sirio, Irako...) — ku	matematîk
64. Uzbeka (Uzbekio, Taĝikio, Afganio...) — uz	matematika
65. Java (Indonezio) — jv	matématika
66. Tokpisino (Papuo-Nov-Gvineo) — tpi	matematik
67. Malajaa (Malajzio, Indonezio, Tajlando...) — ms	matematik
68. Indonezia (Indonezio, Orienta Timoro) — id	matamatika
69. Tetuna (Orienta Timoro) — tet	matemátika
70. Cebua (Filipinoj) — ceb	matematika
71. Varaja (Filipinoj) — war	matematika
72. Tagaloga (Filipinoj) — tl	matematika
73. Iloka (Filipinoj) — ilo	matematika
74. Pangasina (Filipinoj) — pag	matematiks
75. Havaja (Hawai) — haw	makemakika

76. Ĉamora (Guamo, Marianoj) — ch	matematika
77. Samoa (Samoa Insularo) — sm	matematika
78. Fiĝia (Fiĝioj) — hif	mathematics
79. Haitia (Haitio) — ht	matematik
80. Kosa (Suda Afriko) — xh	I-mathematics
81. Yoruba (Niĝerio, Benino, Togolando) — yo	mathimátíkì
82. Ganda (Ugando) — lg	mathematics
83. Basaa (Kamerunio) — bas	matematika
84. Zulua (Suda Afriko, Bocvano, Mozambiko...) — zu	mathimátíkì
85. Serba (Serbio, Montenegro, Bosnio kaj Hercegovino...) — sh	Математика, matematica
86. Makedona (Makedonio, Albanio, Serbio...) — mk	Математика
87. Bulgara (Bulgario) — bg	математиката
88. Rutena (Belarusio, Ukrainio) — rue	Математіка
89. Belorusa (Belarusio, Pollando, Rusio...) — be	Матэматыка
90. Ukraina (Ukrainio, Slovakio, Pollando...) — uk	математика
91. Rusa (Rusio, Belarusio, Estonio...) — ru	Матемáтика
92. Ĉuvaŝa (Rusio) — cv	Математика
93. Mokŝa (Rusio) — mdf	Математиксь
94. Erzja (Rusio) — myv	Математика
95. Jakuta (Rusio) — sah	Математика
96. Karaĉaj-balkara (Rusio) — krc	Математика
97. Baŝkira (Rusio, Kazahio, Uzbekio...) — ba	Математика
98. Kazahá (Kazakstano, Ĉinio, Mongolio...) — kk	Математика
99. Kirgiza (Kirgizio, Kazahio, Afganio...) — ky	Математика
100. Lezga (Rusio, Azerbajĝano) — lez	Математика
101. Maria (antaŭe ĉeremisa — Rusio) — mhr	Математике
102. Mongola (Mongolio, Ĉinio, Rusio) — mn	Математик
103. Oseta (Kartvelio, Rusio, Turkio...) — os	Математикаæ
104. Tatara (Rusio, Turkio...) — tt	Математика

Kontraŭe al la radikoj de la fleksiaj lingvoj, kiuj povas alpreni nerekoneblajn formojn, tiuj de Esperanto estas nevariaj, kio estas karakterizo de izolaj lingvoj, kiel la ĉina kaj la vjetnama. La ebleco kombini tiujn nevariajn elementojn, aglutini ilin, faras el ĝi aglutinan lingvon kiel, ekzemple, sed multe pli sisteme, la finna, la hungara, la turka, la korea aŭ la japana. Zamenhof uzis la esprimon “*matematika precizeco*” en 1898 por difini esencan kvaliton de la lingvo (vd aneksaĵon). La konstruado de vortoj estas simpla, klara, logika. Ĝi estas farebla per afiksoj kaj per aldono de specifa litero post la radiko : “o” por la substantivo, “a” por adjektivo, “e” por adverbo, kio donas respektive por “*matematik*” : *matematiko, matematika, matematike*.

Tre bonan inican lecionon prezentis en Parizo, en 1931, André Baudet, prezidanto de la prezidantaro de komercaj ĉambroj de Francio dum komunikaĵo pri la temo **L'Espéranto dans le Commerce** (Esperanto en komerco). →

Kompletigita per aliaj fontoj, serĉado en la **Enciklopedio de Esperanto** ([PDF](#)) ebligas malkovri certan nombron da matematikistoj, kies nomo estas pli malpli ligita, foje tre forte, al la Internacia Lingvo, laŭ ordo de naskiĝjaro :

Charles Méray (1835-1911) Li instruis matematikon en la Fakultato en Lyon (1866) kaj en Dijon (1867). Aŭtoro de tute originala traktato pri infinitezimala analizo, elpensinto de nova metodo por instruado de geometrio. Li hazarde eksciis pri Esperanto ĉe parolado farita en 1900 de lia kolego Charles Lambert. Lia akra kaj penetrema spirito estis tuj frapita de la genia kreaĵo de Zamenhof. Arde li sin ĵetis en la



bataladon multigante paroladojn, gazetajn artikolojn, leterojn, personajn klopodojn por diskonigi E-n en ĉiuj sciencaj rondoj: tiel li gajnis fervorajn adeptojn ne nur en la Diĵona Universitato, sed en la Scienca Akademio, en la Pariza Universitato, en la Parizaj liceoj. Li varbis generalon Hippolyte Sebert, kiu jam antaŭe aprobis la ideon Carlo Bourlet, Charles Laisant, Paul Appell, Charles-Joseph Bouchard, dekanon Albert Recoura, rektoron Émile Boirac, prof. Jean-Raphaël Lépine, ktp. Resume li estis la granda propagandisto inter la scienculoj. En Diĵon mem li akiris la aliĝon de la Universitato, urbestro, ktp. En 1901 li fondis kaj prezidis la Diĵonan grupon. Samjare, kun generalo Sebert, li prezentis Esperanton al la Scienca Akademio. Li daŭrigis sian E-agadon ĝis la fino. Kelkaj propagandaj broŝuroj. Lingva Komitato, 1905-10.

Louis Hübner (1840-1940) germano, doktoro pri filozofio, gimnazia profesoro, li redaktis matematikajn verkojn kaj disertaciojn. Tute blinda ekde 1905, li lernis Esperanton en 1908 kaj fondis la Esperanto-grupon de Schweidnitz en 1909. Artikoloj kaj prelegoj.



Charles Ange Laisant (1841-1920), franco, matematikisto kaj politikisto, li fariĝis oficiro de la pioniraro post Politekniko ĝis 1876, sed li interesiĝis pri politiko jam de 1871. Deputito, redaktoro kaj direktoro de pluraj politikaj ĵurnaloj, li estis kondamnita pro sia subteno al la generalo Boulanger, kies populareco ĝenis la registaron. Li subtenis ankaŭ la kapitanon Dreyfus fine de la jaroj 1890. Li dediĉis sin nur al scienco ekde 1893. En 1894, li fondis la ĵurnalon pri matematiko "**L'Intermédiaire des mathématiciens**" (La peranto de la matematikistoj) kun Émile Lemoine. Li estis ankaŭ prezidanto de la Société mathématique de France (Matematika Societo de Francio fondita en 1872 kaj kies bulteno estas rete konsultebla : "**Bulletin de la Société Mathématique de France**"). Li skribis plurajn verkojn pri supera matematiko. Varbita al Esperanto fare de Charles Méray en 1900, li lernis ĝin kaj diskonigis ĝin en sciencaj medioj. Vic-prezidanto de la Société Française de Propagation de l'Espéranto (SFPE - Franca Societo por

Disvastigo de Esperanto), vic-prezidanto de la Pariza Grupo de Esperanto en 1901, li kunlaboris kun kelkaj publikaĵoj en Esperanto kaj redaktis broŝurojn en kaj pri la lingvo. Li fondis la "Collection des Initiations scientifiques" (Kolekto de la sciencaj iniciatoj). Destinata por amuzi la infanojn per instruado de matematiko, lia libro "**Initiation mathématique — Ouvrage étranger à tout programme, dédié aux amis de l'enfance**" (Matematika inicado — Verko fremda al ĉiu programo, dediĉita al amikoj de infanaĝo) aperis en tiu kolekto en almenaŭ 17 eldonoj de 1906 ĝis 1920 kaj estis publikigita ankaŭ en Esperanto — "**Inicado Matematika**"⁵ en 1914 — ankaŭ en la angla, germana, hispana, itala, portugala, pola kaj rusa.



Clarence Bicknell (1842-1918) anglo, doktoriĝis pri matematiko en Kembriĝo, anglikana pastro, li pli poste forlasis la eklezion. Post vojaĝo tra la mondo, li instaligis en Italio en 1877. Li dediĉis sin al scienca esplorado kaj konstruigis muzeon en Bordighera por enmeti siajn kolektojn botanikajn kaj arkeologiajn. Ekseksa volapukisto, li venis al Esperanto ekde 1897 kaj partoprenis en la Unua Universala Kongreso. Li multe zorgis pri blinduloj. Li transskribis Esperanto-verkojn en brajlon. Li fondis en 1910, en Bordighera, grupon, kiun li prezidis ĝis sia morto. Li finance subtenis multajn iniciatojn por Esperanto. Li redaktis multajn poemojn, kiuj aperis en "**La Revuo**", "**The British Esperantist**" (multaj restis en stato de manuskripto). Li tradukis : "**Horacio**" de Lord Macauley, 1906; "**Gvinevero**" de Alfred, Lord Tennyson, 1907; "**Rikoltado de la pecoj**" de Julian Sturgis"; "**Ŝakludo**" de Giuseppe Giacosa, 1915.

James Andrew Blaikie (1846-1929), anglo, matematikisto kaj aŭtoro de verkoj pri geometrio, dinamiko kaj mekaniko, universitata ekzamenisto, montogrimpisto. Li lernis Esperanton en 1905. Li kunlaboris la saman

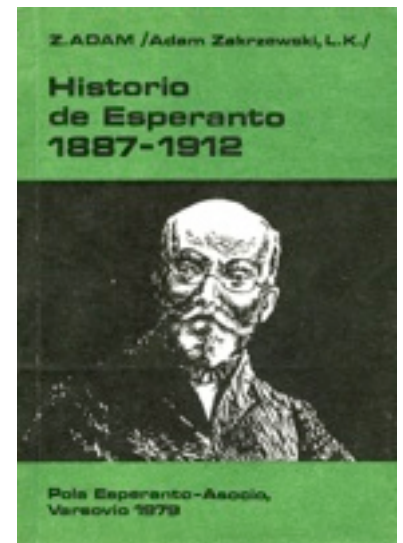
jaron en la tradukado de **La Malbela Anasido** de Andersen kaj de “**Beautiful Joe**” (“**Bela Joe**”) de Margaret Marshall Saunders kun Nikolao Hohlov en sia lasta jaro.

Federico Villareal (1850-1923 — Frederiko en Esperanto), peruano, poligloto, matematikisto, inĝeniero, profesoro, doktoro pri astronomio en la Nacia Universitato Mayor de San-Marcos en Limao, konsiderata kiel unu el la plej grandaj sciencistoj de Peruo. Vundita en 1881 dum la batalo de Miraflores kontraŭ Ĉilio, li ricevis la saman jaron sian diplomon de doktoro pri matematiko kaj poste komencis siajn studojn en la lernejo pri civilinĝenierarto en 1882 kun specialistiĝo pri civilinĝenierarto (1884) kaj minoj (1886). Li kondukis esplorojn pri teorio de la nombroj, algebro, geometrio, infinitezima analizo, mekaniko, astronomio kaj rezistemo de la materioj. Li instruis en la Universitato de San Marcos, en la militista Akademio kaj en la ŝipara Akademio. Li estis elektita kiel sanatano en 1894 kaj 1912. Lia nomo estis omaĝe atribuita al la Nacia Universitato Federico Villareal kaj li estas konsiderata kiel “la Newton de Peruo”. Logita per artikolo de la franca matematikisto Charles Méray pri Esperanto, li tuj fariĝis pioniro de ĝi en Peruo kaj Latina Ameriko. Li redaktis du lernolibrojn por hispanlingvanoj : “**Manual para aprender la lengua internacional Esperanto inventada por el médico ruso Dr. L. Zamenhof, contiene la pronunciación, gramática y doble vocabulario para el uso de los españoles**”. (Lima, J. Mesinas, 1901. 142 p.). Li redaktis hispanlingvan version de la ekzercaro de Zamenhof. La 16an de junio 1903, li fondis la Esperanto-Societon de Peruo kaj komencis eldoni dulingvan ĵurnalon en la hispana kaj Esperanto “**Antaŭen Esperantistoj**”. Li publikigis multajn artikolojn.



Adam Zakrzewski (1856-1921), pseŭdonnonomo Z. Adam, polo, sciencisto, li estis dum siaj lastaj jaroj estro de la statistika sekcio de la Varsovia Magistrato. Li finis la fizikmatematikan fakultaton de la Peterburga Universitato. Unue li studis Volapükon. Pri Esperanto li okupis sin ŝajne jam en 1894. Poste li studis ankaŭ aliajn lingvoprojektojn, eĉ memstare kreis en 1896 planlingvon “Lingva International”. Fine li revenis al Esperanto, partoprenis en la I-a UK kaj de tiu tempo li dediĉis al ĝi sian tutan vivon diversmaniere kontribuante al la evoluigo de la lingvo kaj movado. Li mortis en 1921 pro aŭtomobil-akcidento.

Li verkis multajn librojn, kunlaboris pri la pola “**Granda Enciklopedio**”, ktp;. Li apartenis al la unua Varsovia Esperanto Societo kaj en 1908 estis kunfondito de Pola Esperanto-Societo. Li verkis valorajn artikolojn pri Esperanto por gravaj polaj ĵurnaloj kaj fervore kunlaboris ankaŭ por la Esperanta gazetaro. Speciale frapantaj per multscio kaj trafa inteligenteco estas liaj artikoloj refutantaj Idon, Antidon kaj aliajn reformprojektojn. La unua li tuŝis la demandon : “**Pri transskribo de propraj vortoj**”. Li verkis profundan gramatikon kun sintakso. En 1908, li kompilis ankaŭ statistikon pri la dudek unuaj jaroj de Esperanto “**Esperanto en unua dudekjaro**”. Lia ĉefa verko estis “**Historio de Esperanto**” (1887-1912). En 1905 aperis lia granda pollingva studo “**Język Międzynarodowy: Historya, Krytyka, Wnioski**” (Internacia Lingvo : Historio, Kritiko, Konkludoj). Al skeptikuloj, kiuj opiniis, ke Esperanto estas morta lingvo, li kutimis respondi : “*Mi ĉiam opinias, ke lingvo mortinta estas estas tiu, kiun oni ne plu uzas por ĉiutagaj bezonoj. Vi ja vidas, ke Esperanto vivas, ĉar mi uzas ĝin por diri al vi, ke vi ne estas tre spritaj*”. Li estis aktiva membro de la Lingva Komitato.⁶



John Mabon Warden (1856-1933), skoto, li estis aktuario (asekura matematikisto) dum kvindek jaroj (1874-1923) en la vivasekura societo Scottish Equitable. Li interesiĝis pri matematiko, stenografio (li kolektis ĉ. 5000 librojn pri ĝi) kaj genealogia serĉado. Li lernis Esperanton en 1903 kaj instruis ĝin en 1905; li multe diskonigis kaj prilaboris ĝin. Prezidanto de Brita Esperanto-Asocio de 1916 ĝis 1922; membro de la Lingva Komitato ekde 1909, de la Akademio en 1920, poste vic-prezidanto kaj prezidanto ekde 1931. Li

servis en komitatoj de la antaŭa Centra Oficejo kaj estis prezidanto de la Konstanta Kongresa Komitato. Li partoprenis en ĉiuj Universalaj Kongresoj ekde 1905, escepte en tiu de San Francisco en 1915. Li estis unu el la redaktoroj de la “**Edinburga Poŝvortaro Esperanta**“ (unua eldono en 1915, dek-kvara reviziita kaj pligrandigita en 1931). Ĉefredaktoro de “**La Sankta Biblio**“, 1926.

Samuil Ŝatunovskij (1859-1929) soveta esperantisto, hebreo kaj matematikisto.

Li laboris en Germanio kaj Svisio, poste loĝis en Odeso kiel privatdocento en ties universitato. Post la revolucio Ŝatunovskij fariĝis profesoro en instituto de popolklerigo kaj en politeknika instituto en Odeso. Li estis aŭtoro de gravaj verkoj pri matematiko kaj logiko.

Samuil Ŝatunovskij estis pioniro de Esperanto en la unuaj jaroj de Esperanto-movado en Odeso. Li vigle kunlaboris kun Vladimir Gernet kaj Antoni Kofman. En 1897 li partoprenis en juĝanta komitato de literatura konkurso de la Peterburga Esperanto-Societo. Li kunlaboris al la “**Fundamenta Krestomatio**“.



Aleksandras Dambrauskas (1860-1938 — Dombrovski en Esperanto, alinome : Adomas Jakštas), litovo, li studis matematikon kaj naturajn sciencojn en la Fakultato de la Universitato de Sankt-Peterburgo (Doktoro honoris causa pri matematiko), katolika pastro, socia aganto, filozofo. Li estis la unua, kiu lernis kaj praktikis Esperanton en sia lando. En 1889 li estis ekzilita al Rusio por 5 jaroj, ĉar li kontraŭstaris ordonon de rusa cara reĝimo, ke katolikaj litovaj gimnazianoj preĝu ruslingve en ortodoksa preĝejo. Ekde 1906 li estis prezidanto de Societo de Sankta Kazimiro, unu el fondintoj de organizo Ateitininkai (1911). Kun aliaj li fondis Litovan Katolikan Sciencan Akademion en 1922, estis ĝia prezidanto ekde 1922 kaj akademiano ekde 1933. Li verkadis litove, pole, ruse, latine kaj Esperante. Li scipovis ankaŭ la lingvojn germanan, francan, grekan, hebrean.

Li verkis artikolojn kaj studaĵojn pri literaturaj, artaj, filizofiaj, teologiaj, matematikaj, lingvistikaj, politikaj temoj, biografiajn eseojn, lernolibrojn de trigonometrio, logiko, Esperanto, poemojn, satirojn, kreadis litovan terminaron pri logiko kaj filozofio.

Li eksciis pri la apero de Esperanto kiel studento en la Peterburga Pastra Akademio en 1887 kaj tuj sendis poŝtkarton al Zamenhof kun la promeso ĝin tuj lerni. Unu semajnon post ricevo de la Unua Lernolibro, li skribis al Zamenhof sian unuan poŝtkarton (sen eraroj). Li estis membro de la Lingva Komitato, prizidanto de la Litova Esperanto-Asocio, direktoro de la Katolika Internacia Asocio por Litovio, redaktoro de “**Litova Stelo**“. Li redaktis la unuan lernolibron por parolantoj de la litova en 1890. Multaj artikoloj en diversaj ĵurnaloj en Esperanto en 1905 kaj 1906; “**Versaĵareto**“, 1905, 29 p.; “**Malgrandaj pensoj pri grandaj demandoj**“, 215 p.. Kunlaboranto de “**Litova Almanako**“, 1923. Unu el liaj verkoj en la litova, aperinta en 1907, titolis : “**Vyskupas Antanas Baranauskas, kaipo matematikas**“ (La episkopo Antanas Baranauskas kiel matematikisto).

Adolf Schmidt (1860-1944), doktoro, profesoro en la Universitato de Berlino, direktoro de la Magneta Observatorio de Potsdam de 1902 ĝis 1928, geofizikisto, unuaranga specialisto pri matematiko kaj tera magnetismo, li inventis instrumenton — kiu ricevis lian nomon, la magnetomezurilon de Schmidt —, por mezuri diferencojn de magneta kampo. Li aparte interesiĝis pri mezurado en polusaj zonoj. Dua prezidanto de la Internacia Scienca Asocio Esperantista en 1907-1908 (ISAE, fondita en 1906), li estis membro de la Akademio de sciencoj de Prusio, de Göttingen, de Norvegio. Li vigle partoprenis en la antaŭ-milita pacmovado. Krom la germanan, li parolis la anglan kaj la francan kaj partoprenis ekde 1898 en la disvastigo de Esperanto ĉefe en sciencistaj medioj per prelegoj, artikoloj kaj kursoj. Li fondis la unuan grupon de Esperanto de Berlino 1903 kun Jean Borel kaj profesoro Wilhelm Wetekamp kaj estis membro de la Lingva Komitato de 1905 à 1930. Li blindiĝis en 1922.



Richard Schumann (1864-1945), germano, profesoro en granda teknika lernejo de Vieno. Aŭtoro de verkoj pri astronomio, geodezio kaj matematiko. Li interesiĝis pri Esperanto okaze de la Universala Ekspozicio de Parizo ekde 1900. Li lernis ĝin en 1910 kaj gvidis kurson en la Teknika Altlernejo (Technische Hochschule) de Aachen (Akeno). En 1914, la Faka Grupo por la ĝeneralaj sciencoj en la Teknika Altlernejo de Vieno aplaudis lian proponon fondi lektoraton por Esperanto, kion akceptis la profesorado en 1915 kaj la ministerio en 1916.

Aleksandr Andrejeviĉ Saĥarov, (1865-1942), ruso, li finis siajn studojn en la Fakultato pri matematiko de la Universitato de Kazano en 1890. En 1887 li partoprenis studentan strikon (kiun ankaŭ partoprenis Lenin) kaj ricevis ateston pri "*ne bonintenca politike civitano*", kio baris eblon iĝi instruisto. En 1890 li finis la universitaton. En 1891 li hazarde akiris postenon de kancelaria ofico en Simbirskia financa institucio "Kazennaja palata". En 1893 li ricevis oficon de financa inspektoro en la urbeto Ardatov. En 1903 Saĥarov ricevis leteron de sia universitata amiko S. Polianski (Sergej Feodoroviĉ Poljanskij), kun kiu li loĝis. Tio estis lia unua kontakto kun Esperanto. Alveninta en Moskvo en 1907, li tie fondis la renomajn librejojn "Esperanto" kaj la Moskvajn Esperanto-Instituton. De 1909 ĝis 1917, li estis ĉefredaktoro kaj eldonisto de "**La Ondo de Esperanto**", ĉefa organo de la rusiaj Esperanto-uzantoj. Li partoprenis en la gvidado de la Moskva Esperanto-Societo, kiu dum kelkaj jaroj rifugejon en lia hejmo. Al li ŝuldiĝas la verkoj "**Sur vojo al kunfratiĝo de popoloj**"; la originala rakonto "**Superforta ambicio**"; "**Signifo de akciaj societoj por Esperanto-movado**"; pluraj lernolibroj kaj vortaroj por ruslingvanoj ("**La tuta lingvo Esperanto**"). Post la Revolucio, Saĥarov daŭrigis reeldonadon de siaj Esperanto-lernolibroj kaj vortaroj kaj partoprenis SEU-movadon (Sovetrespublikara Esperantista Unio). Li estis dum kelkaj jaroj membro de Centra Komitato de SEU kaj aktive laboris en ties instruista sekcio kaj lingva komisiono.



Carlo Bourlet (1866-1913), franco, doktoro pri scienco, profesoro, sciencisto, akceptita kiel unua en Politekniko kaj kiel dua en la Normala (porinstruista) Supera Lernejo, kaj unua en la konkurso por agregacio pri matematiko je lia eliro en 1888. Profesoro pri mekaniko en la Nacia Konservatorio pri Artoj kaj Metioj de Parizo ekde 1906. Renoma kaj klarvida matematikisto, li laboris ĉiam por proksimigi puran sciencan instruadon de la praktika vivo por igi ĝin pli utila. Inter liaj plej brilaj lernantoj estis **Paul Marcel Berthelot**. En lia verkaro estis multaj raportoj, kompletaj kursoj pri aritmetiko, algebro kaj geometrio, uzitaj en preskaŭ ĉiuj liceoj de Francio, kaj eĉ alilande; ankaŭ pli ol dudek verkoj pri puraj kaj aplikitaj matematikoj, el kiuj kelkaj estas aŭtoritataj, speciale pri biciklo, bremsoj, k. a.. Li estis ano de la teknika komitato de "Touring-Club de France". De 1903, kun



Charles Laisant kaj **Raoul Bricard**, li direktis la revuon "**Nouvelles Annales de Mathématiques**". Bourlet ekinteresiĝis pri Esperanto danke al la persistemo de profesoro Méray, kiu varbis lin en 1900. En tiu tempo la Grupo Pariza ekzistis de nur ses monatoj kaj havis tridek membrojn; ĝi havis nek publikajn kursojn, nek kunvenojn, kaj malgraŭ la klopodoj de la unuaj pioniroj, Esperanto estis konata en Francio de apenaŭ kelkcentoj da personoj. Bourlet, tuj post sia aliĝo, danke al sia alta, scienca situacio, al sia rimarkinda laborpovo, al sia senlima sindonemo, rapide donis decidan antaŭenpuŝon.

Kun la helpo de kelkaj eminentaj amikoj li ricevis la apogon de la franca grava societo "Touring-Club", kaj en majo 1901 komencis kurson de Esperanto en ĝiaj salonoj. Ĉe la unua leciono li nenion sciis pli ol siaj lernantoj, sed la lernanto-profesoro faris rapidajn progresojn. La 17-an de julio samjare, li akceptis la prezidan postenon en la Pariza grupo, kaj de tiam la Esperanta movado rapide disvastiĝis en Francio, kaj ankaŭ eksterlande.

Ricevinte dank' al sia persona influo kunvenajn ĉambrojn en la Sorbonne por la Grupo Pariza kaj la helpon de la grava eldonista firmao Hachette por la publikigo de E-aj libroj, li organizis ĉiam pli multajn paroladojn kaj kursojn. Kun juneca fervoro, kun konstanta bonhumoro kaj mirinda agemo li prenis sur sin preskaŭ la

tutan laboron. En la urboj de provinco, kie oni povis organizi paroladon, li sukcesis krei kursojn kaj grupojn, danke al sia simpla elokventeco, al sia forto de konvinko. En 1902 li fondis 19 novajn grupojn.

La Pariza Grupo mem senĉese prosperis per la fonda de sekcioj, la publikigo de bulteno “**Paris Esperanto**“, la organizo de monataj vespermanĝoj, de konkursoj kun disdonado de premioj en Sorbonne, ktp, kaj ĝi estis baldaŭ pli ol mil-membra. Sed Bourlet plivastigis ankoraŭ sian agadkampon. En septembro 1906 li fondis **La Revuon**, kiun li direktis kun neimagebla zorgo. Li forte subtenis la ideon pri beletra konkurso de la kataluno **Frederic Pujulà i Vallès** : la Floraj Ludoj. Li verkis artikolojn en francaj ĵurnaloj : “**babilis**” en “**La Revuo**“, helpis al ĉiuj, ricevis centojn da leteroj, senlace respondis, starigis la Komisionon pri Propagando en la Franca Societo, vicprezidis la Konstantan Komitaton, helpis al la organizo de la kongresoj en Kembriĝo, Dresdeno kaj Barcelono, unuvorte dediĉis al Esperanto pli ol duonon de sia vivo.

Zamenhof venis speciale el la urbo, kie li troviĝis en Germanio por lia entombigo en Montreuil, kaj li diris :

“Oni multe laboris por Esperanto ankaŭ antaŭ Bourlet, sed de la momento, kiam li aliĝis al nia anaro, en nian aferon enverŝiĝis ia nova energio. Al lia senlaca iniciatado, instigado kaj helpado ni ŝuldas grandan riĉiĝon de nia literaturo kaj aperon de plej gravaj verkoj pri kaj en nia lingvo; al lia iniciato kaj energia laborado ni ŝuldas la fondiĝon de gravaj institucioj, kiel ekzemple la “Internacia Scienca Asocio.”

Krom siaj multegaj artikoloj, li verkis kelkajn informajn broŝurojn kaj paroladojn; li publikigis la gramatikon “broŝuro ruĝa” (pli ol 500.000 ekzempleroj disdonitaj ĝis publikigo de la “**Enciklopedio de Esperanto**” en 1933). Antaŭ lia morto okazinta la 12an de aŭgusto 1913, laŭ lia filo Jean Bourlet, la registaro proponis lin por la posteno de ministro pri publika instruado.



Louis Couturat (1868-1914), franca matematikisto, profesoro pri filozofio kaj logistiko, li brile sukcesis kiel liceano kaj poste studento pri filozofio, fiziko, kemio, naturhistorio kaj matematiko. Li estis la unua homo, kiu rimarkis, en ĝis tiam neesploritaj kaj neeldonitaj skriboj de Leibniz, liajn ideojn pri internacia planlingvo. Du volumoj pri la korespondado entute en la franca inter li kaj la brita filozofo kaj matematikisto Bertrand Russell atestas pri longdaŭraj rilatoj inter ili :

“Correspondance sur la philosophie, la logique et la politique (1897-1913)” (Korespondado pri filozofio, logiko kaj politiko).

En 1900 aperis lia broŝuro **“Une langue universelle est-elle possible? Appel aux hommes de science et aux commerçants”** (Ĉu universala lingvo estas ebla ? Alvoko al la sciencistoj kaj komercistoj). Li proponis la kreon de la Delegacio por alprenado de la

lingvo internacia, organizita en 1901. Louis Couturat estis kunaŭtoro, kun **Leopold Leau** (1868-1943), lingvisto kaj ankaŭ matematikisto, de la fama verko pri la mondlingvoj **“Histoire de la Langue Universelle”**, en kiu estas analizitaj ĉirkaŭ 60 projektoj de paroleblaj artefaritaj lingvoj en 1903 kun komplemento en 1907. Ekde 1907, li estis la ĉefa instiganto en la kreo de plagiato de Esperanto, laŭdire “reformita Esperanto“, sub la nomo “Ido”, kiu multe malutilis al Esperanto kaj al la ideo mem de internacia konstruita lingvo.



René de Saussure (1868-1943) estis svisa profesia matematikisto, sed li estas pli konata pro gravaj verkoj pri Esperanto kaj interlingvistiko laŭ lingvista vidpunkto. Lia ĉefa verko estis analizo pri la logiko de vortfarado de Esperanto (**“Fundamentaj Reguloj de la Vort-teorio en Esperanto”**), defendanta Esperanton kontraŭ kelkaj kritikoj. Grava estis lia principo de Neceso kaj sufiĉo, per kiu li kontraŭstaris la kritikon de Louis Couturat, ke Esperanto ne kongruas kun la principo de renversebleco.

Eble pro lia influo, lia frato Ferdinand de Saussure, la kreinto de moderna lingvistiko, enmetis neŭtran mencion al Esperanto en sian libron **“Kurso pri Ĝenerala Lingvistiko”** en 1913.

En 1907, li proponis la adopton de la internacia monunuo **“Spesmilo”** kaj prenis sur sin

la redaktadon de “**Internacia Scienca Revuo**“, sub kiu la gazeto bonege prosperis kaj pliampleksiĝis. Li provis poste krei aliajn planlingvojn sed neniu el ili havis sukceson “Antido I“, “Antido II“, “Lingvo Kosmopolita“, “Esperantido“, “Nov-Esperanto“ (1925).

Cyrril Vörös (1868-1948), hungaro, matematikisto, unu el la hungaraj gvidantoj de la katolika ordeno de la piaristoj. Li publikigis plurajn verkojn pri matematiko kaj ĉefe geometrio en la hungara kaj, en 1911 kaj 1912, en Esperanto.

Raoul Bricard (1870-1944), franco, profesoro en la [Nacia Konservatorio de Artoj kaj Metioj](#), matematikisto, eksa prezidanto de la Pariza Grupo de Esperanto, kunorganizinto de la Universala Kongreso de Esperanto, kiu ne povis okazi en 1914 en Parizo pro tio, ke la dato de ĝia malfermo — la 2a de aŭgusto — estis ankaŭ la dato de la militdeklaro, li estis ankaŭ kunlaboranto de “**Scienca Revuo**“ kaj aliaj publikaĵoj. En 1905 aperis lia “**Matematika Terminaro kaj Krestomatiko**“ kaj, en 1907, la traduko de verko de la usona matematikisto [Edward Vermilye Huntington](#) : “**La kontinuo, elementa teorio starigita sur la ideo de ordo kun aldono pri transfinitaj nombroj**“⁷. Li estis membro, en 1909, de la Lingva Komitato poste fariĝinta la [Akademio de Esperanto](#).

Alberto Alessio (1872-1944), italo, doktoro pri pura matematiko diplomita en 1909 en la Universitato de Ĝenovo, admiralo de la reĝa itala Ŝiparo en aktiva servo ĝis 1932, profesoro pri geodezio en la Universitato de Padovo post laborado en la Geodezia Instituto de Prusio, li estis eminenta specialisto pri geodezio, gravimetrio kaj geofiziko. Li redaktis multajn sciencajn verkojn pri navigado kaj partoprenis kiel asistanto kun la esploristo [Filippo de Filippi](#) dum la ekspedicio en Himalajo kaj Karakorumo en 1913-1914. Li laboris multe por Esperanto post la milito, ĉefe per artikoloj. Li reprezentis la italan ministerion en la Universala Kongreso en 1920 en Hago.

Théophile Rousseau (1876-1916) franco, profesoro pri matematiko. Li venis al Esperanto en 1905. Allogita de la homfratiĝo, li ankaŭ komprenis, ke Esperanto devas esti enkondukata en la ĉiutagan vivon, ke nur utiligo de la Internacia Lingvo por internaciaj servoj povas reteni la aliĝintojn, kaj al tiuj celoj li dediĉis sian tutan laboron, reagante kontraŭ la pure predikema tendenco. Jam en 1905 li klopodis por la apliko de Esperanto al la turismo; li propagandis ĉe la hotelestroj, kaj instigis eldonadon de [gvidfolioj](#) kaj gvidlibroj. Precipe li iniciatis la Esperanto-Oficejojn, kiuj, kun la konsuloj proponitaj de [Alphonse Carles](#), estis kondukantaj al kreo de UEA. En 1906, li kaj Hodler fiksas la novan programon de la gazeto “**Esperanto**“ (v. Berthelot), kiu estis fariĝonta la organo de tiuj institucioj. En 1907 li opiniis, ke por defendi Esperanton kontraŭ skismaj pereigaj atencoj, estas necese grupigi ĝiajn uzantojn. Tiam naskiĝis ideo pri internacia organizaĵo, kiu post kelkaj monatoj konkretiĝis en UEA. Ĝis la milito li alportis al UEA kaj al la gazeto “**Esperanto**“ plej ageman kunlaboradon. Li estis mortigita proksime de Verdun la 11an de aprilo 1916.⁸

Otto Simon (1876-1941) juda aŭstro, profesoro pri matematiko kaj fiziko, li estis unu el la pioniroj de Esperanto en Aŭstrio. Li venis al Esperanto en 1902 post legado de artikolo de Charles Méray en franca revuo. Li gvidis multajn kursojn, verkis artikolojn kaj prelegis. Li ĉiam estis membro de Germana Esperanto-Asocio ekde ĝia fondiĝo en 1904 sed ekŝiĝis en 1933 pro ties hitlera “samdirektiĝo” kaj li ekziliĝis samjare. Fondinto de la Ligo de Germanlingvaj Esperanto-Grupoj en 1908. Post la milito, li gvidis la Laboristan Esperanto-Movadon. Li estis prezidanto de Aŭstria Laborista Ligo Esperantista (ALLE) de 1924 ĝis 1933. Lingva Komitato ekde 1905. Kunlaboris kun “**Lingvo Internacia**“, “**La Revuo**“, “**Marto**“, “**Tra la Mondo**“, “**Danubio**“, “**Germana Esperantisto**“, “**Informaj Raportoj**“, “**La Socialisto**“ (kies eldonisto li estis). Aŭtoro de propagandbroŝuroj en 1911. Membro de la Komitato de la Ŝtataj ekzamenoj ekde 1925. Ĉefa kunlaboranto de la “**Enciklopedio de Esperanto**“. Unu el liaj infanoj, [Allan Simon](#), naskiĝinta en 1945 en Aŭstrio, estas kanada civitano kaj aktiva en la movado por Esperanto.

Sviso, objetanto pri konscienco, pacisto, fondinto de la Internacia Civila Servo, **Pierre Cérésole** (1879-1945) studis matematikon kaj fizikon en Germanio. Amiko de Edmond Privat, li havis okazon uzi tiun lingvon dum siaj vojaĝoj tra la mondo.⁹



La nomo de la mondfama matematikisto, **René Maurice Fréchet** (1878-1973, plejofte uzata persona nomo Maurice), ne aperas en la “**Enciklopedio de Esperanto**“, kio supozigas ke li lernis la lingvon aŭ konigi sin kiel uzanto de ĝi nur post 1933. Pro siaj diversaj lingvaj konoj, li servis kiel interpretisto de la brita armeo dum la Unua Mondmilito. Li laboris i.a. pri topologio, teorio de probablecoj kaj statistikoj. Profesoro pri matematiko en la Fakultato de scienco de la Universitato de Parizo, li gvidis ankaŭ la Instituton pri Matematiko de la Universitato de Strasburgo kaj estis profesoro pri statistikoj kaj asekuroj en la Supera Instituto pri Komerca Instruado de Strasburgo. Li estis membro de la akademioj de Francio, Nederlando kaj Pollando, honora membro de la Internacia Instituto pri Statistiko (IIS), prezidanto de la Internacia Akademio de Filozofio pri

Scienco¹⁰, prezidanto de la Societo pri Matematiko de Francio (Société Mathématique de France) kaj prezidanto de Internacia Scienca Asocio Esperantista — ISAE — de 1950 ĝis 1953.

Li publikigis plurfoje esplorojn en Esperanto inter kiuj “**Determinado de la plej ĝeneralaj planaj paraanalitikaj funkcioj**“, “**La kanonaj formoj de la 2-3-4-dimensiaj paraanalitikaj funkcioj**“.¹¹

Vicente Inglada Ors (1879-1949), hispano, staba vic-kolonelo, profesoro pri astronomio, geodezio kaj meteorologio en la Supera Staba Lernejo, fakulo pri fizika-matematika esploro de sismologio. De 1910 ĝis 1923 direktoro de sismologia observatorio en Toledo. Membro de la Akademioj de Sciencoj de Madrido, Kordovo kaj Barcelono.

Inglada Ors verkis multajn fakajn librojn. Esperantisto de 1899. En 1903 li fondis (kun Augusto Jiménez Loira) la unuan hispanan Esperanto-gazeton, “**La Suno Hispana**“, kies ĉefredaktoro li estis dum multaj jaroj. En tiu epoko li publikigis kelkajn gravajn lernolibrojn kaj vortarojn. Lia vortaro, verkita kun Antonio López Villanueva) “**Vocabulario Esperanto-Español**“ kun ĉ. 5 050 kapvortoj, aperis en Barcelono ĉe José Espasa é Hijos en 1908. La alidirekta “**Vocabulario Español-Esperanto**“ kun ĉ. 21.500 kapvortoj samloke en 1909.

Kiel delegito de la registaro li ĉeestis la Teknikan Konferencon en Parizo en 1925 kaj la Universalan Kongreson en Ĝenevo, 1925. Li faris multajn paroladojn kaj kursojn en Barcelono, Alakanto, Valencio, Madrido ktp. Honora prezidanto de multaj Esperanto-grupoj en Hispanio, estis vicprezidanto de la Hispana Societo por Propagando de Esperanto. Membro de la Lingva Komitato de 1905 kaj Akademiano de 1910.

En la literaturaj konkursoj organizitaj de “**La Revuo**“ en 1906 kaj 1909 estis premiitaj liaj originalaj poemoj. Li kunlaboris en “**La Revuo**“, “**Lingvo Internacia**“ ktp. En la unua kaj aparte li publikigis multajn verkojn en Esperanto en traduko kaj originalo.

Franz Christanell (1880-), aŭstro, doktoro, pastro, instruisto pri matematiko kaj fiziko en la privata kolegio Kollegium Borromäum de Salzburgo. Li konatiĝis kun Esperanto pere de D-ro Nezlederer en 1920. En 1921, li kunfondis neŭtralan grupon en Salzburgo kaj restis ties animo. En 1925, li estis prezidanto de la Aŭstra Kongreso en Salzburgo kaj, en 1926, prezidanto de Aŭstria Esperanto-Delegitaro (AED). Li gvidis multajn kursojn per la metodo Cseh. Li enkondukis Esperanton kiel oficialan liberan fakon en sia lernejo jam en 1922 kaj, en 1928, li fondis grupon de Internacia Katolika Unuiĝo Esperantista (IKUE) por la studentoj kaj pastrokandidatoj. Li verkis broŝuron gvidlibron pri Salzburgo en 1924, libreton “**La Vero pri Suda Tirol**“ en 1926, “**Kantaron de la Esperanto-Grupo Salzburgo**“ en 1930, kronikon de la SEG en 1931, kaj tradukis du propagand-enhavajn teatraĵetojn, 1922 kaj 1923, serion da propagandaj teatraĵoj originalaj, prezentitaj okaze de Zamenhof-festoj k.a. en manuskripto. (Arkiva foto el Bildarchivaustria.at)



Paul-Marcel Berthelot (1881-1910) lernis Esperanton en la liceo de Reims. Lin rimarkis lia profesoro pri matematiko Carlo Bourlet, kiam li sekvis siajn studojn en la liceo Saint-Louis de Parizo en 1900 : *“Dum mia jam longa kariero de profesoro, mi malofte renkontis tiel inteligentan junulon, sed ankaŭ fantazieman. Li lernis matematikon kun rimarkinda facileco kaj ankaŭ ĉion, kion li deziris lerni. Sed li lernis nur tion, kio plaĉis al li, kaj neniu forto en la mondo, neniu rezonado estus povinta devigi lin lerni ion, eĉ esencan, kiu ne plaĉus al li.”* Li estus povinta sukcesi en sia ekzameno de eniro en Politekniko, sed el vigla esprimo de sia malkonsento pri matematiko kun ekzamenanto rezultis senvalidigo de lia ekzameno. Li finfine distanciĝis de matematiko kaj fariĝis tipografo. Li dediĉis grandan parton el sia vivo al Esperanto. Li fondis en 1905 la revuon **“Esperanto”**, kiu plue ekzistas kaj kiu estas la organo de Universala Esperanto-Asocio. Anarkiisto, li estis iniciatinto de **“Internacia Socia Revuo”** pritraktanta *“ĉion, kio koncernas la homan vivon”* kaj kiu aperis ekde 1907 sed al kiu la milito estis fatala. Li vivis siajn lastajn jarojn en Suda Ameriko. En Brazilo, pro tio, ke li ne scipovis la portugalan, li instruis la lingvon per rekta metodo. Trafita de tuberkulozo kaj grave malsana, li instruis la lingvon al religiulinoj, kiuj flegis lin kaj preparis kun ili manlibron en la latina : **“Compendium grammaticae Esperanti”** en Conceicao do Araguaia, kie li mortis en 1910.



Josef Schmalzi (1883-?), germano, profesoro pri matematiko kaj fiziko en liceo, li lernis Esperanton en 1909 kaj fondis Esperanto-societon en Augsburg en 1910, poste grupon de Germana Esperanto-Asocio en Weiden. Prezidanto de la Bavara Esperanto-Ligo kaj prezidanto de ĝia Konsilio, li redaktis la sesan volumon de **“Das Esperanto ein Kulturfaktor”**, t.e. serio da dokumentoj substrekantaj la intereson de la lingvo kiel faktoro de kulturo.

Petro Evstaf'evic Stojan (1884-1961), rusa bibliografo kaj leksikografo, li studis en la liceo de Odeso kaj daŭrigis studojn pri fiziko kaj matematiko en Sankt-Peterburgo kaj fine en Parizo en 1906-1907. Al Esperanto li aliĝis en 1903. Li estis profesoro de liceo en Serbio de 1919 ĝis 1922. Dum kelkaj jaroj ekde 1925, li profesie laboris ĉe UEA por sia plej grava verko, la **“Bibliografio de Internacia Lingvo”**. Laŭ la **Enciklopedio de Esperanto** (1933) *“li estis unu el la veraj kompetentuloj pri vortara tekniko”*. Dum 16 jaroj li laboris por 12 vortaroj, inter aliaj por la granda rusa vortaro de la Imperia Akademio. Konataj krome estas liaj Ornitologia oklingva vortaro (1911), Rusa-Esperanto Vortareto kaj Ilustrita Vortaro de la rusa lingvo (760 paĝoj kaj 2000 bildoj). En 1913 Stojan proponis Universalan Slipan Enciklopedion (USE), kiu laŭ lia ideo povus esti daŭre eldonata per apartaj slipoj por ĉiu temo. En 1929 aperis lia granda **“Bibliografio de Internacia Lingvo”**. Krom tio li eldonis en Esperanto multajn valorajn sciencajn artikolojn kaj originalajn literaturaĵojn. Li estis membro du Lingva Komitato en 1914.



512. Stojan, Petro

Julien Guadet (1886-)¹² Julien, franco, profesoro pri matematiko ĉe ŝtataj liceoj. Jam juna li interesiĝis pri Esperanto, sed lernis en 1922. En 1925 prezidanto de la Komisiono por Instruado. Kunfondinto de la "Ligue Francaise des Amis de l'Esperanto" (Franca Ligo de la Amikoj de Esperanto). Propagandis ĉe la universitatoj (ĝenerala sekretario de la Federacio). Artikoloj pri instruado de Esperanto kaj broŝuro (1929). Prelegoj : **“La valeur pédagogique de l'espéranto”** (La pedagogia valoro de Esperanto) en Sorbono, kaj **“L'Enseignement de l'espéranto, compte-rendu d'un cours fait à des élèves de seconde et de première au lycée Hoche, à Versailles”** (La instruado de Esperanto, protokolo de kurso farita al lernantoj de dua kaj unua klasoj en la liceo Hoche de Versajlo), ĉe la Société française de pédagogie (Franca Societo pri Pedagogio) la 22an de majo 1930.

Vilho Suonio Setälä (1892-1985) finno, ĵurnalisto kaj fotisto, magistro en filozofio en 1922 en la fakoj de fiziko, kemio kaj matematiko. Li eniris en la servon de Eldona Akcia Societo Otava en 1922, kaj redaktis i.a. praktikan enciklopedion de hejma tekniko kaj arto, krome verkis manlibron de fotoartisto. Matematiko ne

estis lia ĉefa tereno de aktivado, sed li estis je la origino de la ringo de profundeco-kampo de foto-objektivoj adoptita unue fare de la germana firmao Leitz por siaj aparatoj Leica. Li venis al fotografio en 1906, 14-aĝa, kaj al Esperanto en 1907, do 15-jara, kaj fariĝis aktiva sine de la movado ekde 1911. Li multe instruis kaj prelegis. Sekretario de Esperanto-Asocio de Finnlando 1918-22, delegito de Universala Esperanto-Asocio ekde 1912, poste membro de la Komitato. Membro de la Akademio de Esperanto. Direktoro de Esperanto-Instituto de Finnlando ekde ĝia fondiĝo en 1920. Ĝenerala Sekretario de la 14a Universala Kongreso en Helsinko en 1922. Ĉefa gvidanto de la movado por Esperanto en Finnlando ekde 1917. Verkoj : “**Esperanta legolibro**“, 1917, publikigita en 4 eldonoj kun eldonkvanto de 18 800 ekzempleroj; “**Klariga Vortaro por Finnoj**“, 1917; “**Lernogvidanto de Esperanto**“, 1919; “**Esperanto-Finna Vortaro**“, 1919; “**Plena Vortaro Finna-Esperanto**“, 1923; “**Esperanto-kurso finna**“, 1925 (aperis ankaŭ en la sveda kaj estona). La entuta eldonkvanto de liaj verkoj estas 56 200 ekzempleroj. Li tradukis la novelon “**Batalo pri la Domo Heikkilä**“ de Johannes Linnankoski, eldonitan en 1919.



Franz Schdeibenreiter (1898-?), aŭstra-germana instruisto specialigita pri matematiko, desegno kaj Esperanto en ĉefa lernejo, li estis sekretario de la departemento pri instruado de la Aŭstria Laborista Ligo Esperantista (ALLE), estro de la 6a grupo de ALLE. Li laboris ankaŭ por la Tutmonda Asocio de Geinstruistoj Esperantistaj — TAGE) kaj por la Tutmonda Asocio Kolektanta — TAK). Li redaktis kun D-ro Anton Casari la unuajn aŭstriaajn lerneajn stud- kaj lern-lernolibrojn (du partoj 1927, 1929 : “**Esperanto Lehr- und Lesebuch für österreichische Hauptschulen und für die unteren Klassen der Mittelschulen. Teil I: Unterstufe**“ (Libro de instruado kaj legado de Esperanto por la unuagradaj aŭstria lernejoj kaj por la klasoj de duagradaj lernejoj. Parto 1 : la unuagrada lernejo)¹³. Li kunlaboris kun “**La Socialisto**“ kaj “**Tutmonda Kolektanto**“. Redaktoro de “**Verda Revuo**“ en 1935.

Peter Kadik (?-1924) latvo, profesoro pri matematiko en Riga. Li venis al Esperanto en 1892. Aŭtoro de lingvaj studoj. Li tradukis “**Libreto pri transmorta vivo**” de la germana filozofo kaj psikologo Gustav Theodor Fechner, 1907. (UEA, 1927).

Aproboj kaj subtenoj



La matematikisto, fizikisto kaj filozofo **Henri Poincaré** (1854-1912), unu el la plej grandaj siatempe, membro de la Franca Akademio kaj de la Akademio de sciencoj, estis sensalajra profesoro pri ĝenerala astronomio en Politekniko. “*La teorio pri relativeco, tio estas li*”, diris Albert Einstein dum interparolado. Lia nomo aperas sur la listo de famuloj, kies nomo estis ligita al Esperanto (originala teksto kompletigita per la personaj nomoj kaj per ligiloj) :

“La Medicina Esperantista Grupo de Francio organizas sian mondan kongreson. Tiu ĉi okazas sub la persona prezidanteco de Zamenhof kun partopreno de la Franca Societo pri Fiziko, de la Internacia Societo de Elektrikistoj, de la profesoroj Claës Adolf Adelsköld, Paul Appell, Arsène d'Arsonval, Baudoin de Courtenay, Henri Becquerel, Marcellin Berthelot (1827-1907), Charles Bouchard (1837-1915), Henri Deslandres, Émile

Duclaux, Wilhelm Julius Förster, Albin Haller, Henri Poincaré, William Ramsay, Generalo Hippolyte Sebert, ktp.

Ĉiuj tiuj sciencistoj estas fervoraj adeptoj de Esperanto.“¹⁴

Li apartenis al la patrona komitato de Internacia Scienca Asocio Esperantista (ISAE), kies prezidanto estis generalo Hippolyte Sebert.

1922

Raporto estis aprobita la 21an de septembro 1922 fare de la Tria Asembleo de la Ligo de Nacioj. Ĝi aperis en la du oficialaj lingvoj de la Ligo de Nacioj :

Angle : Esperanto as an international auxiliary language.

France : L'espéranto comme langue auxiliaire internationale

(Esperanto kiel internacia helplingvo). Tiun raporton redaktis Inazô Nitobe, japana diplomato, vic-ĝenerala sekretario de la Ligo de Nacioj. Li partoprenis la antaŭan jaron en la 13a Universala Kongreso, kiu okazis en Prago, kaj tiel li povis observi la bonan funkciadon de la lingvo, kiun li konsideris "*Motoro de la Internacia Demokratio*" : "*La potenco de lingvo estas granda forto, kaj la Ligo de Nacioj havas gravajn kaŭzojn sekvi kun aparta intereso la progreson de la Esperantista movado, kiu povus eble iam prezenti gravajn konsekvencojn je la vidpunkto de la morala unueco de la mondo, se ĝia disvastiĝo ĝeneraligaĝas*". Dekkvar nacioj, el kiuj 9 ekstereŭropaj — Barato, Belgio, Brazilo, Ĉilio, Ĉinio, Haitio, Italio, Kolombio, Persio, Pollando, Rumanio kaj Ĉeĥoslovakio — proponis en 1921, ke la Ligo de Nacioj rekomendu la universalan instruadon de Esperanto en la lernejoj kiel internacia helplingvo.

Eblas legi sur paĝoj de la franclingva versio :

"Teknikaj vortaroj estis publikigitaj por anatomio, ĥemio, matematiko, ŝiparo, muziko, fotografado, farmacio, filatelo, kaj ornitologio kaj ankaŭ enciklopedio kaj ĝenerala teknika kaj teknologia vortaro. (p. 23)

La inĝenieco de la metodo eĉ tiel allogis kelkajn matematikajn spiritojn, ke kelkaj el ili kredis, ke ili povus sen malutilo, senfine perfektigi la ilon." (p. 28)

Temas pri aludo al reformemuloj kiel la matematikistoj Louis Couturat kaj René de Saussure.

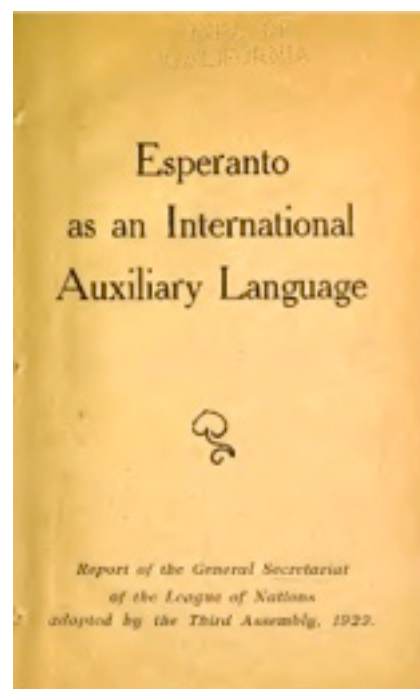
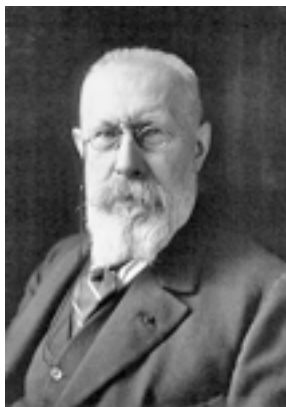
1924

Tri matematikistoj aperas en la listo de 42 membroj de la franca Akademio de sciencoj, kiuj aprobis deziresprimon favore al Esperanto en 1924 (fotoj laŭ ordo de maldekstre dekstren) :

Paul Appell, rektoro de la Universitato de Parizo, engaĝita sciencisto.

Henri-Léon Lebesgue, profesoro en Sorbono kaj poste en Kolegio de Francio.

Paul Painlevé, specialisto pri aeronaŭtiko, profesoro en la Fakultato de sciencoj en Parizo kaj en Politekniko, ministro pri publika instruado en 1915 kaj 1916.



1937

“**Raportoj kaj konkludoj**“ estas 142-paĝa dokumento pri la Internacia Konferenco “*Esperanto en la moderna vivo*“, kiu okazis en Parizo en 1937 en la kadro de la Internacia Ekspozicio pri Artoj kaj Teknikoj en la moderna vivo.

La konferenco estis dividita en kvar sekcioj :

- Instruado kaj edukado lernejoj kaj post-lernejoj
- Puraj kaj aplikataj sciencoj
- Internaciaj komercaj interŝanĝoj
- Intelektaj interŝanĝoj.

Prezidis la sekcion pri puraj kaj aplikataj sciencoj — sciencoj kaj teknikoj — la fizikisto **Aimé Cotton** (1869-1961), unu el la plej grandaj sciencistoj



de la unua duono de la dudeka jarcento, kiu obtenis licencojn pri fizikaj sciencoj kaj matematikaj sciencoj en la Fakultato pri sciencoj de Parizo kaj kiu estis profesoro pri matematiko en la Normala Lernejo kaj poste en la liceo de Bourg (departemento Ain). Li estis reelektita en 1923 en la Akademio de sciencoj. Li orientiĝis pri esploroj pri lumo, magnetismo kaj optiko. Laboratorio de la Nacia Centro pri scienca Esplorado (Centre National de la Recherche scientifique — CNRS) omaĝe ricevis lian nomon : [Laboratoire Aimé Cotton](#). Li partoprenis ankaŭ en la fondo de la Instituto pri teoria kaj aplikata Optiko (Institut d'optique théorique et appliquée). Li lernis Esperanton en 1907 kaj prezentis prelegon en tiu lingvo pri la projekto de Granda elektra magneto dum la Universala Kongreso de Berno en 1913. Tiu projekto efektiviĝis en 1924.

La paĝo 77a de tiu raporto estas parte dediĉita al matematiko. Menciitaj en ĝi estas la laboroj kaj kontribuoj de matematikistoj jam prezentitaj — profesoro Aleksandro Dombrowski, Raoul Bricard, Théophile Rousseau, Cyril Vörös kun mencio pri liaj verkoj “**Elementoj de Geometrio Absoluta**“ kaj “**Analitika Geometrio Absoluta**“. La nomo de **Fukuhara Masuo** (1905-) estas mise ortografiita : Fukuhava Masuo. Li estis vic-profesoro en la Imperia Universitato de Hokkaidō en Sapporo, Japanio. Li publikikigis originalan traktaĵon en Esperanto : “**Pri la unikeco de la solvo de ekvacioj diferencialaj ordinaraj**“. Certaj el liaj verkoj estas interrete troveblaj en franclingva traduko, aparte “**Sur l'ensemble des courbes intégrales d'un système d'équations différentielles ordinaires**“ .

La konkludo de tiu raporto : “*Evidente tiuspecaj verkoj estas ankoraŭ malmultaj : tamen la temoj priskribitaj estas sufiĉe variaj kaj altnivelaj por pruvi, ke Esperanto plene taŭgas por matematiko : tiu konstato estas jam sufiĉe grava.*“

Pri Aimé Cotton aperas jena frazo sur la retejo de la Instituto pri Nuklea Fiziko de Liono (traduko el la franca) : “*Li interesiĝis dum sia tuta vivo pri progreso kaj disvastigo de Esperanto en klopodo por pli bona interkompreniĝo inter la homoj kaj aparte inter la sciencistoj.*“



Post la Dua Mondmilito

Alfonz Pechan (1902-1994), hungaro, li verkis lernolibrojn pri matematiko, fiziko kaj meteorologio. Li lernis Esperanton ekde 1920 kaj instruis ĝin dum pli ol 60 jaroj. Li prezidis la hungaran pedagogian asocion de Esperanto (1935+1945) kaj la hungaran komisionon pri ekzamenoj. Inspektoro pri instruado de Esperanto, li ekzamenis pli ol 5000 homojn kaj kunlaboris en la Esperanto-elsendoj de la Hungara Radio. Liaj vortaroj “**Hungara-Esperanta Vortaro**“ kaj “**Esperanta-Hungara Vortaro**“ estis eldonitaj en 1958, 1961, 1968,

1988 kaj venditaj en preskaŭ 100 000 ekzempleroj. Li publikigis ankaŭ turisman vortaron “**Esperanto-hungara turista vortaro**“ (1968) kaj “**Gvidlibro por supera ekzameno**“ (1964, 1966; dua eldono en 1979), kaj kompilis geodezian kaj fervojan vortarojn.

Otto de Greiff Haeusler (1903-1995), Kolombiano naskita de gepatroj sveda kaj germana, matematikisto, inĝeniero poeto, ŝakludanto, aŭtodidakto, poligloto jam junaĝe : angla, germana, franca, itala, sveda, rusa, dana kaj Esperanto. Li laboris dum 40 jaroj en la Nacia Universitato de Kolombio kiel ĝenerala sekretario, poste kiel profesoro pri matematiko ĝis 1980. En 1955, 19 matematikistoj fondis la [Kolombian Societon pri Matematiko](#) kaj li estis elektita kiel unua sekretario-trezoristo de la ĵus fondita organizaĵo. Li dediĉis sin ankaŭ al tradukoj de Goethe, Friedrich Hölderlin, Heinrich Heine, Friedrich von Schiller, Rainer Maria Rilke kaj Samuel Taylor Coleridge. Li famiĝis ankoraŭ pli kiel granda eksperto pri muziko. Li publikigis 7 verkojn el kiuj unu ilustritan historion pri muziko en la hispana “**Historia ilustrada de la música**“.

Olav Reiersøl (1908-2001) estis norvega docento pri matematiko ekde 1950, membro de la Akademio de sciencoj de Norvegio, membro de la Internacia Akademio pri sciencoj de San-Marino kaj profesoro pri stokastiko. Li lernis Esperanton junaĝe kaj fariĝis membro de la Esperanto-Klubo de Oslo en 1932. Pro partopreno en la kontraŭ-germana rezisto, en 1943 li devis fuĝi al Svedio, kie li spertis viglan Esperanto-komunikadon inter diverslandaj rifuĝintoj. En 1968, kun la zoologo [Carl Støp-Bowitz](#) (1913-1997), prezidanto de ISAE, membro de la Akademio de Esperanto kaj profesoro de AIS, li iniciatis la fondon de Studenta Esperanto-Societo kaj samtempe instruis Esperanton en la universitato. Li kontribuis ankaŭ al la disvolvado de la terminologio en matematiko en Esperanto per diversaj verkoj : **Plurlingva matematika terminaro** (1963), “**Plena Ilustrita Vortaro de Esperanto**“ (matematika sekcio, 1970), “**Matematika kaj stokastika terminaro Esperanta**“ (1987, 1994).¹⁵

Bojidar Popoviĉ (1913-1993) serba astronomo kaj matematikisto, li dediĉis tre grandan parton el sia vivo al Esperanto. Li publikigis duonon el siaj laboraĵoj en Esperanto kaj la duan duonon kun resumo en Esperanto. Li okupis funkciojn de membro en la Komitato de Universala Esperanto-Asocio (UEA) poste de vic-prezidanto, de direktoro de la Esperanto-Instituto de Sarajevo, de prezidanto de la Jugoslava Esperanto-Ligo, ĝenerala sekretario kaj prezidanto de ISAE post kiam li estis unu el ĝiaj ĉefaj animantoj. Li estis nomumita honora membro de UEA.



Jan Otto de Kat (1920-2003) komencis karieron de inĝeniero pri elektrotekniko en la Nederlanda Ministerio pri Trafiko kaj Hidraŭliko en kiu li ellaboris la unuan generacion de analogiaj komputiloj Deltar por la kalkulo de la tajdo en estuaroj. Li daŭrigis sian laboron en la Universitato de Delft, zorgante ĉefe pri komputiloj kaj mezurteknikoj kaj studante matematikon. Li estis delegito de UEA pri elektroniko kaj matematiko (1980-2002), nederlanda nacia delegito de ISAE (1981-86), aŭtoro de artikoloj en **Sciencoj Komunikaj** (1982, 1985) kaj **Scienca Revuo** (1983), membro de la asocio de la esperantoparolantaj nederlandaj sciencistoj kaj kasisto de ISAE. Krom la nederlandan, li parolis Esperanton, la germanan kaj la anglan. Li legis la francan kaj verkis en la angla kaj Esperanto. Li ankaŭ per gitaro akompanis la kantistinon [Ramona van Dalsem](#). La foto montras lin la 14an de februaro 1988

okaze de prelego en Centro Pompidou, en Parizo, kadre de la Kultura Kunveno de la Pariza SAT-rondo pri la temo "Taŭgeco de la Internacia Lingvo Esperanto por la maŝintradukado". Kiel direktoro de la evoluiga sistemo "Applications Laboratories Associates" en Hago, li kunlaboris en la projekto [Distributed Language Translation](#) (DLT) pri aŭtomata tradukado de la programarentrepreno BSO/Buro voor Systeemontwikkeling en Utrecht (Nederlando) momente subvenciita de la Eŭropa Komunumo kaj de la nederlanda registaro.

W. D. Ekkehard Bink (1924-1992). D-ro W. D. Ekkehard estis faka delegito de UEA pri matematiko. Li prelegis pri temoj ligitaj al matematiko kaj informadiko, precipe en la kadro de la Konferenco Interkomputo organizita de la Societo pri informdikaj sciencoj Johan Neumann ([NJSZT](#)) kaj la Informadika Sekcio de hungara Esperanto-Asocio :

Prelegoj de la konferenco Interkomputo, 1982, Budapeŝto

organizita de Komputoscienco Societo Johano Neumann (NJSZT),

kaj Komputila Sekcio de Hungaria Esperanto-Asocio

Interkomputo-1982, listo de prelegoj - Eventoj

Metodoj por dispartigo de problemoj en matematiko kaj informatiko

Verko : “**Matematiko, instruado de matematiko kaj komputotekniko**“ (MNB Sokszt., 1982, 172 p.)

Petko Arnaudov (1931-2004) estis honora membro de la Asocio de Bulgaraj matematikistoj kaj de Bulgara Esperanto-Asocio, ĉefe delegito de UEA por Bulgario kaj prezidanto de Internacia Asocio de Esperantistaj Matematikistoj (IadEM).

Helmar Gunter Frank (1933-2013) studis matematikon, fizikon kaj filozofion en la Universitato de Stutgarto, kaj poste tiun de Tübingen kaj de Parizo. Li estis profesoro pri Kibernetiko, direktoro de la Instituto pri Kibernetiko de la Universitato de Paderborn. De 1958 ĝis 1961 li instruis matematikon kaj fizikon en gimnazioj. Kiel sciencaj laboraĵoj por la pedagogia ekzameno, Frank prezentis aplikojn de la bazaj ideoj pri kibernetika estetiko el sia doktoriĝ-disertacio al la pedagogio. De 1961 ĝis 1963 li laboris en kibernetika esplorgupo gvidata de Karl Steinbuch en Karlsruhe. Tiam Frank iniciatis la unuan germanan konferencon pri programita instruado kaj instru-aŭtomatoj ("Nürtinger Symposium" 1963). En la sama jaro la pedagogia universitato de okcidenta Berlino vokis lin kiel profesoron al kibernetika katedro. En 1984 li fondis tie la Instituton pri Kibernetiko kaj akceptis en 1972 vokon al la (tiutempe fondota) universitato de Paderborn. Fine de la 1970-aj jaroj kaj komence de la 1980-aj iniciatis kaj gvidis internacian eksperimenton pri [propedeŭtika valoro de Esperanto](#).



En 1983, kun profesoro Reinhard Selten (Nobelpremiito pro ekonomiko en 1994), li lanĉis la Akademion Internacian de sciencoj de San Marino — AIS) oficiale fonditan en 1985 kaj kies ĉefa laborlingvo estas Esperanto kun la germana, la franca, la itala kaj la angla. Li estis ĝia prezidanto ĝis sia morto, en 2013.



Christer Oscar Kiselman (1939-) estas sveda matematikisto. Impona kariertabelo pri li aperas sur [lia retejo](#) en la sveda, angla, franca kaj Esperanto.

- 1965–1966 membro de "Institute for Advanced Study" en Princeton, Nov-Jerzejo (en Usono)
 - 1967 docento ĉe Universitato de Stokholmo
 - 1967–1968 vizitanta profesoro ĉe la Universitato de Nice (FR)
 - 1968–1979 asistanta profesoro ĉe Universitato Uppsala (SE)
 - Ekde 1979 profesoro tie
 - Ekde 2014 gastprofesoro ĉe la Instituto por informadika teknologio
- Kiselman estis direktoro de Matematika Instituto de Universitato Uppsala (SE) de 1971 ĝis 1975 kaj en 1977.

Li estis prezidanto de la komisiono pri edukado en la matematikaj kaj komputaj sciencoj tie, 1977-1983. De 1985 ĝis 1987 li estis vicdekano de la sekcio pri matematiko kaj fiziko ĉe Universitato Uppsala (SE) kaj poste dekano 1992--1996 por matematiko kaj komputoscienco. De 1987 ĝis 1988 li estis scienca direktoro ĉe Instituto Mittag-Leffler, Djursholm, Svedio. Kiselman estas membro de pluraj sciencaj akademioj:

- Reĝa Akademio de Artoj kaj Sciencoj, Uppsala (1983)
- Reĝa Societo de Sciencoj Uppsala (1984)
- Internacia Scienca Akademio Comenius (1986)
- Reĝa Sveda Akademio de Sciencoj (1990)
- Polska Akademia Umiejętności (Pola Akademio de Kapabloj) en Krakovo ekde 2002.

Li membris en Akademio Internacia de San-Marino AIS ekde 1985. En 1986 li estis elektita kiel vicprezidanto de Internacia Scienca Asocio Esperantista ISAE. Li estas ĉefredaktoro de la lingvistika fakrevuo Esperantologio / Esperanto Studies.

Dum la 88-a UK 2003 en Gotenburgo (SE) kaj dum la 96-a Universala Kongreso de Esperanto en 2011 en Kopenhago (DK) li estis rektoro de la Internacia Kongresa Universitato. Christer Kiselman ekde 1989 estas membro de Akademio de Esperanto; lastatempe li oficis en ĝi kiel direktoro de la sekcio pri faka lingvo kaj membro en la sekcioj pri gramatiko, pri la ĝenerala vortaro kaj pri prononco. Ekde 2013 li estas la prezidanto de la Akademio.

- Listo de e-lingvaj artikoloj de C. Kiselman pri matematiko (2008-11-25)
- Libroj kaj artikoloj de Christer Kiselman en la Kolekto por Planlingvoj kaj Esperantomuzeo

Eva Poláková¹⁶ naskiĝis en 1947 en Nitra (Slovakio), en 1971 magistriĝis en tiea pedagogia fakultato pri matematiko kaj fiziko. Ŝi specialiĝis pri uzo de modernaj didaktikaj periloj, en 1989 doktoriĝis (PaedDr.) pri didaktiko de fizik-instruado, post studado de klerigteknologio ĉe profesoro Miloš Lánský ŝi akiris en 1996 sciencon titolon “doktoro” (PhD) kaj iĝis slovak reprezentantino de la klerigkibernetika skolo de Helmar Frank. Sekvis habilitiĝo pri pedagogiko en 1999, profesoriĝo ĉe AIS San Marino (OProf) pri komunikadkibernetiko en 2002, eksterorda kaj en 2011 orda profesoreco pri amaskomunikiloj ĉe la universitato en Trnava. Krome ŝi estas honora profesorino de la Universitato L. Blaga en Sibiu (Rumanio). Ŝi testis novajn instrumentojn por la Slovaka Akademio de Sciencoj, ekde 1987 laboris en la Pedagogia Esplorinstituto en Bratislava kaj publikigis siajn esplorrezultojn en diversaj fakrevuoj. Krome ŝi redaktis la revuon “**Učebné pomôcky**” (Instruhelpiloj) kaj ekde 1993 estis ĉefredaktorino de la fakrevuo “**Klerigtekno1ogio**“. En la jaroj 1992-2004 ŝi laboris en la Konstantin-universitato en Nitra (SK), unue kiel estrino de la katedro pri romaa kulturo, poste kiel estrino de la Instituto pri klerigteknologio. Nun (2015) ŝi estas profesorino en la Universitato de Tmava, instruanta sur ĉiuj ŝtupoj de universitata studado kaj prizorganta doktoriĝantojn en la kampo de amaskomunikila studado, kaj profesorino en la Universitato Ostrava (CZ), kie ŝi krome instruas etikon de amaskomunikado kaj metodologion de sciencoj. Poláková estis gvid- aŭ kun-aganto en pli ol deko da naciaj kaj internaciaj esplorprojektoj (VEGA, KEGA), gastprelegas en pluraj eŭropaj universitatoj, estas aŭtorino, kunaŭtorino kaj eldonistino de fakaj libroj, 12 monografioj kaj ĉ. 150 artikoloj kaj studoj. Speciale ŝi esploras problemaron de romaoj rilate al mediaj kaj sociaj stereotipoj, ŝiaj esplorrezultoj registriĝas en eŭropa publikad-databazo (ERO Base). Foto pri ŝi : **SUS 27 in Komárno (SK)**.



Hans Michael Maitzen (1943-), aŭstra astronomo, fariĝis nova prezidanto de AIS post la morto de Helmar Frank. Li studis astronomion, matematikon kaj fizikon en la Universitato de Graz. Li doktoriĝis pri astronomio kaj fariĝis scienca asistanto en la observatorioj de Graz, de Bochum kaj de la Universitato de Vieno, kie li habilitiĝis por gvidi sciencon esploradon. Ekde 1985 li estas scienca supera konsilisto en tiu instituto. Ekde 1986 li estas reprezentanto de la aŭstra astronomaro por la rilatoj kun "Eŭropa Suda Observatorio" (ESO). En marto 1989 li ricevis la titolon "Eksterordinara universitata profesoro" flanke de la federacia prezidento de Aŭstrio. Maitzen estas ankaŭ profesoro de AIS kaj kontribuis al multaj el ties studadsesioj. Plurajn jarojn li estis AIS-senatano, ekde 2012 ĝia prezidanto. Li estis prezidanto de Tutmonda Esperantista Junulara Organizo — TEJO en 1968-1969.

Carlo Minnaja (1940-) estas denaska Esperantoparolanto. Li magistriĝis pri matematiko en Pizo; doktoriĝis pri analizo en la Supera Normala Lernejo de Pizo, kaj instruis en la Ŝipara Akademio de Livorno, kaj en la Fakultato pri inĝenierado de Padova, kie li fariĝis konstanta profesoro ekde 1973. Inter 1979 kaj 1994 li estis membro de la Scienca Konsilio de la Instituto pri Komputa Lingvistiko en Pizo. Li estis invitita profesoro kadre de la programo Fulbright en la Politeknika Instituto de Virginio kaj en la Universitato de Kalifornio en Los Angeles. Li prelegis en pluraj eŭropaj universitatoj kaj estas aŭtoro aŭ kunaŭtoro de ĉirkaŭ 50 sciencaj kaj didaktikaj verkoj pri matematiko. Li estas ankaŭ aŭtoro de pluraj libroj kaj de multaj artikoloj pri la Internacia Lingvo, i.a. lia 1400-paĝa vortaro itala-Esperanto, la ĝis nun plej kompleta en tiu speco. Li estis membro de la estraro de TEJO en la jaroj 1960 kiel respondeculo pri la specialigitaj branĉoj kaj servoj. Lia aktivado estis ankaŭ grava sur la terenoj de originala kaj tradukita literaturo : "**La gastestrino**" ("La locandiera" de Carlo

Goldoni) kaj poemoj de Cesare Pavese. Minnaja estas ano de la scienca komitato de Itala Interlingvistika Centro, konstanta kunlaboranto de Literatura Foiro ekde ĝia fondo (ĝia ĉefredaktoro en 2014), kaj regula literatura recenzanto de la magazino Monato kaj membro, senatano kaj vicprezidanto de AIS San-Marino. Persona retejo (IT, EN, EO)

Mauro La Torre (1946-2010), italo, li doktoriĝis pri matematika lingvistiko en la universitato La Sapienza, en Romo. Li poste iĝis profesoro pri Eksperimenta pedagogio en la Fakultato pri Klerigsciencoj de la Universitato Romo, kie li instruis pri Lernotaksado, Komputik-didaktiko, Teksto-komputado, Interlingvistiko. Apartenante al la Departemento pri Didaktika kaj Eduka Projektado (DIPED), li kunordigis tiean esplorlaboratorion pri Aŭtomata Tekstanalizo (LAAT).

Li verkis plurajn librojn kaj artikolojn, interalie pri analogia lernotaksado, komputik-instruado, aŭtomata tekstanalizo, lernado de Esperanto. Li longe okupiĝis pri Terminologio, ĝenerale kaj aplike en la kampoj de matematiko kaj komputiko. Li kunlaboris inter alie en la projekto "Komputeke" lanĉita de Yves Nevelsteen (Belgio) kadre de E@I (Éducation@Internet). Li kunordigis la projekton Interkulturo pri interkultura edukado en la kadro de la programo Linguapax lanĉita de UNESKO en 1987.



Sergio Pokrovskij (1949-) ruso naskiĝinta en Uzbekio, li studis matematikon en la Fakultato pri matematiko de Novosibirsko, en Okcidenta Siberio. Li specialiĝis pri informadiko. Li estas aŭtoro de la informadika leksikono 'Komputada Leksikono' kun indekso en la angla kaj Esperanto, klarigoj en Esperanto kaj traduko en la angla kaj rusa kaj iom en aliaj lingvoj, ĉefe la germana kaj la franca. Pro tiu verko publikigita en 1995 li ricevis la premion OSIEK 2008 (Organiza Societo de Internaciaj Esperanto-Konferencoj) kiu rekompencas aŭtorojn de beletraj aŭ fakaj verkoj. Li tradukis la romanon "La Majstro kaj Margarita" de Bulgakov kaj li estas membro de la Akademio de Esperanto de 1995.

Radojica Petrović¹⁷ (1949-) kaj esperantistiĝis en 1967, studis matematikon, magistriĝis pri aktuaria matematiko kaj laboras kiel universitata asistanto pri informteknologioj. Li havas esplorinteresojn, prelegis kaj publikigis fakartikolojn pri informadiko, asekurado, kvalitmastruma sistemo, metodiko de prikomputila kaj perkomputila instruado kaj lernado, interkultura pedagogio. Instruis Esperanton en lernejoj kaj eksterlernejoj kaj Esperanto-metodikon en internaciaj seminarioj por Esperanto-instruantoj. Organizis internaciajn renkontiĝojn kaj seminariojn, aplikigis la projekton Interkulturo en Serbio kaj kunordigas ĝin ekde 2003. Estis prezidanto de Serbio kaj Jugoslavia Esperanto-Ligoj (1989-1994) kaj A-komitatano de UEA (1995 ĝis 2007). Estas membro de ILEI ekde 1991, ĝia estrarano ekde 2001, estis ĝia prezidanto inter 2003 kaj 2009, kaj aktuale estas estrarano pri edukprojektoj, konferencoj kaj informado, komisiita ankaŭ sekvi kaj subteni laboron de la Terminologia komisiono de ILEI.



Adam Łomnicki¹⁸ (1951-) finis matematikajn studojn en Jagielona Universitato de Krakovo en 1972. La titolon de doktoro de matematikaj sciencoj li ricevis en 1980. Ekde la jaro 1972 ĝis nun (2015) li laboras kiel matematikisto en Krakova Pedagogia Universitato, okupiĝante i.a. pri la abstrakta algebro, teorio de nombroj, elementa geometrio kaj didaktiko de matematiko. Li estas denaska esperantisto, lektoro de Esperanto en la 70-aj jaroj de la 20a jarcento en Krakovo kaj en Smoljan (Bulgario). Ambaŭ, kaj Jan Górowski kaj Adam Łomnicki, regule lekciis ankaŭ en altlernejoj de Alĝerio (1987-1990, en la urboj Tlemcen kaj M'Sila), Bielsko-Biała (Pollando, 1990-2000), Płock (Pollando, 2000-2012). Ili ekde 20 jaroj recenzas matematikajn taskojn en diversaj matematikaj konkursoj. Ĉiu el ili skribis pli ol 90 sciencajn artikolojn (i.a. por "Scienca Revuo" en Esperanto) kaj lernolibrojn por mezlernejoj kaj studentoj de matematiko.

Por Adam Łomnicki, gravaj estas la rilatoj matematiko-Esperanto, aŭ almenaŭ aplikado de Esperanto en matematiko, kaj li aktivis en tiu kampo. Li iniciatis kaj en 2013



eldonigis la libron "**Esperanto aplikata**".

Artikoloj (pri matematiko) de doktoro Adam Łomnicki, skribitaj en Esperanto:

1. Górowski J., Klakla M., Łomnicki A., *Matematikaj taskoj por konkludi*, **Scienca Revuo** 61.4(2010), 207-212.
2. Górowski J., Klakla M., Łomnicki A., *Karakterizaj ecoj de la egallateraj trianguloj*, **Scienca Revuo** 62.1(2011), 37-42.
3. Górowski J., Klakla M., Łomnicki A., *Ĉu eblas kun gerlernantoj malkovri novajn teoremojn pri kvaranguloj?*, **Scienca Revuo** 62.2(2011), 92-96.
4. Górowski J., Klakla M., Łomnicki A., *Karakterizaj ecoj de la izocelaj trianguloj*, **Scienca Revuo** 62.4(2011), 247-253.
5. Górowski J., Łomnicki A., *Pri la simileco de la ortangulaj trianguloj*, **Scienca Revuo** 62.3(2011), 170-175.
6. Górowski J., Łomnicki A., *La punktoj, kiuj determinas trilateron*, **Scienca Revuo** 62.4(2011), 265-267.
7. Górowski J., Łomnicki A., *Unua problemo de Jozefo*, en : **LITTERA SCRIPTA MANET** certa in honorem Helmar Frank, eldonejo KAVA-PECH, 2013, 285-294.
8. Górowski J., Łomnicki A., Żabowski J., *Karakterizaj punktoj de trilatero*, en **LITTERA SCRIPTA MANET** certa In honorem Helmar Frank, eldonejo KAVA-PECH, 2013, 295-306.
9. Górowski J., Łomnicki A., *Kelkaj pruvoj de la teoremo pri la segmentoj de la dusekantoj en trilatero*, **Scienca Revuo** (akceptita por eldono).
10. Górowski J., Łomnicki A., *Pri la trianguloj pitagoraj pseŭdoizacelaj*, **Grundlagenstudien aus Kybernetik und Geisteswissenschaft**¹⁹, 2013, 95-100.
11. Górowski J., Łomnicki A., Żabowski J., *Demonstroj kaj elegantaj demonstroj*, en la libro **Esperanto aplikata**, Płock, 2013, 17-20.
12. Górowski J., Łomnicki A., Żabowski J., *Kelkaj rimarkoj pri la nombroj de Mersenn*, en la libro **Esperanto aplikata**, Płock, 2013, 21-24.
13. Górowski J., Łomnicki A., *Pri tio, kion komunan havas la nombroj 856 800 kaj 35 128 800 kun ĉiu pitagora triangulo*, en la libro **Esperanto aplikata**, Płock, 2013, 25-28.
14. Górowski J., Łomnicki A., Żabowski J., *Komparado de areoj — ĉu akceptebla metodo de la pruvado de geometriaj teoremoj en mezlernejoj*, en la libro **Esperanto aplikata**, Płock, 2013, 29-36.

Doktoro Jerzy Zabowski ²⁰ (1952-) finis siajn matematikajn studojn en Krakova Pedagogia Universitato. Dum la studoj de matematiko li studis ankaŭ Esperanton ĉe profesoro Mieczysław Sygnarski. La titolon “doktoro de matematikaj sciencoj” li ricevis en 1978 en Varsovia Politekniko. Li laboris dum pluraj jaroj kiel prorektor en Altlernejo Vlodkovic en Plock (Pollando). Doktoro Zabowski estas unu el la patroj-fondintoj de postdiplomaj studoj en tiu altlernejo kaj ties gvidanto dum kelkaj jardekoj. Li “malfermis” pli ol 60 diversajn fakojn de postdiplomaj studoj, ekz. Historio kaj scio pri la socio, Frulerneja edukado kun la lernado de la angla lingvo, Informadiko kaj la informa teknologio, Merkato kaj direktado de kadroj en entrepreno, Matematiko, Organizado de socia helpo, Resocialigo kaj la socia profilaktiko, Tekniko kaj la informa teknologio, Direktado pri la strukturaj fondusoj ĉe UE, Aplikado de informadiko, La publika sano kaj la salubra edukado. Doktoro Zabowski planas organizi en Altlernejo Vlodkovic interlingvistikajn studojn ligitajn kun Esperanto.

Ilona Koutny ²¹ (1953-) naskiĝinta en Budapeŝto sed vivanta en Pollando sekve de sia edziniĝo kun la pola sociologo **Zbigniew Galor**, eksa-prezidanto de la pola sekcio de AIS, ŝi gvidas la Interlingvistikajn studojn en la Universitato **Adam Mickiewicz** de Poznań. Ŝi estas membro de la **Akademio de Esperanto**. Ŝi verkis interlingvistikajn studojn, i.a. pri leksikaj problemoj. Ŝi estis ĉefredaktorino de la “**Hungara-Esperanta Meza Vortaro**” kun profesoro **István Szerdehelyi** (Budapeŝto, 1996), la fondinto de la Esperanto-branĉo sine de la Universitato ELTE (Eötvös Loránd Tudományegyetem), la plej malnova kaj la plej granda de



Hungario. Prelego prezentita en 2003 : “Interkultura komunikado en Eŭropo: la angla kaj esperanto kiel alternativaj komunikiloj“ dum la Interkultura Simpozio. Ilona diplomitiĝis pri matematiko, franca filologio kaj esperantologio en Eötvös Loránd Universitato, Budapeŝto, en 1977 (esperantlingva temo: “**Grandaj matematikistoj kaj la lingvomodeligo**“, ĉe István Szerdahelyi), poste studis ĝeneralan kaj aplikatan lingvistikon kaj doktoriĝis pri lingvistiko same en ELTE en 1990 (hungarlingva temo: “Komputila parolgenero...”. Ŝi okupiĝis pri parolprilaboro, kunevoluigis la esperantan parolsintezan sistemon ESPAROL kaj ellaboris parolantajn instruprogramojn (“Esperanto en komputa lingvistiko“), kunlaboris kun la DLT-projekto pri la hungara modulo.



François Lo Jacomo (1954-) franca agregaciulo pri matematiko kaj doktoro pri lingvistiko, nun informadikisto, li instruis superan matematikon en Arras de 1978 ĝis 1986. Li aktivis en multaj asocioj ekde 1974 : membro de la Centra Komitato de UEA de 1977 ĝis 1986, de IAdEM (Internacia Asocio de Esperantistaj Matematikistoj), kiel aktoro en Teatro Esperanto de Parizo (TESPA), Junulara Esperantista Franca Organizo (JEFO; nun "Esperanto-Jeunes"). Li estas aŭtoro de doktora disertacio pri la temo "**Liberté ou autorité dans l'évolution de l'espéranto**" (Libereco aŭ aŭtoritato en la evoluado de Esperanto)²² kaj eldoninto de raporto pri seminario organizita fare de UEA en la UNESKO-sidejo, en Parizo, de la 25a ĝis la 27a de novembro 1985 pri la temo "**Plurilinguisme et communication**" (Plurlingveco kaj komunikado) en kiu partoprenis lingvistoj, inter kiuj Claude Hagège. Li fariĝis reprezentanto de la Internacia Ligo de Esperantistaj Instruistoj (ILEI) ĉe UNESCO. Li estas membro de la Akademio de Esperanto de 1989 kaj tradukis al ĝi “**Journal de Guerre**“, de Zlatko Dizdarevic (“**Rakontoj pri Sarajeva sieĝo**“, 1993) surbaze de la traduko el la serba-kroata al la franca, kiun faris lia edzino. Li estas kasisto de Animath (Association pour l’animation mathématique / Asocio por matematika Animado).



Reinhard Fössmeier²³ (1955-) — troveblas ankaŭ Fößmeier aŭ Foessmeier — studis matematikon kaj informadikon de 1973 ĝis 1980 en la Teknika Universitato de Munkeno. Li doktoriĝis pri komputila matematiko en la sama universitato kaj pri kibernetiko en la Akademio Internacia de Sciencoj de San Marino (AIS, en kiu li habilitiĝis pri informadiko en 1989 kaj en kiu li ekde 1995 fariĝis senatano kaj direktoro de ties Informofico en kiu li okupiĝas pri la praktikaj aspektoj de lingva komunikado). Li dum dek jaroj laboris ĉe du universitatoj : Germana Federacia Altlernejo (nun Federacia Armea Universitato) kaj ekde 1982 li transiris kiel scienca dungito al la Informadika Instituto (nun Fakultato pri Informadiko) de la Teknologia Universitato de Munkeno. Inter 1990 kaj 2001 li laboris kiel programisto por SOFTWARE AG (iam iXOS Software GmbH), unue pri porklientaj projektoj, poste ankaŭ kiel grupestro en la evoluigo de programaj produktoj. De 2001 li laboras por Softlab GmbH poste nomata Cirquent GmbH, nun NTT DATA, kiel informadika konsilisto. Honorofice li instruas ĉe AIS kaj ĉe la Universitato Lucian Blaga en Sibiu (Rumanio), kies honora profesoro li estas de 2003. Fössmeier estas membro de Gesellschaft für Informatik e.V. (G.I. — Societo por Informadiko) kaj dum kelkaj jaroj gaste kunlaboris en ties faka komisiono 7.1 pri universitata instruado de informadiko. Kiel direktoro de la Informoficejo de AIS, li reprezentis la akademion en aranĝoj ne liafakaj kiel ekz. IAUPIL (International Association of University Professors and Lecturers / Internacia Asocio de Universitataj Profesoroj kaj Lektoroj) en 2000, EUFO (European Funding Office) en 2003 kaj CALPIU (CALPIU-Centro, universitato de Roskilde, Danio; esplorcentro ariganta 50 esploristojn el 23 universitatoj en Danio)²⁴ en 2008 prezentante spertojn de AIS sur la kampo de scienca komunikado.

Alexander Shlafer (1956-) estas fakulo pri matematiko sed li orientiĝis ĉefe al informadiko, matematika lingvistiko. Li lernis Esperanton en 1978 pro pura lingvistika intereso kaj fariĝis la unua prezidanto de la Esperanto-Klubo de Tomsk, en Rusio. Post elmigriĝo al Usono, en 1993, li estis elektita kiel prezidanto de la San Francisco Esperanto Regional Organization de 1995 à 2002 kaj, de 2002 à 2005, kiel prezidanto de ELNA (Esperanto-League for North America) fariĝinta Esperanto-USA. Li estas membro de la Akademio de Esperanto kaj direktoro de ĝia sekcio "Konsultadoj". Li okupas multajn funkciojn en la mondo de Esperanto. Liaj du infanoj estas Esperanto-denaskuloj. Li estas revizianto de la internacia sendependa magazino "Monato". (en "Vikipedio")

Sara Konnerth²⁵ (1957-) finstudis en 1980 matematikon kaj informadikon en la Fakultato de natursciencoj ĉe la Universitato de Timisoara. Ŝi poste specialiĝis en analizo, magistriĝis pri komunikad-kibemetiko ĉe AIS San Marino en 2007 kaj doktoriĝis pri kibernetiko kaj ekonomia statistiko ĉe ASE (Academia de Studii Economice) en Bukareŝto en 2010. Ŝi estas eksterorda profesorino de AIS San Marino (ekde 2004), prezidantino de ties rumana sekcio (1994-2006), kaj sekretario de AIS-Rumanio de 2006 ĝis nun, organizante sciencajn agadojn kunlabore kun la sibiua universitato. Sara Konnerth instruis matematikon en ĝenerala lernejo kaj en pedagogia liceo, kie ŝi specialiĝis al metodiko de matematik-instruado kaj realigis koncernajn porinstruistajn kursojn. En 1995 ŝi igis plenrajta docento en la Fakultato de Filologio kaj Arto, Katedro de germanistiko ĉe la Universitato Lucian Blaga en Sibiu (ULBS). Ekde 2003 ŝi estas direktorino de la Departemento Akademia Internacia por Sciencrevizio, Universitata Pedagogio kaj Eŭrologio de la Fakultato de Filologio kaj Arto de la ULBS. En 2006 ŝi igis plenrajta docento je la Departemento POT preparado de instruistoj (Departamentul pentru Pregătirea Personalului Didactic), en la ULBS. Ŝiaj publikadoj koncernas precipe kibernetike pedagogiajn temojn konekse kun uzado de komputiloj. Sara Konnerth krome estis komisiisto por sociaj problemoj en la evangelika komunumo de Sibiu kaj ankaŭ politike engaĝita kiel reprezentanto de la germana minoritato en la urbestro de Sibiu. Ŝi sukcesis en 1993 kiel kandidatino al ekzameno de AIS per disertacio en la Internacia Lingvo pri "Virtuala studado. La virtuala universitato — virtuala kampuso". Vd Diplomverkoj de sukcesintaj ekzamenkandidatoj de ais.



Marc Bavant (1957) estas franca inĝeniero diplomita de la Instituto pri Minejoj de Parizo. Li laboras profesie sur la kampoj de komunik-retoj. Li venis al Esperanto ekde 1980. Li kreis la unuan retejon de Junulara Esperantista Franca Organizo (JEFO). Li publikigis ĉe KAVA-PECH (Ĉeĥio) "**Les bases de l'espéranto**" (La bazoj de Esperanto) en 2002, "**Matematika vortaro kaj oklingva leksikono**" en 2003, kaj estis elektita membro de la Akademio de Esperanto ekde 2004. Li prezentis prelegojn pri matematiko kaj terminologio en diversaj okazoj : "Prelegoj de Marc Bavant". (Foto de Henri Masson, 25an de marto 2005, Simpozio pri "La lingvoj kaj la strebo al justa tutmondiĝo" en la Universitato Littoral Côte d'Opale, okaze de Internacia Renkontiĝo Bulonjo 2005 en Bulonjo ĉe Maro).

Davor Klobučar (1961-) profesoro diplomita pri matematiko, aŭtoro de "**Matematika naša svagdašnja**" (Matematiko nia ĉiutaga), 730-paĝa verko eldonita en Zagrebo fare de "Elemental", t.e. interesa kombinaĵo pri popola matematiko kaj fine interesa ankaŭ por la studentoj (de teknikaj fakultatoj kaj matematiko mem), al la instruistoj pri matematiko en la unuagrada kaj mezgrada instru-establaĵoj, por la inĝenieroj kaj amatoroj. Li vivas en Osijek, kie li iam estis prezidanto de la loka asocio "Liberiga Stelo", kiun li revivigis, membro kaj vic-prezidanto de la Kroata Esperanto-Ligo,

Mea Bombardelli (-) Doktoro pri matematiko, ŝi instruas en la Fakultato pri Matematiko de la Universitato de Zagrebo kaj estas tre aktiva ankaŭ sine de la Esperanto-movado en Kroatio. Ŝi estas prezidantino de la Esperanto-Societo Tibor Sekelj, unu el la plej eminentaj figuroj de la mondo de Esperanto. Foto el la blogo de Zlatko Tišljar.



Daniel Tammet (1979 -) estas anglo kun fenomenaj memorkapablo kaj fakulto pri asimilado, kiuj estas verŝajna pozitiva rezultato de infanaĝa malsano, aparte epilepsio, sinestezio kaj sindromo de Asperger. Li povas tiel kalkuli sen strebo, kaj ankaŭ lerni lingvojn ĉar li jam regis dekduon en 2015 (36-jara) : la anglan, la nederlandan, la germanan, la hispanan, Esperanton, la estonan, la finnan, la francan, la kimran, la litovan, la rumanan kaj la islandan, kiun li lernis en unu semajno kiel veto por la islanda televido.



Ulrich Mathias (1966-) estas germano. Li lernis Esperanton en 1986 en Heidelberg kaj ricevis sian doktorecon pri matematiko en 1994. Li laboras kiel matematikisto en asekuro en Wiesbaden. Li estas aŭtoro de verko aperinta en la germana sub la titolo **“Esperanto – das neue Latein der Kirche“**, kaj poste en Esperanto en 2001 : **“Esperanto – la nova latino de la Eklezio“**. Aliaj versioj aperis en la angla (2002 : **“Esperanto — The New Latin for the Church and for Ecumenism“**), rusa (2002 : **“Христианство и эсперанто“** / Kristanismo kaj Esperanto), portugala (2003 : **“Esperanto, o novo latim da Igreja e do Ecumenismo“**), litova (2004 : **“Krikščionybė ir Esperanto“**), franca (2006 : **“L'Espéranto: un nouveau latin pour l'Église et pour l'humanité“**, kaj hungara (2010 : **“Eszperantó - az egyház új latinja?“**). Li konatiĝis kun sia ĉina edzino Nan Matthias-Wang dum la Internacia Junulara Kongreso (IJK) en 2000 en Hong-Kongo. Li estis vic-prezidanto de la movado Eŭropo Demokratio Esperanto Germanio (EDE-Germanio) inter 2008 kaj 2010, kaj partoprenis en Eŭropaj balotoj de 2009, en 3a loko de ties tutlanda listo. Post tiuj ĉi balotoj, li iniciatis la fondon de la tutmonda esperantista partio Unu Mondo. Li estas dumviva ano de la Internacia Sciencista Kolegio de AIS San-Marino.

Hans Kasselmann, estas germano, docento pri didaktiko de matematiko (t.e. lia laborkampo, kun datumprilaborado), faka delegito de UEA pri fiziko.

Neal Parker (-) usonano el Teksaso, profesoro pri biologio kaj matematiko en la lernejo “Nueva Granada“, li gvidis Esperanto-kurson en Instituto Colombo-Americano (Kolombia-Usona Kultura Instituto) kaj en la Nacia Universitato en 1965.²⁶



Hugh Reid (1954-), skoto, estas lekciisto pri matematiko kaj fiziko en la universitat-nivela kolegio pri teknologio Bell de Hamilton, en Skotlando. Li instruas ankaŭ informadikon kaj koncentriĝas pri la instruado de lertoj kaj scioj pri optik-fibra teknologio ("Fibre Optic Technology") al studentoj en la kurso Computer Technology and Instrumentation (komputila teknologio kaj instrumentarto), kaj li prezentas la samon en publika vespera kurso. Li havas specifan intereson pri evoluigo de komputil-helpaj lernadaj (khl) softvaro por uzo ene de la kolegio kaj ekstere. La kurso pri fibra-optika teknologio nun haveblas kiel softvaro kompleta kun diagramoj, ekzercaj demandoj, kaj kalkulaj ekzercoj. Kie eblas, li evoluigis perkomputilajn testojn por aliaj kursoj, kie la studentoj ekricevas demandojn sur la ekrano kaj devas elekti la ĝustan respondon, aŭ ĝin

kalkuli poste ĝin enigi en skatoleton de la komputila ekrano. Kiam la studento finas la teston, la maŝino tuj kalkulas la rezulton kaj ĝin konservas en datenaro en la fakejo. Hugh Reid interesiĝas i.a. pri aviado, alternativa medicino, politiko kaj filozofio, brita gesta lingvo, kuŝbiciklado, popolmuziko...

Jakob Nordfalk (1971-), dano, diplomita pri fiziko kaj matematiko li poste ŝanĝis direkton al informadiko kaj programado. Li laboras kiel sendependa programista konsilanto, instruas informadikon en teknika universitato (<http://ihk.dk>). Dum 2007-2009 li loĝis en Nepalo kaj dume kompilis vortaron Nepali-Esperanto kaj kreis maŝintradukan sistemon de la angla al Esperanto pere de Apertium. Dum 2010 li plentempe instruas pri



programado de telefonoj de tipo Google Android. Libertempe estas mentoro de studentoj de [Apertium](#) kaj kunevoluanto de ĝi. Prelego (kun Hèctor Alòs i Font, ES) : “Apertium kaj Esperanto. Maŝintradukado en kaj el Esperanto per malfermkoda platformo“. Artikolo kaj alvoko sur lia blogo de Ipernity : [Maŝintradukado al Esperanto!](#). Li krome interesiĝas pri kreo de aplikaĵoj por la operaciumo Android.



Marcos Cramer (1984-) naskiĝis en Argentino. De 2003 ĝis 2007 li studis matematikon kaj filozofion en Oksfordo, Britio, kaj ekde 2008 doktoriĝis pri matematika logiko kaj komputa lingvoscienco en Bonn, Germanio. Li esperantistiĝis en la jaro 2000. Ekde oktobro 2003 li estas aktiva kontribuanto al la [Esperantlingva Vikipedio](#), kaj ekde decembro 2005 unu el ĝiaj administrantoj. De decembro 2006 ĝis junio 2009 li estis la redaktisto de “**TEJO Tutmonde**“. Ekde aprilo 2010 li estas membro de la Akademio de Esperanto.

Kimie Ozawa (konata ankaŭ sub la nomo de sia eksa brita armenidevena edzo Raif Hubert

Markar Markarian), japana instruistino pri matematiko, ebligis al multe da uzantoj de Esperanto malkovri [sorobanon](#), aŭ japanan abakon, okaze de prelegoj dum kongresoj aŭ renkontiĝoj. Tiu metodo estas aparte impresa sed evidente postulas longan kaj seriozan trejnadon : Kimie Ozawa kapablas multipliki grandajn nombrojn en malpli da tempo ol necesas por tajpi ilin sur klavaro de poŝkalkulilo, ekzemple en Swanwick, Anglio, en 1981 kun [Billy Waldon Sequoyah](#), okaze de Jarkonferenco de SATEB ([SAT-en Britio](#)).



Fiziko kaj aliaj sciencoj

Sciencoj kaj esplorterenoj estas neimageblaj sen serioza kono de matematiko, ekzemple fiziko, astronomio, astrofiziko, ktp. Jen nur kelkaj ekzemploj :

Walter Bernard (-) aŭstro, membro de la [Esperanto-Klubo de Sudtirolo](#), redaktas librojn pri fiziko en Esperanto.

Du volumoj aperis ĝis 2015 :

“**Fiziko — Baza kurso, unua parto**”. (PDF, 102 p.)

“**Fiziko — Baza kurso, dua parto**”. (PDF, 66 p.)





Bruce Arne Sherwood (-), usonano, emerita profesoro de la Departemento pri Fiziko de la Ŝtata Universitato de Norda Karolino, diplomita de la Universitato de Purdue (Indianio). Dum jaro li studis fizikon en la Universitato de Padovo, Italio. Li ricevis en 1967 sian doktoriĝon pri fiziko de la Universitato de Ĉikago. Li partoprenis en esploroj pri la komputilsistemo PLATO, pri programado k.a.. En artikolo li pritraktis ĝuste temojn en rilato kun kalkulo : “Kalkulo kaj formala rezonado en enkonduko pri fiziko” (“[Calculus and formal reasoning in intro physics](#)”).

Pliaj detaloj : **Profesiaj intereso**

“Sherwood estas Kolego de la American Physical Society kaj de la American Association for the Advancement of Science. Li kaj Ruth Chabay kune ricevis gravajn instruadopremiojn en la universitato Carnegie Mellon, en NCSU, kaj de la American Association for Physics Teachers. Li estas flua en Esperanto, la itala, kaj la hispana kaj donis teknikajn prezentojn en ĉiuj tiuj lingvoj. Li ankaŭ legas france kaj portugale. En la 1980aj jaroj ĉe la Universitato de Illinois li estis ne nur profesoro de fiziko sed ankaŭ de lingvistiko.

Pri Esperanto : “**The Educational Value of Esperanto Study: An American View**“ (La eduka valoro de Esperanto : usona vidpunkto), 1983.²⁷

Vidar Gudmundsson (1955-), islandano, studis fizikon en la universitatoj de Islando kaj poste de Alberta, Kanado, kie li estis sinsekve instruasistanto kaj asistanto pri esplorado; li daŭrigis en Max-Planck Instituto de Stutgarto, Germanio, en la Universitato de Islando kiel lektiisto, docento kaj profesoro. Li fariĝis prezidanto de la Fakto pri Fiziko de la Universitato de Islando, membro kaj poste prezidanto de la estraro de Nordita (Nordia Instituto pri Teoria Fiziko en Kopenhago), prezidanto de la sekcio pri Fiziko de la Scienca Instituto, vic-prezidanto kaj poste prezidanto de la estraro de la Scienca Instituto de la Universitato de Islando. [Listo de publikaĵoj](#). Lia nomo aperis jam en 1993 sur la unuaj listoj de Esperanto-uzantoj interrete atingeblaj "[Esperanto-adresaro](#)". Li estis membro de la Loka Kongresa Komitato de la 98a [Universala Kongreso de Esperanto](#) en Rejkjaviko en 2013.



Amri Wandel (1954-), israelano, doktoro pri astrofiziko en la Hebrea Universitato de Jerusalemo kaj gastprofesoro en Universitato de Kalifornio, Los-Anĝeleso (UCLA). Li estas specialisto pri aktivaj galaksioj, nigraj truoj kaj astrobiologio, kaj estas membro de la Internacia Astronomia Unio. Li doktoriĝis pri astrofiziko en Stony Brook, Novjorko, estis docento en la universitatoj de Princeton, Marilando kaj Stanford, Kalifornio.

Amri Wandel aktivis en la Junulara Esperanto-Ligo Israela en la 1970-aj jaroj, estis Estrarano de TEJO (de 1977) kaj TEJO-prezidanto (1981-1983) kaj honora prezidanto. Li estas prezidanto de Esperanto-Ligo en Israelo (1990-1996, 2009 ĝis nun — 2015). Krome li funkciis kiel Komitatano de UEA ekde 1989, plurfoje estrarano de UEA, ekde 2007 estas sekretario de Internacia Kongresa Universitato IKU, kaj estas fondinto kaj rektoro de la Internacia Vintra Universitato. Nacie krome li aktivis kiel organizanto kaj prezidanto de la LKK de la UK en Tel Avivo en 2000, kaj plu aktivis kiel redaktoro de la periodaĵo “**Israela Esperantisto**“ (ekde 2009). Amri Wandel estas membro de la Akademio de Esperanto ekde 1992, profesoro kaj vic-senatano en la Akademio Internacia de Sciencoj.

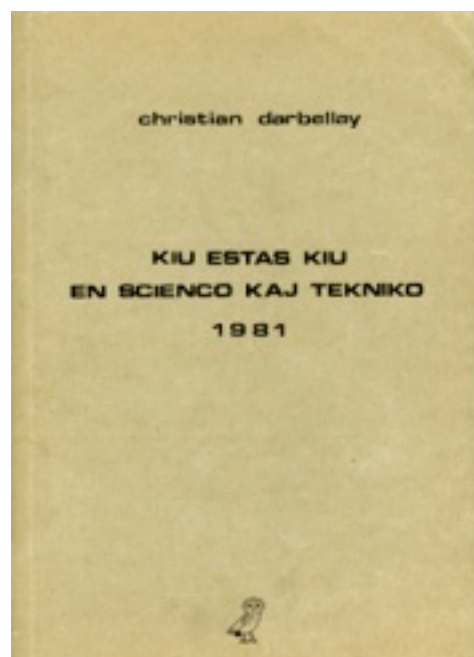
Aliaj fontoj por plua serĉado

En 1981 aperis “**Kiu estas kiu en scienco kaj kaj tekniko**“, t.e. kompilaĵo de Christian Darbellay, svisa inĝeniero, iama ĝenerala sekretario de ISAE de 1981 ĝis 1987, pri uzantoj de Esperanto en scienco kaj tekniko.

Pri matematiko aperis 51 nomoj inter kiuj kelkaj (**blue graslitere**) estis jam prezentitaj en la nuna dokumento. Mankas interretaj spuroj pri plejparto el ili. Temas pri — kun precizigoj, aldonaj notoj kaj ligiloj ĉerpitaj el la Interreto :

Matematiko

1. **Aroloviĉ V.S.**, USSR > [Viktor Semjonoviĉ Aroloviĉ](#), (1946-) doktoro pri matematiko, gvida scienca redaktoro en la eldonejo "FIZMATLIT" Lernis Esperanton en 1966.
2. **Aŝvinikumar**, Barato > Tom Aŝvinikumar, Indian Institute of Technology, Kontribuaĵo lia en "**Matematiko translimen**" de decembro 1977 : "[Enkonduko en intuiciismo](#)" (PDF : p. 30-32)
3. **Boucherie R.**, Francio
4. **de Bouvère K.**, Usono
5. **Bracquemond G.**, Francio > **Guy Braquemond**. Mencio pri li aperas, sen rilato kun matematiko, en "[1895-1995 — Cent ans d' Espéranto dans la Région Rhône-Alpes et Saône-et-Loire](#)" de D-ro André Védrine.
6. **Brčić Kostić**, Jugoslavio > Wikipedia HR : [Mato Brčić Kostić](#))
7. **Cejtin G.S.**, USSR > **Cejtin G.S.**, (1936-) Mencioj pri li en "[La langue intermédiaire dans la traduction automatique en URSS \(1954-1960\)](#)" Sylvie Archaimbault, Jacqueline Léon, URA CNRS 381, Universitato Paris 7.
8. **Celakoski N.**, Jugoslavio > Mencio pri **D-ro Naum Celakovski** en [III CONGRESS OF MATHEMATICIANS OF MACEDONIA...](#) kaj ĉe Dokumenta Esperanto-Centro "[NOVAĴOJ EN DOKUMENTA ESPERANTO-CENTRO EN MAJO 2012](#)".
9. **Filĉakov P.F.**, USSR
10. **Freudenthal H.**, Nederlando > [Hans Freudenthal](#) estis germana-nederlanda matematikisto kaj pedagogo kiu kontribuis al la topologio kaj la filozofio, historio kaj teorio de la instruado pri matematiko.
11. **Geisler E.**, Federacia Respubliko Germanio (FRG) > [Propedeŭtika valoro de Esperanto - Vikipedio](#)
“Evelyn Geisler: La unuaj mezuradoj pri la lernplifaciligado inter la Internacia kaj la Angla lingvoj, Eŭropa Dokumentaro 21/1979, p. 9-10“
12. **de Graaf J.**, Nederlando
13. **Hanuš J.**, Ĉeĥoslovakio Hanuš J.V.
14. **Hovanski A.N.**, USSR
15. **Hukuhara M.**, JP
16. **Iden O.**, Norvegio
17. **Jamasaki M.**, JP
18. **Johansson I.**, Norvegio
19. **Jovanović S.D.**, Jugoslavio



20. **Jullien M.**, Francio
21. **Jüsten K.**, FRG
22. **Kasselmann H.**, FRG
23. **Kaŭkami R.**, Japanio
24. **Klimt K.**, Germana Demokrata Respubliko (GDR)
25. **Klinder H.**, FRG
26. **Kokareva T.A.**, USSR
27. **Koutny I.**, Hungario
28. **Leyle J.**, Pollando
29. **Lo Jacomo F.**, Francio
30. **Matrijŝin J.**, USSR
31. **Minnaja C.**, Italio
32. **Nolte A.**, FRG
33. **Nowak B.**, Pollando
34. **Orr W.F.**, Usono
35. **Pharo E.W.**, Usono
36. **Reiersøl O.**, Norvegio (Vikipedio : [Olav Reiersøl](#))
37. **Rössler H.**, FRG
38. **Schmetterer L.**, Aŭstrio
39. **Schüller M.**, GDR
40. **Ŝevĉgov N.**, USSR
41. **Sikorski R.**, USSR,
42. **Sly K.A.**, Britio
43. **Stoll D.**, GDR
44. **Szymanska-Wozn**, Pollando
45. **Tonkov T.**, Bulgario
46. **Uusitalo K.**, Finnlando
47. **Väisälä K.**, Finnlando
48. **Valevski C.I.**, Brazilo
49. **Yashorvardan**, Barato
50. **Zdenka I.**, Jugoslavio
51. **Ziomek M.**, Pollando

En la sama verko pri fakoj, kiuj ne povus ekzisti kaj disvolviĝi sen matematiko — ekz. astronomio, astrofiziko, fiziko, inĝenierado — estas ja pliaj :

Astronomio, astrofiziko

Felső G. , Hungario	Géza Felső : “ Esperanto — lingvo de la natursciencoj kaj tekniko: 1887-1986 “, verkita kun Ottó Haszpra kaj Detlev Blanke
Heck A. , Belgio	André Heck , Astronomia Observejo de Strasburgo, kunaŭtoro de “ Astronomia-foto-atlaso “ en angla, franca, germana, hispana kaj Esperanto (Lieĝo : eld. Desœr , 1977). Alia verko : “ Constellation Names “ (Esperanto Title: Nomlisto de Constelacioj) > Konstelacioj.
Høg E. , Danio	Erik Erik Høg
de Jager C. , Nederlando	Cornelis de Jager

Kääriäinen E. , Finnlando	<u>Kääriäinen Erkki</u>
Kordylewski K. , Pollando	<u>Kazimierz Kordylewski</u>
Kustaanheimo P. E. , Danio	<u>Paul Edwin Kustaanheimo</u>
Maitzen H. M. , Aŭstrio	<u>Hans Michael Maitzen</u>
Murawski W. , Pollando	Walter Murawski
Schober H. J. , Aŭstrio	Hans Josef Schober , Doktoro pri astronomio, docento, Universitato de Graz.
Szafraniec R. , Pollando	<u>Szafraniec Rozalia</u> (1910-2001), Doktoro pri astronomio.
Ponori Thewrewk , Hungario	<u>Aurél Ponori Thewrewk</u> , astronomo; prelegis hungare kaj Esperante.
Wandel A. , Israelo	<u>Amri Wandel</u> , Doktoro pri astrofiziko en la Universitato de Jerusalemo.

Fiziko

Braun A. , Svisio	August Braun , Doktoro pri natursciencoj, fiziko, metafiziko, astrofiziko.
Breuninger H. , FRG	Helmut Breuninger , Doktoro pri natursciencoj, fiziko, altfrekvenco.
Cavanagh B. M. , Britio	Bernard Michael Cavannagh , Doktoro pri sciencoj.
von Eller G. , Francio	Gerard von Eller , Doktoro pri fizikaj sciencoj. direktoro de esploroj ĉe CNRS (Nacia Centro de Scienca Esploro).
Fairbank J. , Francio	James Fairbank , Agregaciulo pri fizikaj sciencoj.
Gula A. , Pollando	Adam Gula , Doktoro pri fiziko, nuklea fiziko.
Kalchhoff G. , FRG	Gerhard Khalkoff , Doktoro pri filozofio; fiziko, komunikteknikoj, komputorado.
Konisa G. , Japanio	Gaku Konisa , Doktoro pri natursciencoj; teoria fiziko : elementaj partikloj.
Medgyes B. , Hungario	Béla Medgyes , Emerita fizikisto; fakdelegito de UEA pri fiziko.
Nakamura A. , Japanio	Akira Nakamura , Doktoro pri inĝenierio; matematika fiziko, teoria fiziko.
Sherwood B. A. , Usono	<u>Bruce Arne Sherwood</u> .
Tacconi P.M. , Italio	Pier Marcello Tacconi , Doktoro pri kemio kaj nuklea fiziko
Vetter R. , Nederlando	Rob Vetter , Doktoro pri fiziko, fiziko de metaloj.

Inĝenierado

Andrieu A. , Francio	André Andrieu , inĝeniero pri kemiaj industrioj, magistro pri sciencoj.
Atkinson W. G. , Britio	Wilfrid G. Atkinson , inĝeniero, aŭtoro de " Relativeco per bildoj ".
Boehme E. , Belgio	Erhard Boehme , diplomita inĝeniero pri maŝinkonstruado.
Bowling K McG. , Aŭstralio	Keith McGregor Bowling , Doktoro pri scienco, kemia inĝenierado.
Briscoe J.A. , Britio	Josiah Alfred Briscoe , inĝeniero, mekanika esploro pri produktaj maŝinoj kaj Instrumentoj
Cibulevskij D. , USSR	Dmitrij Cibulevskij , inĝeniero konstruisto, teknikuma instruisto pri konstruado
Molle R. R. , Belgio	Raoul Molle , civila inĝeniero pri konstruado
Najbaro B. , Britio	Bruno Najbaro , estro de fako pri ŝpinado de kombitaj fibroj, licenciato de Tekstila Instituto.
Robertson R. G. , Aŭstralio	Robert George Robertson , profesoro, aviad-inĝeniero : helikopteroj.
Rodríguez González, Kubo	Andrés Rodríguez González , inĝeniero pri elektro, elektraj centraloj.
Rokugo K. , Japanio	Keitetsu Rokugo , inĝeniero pri inĝenierado (Kioto-Universitato).
Rousseau H. E. , Francio	Henri Emile Rousseau , inĝeniero pri virkado (publikaj laboroj), aerodromoj.
Schalk H. , Aŭstrio	Hermann Schalk , Inĝeniero, supera konstrukonsilisto

Utne N., Norvegio

Nils Utne, Diplomingeniero, esploristo.

Werner J., Ĉeĥoslovakio

Jan Werner, inĝeniero pri domkonstruado, arkitekto.

Akademio Internacia de Sciencoj de San Marino

La retejo de Akademio Internacia de sciencoj ebligas trovi liston de akademianoj, kies nomo estas ligita al matematiko : http://ais-sanmarino.org/isd/html/isd_fakoj.html

Detalaj informoj pri ĉiuj akademianoj aperas sur la paĝo

http://www.ais-sanmarino.org/isd/html/isd_listo.html?lingvo=eo&kiu=cxiuj



Reinhard Justus Reginald SELTEN

matematika ekonomiko

Sara KONNERTH

klerigkibernetiko, matematiko ([diplomo pri matematiko](#) ĉe AIS)

Reinhard FÖSSMEIER

komputa matematiko, programado

Rudolf-Josef FISCHER

medicina informadiko, matematiko, lingviko

Claus J. GÜNKEL

interlingvistiko, terminaroj, matematiko, informadiko, lingvopropedeŭtiko

Jelena Nikolaevna BLAGIREVA

ekonomio, matematiko

Joachim KOCKMANN

matematiko

Adam ŁOMNICKI

didaktiko de matematiko

Dario BESSEGHINI

komputadaj aplikoj de matematiko, lingvistiko

Sebastian M. SOMMER

matematiko

Ulrich MATTHIAS

matematiko

Horst S. HOLDGRÜN

matematiko

Agneta EMANUELSON

matematiko, pedagogio

Johannes KASSELMANN

matematikdidaktiko kaj datumprilaborado

Carlo MINNAJA

aplikata matematiko

Markus MERGARD

didaktiko de matematiko

Hartwig HARM

aplikata matematiko

Alojzy Marian SZULC

matematiko, turismiko

Christer Oscar KISELMAN

matematiko

Jozef BRODY

matematiko

Antonio ALONSO NÚÑEZ

matematiko

Jean-Charles TRÉBOUET

matem: spaco de funkcioj; komputa solvado de mekanikaj problemoj; aŭtomatiko

Aleksander MIKISHEV

aplikata matematiko, hidrodinamiko; komputado, komputila komunikado

Sabine KLIEMANN

matematiko, arto

Diversaĵoj

IADEM

Internacia Asocio de Esperantistaj Matematikistoj (IADEM), fondita en 1974, ĝi funkciis ĝis 2006. Ĝi havis dudekon da membroj. Ĝia publikaĵo, pri kiu ekzistas numeroj interrete troveblaj, titolis “**Matematiko translimen**”.

Universala Esperanto-Asocio — UEA

Fondita en 1908, [Universala Esperanto-Asocio](#) — UEA, havas reton da delegitoj ([Delegita Reto](#) : 1669 delegitoj en 102 landoj en 2015) el kiuj certaj estas specialigitaj en diversaj kampoj i.a. matematiko. En 1990, estis 27 delegitoj por tiu fako.



ISAE

Fondita en 1906, Internacia Scienca Asocio Esperantista (ISAE) estas la plej malnova specialigita asocio por kiu Esperanto estas la laborlingvo. Ĝia revuo

“Scienca Revuo“ estas eldonita de 1949 kaj estas sekvo de “Internacia Scienca Revuo” fondita en 1904.

Ĉiuj artikoloj publikigitaj de 1949 ĝis 2014 estas konsulteblaj en interreta arkivo.



KAEST — Konferenco pri Aplikoj de Esperanto en Scienco kaj Tekniko

KAEST estas serio de seminarioj kaj konferencoj ekzercantaj scienc-teknikan aplikon de Esperanto okazantaj sur la teritorio de hodiaŭaj Ĉeĥio kaj

Slovakio.

STEB (Scienca kaj Teknika Esperanto-Biblioteko)

La “Scienca kaj Teknika Esperanto-Biblioteko“ — STEB) estis lanĉita en Budapeŝto en 1998 fare de la redaktejo de la informretejo “Eventoj“. La matematika sekcio enhavas 19 interrete konsulteblajn kaj elŝuteblajn verkojn : Faka Literaturo pri Matematiko.



Verkoj elŝuteblaj el la fako "Matematiko" de la retejo de STEB :

UDK 51 Matematiko

- (?): Probablokalkulo: Elementa Enkonduko

- (1913): Vortaro de Matematiko, ISAE en Scienca Gazeto, Eo-F-En-D-It

Andrews, F. E. (1959): Ekskurso en Nombroj

Arnaudov, P.-Arnaudova, L. (1984): Amuza matematiko por gelernantoj

Barbacetto, A. (1932): Nova Nombrado

Bean, C. M. (1954): Matematika Terminaro

Bricard, R. (1905): Matematika Terminaro kaj Krestomatio

Cattaneo, P. (1923): Determino de Iaj Lokoj Geometriaj Planaj

Dambrauskas (1906): Pri Novaj Trigonometriaj Sistemoj

Dambrauskas (1906): Pri Unu Speco de Kurbaj Linioj Koncernantaj la Kvinan Eŭklidan Postulaton

Deneva, Daniela (1985): Matematika terminaro

Fössmeier, R. (1989): Deskribo de alproksimaĵoj kiel abstraktaj komputo-strukturoj laŭ la ekzemplo de la reelaj nombroj. München

Fréchet, Maurice (?): Praanalitikaj funkcioj

Fréchet, Maurice (1953): Determinado de la plej Ĝeneralaj Planoj

Hilgers, R. (1980): EK-vortaro de matematikaj terminoj

Huntington, Edw. V. (1907): Elementa Teorio de la kontinuo

Jacomo, F. I. (1977): Matematiko translimen

Kieselman, C. O. (1986): Konvekseco en kompleksa analitiko unudimensia

Kiselman, C. (1985): Matematika terminaro Esperanto-angla-franca-sveda

Kiselman, C. (1992): Matematiko translimen, n-ro 7

Kiselman, Christer (1991): Kompleksaj aroj kaj funkcioj.

Koutny, I. (1982): Matematiko, instruado de matematiko kaj komputotekniko

Laisant, Ch. (1914): Inicado Matematika

Maas, H. D. (1972): Matematikaj Metodoj en Lingvistiko

Nakamura Kijoo (1932): Verkoj de Nakamura

Orr, W. (1976): Enkonduko al finiaj geometrioj

Orr, W. (1976): Enkonduko al ne-eŭklidaj geometrioj

Orr, W. (1976): Pluredroj kaj plurĉeloj
Reiersol, O. (1963): Kelkaj Konsideroj pri Matematikaj Terminoj en Esperanto
Reiersol, Olav (1985): Principoj por elekto de matematikaj kaj stokastikaj terminoj en Esperanto
Reiersol, O. (1963): Plurlingva Matematika Terminaro, Eo-En-De-Fr-Es-It
Saussure, René de (1908): Geometrio Folietara
Vörös, Grillo (1910-11): Analitika Geometrio Absoluta
Vörös, Grillo (1911): Elementoj de Geometrio Absoluta
WERNER, Jan (1990): Matematika vortaro Esperanta-ĉeĥa-germana, Brno 1990, 184 p.

Sur la sama retejo troveblas verkoj pri atronomio (UDK 52), fiziko (UDK 53), ktp.

Listo de verkoj (el Vikipedio)

Listo de verkoj pri matematiko en Esperanto

UDK 51 [Matematiko](#)
 UDK 52 [Astronomio](#)
 UDK 53 [Fiziko](#)
 UDK 533 [Aeronaŭtiko](#)
 (...)

Österreichische Nationalbibliothek / Nacia Biblioteko de Aŭstrio (ÖNB)



Serĉilo "Trovanto", reta katalogo de la Nacia Biblioteko de

Aŭstrio

Fako "[Matematiko](#)"



TELESKOPO
Internacilingva Scienca Revuo

ISSN 1984-7874

Teleskopo

Malgraŭ ĝia nomo, tiu interreta scienca revuo en la Internacia Lingvo publikigas artikolojn pri diversaj branĉoj de

scienco :

“[Teleskopo - Internacilingva Scienca Revuo](#)”

DMOZ :

Pliaj informoj aperas ĉe DMOZ pri matematiko :

[Priskribo](#)

- : Matematiko (17)

kaj pri fiziko :

[Priskribo](#)

- : Fiziko (13)

[Internacia Fiziko](#)

Listo de 68 fizikistoj aperas sur la retejo de Luis Guillermo Restrepo Rivas, Medellin, Kolombio :

Homoj rilataj al Fiziko kaj Esperanto

Informoj en Esperanto pri Homoj rilataj al Fiziko kaj de homoj rilataj al



Libroj

Katalogo de la Libroservo de UEA, 2015

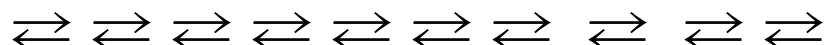
<http://katalogo.uea.org/katalogo.php> (serĉi sub "Titolo" kaj tajpi "matematik")

ANEKSAĴO

En dokumento publikigita de Zamenhof en 1898 sub pseŭdonomo "Unuel" kaj sub la titolo "[Esenco kaj Estonteco de la Lingvo internacia](#)" aperas unufoje la esprimo "*matematika precizeco*" jam en la unua frazo de la ĉi posta longa paragrafo. Ĝi aperis en 1903 en franclingva traduko de [Louis de Beaufront](#) kaj D-ro [Henri Vallienne](#) en la "[Fundamenta Krestomatio](#)".

2. La dua distingiĝa eco de lingvo arta estas ĝia perfekteco, kiu konsistas en **matematika precizeco**, fleksebleco kaj senlima riĉeco. Ke lingvo arta posedos tian econ, tion ĉi ankoraŭ antaŭ la apero de la unua arta lingvo antaŭvidis kaj antaŭdiris ĉiuj tiuj eminentaj kapoj, kiuj rilatis al tiu ĉi por la homaro treege grava ideo pli serioze, ol diversaj nuntempaj Jupiteroj, kiuj pensas, ke ĉia eĉ plej supraĵa konatiĝo kun la esenco de lingvoj artaj malaltigus ilian honoron kaj indecon. Ni povus citi tiajn grandajn lumojn, kiel ekzemple Bacon, Leibnitz, Pascal, de Brosses, Condillac, Descartes, Voltaire, Diderot, Volney, Ampere, Max Muller k. t. p., — sed ni rigardas la citatojn kiel batalilon nur de pseŭdoinstruitaj sofistoj; tial, ne fanfaronante per citatoj, ni penos pruvi ĉion nur per la sola logiko. Ke lingvo arta ne sole povas, sed devas esti pli perfekta, ol lingvoj naturaj, tion ĉi komprenos ĉiu mem, se li konsideros la jenon: Ĉia lingvo natura konstruiĝadis per tia vojo, ke unu ripetadis tion, kion li aŭdis de aliaj; nenia logiko, nenia konscia decido de la homa inteligenteco tie ĉi havis ian forton. Ĉian esprimon, kiun vi multajn fojojn aŭdis, vi povas uzi, kaj ĉian esprimon, kiun vi ankoraŭ neniam aŭdis, estas al vi malpermesite uzi. Tial ni en ĉia lingvo natura sur ĉiu paŝo renkontas la sekvantan aperon: en via cerbo aperas ia komprenaĵo, sed ... vi ne havas la eblon esprimi ĝin per buŝa vorto kaj devas tial helpi al vi per tuta multvorta kaj tre neoportuna priskribo de tiu komprenaĵo, kiu en via cerbo ekzistas kiel unu komprenaĵo, kiel unu spirita vorto. Tiel ekzemple, dank'al tio, ke je lavado de tolaĵo sin okupas ordinare virinoj, vi en ĉiu lingvo havas vorton por esprimo de la komprenaĵo "lavistino"; sed se viro ekvolos okupadi sin je lavado de tolaĵo, vi en tre multaj lingvoj staras jam senhelpe kaj ne scias, kiel nomi tian homon, ĉar nomon de viro, kiu okupas sin je lavado de tolaĵo, vi neniam aŭdis! Je kuracado ĝis nun okupadis sin sole viroj; sed kiam ekaperis kuracistinoj, aŭ virinoj posedantaj ian sciencan rangon, por ili en la plimulto da lingvoj ne troviĝis vorto! Por la esprimo de ilia nomovorto oni bezonis jam helpi al si per priskriba uzo de kelke da vortoj, kaj kiam vi ankoraŭ el ilia titolo volas fari adjektivon, verbon k. t. p. — tio ĉi estas jam tute ne ebla! En ĉiu lingvo vi trovos multe da substantivoj, kiuj ne havas tiun aŭ alian sekson, tiun aŭ alian kazon, tiun aŭ alian devenan formon; adjektivojn, kiuj ne havas tiun aŭ alian gradon de komparado, tiun aŭ alian formon; verbojn, kiuj ne havas tiun aŭ alian tempon, personon, modon k. t. p.; de tia substantivo vi ne povas fari adjektivon, de tia verbo vi ne povas fari substantivon k. t. p. Ĉar, ni ripetis, ĉiu lingvo natura estas fondita ne sur la logiko, sed sur la blinda "oni tiel parolas" aŭ "oni tiel ne parolas"; sekve ĉian komprenaĵon, kiu naskiĝas en via cerbo, sed por kiu vi ĝis nun vortan esprimon ne aŭdis, vi ordinare esprimi ne havas la eblon kaj vi devas helpi al vi per priskriboj. Sed en lingvo arta, konscie fondita sur la severaj, permesantaj nenian escepton nek arbitron leĝoj de pensado, nenio simila povas havi lokon. Esprimoj en la speco de "tia vorto ne havas tiajn formojn aŭ ne permesas tiajn ideajn kuniĝojn" — en lingvo arta estas tute ne eblaj. Supozu ekzemple, ke morgaŭ vi ricevas la eblon naski infanojn aŭ nutri ilin per siaj mamoj, — kaj por li tuj ekzistas en la lingvo preta vorto, ĉar en lingvo arta estas ne ebla la ekzistado de ia vorto por unu sekso kaj neekzistado por la dua sekso. Supozu, ke morgaŭ iu elektas al si ian novan, eĉ la plej strangan profesion, ekzemple laboradon je aero, — por li tuj ekzistas preta vorto, ĉar se en lingvo arta nur

ekzistas sufikso por la esprimo de profesio, ĝi donas al vi jam la eblon esprimi ĉian profesion, kia nur povus aperi en via cerbo.



Informfontoj

Plejparte el la “**Enciklopedio de Esperanto**“ pri informoj ĝis ties publikigo en Budapeŝto en 1933, poste el diverslingvaj versioj de Wikipedia, ĉefe Vikipedio, ties versio en Esperanto, kaj “**Littera scripta manet — Serta in honorem Helmar Frank**“, Paderborn : Akademia Libroservo / Dobřichovice : - KAVA-PECH. Red. Věra Barandovská-Frank. 2013.

Fotoj : Plejparte el **Wikipedia**-versioj, kelkaj faritaj de mi mem pri Jan Otto de Kat, Marc Bavant, François Lo Jacomo, Kimie Ozawa (Markarian).

Dankon !

Pro ilia helpo en kolektado de informoj, al : D-rino Vera Barandovska-Frank (Germanio), D-rino Maria Majerczak (Pollando), D-ro Adam Łomnicki (Pollando), D-ro Reinhard Fössmeier (Germanio), inĝ. Christian Darbellay (Germanio), Zlatko Tišljar (Slovenio).

Notoj

¹ Letero al la pastro Mersenne en “[Oeuvres de Descartes](#)“ (Verkoj de Descartes), Charles Adam & Paul Tannery sub la aŭspicoj de la Ministerio pri Publika Instruado. Parizo : Léopold Cerf. 1897. p. 81-82.

² Elŝutebleco kun alia enpaĝigo (“Dixième époque“ / Deko Epoko : p. 214-215)

³ [Le grand Ampère d'après des documents inédits](#), (La granda Ampère laŭ neeldonitaj dokumentoj), de Louis de Launay, membro de la Instituto, publikigita fare de Librairie Académique Perrin, Parizo, 1925.

⁴ [Nobel-premio pri ekonomiko atribuita de la Banko de Svedio memore al Alfred Nobel](#). Dispartigita en 1994 kun du usonanoj : John Forbes Nash kaj John Harsanyi.

⁵ Tradukita de J.-Camille Chaineau kaj [Jacques Camescasse](#). Ĝenevo : Georg & Co. Parizo : Hachette, 1906, 167 p., 97 figuroj. 2a eldono en 1906, 17a eldono en 1920, 183 paĝoj kaj 103 figuroj. Listo de verkoj de Charles Laisant ĉe [Online Books Library](#).

⁶ Aliaj aktualigitaj precizigoj estas troveblaj en dokumento titolita “[Famaj geesperantistoj : Adam Zakrzewski](#)“

⁷ “La kontinuo, elementa teorio starigita sur la ideo de ordo kun aldono pri transfinitaj nombroj“. Originalo : “**The Continuum, and Other Types of Serial Order, With an Introduction to Cantor’s Transfinite Numbers**“.

⁸ Lia nomo aperas en dokumento de David Aubin sub la titolo “[L’élite sous la mitraille : les mathématiciens normaliens « morts pour la France », 1914–1918](#)“ (La elito sub la paŝado : la matematikistoj de instruista seminario “mortintaj por Francio, 1914-1918“.

⁹ [Pour redécouvrir notre ami Pierre Cérésolle](#) (Por ree malkovri nian amikon Pierre Cérésolle) “L’Essor“, Svisio, Oktobro 2010.

¹⁰ [Académie internationale de philosophie des sciences](#) (Internacia Akademio de filozofio de sciencoj), fondita en 1949. Sidejo en Bruselo. Emile Borel estis ties honora membro en 1947.

¹¹ “La kanonaj formoj de la 2-3-4-dimensiaj paraanalitikaj funkcioj“. Elŝutebla en PDF sur la retejo de serĉado kaj elŝuto de arkivoj de ciferecigitaj matematikaj revuoj NUMDAM: http://archive.numdam.org/article/BSMF_1933__61__182_0.pdf

¹² La jaro de naskiĝo indikita en la franca **Wikipédia** por la Familio Guadet estas 1875 : [Famille Guadet](#).

¹³ “**Esperanto Lehr- und Lesebuch für österreichische Hauptschulen und für die unteren Klassen der Mittelschulen. Teil I: Unterstufe**“ (Lerno- kaj lego-libro de Esperanto por la aŭstraj elementaj lernejoj kaj por la malsuperaj klasoj de kolegioj. Parto I: la unuagrada lernejo). Leipzig : Ferdinand Hirt, 1927, 62 p.

- ¹⁴ [Site archivé de la Faculté de Médecine de Nancy](#) (arkivigita retejo de la Fakultato pri Medicino de Nancy).
- ¹⁵ Listo de specialigitaj verkoj en matematiko kaj koneksaj sciencoj.
- ¹⁶ El “**Littera scripta manet — Serta in honorem Helmar Frank**“, Paderborn : Akademia Libro servo / Dobřichovice : - KAVA-PECH. Red. Věra Barandovská-Frank. 2013. p. 566.
- ¹⁷ [KAEST 2010 — "Modernaj teknologioj por Esperanto"](#)
- ¹⁸ El “**Littera scripta manet — Serta in honorem Helmar Frank**“, Paderborn : Akademia Libro servo / Dobřichovice : - KAVA-PECH. Red. Věra Barandovská-Frank. 2013. p. 295.
- ¹⁹ [Grundlagenstudien aus Kybernetik und Geisteswissenschaft](#), Internationale revuo por Modeligo kaj Matematikizo en Homsciencoj eldonita de la Instituto pri Kibernetiko de la Universitato de Paderborn, Germanio.
- ²⁰ El “**Littera scripta manet — Serta in honorem Helmar Frank**“, Paderborn : Akademia Libro servo / Dobřichovice : - KAVA-PECH. Red. Věra Barandovská-Frank. 2013. p. 295.
- ²¹ El “**Littera scripta manet — Serta in honorem Helmar Frank**“, Paderborn : Akademia Libro servo / Dobřichovice : - KAVA-PECH. Red. Věra Barandovská-Frank. 2013. p. 415.
- ²² “**Liberté ou autorité dans l'évolution de l'espéranto**“, Parizo : Universitato René Descartes sciences humaines / homaj sciencoj, Sorbono, 1981, sub gvido de profesoro André Martinet; ĝi aperis en japanlingva traduko en 1992.
- ²³ El “**Littera scripta manet — Serta in honorem Helmar Frank**“, Paderborn : Akademia Libro servo / Dobřichovice : - KAVA-PECH. Red. Věra Barandovská-Frank. 2013. p. 225.
- ²⁴ A University Mainly in Esperanto — http://ais-sanmarino.org/nov/2008/calpiu2008/calpiu2008_gobfoe.pdf
- ²⁵ El “**Littera scripta manet — Serta in honorem Helmar Frank**“, Paderborn : Akademia Libro servo / Dobřichovice : - KAVA-PECH. Red. Věra Barandovská-Frank. 2013. p. 403.
- ²⁶ “[Historio de Esperanto en Kolombio](#)“.
- ²⁷ “**The Educational Value of Esperanto Study: An American View**“ — Esperanto Documents 38A, 36 p., UEA, Rotterdam 1986