

## ACADEMIA PRO INTERLINGUA

M. Gliozzi: Interessante libro pro Lingua Internationale . . . . .	127
N. M.: De latino pro usu moderno . . . . .	93
— : Formatione naturale de Lingua Internationale. Terminologia de Radiotechnica in IL, I, F, A, T . . . . .	131
A. Michaux: Union? . . . . .	92
P. Mitrovich: Es possibile uno « entente cordiale » interlinguistico? . . . . .	29
— : Per e interlingvist komun front! . . . . .	61
Bibliographia . . . . .	129
Propositione de Senatu de Australia . . . . .	129

## SCHOLA ET VITA

*Revista internationale de cultura*

ORGANO DE ACADEMIA PRO INTERLINGUA

*Fundatore et Directore*  
NICOLA MASTROPAOLO

Cum cooperatione de  
*Directione de Academia pro Interlingua*  
et Collaboratores de vario Nationes.

*Secretario de Redactione: UGO CASSINA**(In anno 1938 appare 3 fasciculo)*

## I N D I C E

*Ad socios et lectores, pag. 3.*

## SCIENTIA ET TECHNICA.

G. BRUNI: *De synthesi chemico*, p. 4.

## ARTE - VITA - VARIETATE.

G. DE REYNOLD: *De cooperatione intellectuale*, p. 11.C. AUTSCHBACH: *Evangelio sec. Joanne*, p. 18.*Carne de cuniculo*, p. 22.F. C. VAN AKEN: *Ex differente fonte*, p. 23.G. C.: *Facetias*, p. 23.

Novo libro pro diffusione de Interlingua, p. 24.



SCHOLA ET VITA publica scriptos originale de synthesi scientifico, de historia de scientias et de pædagogia; relationes de manifestationes scientifico et de vita scholastico; mentiones bibliographico et analysis critico; articulos de argumentos vario et versiones; articulos et notitias interlinguistico.

Materia de SCHOLA ET VITA es diviso in sectiones sequente:

I. *Scientia et Technica* - II. *De Educatione et Schola* - III. *Arte - Vita - Varietate* - IV. *Academia pro Interlingua*.

Articulos de Sectiones I, II et III es impresso in Interlingua. Ergo *Schola et Vita* es revista internationale de cultura, intelligibile ad primo visu ab omne persona, aut cum parvo auxilio de vocabulario latino.

#### AD COLLABORATORES

Collaboratores pote mitte manuscriptos:  
ad Redactione de Schola et Vita, viale Berengario 19, Milano VI;  
ad prof. U. Cassina, de R. Universitate de Milano, via A. Manzio 17, Milano.

Redactione preca de ute machina dactylographico, vel de scribe cum characteres latino bene legibile.

*Redactione excepta — pro primo duo sectione de revista — etiam articulos in linguas nationale, de que cura versione.*

Manuscriptos originale in nullo casu es retromisso.

*PRETIO DE SUBSCRIPTIONE — L. it. 20.*

*SUBSCRIPTIONE SUBVENTORE — L. it. 30.*

*SUBSCRIPTIONE DE PROPAGANDA — L. it. 50.*

Mitte pecunia:

ad prof. N. Mastropaolo, Viale Berengario, 19 - Milano VI.  
aut ad ing. G. Canesi, Thesaurario de Academia pro Interlingua, Via Campana, 29, Torino (116).

*Directore responsabile:* Nicola Mastropaolo  
Stab. Arti Grafiche Campanati & C. - Milano - Via A. Fontanesi, 4

# SCHOLA ET VITA

*Revista internationale de cultura*

ORGANO DE ACADEMIA PRO INTERLINGUA

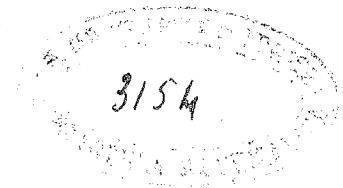
*Fundatore et Directore*  
NICOLA MASTROPAOLO

Cum cooperatione de  
*Directione de Academia pro Interlingua*  
et Collaboratores de vario Nationes.

*Secretario de Redactione:* UGO CASSINA

ANNO XIII

1 9 3 8



REDACTIONE ET ADMINISTRATIONE: Viale Berengario, 19 - Milano, VI - Italia

## AD SOCIOS ET LECTORES

*Nos prece socios et lectores de vol da venia si etiam isto numero de Schola et Vita appare cum multo longo retardatione.*

*In menses præterito, plure et diverso labore familiare et professionale, ordinario et extraordinario, pro urgente necessitates de vita, exige toto nostro tempore et omnes nostro cura.*

*Ut primum necessitates ipso i urge minus — et nos spera que id pote eveni post breve tempore — nos vol de novo da opera et studio ut Schola et Vita appare in modo regulare.*

*Per causa de retardato publicatione de præsentate numero, in 1938 appare solum tres fasciculo de Schola et Vita, sed, in compensatione, nos i publica in idem tempore, in volumine separato, uno novo Glossario, pro terminologia tecnico internationale, de que Schola et Vita jam da specimine in n. 5-6 de anno 1936. Et tres fasciculo de Schola et Vita i habe parvo numero de paginas, nam Glossario, compilatione de que nos vol duc ad fine in proximo menses, i occupa ab 100 ad 150 pagina.*

## SCIENTIA ET TECHNICA

## DE SYNTHESI CHEMICO

Vocabulo «synthesi» que, usque ab tempore de Aristotele, philosophos jam ute in oppositione ad «analysisi», penetra in campo de scientias experimentale in tempore recente. Primo tractatu in que me inveni uno suo definitione ex professo es *Système des connaissances chimiques* de A. F. FOURCROY publicato in Paris in anno 1801.

«Isto unione, dic FOURCROY, ex que resulta uno corpore, jam fi uno magno medio pro perveni ad cognosce proprietates de corpores et pro forma uno multitudine de productos utile pro nostro necessitates et pro artes. Ecce quia chemistas, cum oppone isto modo de opera ad analysisi, de que in facto illo es re opposito, et considera illo sicut uno extremo de suo arte et sicut uno ex grande modos de suo operationes, distingue illo per nomine de synthesi... Vocabulo *synthesi*, quamquam sæpe confuso cum terminos *combinatione* et *compositione*, non es synonymo de illos. In facto homo pote ute illo duo vocabulo pro indica modo de combina aut de compone uso per chemistas, et adhibe vocabulo «synthesi» pro operatione in se ipso aut pro potentia uso per operatore».

Vocabulo es uso paucos annos post in Anglia per DAVY, in suo «*Elementos de philosophia chemico*». Sed, ceterum, homo non pote loque de synthesi chemico in significatione moderno, ante quam reforma de LAVOISIER habe clarificato conceptu de elemento chemico.

Sed per plures decennios post FOURCROY et DAVY tractatus de chemia non loque de synthesi si non raro. Id es solum circa dimidio de seculo XIX, cum evolutione de chemia organico, que scientistas converge suo attentione versus synthesi. Et qui diffunde in modo systematico conceptione et cognitione de synthesi es M. BERTHELOT cum suo investigationes experimentale, et maxime cum suo memorabile opere de 1860: *Chimie organique basée sur la synthèse*, et cum alios successivo.

*Evolutione de synthesi.*

Etiam post hoc et per alio semiseculo usu de vocabulo remane relegato in laboratorios chemico et in litteratura scientifico et technico. Id es solum in ultimo quarto de seculo que vocabulo se diffunde in magno publico et fi de moda et transi cum magis et magis frequentia in publicationes commerciale et politico. Etiam plus recente eveni que processus synthetico, suo productos et suo possibilitates economico attrahe etiam attentione de gubernos, et fi objecto de leges et decretos et de conventiones internationale.

Non ad casu me fixa ad 25 anno ante hodie initio de isto expansione. Me habe vivo in me memoria de conferentia de Carl DUISBERG, in Congressu internationale de chemia de 1912 in New York, qui annuntia consecuto industrializatione de synthesi de ammoniaca et in idem tempore monstra primo pneumaticos fabricato cum cautchouc synthetico.

Sed in isto amplo vulgarizatione vocabulo sæpe es uso cum significationes divergente et aliquando toto erroneo.

Expressione «synthesi chemico» pote es uso in vario significationes, et cum diverso amplitudine. In primis, in significatione maximo lato, etymologico; id es, cum illo homo pote indica omnes reactione trans que uno corpore es formato ab elementos aut ab determinato corpores plus simplicis. In isto significatione definitione comprehendere omnes reactione que non es de decompositione aut de permutatione, per ex., oxydatione de metallos et metalloides, quod es contrario ad commune usu. Ceterum id es bene de memora que in conceptu de synthesi homo reputa incluso conceptu de *intentionalitate* ex parte de operatore.

In isto significatione prime experimento ad que homo pote da nomine de synthesi es præparatione de aqua ex oxygenio et hydrogenio, per CAVENDISH, 160 anno ante.

*Synthesi inorganico.*

In chemia inorganico processus synthetico non se distingue in modo radicale ex alio processus. Solum in ultimo decennio homo ute in modo specifico termino synthesi pro determinato

reactiones, in particulare inter gas, processu technico de que exige uno cognitione et uno applicatione præciso de leges de cinetica et de æquilibrium chemicum, et in que habe magno parte alio expressione, etiam illo antiquo per plus quam uno seculo, et que fi nunc de moda, id es *catalysi*.

Maximo impotante inter illos es gruppo de processus cum que chemistas, in ultimo 30 anno, habe resolutum antiquo et vitale problema de redde utilizabile inexhausto quantitate de azoto de atmosphæra: synthesi de acido nitrico in arcu voltaico, formatione de calciocyanamide et, in fine, synthesi directo de ammoniaca.

Et in isto campo technica italiano jam da uno proprio contributo de processus et de machinas, que habe amplo applicatione non solum in Italia sed etiam in nationes que homo considera magis progresso in installationes industriale.

#### *Elementos synthetico.*

In uno significatione vocabulo *synthesi* jam pote appare re absurdo a priori, in significatione de synthesi de elementos, et in facto vocabulo jam es uso sæpe in modo absurdo, ita ut quando homo jam loque de *auro synthetico*, objecto quasi semper de illusionem et de fraude; etiam ultimo experimento, cum caractere scientifico, de obtine auro ex mercurio, i ad significa transitu ab uno atomo magis complexo ad uno minus complexo, id es re opposito de uno synthesi. Sed nunc, post invento de radioactivitate artificiale per conjuges JOLIOT-CURIE, brillante experimentos de schola italiano de FERMI et collaboratores, nunc confirmato et ampliato per HAHN et MEITNER, habe realizato productione de novo elementos synthetico ut illos transuranico. Si es vero que tale generatione de novo species atomico eveni nunc in proportiones infinitesimo et fi manifesto solum per methodos ultrasensibile de radioactivitate, ita ut illos nondum penetra in ambitu de chemia proprio, id es certo uno magno acquisitione de scientia illo de habe demonstrato que transmutationes atomico non es phænomenos que homine debe solum vide et registra, impotente, et que synthesi de elementos pote es uno realitate.

#### *Synthesi organico.*

Conceptu et nomine de synthesi incipe, circa dimidio de seculo XIX, ad es uso in significatione plus stricto ex uno latere, sed in idem tempore magis profundo sub aspectu naturalistico, id es pro indica reproductione artificiale de corpores organico, cum intellige in origine isto reproductione in primitivo significatione de substantias producto ab organismos vivente aut tracto ex principios immediato de organismos.

Postea, magno incremento de chemia organico et suo evolutione in chemia de combinationes de carbonio, incluso illos que in nihil pertine ad natura, et que es immenso majoritate de combinationes ipso, duc ad uno correspondentem extensione de conceptu de synthesi, que homo nunc intellige in significatione de productione artificiale de compositiones de carbonio ex elementos aut ex substantias carbonioso magis simplice.

Ultimo conditione enuntiato implica uno limitatione logico. Sæpe, etiam, homo introduc uno limitatione magis stricto, et intellige, pro synthesi, constructione de moleculas organico, ex alios magis simplice, per ligamines directo inter atomos de carbonio, illos que Teuticos voca « Kernsynthesen », synthesis nucleare. Isto limitatione pote es utile pro defini uno categoria de synthesis importante in modo particulare, sed limitatione ipso non debe es sumpto in modo absoluto. Ita, ad unione de catenas de atomos de carbonio per medio de atomos de azoto - aut, sicut homo dic, per ligamine immidico - ut in polypeptidos, i ad es difficile de nega nomine de synthesi. Etiam aliquo hydrogenationes, ut illo de oxydo de carbonio que duc ad metanolo, aut etiam simplice additiones de aqua, ut in formatione de acetaldeide ex acetylene, recipe et merita appellativo de synthesi, nam in isto casus homo move in facto ex carbonio elementare.

Sed id es errato loque de « phenolo synthetico » pro producto que homo obtine ex benzolo de catrame (A *tar*, F *goudron*, H *alquitran*, T *Teer*), compositione que contine idem anulo exagonale de atomos de carbonio trans uno serie de transitus indirecto; item improprio es denominatione de « camphora synthetico » pro illo fabricato ex teribinthina, substantia de

origine vegetale cum æquale numero de atomos de carbonio. Toto errato es de ute vocabulo « synthetico » ut puro et simplice synonymo de « artificiale ».

*Reproductione artificiale de productos naturale.*

Scientistas semper da maximo importantia theorico ad facto de reproductione artificiale de illo corpores que es parte aut producto de organismos vivente. Reproductione ipso repræsenta, in facto, capacitate de homine de substitue se ad natura, et constitue uno ampliamento substantiale de nostro facultates. Particulare interesse homo semper attribue ad quod homo dic *synthesis totale*, id es ad illo processus que permitte de obtine uno substantia organico cum move ex elementos aut ex corpores de origine minerale. Processus ipso es in facto, in dato significatione, unicos que merita nomine de synthesi organico: isto i ad es, ergo, productione de corpores organico ex elementos aut ex combinationes plus simplice reducibile ad elementos.

Homo considera quale primo synthesi organico præparatione artificiale de urea ex cyanato ammonico, que WÖHLER realiza in anno 1828. In vero, homo non pote considera illo memorabile reacione ut uno synthesi completo, nam illo non es tunc que uno transpositione de uno isomero que homo nondum sci produc ex elementos. Solum post synthesi de derivatos cyanico exsecuto 25 anno post per BERTHELOT, urea pote es dicto *corpore toto synthetico*.

Sed solum in tempore multo posteriore homo attribue, ad synthesi ipso, summo importantia de uno ex maximo celebre reacione in historia de chemia. Ipso WÖHLER, dum scribe paulo post ad BERZELIUS, sic se exprime dubioso: « Pote homo considera isto formatione artificiale de urea ut exemplo de formatione de uno substantia organico ex substantias inorganico? Notando es facto que ut produc acido cyanico homo debe habe in origine uno substantia organico »; et illo concludere cauto: « homo debe remitte ad experimentos magis extenso de numero casu simile pro decide quale conclusiones trahe ex illos ».

Tamen isto casu jam permane isolato et non constitue uno capite pro investigationes magis extenso, nec genera methodos

generale de synthesi et tam minus duc ad abandono immediato de opinione que pro productione de substantias organico es necessario uno « fortia vitale ». Uno magno chemista quale LIEBIG, amico intimo, collaboratore et correspondente de WÖHLER, etiam in anno 1842, in suo classico *Chemia organico, in suo applicationes ad physiologia*, non relinque fortia vitale, etsi admitte illo cum limitationes et reserva suo interventu in formatione de moleculas de ordine superiore. Et in 1844 uno investigatore celebre pro suo originalitate, GERHARDT, scribe: « Chemista age toto opposito de natura vivente; illo combure, destrue, opera per analysi; solum fortia vitale opera per synthesi ». Homo debe expecta usque ad 1845 pro habe uno secundo exemplo de synthesi, illo, per KOLBE, de acido acetico producto per uno serie de transformationes reducibile ad elementos.

Sed evolutione systematico de synthesi organico es opera de BERTHELOT, que es vero fundatore, divulgatore et apostolo de illo. Cum suo numeroso investigationes experimentale, initiato in 1851, originale etsi non semper multo accurato, illo explora et dirumpe in maximo vario directiones campo tunc quasi deserto. Cum suo operas compendioso, et homo pote dic propagandistico, illo divulga conceptione et contribue ut nullo alio ad evolutione de chemia organico.

*Synthesi asymmetrico.*

Resultatu nondum attincto es illo de « synthesi asymmetrico ». Magno numero de substantias naturale, de origine sive animale sive vegetale, es dotato de uno singulare proprietate optico, id es de devia plano de luce polarizato. Isto proprietate es determinato per uno speciale structura asymmetrico de suo moleculas, que existe in duo forma, uno constituite imagine speculari de alio, identico in toto, minus in potestate rotatorio, de æquale valore numerico et de signo opposito. Omnes synthesi de tale substantias, ut saccharo, acido tartarico, ecc., duc semper ad uno mixtura in parte æquale de ambo, que homo pote scinde in duo solum per interventu de organismos vivente aut de substantias opticomodo activo præexistente et reducibile ad organismos. Nullo methodo synthetico, usque ad nunc, per-

veni ad obtine praevalentia de uno ex duo antipode sine tale interventu. Ingenioso experimentos fundato in actione photochemico de luce polarizato in directione circulare, dum appare de habe dato resultatus positivo pro demolitione, nullo successu habe pro synthesi asymmetrico.

#### *Hormones.*

Ultimo gradu in via de reproductione artificiale de productos de organismo vivente, et praecipue de illo animale, es synthesi de *hormones*, ad que homo perveni in ultimo annos.

In primo anno de novo saeculo homo recognosce que *adrenalina*, producto de glandulas surrenale, es uno normale substantia organico de serie aromatico que habe uno formula de structura bene definito et relativo simplice, et septe anno post homo perveni ad produc uno adrenalina synthetico, perfecto identico ad producto naturale, etiam in suo proprietates physiologico. In 1919 homo determina constitutione de *thyroxina*, secreto de glandula thyreoide, tam interessante pro grande proportione de iodio que illo contine, et in 1926 homo realiza suo synthesi.

Magis mirabile es etiam resultatus de extraordinario numero de labores que in ultimo annos redde manifesto structura de *hormones sexuales*. Etiam si homo nondum effectua synthesi totale de isto substantias, nullo dubio existe contra possibilitate theorico et practico de realiza illo.

Id es tamen caracteristico que isto ultimo brillante triumphos de synthesi organico provoca nullo polemica de caractere philosophico aut religioso, sicut certo i ad eveni in periodo acuto de materialismo de sec. XIX, typo HAECKEL. Homo in facto jam recognosce in generale in mundo scientifico que omnes isto successus, etsi magno, nec tange limine de problema de problemas, de illo que sollicita spiritus et redde illos anxio, nam successus ipso, etsi jam invade toto campo de « mundo organico », non penetra in campo de « mundo organizato » et de mundo vivente.

(Ex *Prodotti naturali e prodotti sintetici*, per prof. G. BRUNI, in *Atti della XXVI Riunione della Società Italiana per il Progresso delle Scienze*).

## ARTE - VITA - VARIETATE

### DE COOPERATIONE INTELLECTUALE

« Cooperatione » es plus quam « collaboratione ». Nam, dum « collaboratione » significa solum que homo participa cum alios ad uno labore determinato, limitato, « cooperatione » implica uno concordia magis intimo, uno voluntate magis firmo, uno praedispositione de spiritu et amore pro uno commune bono.

Quod attine ad cooperatione intellectuale, isto commune bono es virtutes de spiritu, es generale civilizatione, es ipso pace. Isto commune bono exige, ex omnes suo defensores et promotores, uno vocatione que simplice collaboratione non exige.

Sed, pro coopera, non es necessario de colliga se in uno ideologia. Contra, ideologias es nemicos irreducibile de omne cooperatione intellectuale. Ideologias genera fanaticismo que es uno passione cerebrale pro res abstracto. Nihil, quam fanaticismo, restringe et obnubila intelligentia et debilita sensu de vita. Fanaticismo destrue curiositate. Sed curiositate de quod homo ignora, de quod homo non intellige, de quod homo non ama, es conditione primo de omne cooperatione intellectuale. Sine praevio et sympathico curiositate, mundo contemporaneo remane incomprehensibile et omne actione in isto mundo remane sine efficacia.

Cooperatione intellectuale vol congrega spiritus: illo non pote exige que spiritus abdica. Cooperatione intellectuale non debe es uno via neutro, cum in ingressu, uno vestiario ubi homo depone per breve tempore suo convictiones, suo personalitate. Cooperatione intellectuale es via ubi homo concordia in isto facto: toto uno grande epocha de historia jam veni ad fine; nos es in periodo intermedio inter uno mundo que mori et uno mundo que nasce. In tale periodo, res es omnes de novo in quaestione, linea de generale civilizatione se flecte, pace es in periculo.

Oportet, ergo - plus quam nunquam - que spiritus optimo, conjuncto, stude et cona de conserva, ad minimo in illos ipso, idea de civilizatione, de ordine et de pace. Sui missione es de conjunge mundo antiquo ad mundo novo, dum serva valores essentialia de mundo antiquo, et adjuva valores de mundo novo ad exprime et realiza se, cum illumina et vivifica unos per alios. Id es de coopera ad uno synthesi, ad uno harmonia. Sed id suppose spiritus differente, et curioso de suo differentias.

Si cooperatione intellectuale fi uno conatu per homines differente, sed de bono voluntate, ut inter se congrede, comprehendere unos alios, labora pro uno opera de salute spirituale, isto homines i es auxiliato et recompensato per curiositate sympathico. Curiositate ipso i ad es non-operante si homines vol impone ad mundo contemporaneo uno unitate coacto et artificialia in nomine de abstractiones, de idolos verbale. Curiositate i es operante, si homines, cum submitte se ad res reale, accepta mundo contemporaneo sicut illo es, non solum in suo diversitate, sed etiam in suo heterogeneitate. Id es uno errore, id jam semper es uno errore, de move ex ideas generale et ex res simile. Errore nemico de vita. Errore de rationalismo que reduc humanitate ad aliquo elemento intellectuale, dum negligit magno fortias effectivo que es diverso et variabile. Humanitate et toto quod exprime et defini illo - civilizatione, educatione, jure, justitia, libertate, pace - fi ita uno joco de conceptus. Sed quando homo vol applica in practica isto conceptus ad vita reale, homo non es capace que de schemas. Et omne res fi sterile.

Isto es errore de que me desidera que hodie cooperatione intellectuale libera se. Si unquam illo erra, aut tende in tale directione, id i ad es præferibile que illo seque nunc tendentia opposito, ad minimo pro aliquo tempore. Tempore necessario ad uno periplo trans mundo contemporaneo ut investiga per quale causas et rationes profundo mundo es factio heterogeneo, per quale causas et rationes profundo nationes et populos habe spiritus tam differente, cur tanto difficile es mutuo comprehensione. Et semper cum sympathico curiositate, nam illo solo pote es guida in isto itinere. Ad reditu, nos habe forsitan intellecto quod es mundo contemporaneo et forsitan nos sci quale parte

nos pote age. Populos i es semper, unos pro alios, magno mysterios, sed aliquo bono spiritus pote perveni ad comprehendere populos.

\* \* \*

Id que me propone ad cooperatione intellectuale es uno novo forma de humanismo. Non plus se age de pone quæstione: Quale homine nos vol fac? Ut in anno 1934. Nunc se age de cognosce et de comprehendere homines diverso, etiam opposito, de hodie, de investiga ut et quia illos es tale: se age de cognosce et de comprehendere populos in suo differentias specifico.

Meo opinione es que, si cooperatione intellectuale vol age uno parte in mundo contemporaneo, oportet que illo fi magis nationale. Oportet, me vol dic, que illo cura de stabili contactus magis directo cum vitas nationale. Ita, me reputa que commisiones nationale debe nunc age, in cooperatione intellectuale, uno parte de maximo importantia, uno parte decisivo pro nostro futuro.

Elaboratione de uno synthesi inter nationalismo et internationalismo, ecce scopo et opera de cooperatione intellectuale in mundo contemporaneo. Homo habe bene intellecto que me da ad isto duo vocabulo uno significatione multo lato. Nationalismo, id es conscientia que populos habe de suo genio proprio. Internationalismo, id es relationes et permutationes necessario que, ex natura, populos debe habe inter se, si illos non vol mori de solitudine et de suffocatione. Et nos debe construe ponte, ut illo vetere pontes de meo urbe natale, Fribourg en Nuithonie, que colliga, post sec. XIII, ripa teutico et ripa franco de flumine Sarine. Nos debe præpara, et realiza forsitan in aliquo spiritus, uno novo universalitate. Universalitate secundum BOSSUET: « comprehensione, per cogitatione, de quod existe de grande inter homines ».

\* \* \*

Me augura que cooperatione intellectuale relinque internationalismo theorico ut opera pro internationalismo practico.

At uno internationalismo practico es illo etiam nunc possibile in mundo contemporaneo?



Homo jam committe uno grave errore que obbliga de rein-  
cipe omne re.

Id es errore ideologico.

Per deficientia de sensu historico et de psychologia, homo jam versa in magno errore super Europa et super consequentia de bello. Id es vero que in 1919 et in 1920 homo habe uno magno spe. Homo jam crede que, disgustato de bello, populos non quære que uno mutuo comprehensione ut instaure pace; homo jam crede que pace es commune aspiratione, commune necessitate de omne populo. Sed bello et post-bello non crea uno atmosphæra de pace. Contra, illos multiplica causas de divisione et de conflictus. Homo, sine dubio, pote prævide isto duro realitate. Plure homine, ceterum, jam prævide id. Necessesse es de conforma nos ad id quam melius possibile. Jam TALLEYRAND, que me cita ex memoria, dic: « id es vano de fi adirato contra factos: id fac permane illos toto indifferente ».

Nos vive in uno Europa toto differente, in uno mundo toto differente quam ante bello in sec. XX. Uno Europa que jam cessa de es homogæneo, uno mundo que jam fi magis complicato: ecce primo facto, primo evidentia.

Que nos vide charta linguistico: post bello, numero de linguas nationale in Europa, de linguas de Statu, jam fi quasi duplo. Nos es longe ab tempore in que lingua latino es lingua commune de doctos, ab tempore in que lingua franco es lingua commune de elites de toto mundo. Civilizatione europæo es in fragmentos. Id es ut dic que Europa plus non existe aut que Europa non es que uno expressione geografico. Jam in 1918, prof. MEILLET scribe in conclusionem de suo opere super linguas in Europa novo: « Mundo non es maturo pro uno vero unitate internationale que, fundato in elementos commune ad Europa civilizato, i ad servi ad relationes practico de toto mundo ».

Et prof. MEILLET scribe id ante apparitionem de fascismo, de nationalsocialismo, quando homo pote crede, et crede illo ipso, ad triumpho definitivo de regimine democratico. Unitate de regimine politico et sociale es potente factore de homogeneitate pro uno civilizatione. Et isto factore etiam jam evanesce. Novo facto, novo evidentia.

\* \* \*

In realitate, Europa es incapace per se ipso de producere uno civilizationem commune ad populos omnes que compone illo. Europa es nato nationalista, in sensu que nationes europæo es nimis differentiato, et de omne modo, ut redi in uno unitate naturale. Illos jam cognosce solum uno unitate spirituale: que tamen non es suo opera, sed opera de christianismo. Dissolutionem de unitate religioso debe gradatim producere dissolutionem de omnes cetero formas de unitate que jam gradatim se constituere sub illo et per illo. Ita ut nos es nunc in tempore de maximo fragmentatione.

Et id es in isto tempore que homo jam vol fac coincide maximo conatu de internationalismo. Ex quod, uno situatione paradoxale. Medios de communicatione multiplica se, permutationes cessa de auge, itineres, illos ipso magis remoto, jam fi facile et accessibile ad omnes; homo, in toto mundo, inveni ubicumque idem « palace » ubi homines vestito de idem habitus comede idem cibos dum auscultat idem musica. Dum distantias physico plus se contrahe inter nationes et continentes, distantias morale, unico que interes, non cessa de auge. Facilitate de communicationes physico, difficultate de communicationes intellectuale: ecce quod characteriza nostro epocha. Ex id resulta uno disæquilibrio et uno disharmonia de que historia offer nullo alio exemplo.

Isto disharmonia, isto disæquilibrio, homo non debe sperare remedio ex internationalismo, ex uno certo internationalismo. Internationalismo ideologico, fundato in ratione cartesiano et in imperativo kantiano, es toto discorde cum magno tendentia de mundo contemporaneo. Illo habe contra se quod me voca fortias tellurico, potentias de sentimento et de instinctu. Istos jam erumpe cum tam plus de violentia quam per plus longo tempore moderno civilizatione habe compresso illos. Civilizatione moderno, ab XVII sec., es intellectuale usque ad excessu. Fundato super ratione, instructione, scientia, isto civilizatione, nimis cerebrale et simul nimis individualistico, es, nos vide id nunc, tam fragile quam brillante. Terreno super que illo es constructo jam defice de soliditate, nam illo es posito super

profundo cavitates ubi magno fortias affectivo jam accumula se.

Civilizatione moderno jam habe illusionem de habe formato, in modo definitivo, uno certo typo de homine, recto per intelligentia rationale; et habe fide absoluto in isto typo elaborato in modo sapiente. Sed violento reactione que erumpe ab 1914 demonstra que homine delibera et age minus ex ratione, ex evidentia et ex aliquo magno principios abstracto ut justitia et jure, quam sub impulsione de emotiones elementare.

Primo de isto emotiones es emotione religioso. Christianismo sci capta et dirige illo. Civilizatione moderno jam stude de substitue, ad christianismo, religiones laico, de que me non vol hic nega idealismo, generositate, sinceritate. Sed illos non perdura, nonobstante suo aspectu rationale, nam illos non satisfac natura de homine. Id, ergo, eveni, id debe eveni in modo certo, que homine, avulso, desuefacto de christianismo, redi per instinctu ad paganismo anteriore, ad quod existe in fundo de isto paganismo: religione de clan, religione de sanguine, religione de civitate.

Homine i es semper aut pagano aut christiano: illo nunquam i es ex natura, nunquam i es per longo tempore, laico, rationalista, materialista. Ex id resulta caractere irrationale et mystico de mundo contemporaneo. Isto mundo instinctivo et sensibile que habe necessitate de ama, de senti entusiasmo, de sacrificia se pro aliquo causa, et pro que vita humano, vita individuale habe parvo pretio, i obædi plus et plus ad qui perveni ad fi domino de magno fortias affectivo; mundo plus et plus effuge ad qui repræsenta intelligentia et cultura ut nos intellige ipsos usque ad unc. Illo es uno mundo barbaro et simul primitivo, sicut illo que jam se installa super corpore rupto, in fragmentos, de imperio romano.

\* \* \*

Sub formas contemporaneo, cum omnes potente medios de technica, nonobstante uno violento ruptura cum recente præterito, illo de XVIII et de XIX sec., nos es in præsentia de uno regressione. Sed illo es inevitabile. Id es necesse de accepta facto, comprehendere et ute illo. Illo condemna omne forma de cooperatione intellectuale qui modella suo spiritu et suo medios

super antiquo regimine - me vol dic XIX seculo - et que stude de defende ideologias. Tunica in que se claude DESCARTES plus non es de nostro tempore, nam nostro tempore es magis proximo de PASCAL quam de DESCARTES.

Nostro tempore non es de pace. Id es inutile de exclama: « Pace! pace! » ubi nullo pace existe. Me crede, ceterum, que nos erra super natura de pace. An homo pote affirma sine absurditate que existe uno intangibile doctrina de pace; que, pro habe pace, es necesse de impone isto doctrina per medio de fortia, de bello; que uno acto subscripto ad uno certo data de historia suffice pro instaure pace perpetuo; que certo methodos, adoptato uno vice pro omnes, i es in perpetuo, in omne tempore, in omne occasione, in omne loco, illos de pace?

Etiam uno vice, que nos relinque ideologias, que es semper infesto: contentiones ideologico es, in effecto, maximo crudele quam omnes, etiam maximo vano et maximo debilitante pro spiritu. Que nos fac age elementos psychologico et morale que es conditiones efficace de pace reale. « Pace, dic sancto Augustino, es tranquillitate de ordine, et ordine es illo dispositione que, conforme ad paritate et disparitate de res, assigna suo loco ad omne ».

Pace que, omne die, in vita humano, eveni in uno puncto pro evanesce in uno alio, es resultatu, recompensa de uno longo patientia. Id es re de conciliationes, de compositiones. Id es uno longo evolutione, que es necesse stude de redde creativo. Pace es uno fide, sed que i submitte se ad factos reale. Pace es uno caritate; sed forma maximo excelso et difficile de caritate, non es forsan isto caritate intellectuale que nos verte hic per « comprehensione reciproco »? Pace non es monopolio de uno unico institutione, de uno unico officio: illo es uno synthesi ad que omnes qui cogita et qui pati es vocato ad coopera.

(Ex *Le rôle de la coopération intellectuelle dans l'organisation du monde contemporain*, per prof. G. DE REYNOLD, in *Bulletin de l'Enseignement des principe et des fait de la Coopération internationale*, Decembre 1937).

## EVANGELIO SEC. JOANNE

## CAPITULO 16.

1. Istò res io habe locuto ad vos, ut vos non es offenso. — 2. Illos excluderà vos ab synagogas; imo veni tempore, ut quicumque occiderà vos, putarà de offer culto ad Deo. — 3. Et illos facerà isto res ad vos, quia illos non habe cognito Patre nec me. — 4. Sed io habe locuto isto res ad vos, ut quando il hora veni, vos recorda quod io habe dicto isto res ad vos; io non habe dicto isto res ad vos ab principio, quia io era cum vos. — 5. Sed nunc io abi ad Eo qui habe misso me; et nemo de vos interroga me: Quo abi Tu? — 6. Sed io habe dicto ad vos isto res, tristitia habe impleto vestro corde. — 7. Sed io dic ad vos veritate: Es utile pro vos ut io abi. Si io non abi, il Advocato non venirà ad vos; sed si io i, io mitterà Eo ad vos. — 8. Et quando Illo esserà vento, Illo convincerà mundo de peccato, de justitia et de iudicio. — 9. De peccato, quia illos non crede in me. — 10. de justitia, quia io abi ad Patre, et vos non plus conspice me; — 11. de iudicio, quia principe de isto mundo es iudicato.

12. Adhuc io habe multo res de dicere ad vos; sed nunc vos non pote portare id. — 13. Sed, quando Illo esserà vento, id es il Spiritu de Veritate, Illo docerà vos in omne veritate; nam Illo non dicerà ab se ipso, sed loquerà omnes quid Illo audirà, et Illo annuntiarà res ad venire ad vos. — 14. Illo glorificarà me, quia Illo acciperà de meo, et annuntiarà id ad vos. — 15. Omnes quod Patre habe, es meo, ergo io habe dicto: Il Spiritu de Veritate acciperà de meo et annuntiarà ad vos.

16. Un pauco tempore, et vos non plus conspicerà me, et iterum un pauco tempore, et vos viderà me, quia io vade ad Patre.

17. Ergo aliquos de suo discipulos diceva uno ad altero: Quid es quod illo dic ad nos: « Un pauco tempore, et vos non plus conspicerà me, et iterum un pauco tempore, et vos viderà me, quia io vade ad Padre ». — 18. Ergo illos dic: Quid

es quod illo dic: « Un pauco tempore », nos non sci quid illo loque.

19. Jesus percipeva quod illos voleva interrogare eo, et diceva ad eos: An vos inquire inter vos de quod io habe dicto: « Un pauco tempore et vos non plus conspicerà me, et iterum un pauco tempore, et vos viderà me? ». In veritate io dic ad vos: Vos plorarà et lamenterà, sed mundo gauderà. Vos fierà triste, sed vestro tristitia evaderà in gaudio. — 21. Quando uno muliere parturi, illa habe dolore quoniam suo hora es vento; sed, quando illa habe parturito puerulo, illa non plus memini afflictione, propter gaudio quod un homine es nato in mundo. — 22. Etiam vos nunc habe tristitia, sed io viderà vos de novo, et vestro corde gauderà, et nemo tollerà ab vos vestro gaudio. — 23. Et in illo die vos peterà ab me nihil. In veritate io dic ad vos: Quecumque vos peterà ab Patre in meo nomine, Illo darà ad vos. — 24. Usque adhuc vos habe petito nihil in meo nomine; petite, et vos reciperà, ut vestro gaudio es pleno.

25. Io habe locuto isto res ad vos per similitudines; il hora veni quando io non plus loquerà per similitudines ad vos, sed loquerà aperto de Patre ad vos. — 26. In illo die vos peterà in meo nomine; et io non dic ad vos quod io rogarà Patre pro vos; — 27. nam Patre ipso dilige vos, quia vos habe dilecto me, et habe credito quod io es prodito ab Patre. — 28. Io es prodito ab Patre, et vento in mundo; iterum io relinque mundo, et vade ad Patre.

29. Suo discipulos diceva: Ecce, nunc tu loque aperto, et dic nullo similitudine. — 30. Nunc nos sci quod tu sci omne res, et non habe necesse ut aliquis interroga te; per hoc nos crede quod tu es prodito ab Patre.

31. Jesus respondeva: An nunc vos crede? — 32. Ecce, tempore veni, et jam nunc es vento, quando vos esserà disperso unoquisque ad suo latere, et vos relinquerà me solo; sed io non es solo, nam Patre es cum me. — 33. Io habe dicto isto res ad vos, ut vos habe pace in me. In mundo vos habe afflictione, sed confidite, io habe victo il mundo.

## CAPITULO 17.

1. Quando Jesus habeva locuto isto res, Illo levava suo oculos in cælo, et diceva: Patre, il hora es vento; glorifica Tuo Filio, ut etiam Tuo Filio glorifica Te; — 2. Sicut Tu habe dato auctoritate ad eo super omne carne, ut illo darà æterno vita ad omnes que Tu habe dato ad eo. — 3. Sed nunc isto es æterno vita: Ut illos cognosce Te il solo vero Deo, et Jesu Christo, quem Tu habe misso. — 4. Io habe glorificato Te in terra, io habe consummato operas que Tu habe dato ad me de facere. — Nunc igitur glorifica me Tu, o Patre, apud Te ipso, per gloria que io habeva antequam mundo es.

6. Io habe manifestato Tuo nomine ad homines quos Tu habe dato ad me ex mundo; illos era Tuos, et tu habe dato eos ad me, et illos habe observato Tuo verbo. — 7. Nunc illos cognosce quod omnes quod Tu habe dato ad me, es ab Te; — 8. quia verbos que Tu habe dato ad me, io habe dato ad eos; et illos habe recepto Tuo verbos, et habe vere cognito quod io es prodito ab Te, et hahe credito quod Tu habe misso me.

9. Io roga pro eos; io non roga pro mundo, sed pro eos quos Tu habe dato ad me; quia illos es Tuos. — 10. Et omne meos es Tuos, et omne Tuos es meos; et io es glorificato in eos. — 11. Io non plus es in mundo, sed illos es in mundo, et io veni ad Te. Sancto Patre, conserva eos in tuo nomine, il nomine quem Tu habe dato ad me, ut illos es uno sicut es nos. — 12. Quando io era cum eos in mundo, io custodiva eos in Tuo nomine — il nomine quem Tu habe dato ad me — et io habe custodito eos, et nemo de eos es perito, nisi il filio de perditione; ut scriptura esserà impleto.

13. Sed nunc io veni ad Te, et dic isto res in mundo, ut eos habe meo gaudio completo in se. — 14. Io habe transmisso Tuo verbos ad eos, et mundo habe odito eos, quia illos non es de mundo, sicut et io non es de mundo. — 15. Io non roga ut Tu tolle eos ex mundo, sed ut Tu conserva eos ab il maligno. — 16. Illos non es de mundo, sicut et io non es de mundo. — 17. Sanctifica eos in veritate; Tuo verbo es veritate. — 18. Sicut Tu habe misso me in mundo, ita et io habe misso eos in

mundo. — 19. Et per causa de eos io sanctifica me ipso, ut et illos es sanctificato in veritate.

20. Io roga non solum pro istos, sed etiam pro eos qui per verbo de istos crede in me; 21. ut omnes es uno, sicut Tu Patre in me, et io in Te; ut et illos es uno in nos, ut mundo crede quod Tu habe misso me. — 22. Et gloria que Tu habe dato ad me, io habe dato ad eos, ut illos es uno sicut et nos es uno; — 23. io in eos et tu in me, ut illos es perfecto in unitate, et ut mundo cognosce, quod Tu habe misso me et quod Tu habe dilecto eos sicut et Tu habe dilecto me.

24. Patre, io vol ut illos quos Tu habe dato ad me, es cum me ubi io es ut illos specta meo gloria, que Tu habe dato ad me, nam Tu habe dilecto me ante fundatione de mundo. — 25. Patre justo, mundo non habe cognito quod Tu habe misso me. — 26. Et io habe facto cognito tuo nomine ad eos, ut caritate per que Tu habe dilecto me, es in eos, et io in eos.

*Versione per*

CARL AUTSCHBACH

## VARIA ET LEVIA

## CARNE DE CUNICULO

Carne de cuniculo (*Lepus cuniculus*) es hodie multo meliore quam ante, tam pro suo aspectu quam pro suo gustatu et pro suo valore alimentare; et id per effectum de moderno systema de nutri et cura animale.

Quod attine ad valore alimentare, physiologico et hygienico, de carne ipso, jam prof. Baglioni, in Congressu mundiale de avicultura de 1936 in Lipsia, dum confirma resultatus de investigationes exsecuto per Officio de oeconomia domestico in U. S. A., per Collegio « Harper Adam » in Anglia, et per dr. Raebiger, affirma que grande valore nutritivo de isto carne depende ex quantitate de suo myoproteinas (myoalbuminas et myoglobulinas), de suo adipos et substantias extractivo, praecipue ex myoproteinas, que es principios alimentare maximo pretioso.

Quod attine ad adipos, que in cuniculo bene nutrito es 10-12 % de pondere de corpore, etiam illos contribue ad auge, et multo, valore alimentare de carne, ad redde illo magis grato ad gustu et de facile coctura.

Et sales minerale que carne contine es etiam multo utile ad organismo humano.

Etiam: carne de cuniculo, in comparatione de carnes de bove, de equo, de ove, de porco, oppone, in digestione, minore resistentia ad sucos digestivo, etiam quia illo es composito de fibras magis tenero, de solo textu musculare, mixto cum minimo textu connectivo et tendineo.

Propter id carne de cuniculo es optimo etiam pro senes, pro aegros, pro convalescentes.

(Ex *Il coniglio*, per prof. F. MAIOCCO, in « Convegno Lombardo per l'alimentazione popolare », Milano, 26-28 majo 1938)

## EX DIFFERENTE FONTE

*Vere possibile.*

Uxore, movente suo marito, que in nocte, ore aperto, sterte in violento modo: « Dic, Bram, te fac forsitan minus tumulto, quando te tene ore clauso ».

Marito (semi-vigilante): « Tu item ».

*Pietate puerile.*

« Matre, problema quem te solve heri pro me es totale vitioso. Sed me dic ad magistro, patre habe factum eo, non tu ».

*Puello callido.*

« Matre, quid te vol fac, si quidam frange illo pulcro vase magno in ante-camera? »

« Me vol mulca male illo, quicumque es » matre dice, dum aspice severo suo filiolo.

« Bene, utinam te fac ergo initio de exerce tuo musculos, nam nunc ipso patre habe fractum vase ».

*Laudatione malo.*

Domina: « Vero, vestro musica jam oblecta me mirifice, me habe percepto perraro tanto delectatione ».

Musicista (que inclina capite): « Es valde grato ad me, meo domina, quod me audi tam magno laude ex tam magno ore! »

† F. C. VAN AKEN

## FACETIAS

*Errore miraculoso*

Professore: — Notitia de numeroso errore diffuso in vestro versione ex latino sine dubio produc ad vestro patre capillos albo.

Alumno: — Tunc, Domino Professore, meo patre si felice.

Professore: — Possibile!? Pro quale causa?

Alumno: — Nam meo patre es calvo.

*Logica.*

Edoardo (ad Elena, ne pulcro ne juvene): — Tuo patre posside plure millione, te es suo unico filia, et pote te pone in dubio meo sincero amore?

*Pro aut contra vino?*

Uno Commissione de investigatione super effectus de vinismo et de alcoholismo procura etiam de fac collectione de factos super benefico effectu de usu exclusivo de aqua.

Commissione in regione Monferrato (loco de Piemonte que producit vino exquisito), in uno patiente peregrinatione interroga Julio, valido agricola septuagenario; et Julio cum simplicitate responde: — Me in toto meo vita in nullo occasione hibe vino nec potione alcoholico.

Commissione, dum lauda cum emphasi abstemio Julio et exalta miraculos de antialcoholismo, vide alio agricola ultra sene que labora in proximo agro. Tunc interroga Julio: — Sine dubio, etiam illo sene es abstemio?

Julio, semper cum simplicitate, responde: — Illo es patre meo, in omne die hibe vino cum voluptate et ullo vice in modo super abundante.

*Intelligentia et moneta.*

— Es digno de majore æstimatione intelligentia aut moneta?

— Sine dubio intelligentia, sed te persuade nullo persona circa tuo intelligentia si cum illo te non es apto ad lucra moneta.

G. C.

## NOVO LIBRO PRO DIFFUSIONE DE INTERLINGUA

Nos es læto de annuntia que, per cura de activo et docto consocio prof. LEONARD WEBER, jam appare *Lectiones de lingua auxiliare Interlingua (Latino sine flexione)* - Lwów 1938, Drukarnia « Ekonomia », Kopernica 18.

Opusculo, de 32 pag., in pag. 2 reproduce imagine de prof. Peano, et contine: Historia de Lingua internationale; Præfatione per ing. G. Canesi, directore de Academia pro Interlingua; Regulas et Exemplos, claro et bene selecto, pro usu de lingua, explicato in 20 Lectione.

Nos mitte ad prof. Weber, pro isto novo optimo publicatione, nostro maximo gratulationes.

## GIUSEPPE PEANO

Collectione de scripto in honore de prof. G. Peano in occasione de suo 70° anno, edito per cura de interlinguistas, collegas, discipulos, amicos.

Supplemento ad «SCHOLA ET VITA»  
Organo de Academia pro Interlingua  
MILANO (Italia) - 27 agosto 1928.

## INTERLINGUA = IL.

(Latino sine-flexione)

IL. es lingua auxiliare internationale, quale resulta ex labores de « Academia pro Interlingua » et ab studios de G. PEANO.

In IL. omne vocabulo es internationale in forma de thema (radice) latino sine grammatica. Qui scribe in IL. supprime omne elemento de grammatica non necessario.

Inde cum simplice auxilio de vocabulario latino-lingua nationale (diffuso in omne natione), vos intellige raro vocabulos de IL. non intelligibile ad primo visu.

ALPHABETO latino-anglo: a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, k, l, m, n, o, p, q, r, s, t, u, v, w, x, y, z.

ORTHOGRAPHIA latino: æterno, habile, philosophia, teatro... Si vos adopta orthographia non latino, vocabulario latino in plure casu non es apto pro consultatione.

CASU. — Non existe in IL: casu latino resulta ex positione, aut per præpositiones *de, ad, ab, in...*

PLURALE. — Plurale in linguas naturale aut habe valore flexivo, de concordantia solo grammaticale, et tunc IL. tace illo; aut plurale habe valore logico de « plure, classe, systema, serie », et tunc, illo es indicato per suffixo-s. Isto suffixo, pro plurale, es internationale: latino *matre-s*, franco *mère-s*, hispano et portugez *madre-s*, anglo *mother-s*, græco *mètere-s*, sanscripto *mâtara-s*.

GENERE. — Genere naturale pote es indicato per *mas, femina*; cane mas, cane femina. Genere grammaticale es inutile; in idem modo concordantia de adjectivo cum substantivo es inutile.

ARTICULO. — Non existe in IL. Ex.: Vos da ad me libro, illo libro, meo libro, illo meo libro, uno meo libro.

GRADU DE ADJECTIVO es indicato cum voces disjuncto; Ex.: breve, *plus* breve, *magis* breve, *trans* breve, *ultra* breve, *extra* breve.

ADVERBIO EX ADJECTIVO. — Plure vice es indicato etiam cum voces disjuncto: Petro stude cum mente diligente, scribe in forma elegante, loque in modo claro, canta forte, curre veloce, dormi per longo tempore.

NUMEROS. — uno, duo, tres, quatuor... decem, centum, mille, milione; decem et uno = 11; sex decem = 60.

VERBO. — Non habe suffixo de persona: me habe, te habe, illo habe, nos habe, vos habe, illos habe.

TEMPORE DE VERBO. — Si phrasi jam indica tempore, suffixo es inutile; Ex.: heri nos scribe, cras nos lege. Tempores pote es indicato cum: *heri, jam, in præterito, hodie, cras, in proximo tempore, in futuro.*

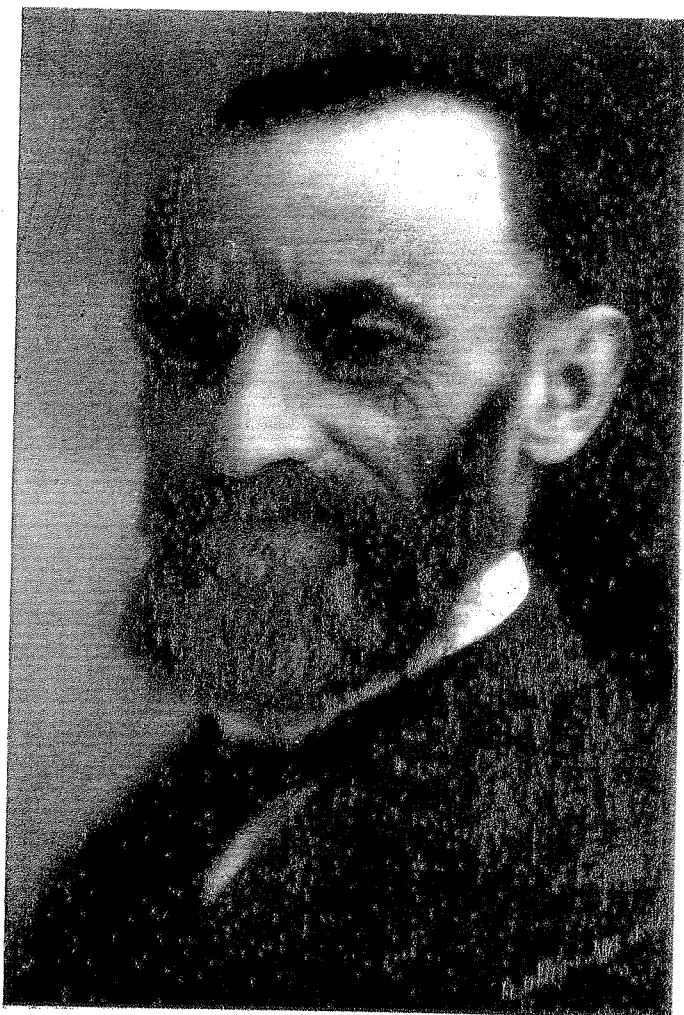
Præterito pote es etiam indicato cum adverbio indoeuropæo e. IL. « e scribe » = Italiano « scriveva, scrisse ». Tamen isto forma de præterito es pauco intelligibile sine explicatione. Futuro pote etiam es indicato per *vol, debe*, sicut in anglo. Vocabulo latino *i* (thema de latino *eo, ire*) pote etiam indica futuro: IL. « *i* scribe » = franco « *va écrire* » = anglo « *go to write* ».

MODO DE VERBO. — *Conjunctivo* es indicato cum: *si, que, ut...*  
*Infinitivo.* - Non habe suffixo: exemplos: « stude, excelle, adopta ». In casu de necessitate, pro versione litterale, infinitivo pote es indicato per articulo græco *to*, identico ad anglo *to*: IL. « *to* pote » = franco « le pouvoir » = italiano « il potere ».

Flexione *-nte* de participio præsentis latino (ama)nte habe internationalitate maximo; pote es eliminato per relatione: studente = que stude, mittente = que mitte.

Participio passivo latino regulare aut irregulare, plure vice vive in derivatos anglo et habe amplo internationalitate. Nos pote elimina illo per inversione: « filio es amato ab matre » = « matre ama filio ».

Forma passivo pote es eliminato per conversione de propositione. Passivo latino responde sæpe ad Italiano *si* (ex lat. *se*), franco *on* (ex lat. *homo*), teutico *man*. Latino « errando discitur » = I. « errando *si* imparat » = F. *on apprend en faillant* » = IL. « *homo* discit dum errat », « homo *si* errat discit », « homo que errat discit », « qui errat discit ».



GIUSEPPE PEANO

nato in Spinetta de Cuneo (Italia) in die 28 agosto 1858

# GIUSEPPE PEANO

*Dr. in mathematica - Prof. de Calculo infinitesimali  
in R. Universitate de Torino - Comm. Corona d'Italia -  
Socio nazionale residente de « R. Accademia delle Scienze »  
de Torino - Socio de « Sociedad cientifico » de Mexico,  
de « Institut national de Genève », de « Societate physico-mathematico »  
de Kusan - Correspondente de « R. Accademia dei Lincei »  
de Roma, de « R. Istituto Lombardo di Scienze e lettere »  
de Milano - Presidente de « Academia pro Interlingua ».*

Collectione de scripto in honore  
de prof. G. Peano in occasione  
de suo 70° anno, edito per cura  
de interlinguistas, collegas, discipulos, amicos.

Supplemento ad « SCHOLA ET VITA »  
Organo de Academia pro Interlingua  
MILANO (Italia) - 27 agosto 1928.



---

---

## AD LECTORE

Proprietate litterario de  
*Academia Pro-Interlingua*

*In junio 1928, prof. W. de Jezierski de Cracovia (Polonia), mitte breve litteras ad ing. G. Canesi, thesaurario de « Academia pro Interlingua », et ad prof. N. Mastropaolo, direttore de « Schola et Vita » organo de ipso Academia, in que illo proponere de honora prof. G. PEANO — magno mathematico, logico et philologo, et presidente de « Academia pro Interlingua » — in occasione de suo 70° anniversario.*

CRACOVIA 25-V-1928

*Egregio Domino Ingeniario,*

*In augusto anno currente nostro illustre Presidente et optimo amico Prof. PEANO fini 70° anno de suo laborioso vita.*

*Secundum meo opinione es necesse de edita simul cum prof. Mastropaolo uno numero speciale, commemorativo, de « Schola et Vita » ornato per imagine et continente biographia-characteristica de Prof. PEANO.*

*Me jam scribe in ce materia ad consocio Mastropaolo.*

*Me spera que numeroso discipulo et amico de Prof. PEANO cum gaudio vol contribue per moneta et articulos pro realiza meo propositione.*

*Salutationes respectuoso.*

W. JEZIERSKI

lectore in Universitate de Krakow, Polonia.

*Isto idea es subito recepto, cum grande gaudio, ab primo notabile classe de admiratores, discipulos et amicos de prof. Peano, que mitte circolare ad omne socio de « Academia pro Interlingua » et ad multo alio persona.*

*Postea, nasce Comitatu generale pro honores ad Peano, que resulta composito ut seque:*

- |   |  |
|---|--|
| M. BARTOLI (prof. Univ., Italia)  | W. M. KOZŁOWSKI (Prof. Univ., Polonia) |
| T. BOGGIO (prof. Univ., Italia)   | T. LEVI-CIVITA (Prof. Univ., Italia)   |
| T. BANACHIEWICZ (Dir. Obs. astron., Polonia)                                  | G. LORIA (Prof. Univ., Italia)         |
| H. BYLSMA (ing., Hollandia)   | D. P. LUNDSTRÖM (Suedia)               |
| F. BRESADOLA (diurnalista, Italia)  | N. MASTROPAOLO (Prof., Italia)         |
| P. BRUNOVSKI (sec. Minist., Lettonia)   | D. MERCOGLIANO (Dr. Prof., Italia)     |
| G. CANESI (ing. Italia)   | A. MICHAUX (advocato, Francia)         |
| U. CASSINA (prof. Univ., Italia)  | F. MIGLIAVACCA (indust., Italia)       |
| M. J. CHANAUD (Helvetia)  | Mr. G. A. MOORE (Anglia)               |
| V. CHESHIIHIN (Russia, U.S.S.R.)  | Mrs. Dave H. MORRIS (America U. S. A.) |
| Piera CHINAGLIA (Dr., Italia)   | A. NATUCCI (Dr. Prof., Italia)         |
| C. CIAMBERLINI (Dr. Prof., Italia)  | Mr. Ch. W. NODDINGS (Canada)           |
| Mr F. G. COTTRELL (Præs. de Commiss. pro lingua auxiliare, America, U. S. A.) | Mr L. ORSATTI (America, U. S. A.)      |
| S. DICKSTEIN (Prof. Univ., Polonia)   | R. PANEBIANCO (Prof. Univ., Italia)    |
| G. DI DIA (Dr. Prof., Italia)   | Mr. E. A. PHIPSON (Anglia)             |
| E. DREZEN (Prof., Russia, U.S.S.R.)   | C. RE (ing., Italia)                   |
| F. GERBALDI (Prof. Univ., Italia)   | DON J. ROSSELLÓ-ORDINES (Hispania)     |
| A. GUÉRARD (Prof. Univ., America U. S. A.)                                    | HEIT W. SCHWARZ (Germania)             |
| A. HARTL (Dr., Austria)   | M. SUPPA (ing., Italia)                |
| W. de JEZIEFSKI (Prof., Polonia)  | G. VACCA (Prof. Univ., Italia)         |
| J. KOHOUT (Prof., Bohemia)  | Q. VETER (Prof. Univ., Bohemia)        |
| G. KOLOVRAT (Dr. Prof., Francia)  | G. VIVANTI (Prof. Univ., Italia)       |
|   | N. YUSHMANOV (Russia, U. S. S. R.)     |

*Ce Comitatu delibera, ante omnia, de publica Opusculo speciale in honore de Peano, et de propone appellatione pro impressione de « Supplemento » — continente vocabulos internationale non latino — ad splendido « Vocabulario » de G. Peano, et melius, si fi possibile, pro fac novo editione de dicto « Vocabulario », ubi, ultra ad ordine: « interlingua-italiano-français-english-deutsch », es conjuncto ordines: « linguas nationale-interlingua ».*

*Libro, isto, que si impresso veni ad es de utilitate extraordinario ad studiosos de toto mundo et ad omne fautore de interlingua.*

*« Commissione executivo » de « Comitatu generale », ante dicto, es post composito per nos subscriptos: Canesi, Mastro-paolo, Cassina.*

*Et nos, in die 26 agosto 1928, vade de persona in villa de prof. Peano, in Cavoretto de Torino (Italia), pro præsentia ad illo seguente missiva:*

26 Augusto 1928.

Ad illustre Domino professore Giuseppe PEANO  
de R. Universitate de Torino  
Præsidente de « Academia pro Interlingua ».

Cras recurre Vestro 70° anniversario.

Et nos, ante omnia, solve grato officio de fac ad Vos, simul cum nostro meliore augurios personale, illos de grande majoritate de Socios de « Academia pro Interlingua ».

Pro iniziativa de prof. De Jezierski de Krakow, recepto subito cum gaudio ab numero classe de discipulos et admiratores de amato Præsidente de « Academia pro Interlingua » et de geniale Mathematico, veni prehenso decisione de publica, in occasione de Vestro 70° anniversario, Opusculo que contine scriptos de vario auctore et que illustra in modo essentielle Vestro multiforme activitate.

Et nos, subscriptos, recipe missione de cura redactione de dicto Opusculo.

Illo es prompto inter paucis die et i es per nos re multo grato de fac ad Vos dono de suo primos exemplares.

Comitatu pro honores ad Vos statue etiam de reserva bono numero de copia de opusculo ad propaganda de Interlingua.

Et in vero, nullo meliore propaganda quam diffusionem de Numero unico in Vestro honore, que pone in evidentia meritos vere exceptionale in campo scientifico et linguistico de Præsidente de ApI, et simul demonstra grande genialitate et practicitate de lingua auxiliare que Vos inveni: *Latino sine flexione!*

Opusculo contine articulos et extractos de litteras de 60 auctore pertinente ad 15 Natione: America (U.S.A.), Anglia, Austria, Bohemia (Cecoslovakia), Canada, Francia, Germania, Helvetia, Hispania, Hollandia, Italia, Lettonia (Latvia), Polonia, Russia (U.S.S.R.), Suedia.

Nos desidera etiam adijunge catalogo completo de amicos,

collegas, discipulos et interlinguistas que i transmittit in modo directo ad Vos proprio augurios; ergo nos fac ad Vos prece de communica isto catalogo ad nos cum benigno sollicitudine; quia subito post suo receptione, nos vol fac appare Numero unico.

Nos proba gaudium magno in vide Vestro optimo conditione de salute et nos augura cum fervore, etiam pro bene de Scientia et pro diffusione de Interlingua, que illo remane tale pro longo periodo de annos.

Fidele et multo devoto amicos:

G. CANESI  
N. MASTROPAOLO  
U. CASSINA

*Professore Peano responde ad nos: « Vos, o delecto amicos, nosce multo bene quanto me es alieno de quaecumque forma de publicitate; ergo, meo præferentia personale, es pro silentio circa me. Tamen, nam in isto modo vos habe facta et pote fac novo propaganda pro Interlingua, Vestro idea es digno de encomio. Et tunc, toto corde, me age gratias ad Vos et ad omne amico que collabora cum Vos ».*

*Hodie, in fine, nos præsentat ad Te, o Lectore « Opusculo in honore de G. Peano », que ultra ad pone in evidentia merito vere exceptionale de isto summo quanto modesto docto italiano, da, ad Te, etiam proba maximo claro que interlingua — per auxilio de latino sine-flexione, invento et diffuso per prof. G. Peano — es realitate tangibile.*

*Isto lingua, ubi es nihil de artificioso et que es comprehensibile ad primo visu ab omne persona de modesto cultura, es etiam subito apto ad omne specie de communicatione internationale. Ergo illo ne necessita de es imposito per Gubernationes aut Academias.*

Milano et Torino (Italia), 30 agosto 1928.

Redactores:

Ing. Gaetano CANESI, Thesaurario de « Academia pro Interlingua »  
Prof. Nicola MASTROPAOLO, Directore de « Schola et Vita »  
Dr. Ugo CASSINA, Professore in Universitate de Milano.

---



---

IN OCCASIONE DE SEPTUAGESIMO ANNO  
DE GIUSEPPE PEANO

(per prof. Ugo CASSINA)

I. ELOGIO

**Introductione**

Giuseppe PEANO, illustre docto italiano et Præsidente de Academia pro Interlingua, comple 70<sup>o</sup> anno. Illo, in vero, habe nativitate in Spinetta, fractione de municipio de Cuneo, in die 27 agosto 1858.

Nunc, aliquo socio de A.P.I. cogita de fac festo ad illo cum collige in apposito opusculo aliquo scripto in suo honore, que pote etiam servi pro propaganda de Interlingua, que nunc plus interes nostro Magistro. Et ad me committe grato sed etiam difficile officio de illustra in parte opera magis vasto et multiforme, que illo comple in circa 50 anno de intenso labore. Grato, nam me debe loque de meo caro Magistro, de qui in 1922-23 me es Assistente in R. Universitate de Torino et cum qui me conserva vinculo de affectuoso et cordiale amicitia; difficile, nam me nosce que me debe loque de persona que es modesto quanto sapiente, et in publicatione divulgativo ubi ne es possibile intra in particulares technico de grande opera facta per G. PEANO in campo de Mathematica, Logica et de Philologia comparato.

Catalogos alligato de omne opera scientifico et linguistico que illo publica, pote da ad quicumque idea de suo grande contributo ad Scientia; et paucio vocabulo de commento que me uni ad aliquo de suo operas mathematico plus significativo, pote servi ad mathematicos pro habe visione synthetico de labore originale in modo extraordinario, que illo veni de comple in campo de mathematica.

## 1. Initio de Biographia

Giuseppe PEANO es de puro stirpe piemontense, de nostro antiquo Piemonte pharo et foco de Resurgimento italico et circum que debe post reuni toto grande familia italiano. In Spinetta, parvo fractione de civitate de Cuneo, inter agros florente, ab BARTOLOMEO — ultimo de longo stirpe de agricultores — et ab Rosa CAVALLO, in die 27 augusto 1858, tunc nasce Giuseppe PEANO, qui dedica suo activitate ad plus audace et abstracto speculationes de spiritu.

Illo comple studio elementare et medio in Cuneo et post vade in Torino pro stude mathematica. Et hic, in R. Universitate, fundato ab magnanimo principe Emmanuele Filiberto de Sabaudia, illo obtine pensione in « Collegio delle Provincie » et in 1880, ad 22 anno, conseqe laurea de doctore in mathematica.

Illo habe ut magistros: Enrico D'OVIDIO, Angelo GENOCCHI, Francesco SIACCI et Francesco FAÀ di BRUNO.

Subito post laurea illo es facto Assistente de E. D'OVIDIO et post de A. GENOCCHI. In anno 1884 es supplente de GENOCCHI et publica, cum nomine de « ANGELO GENOCCHI *Calcolo differenziale* », mirabile tractatu, que postea doctos classifica inter plus importantes de seculo præterito; invero, in illo, ultra ad vario propositiones novo et importante, es misso in evidentia diverso errore in multo theorema de celebre tractatus et correcto in modo que absoluto rigore es nunquam contra simplicitate et claritate.

In 1887 illo es nominato professore in R. Academia de Artilleria et Genio et in 1890, post regulare concursu, veni nominato professore de *Calcolo infinitesimale* in R. Universitate de Torino; cathedra que illo occupa etiam hodie.

## 2. Opera scientifico

Opera scientifico de PEANO habe caractere tam originale et personale que pote es dicto « revolutionario ».

Illo ne se præoccupa de seque currente aut traditione. Illo ne accepta sicut dogma resultat de prædecessores et non seque in modo pedestre vestigios de illos. Sed toto elabora de novo

per se ipso et cerne cum vanno magis acuto et geniale de suo spiritu logico innato et claro, simplice, unico.

Et ita nasce suo celebre labores super Fundamentos de Calculo infinitesimali, que differ in modo notabile ab illos de alio studiosos de ipso tempore (WEIERSTRASS, DINI, etc.) pro grande simplicitate et elegantia de enuntiatos et de demonstrationes.

Et ita, sine cura hostilitate et indifferentia de senes obsequente ad traditione, vide notabile importantia de uno opera jam quasi inobservato, scripto per geniale mathematico teutico Hermann GRASSMANN (*Die Ausdehnungslehre*, 1844); in que es fundamentos de novo calculo generale que habe pro base concepto de « vectore », que italiano BELLAVITIS introduc jam ab uno decennio (1832) et que reinveni, in ipso tempore de GRASSMANN, britanno sir William HAMILTON (1845).

PEANO, medita de novo per se ipso problema que jam provoca multo interesse ad HAMILTON et GRASSMANN, et resolve illo — sicut es suo systema — in modo simplice et claro. Ita publica, in 1888, suo « *Calcolo geometrico secondo l' Ausdehnungslehre di H. GRASSMANN* »; opera, que — ut tractatu de 1884 publicato sub nomine de GENOCCHI — non obstante nomine de mathematico teutico, pote es dicto novo in modo absoluto. Nam, in GRASSMANN, nos habe complexo et abstracto calculo de matrices et determinantes ubi de geometrico es quasi nihil; vice, in *Calcolo geometrico* de PEANO, nos habe vere extensione ad entes primordiale de Geometria — puncto, recta et plano — de operationes ordinario de calculo algebrico: differentia, summa, producto, limite, derivata, integrale, etc.

Et hic, ut primitia, « differentia de duo puncto » ne es plus puro symbolo pro indica « vectore » (sicut in HAMILTON), sed es resultatu de vero operatione algebrico et modo meliore pro stude proprietates de vectores. Elementos, istos, primordiale de « *Calcolo vectoriale* » que, in quadro generale de calculo geometrico peaniano, nasce etolve in modo fastuoso (per cura speciale de C. BURALI-FORTI, T. BOCCIO, M. PIERI et multo alio que pote es dicto pertinente ad Schola peaniano de primo periodo), et ita demonstra que isto calculo es instrumento potente et multo simplice pro studio de vario quæstiones de Geometria, de Mechanica et de Physica-Mathematica.

Sed, spiritu ultra critico et logico de PEANO, conduce illo ad stude ab imis leges de ratiocinio et ad porta ad Logica solo progressus substantiale ab tempore de ARISTOTELE (4<sup>o</sup> sec. a. C.) ad hodie, cum creatione de hoc que hodie es dicto « *Logica-Mathematica* de PEANO ».

In modo multo raro, rigido ratiocinio pote es conjuncto cum lingua ordinario; quia, cura de forma litterario, multiplicitate de synonymo et opulentia de ornamentos que redde pulcro fragmento litterario, servi multo frequente ad absconde vacuitate de definitiones aut fallacia de argumentationes; in modo speciale si istos es super fundamento de scientia ubi intuitione ne pote servi aut — et es re pejore — pote trahere in grande fallacia.

Et hoc, jam aliquo anno in præterito, habere demonstrato G. PEANO — et ergo, elevato clamore in mundo scientifico — quando, cum construe superficie (1882-1890) suggesto per parvo lampade ad moda venetiano, demonstra illusorietate de definitione de *area* pro superficie curvo, in illo tempore adoptato in modo universale; et etiam, in modo meliore, cum da expressione analytico de linea que reple toto quadrato (1890), demonstra ut es nebuloso concepto intuitivo de *linea* et ut illo es male applicato in studio de functiones analytico.

Tunc PEANO, habere certo cogitato, que, si nos vol conserva ad mathematica caractere de absoluto rigore, ita de justifica valore etymologico de vocabulo « *mathematica* = *scientia de scientias* », occurre fac renuntiatione de lingua commune, et arma spiritu humano de instrumento que fac pro ratiocinio quod microscopio pro medico aut naturalista et machina de præcisione pro technico.

Ergo es necessario da forma immutabile et claro ad modos de ratiocinio elementare, ita de mitte in toto evidentia vario partes de definitiones aut de demonstrationes — sicut nos vide illos trans microscopio potente — et etiam de pote subito vide eventuale errores.

Isto fine es consecuto cum introductione de paucis symbolo, circa decem, de significato immutabile, que repræsentat conceptos fundamentale de Logica; nam, per illos, es post possibile exprime omne alio et ita da forma toto symbolico ad omne modo de

ratiocinio simplice aut etiam multo complexo.

Ab primo rudimentos de 1889 (*Arithmetices principia, nova methodo exposita*), Calculo logico de PEANO fi semper plus amplo. Forma typographico de symbolos logico es aliquanto alterato pro permette impressione de illos in omne typographia, sed ideas repræsentato cum illos resta immutato. Et in isto tempore distincto classe de mathematicos, sub regula de PEANO, verte et publica per symbolos vario theorias mathematico. Et alios, de ipso Schola, fac usu de novo instrumento pro adde proprio contributo essentielle ad studio de fundamentos de Mathematica; et in isto modo: A. PADOA et M. PIERI perfice systema arithmetico — super que nos pote post construe toto Analyti mathematico — exposito ab PEANO jam in 1889; et de novo PEANO et PIERI et americanos E. H. MOORE et O. VEULEN stude fundamentos de Geometria et coopera ut pone bene in luce mutuo ligamines inter propositiones geometrico fundamentale, et ut da ad Geometria caractere logico deductivo, et pone sub novo luce geometrias non euclideo et non archimedeo que nasce ad dignitate de scientia in primo dimidio de ultimo seculo præterito.

Inter discipulos de Schola logico mathematico de PEANO nos pote memora italianos: C. BURALI-FORTI, G. VAILATI, M. PIERI, A. PADOA et G. VACCA; britannos: A. N. WHITEHEAD et B. RUSSELL. Sed, ad illos, nos pote etiam adde philosopho et mathematico francense: L. COUTURAT et mathematicos americano: E. H. MOORE, O. VEULEN, E. HUNTINGTON, etc., nam, operas de illos, super Fundamentos de Mathematica, es facta secundum ideas de PEANO.

Logica-Mathematica fi semper magis amplo usque ad forma doctrina per se ipso; et ad illo dedica uno volumine nostro BURALI-FORTI et plure volumine, de editione luxuoso, WHITEHEAD et RUSSELL.

Sed, pro necessitates specifico de Mathematica, suffice paucis rudimento et paucis concepto.

Et G. PEANO, que habere semper ut regula simplicitate, reduc ad paucis linea aut ad paucis pagina cognitiones de Logica que es cum suo mirabile *Lezioni di analisi infinitesimale* (1893), et cum

suo editio V de *Formulario mathematico* (1908) que, in vero, es mina inextinguibile de scientia.

In isto tempore G. VACCA, discipulo de G. PEANO et suo Assistente pro vario anno, habe desiderio de i in Hannover pro examina et stude numeroso fasciculo de manuscripto inedito de fundatore de Calculo infinitesimali, summo mathematico et phisosopho G. W. LEIBNIZ.

Et oh, mirabilia!

Ab fragmentos que publica VACCA et ab volumine que post publica L. COUTURAT <sup>(1)</sup> (in qui desiderio de stude manuscriptos inedito de LEIBNIZ surge post publicatione de fragmentos de VACCA), resulta que jam LEIBNIZ, in plure epocha de suo vita, cogita de resolve problema de Logica symbolico, nam illo scribe vario fragmento de studios super isto problema; tamen ne resolve illo.

Nunc, que Giuseppe PEANO habe resolutio ipso problema, in modo completo et mirabile per suo simplicitate, habe sapore exquisito et interesse extraordinario verbos que LEIBNIZ scribe super problema de Logica symbolico <sup>(2)</sup>

« Ita resulta calculo novo et mirifico, que habe loco in omne nostro ratiocinio, et que procede in modo non minus accurato quam Arithmetica aut Algebra. Si nos adopta isto calculo, semper nos pote termina controversias, in quanto es possibile de determina illos ex datos; nos da manu ađ calamo, et omisso omne discussione verbale, duo disputante dice « nos debe calcula »; ita ut duo arithmeticos disputa super uno errore de calculo ».

Testimonio, in vero insperato et multo ambito, de importantia de creatione que nunc conduce ad fine nostro Mathematico!

### 3. Opera Interlinguistico

Inter ipso manuscriptos de LEIBNIZ que vide luce in anno 1903 per opera de L. COUTURAT, nos lege regulas generale de projecto

(1) L. COUTURAT, *Opusculs et fragmentes inédits de Leibniz*, Paris 1903, pag. XVI + 682.

(2) ab latino scholastico.

de simplificatione de latino, obtento cum abolitione de grammatica aut reductione ad pauco rudimentos rationale. G. W. LEIBNIZ, philosopho sapiente, nosce lingua teutico materno et lingua francense in modo perfecto, et scribe suo operas plus importante in latino scholastico puro. Tamen illo senti que isto lingua, ne plus locuto ab seculos et dotato de grammatica complexo, in modo multo difficile pote continua ad servi ut lingua apto ad facilita communicationes scientifico internationale.

Ab hic, deriva projecto de conserva latino ut lingua internationale sed de redde illo ita simplice de pote es uso ab quicumque. G. PEANO, qui jam in anno 1889 publica suo « Arithmetices principia » in correcto latino scholastico et qui veni de publica volumines de suo « Revista de mathematica » et de suo « Formulario mathematico » in francense, jam ab aliquo anno senti necessitate de lingua internationale auxiliario, que debe facilita divulgationes de omne opera scientifico. Et non pote fac illo satisfacto *volapük* aut *esperanto*, que es in vero multo facile, sed habe nimis caractere de linguas ad cifrario et tunc es incomprehensibile ad primo visu per qui non nosce clave de illos. Tunc, ecce PEANO reprehende idea de LEIBNIZ circa latino *rigido* aut *sine flexione* et da ad illo fundamentos solido et scientifico et ad demonstra, cum proprio exemplo, sicut isto lingua es subito optimo pro communicationes scientifico internationale et pote es etiam multo adapto pro omne alio rapido communicationes internationale. Et in anno 1903, inter tomo VIII (p. 34) de suo « Revista de mathematica », fac primo apparitione *latino sine flexione* de PEANO.

Et in isto lingua es post impresso toto ipso volumine et duo volumine de editio V de « Formulario mathematico » (1908).

Idea de latino rigido ut lingua internationale es ergo beno, et illo jam surge in mente de LEIBNIZ. Nunc es necessario de redde isto idea de actuatione practico et demonstra sicut illo es plus simplice et meliore de omne alio.

Et, ecce PEANO, cum usu intelligente de suo grande competentia super latino et græco antiquos, fi glottologo et philologo acuto. Resultatu de isto novo activitate de PEANO es suo *Vocabulario commune ad latino-italiano-français-english-deutsch*

(1915), opera digno, etiam si solo, de da fama ad suo auctore.

Es 14000 vocabulo latino de que es explicato significatione et origine, et cum derivatos in 5 et, ullo vice, in 10 lingua indo-europæo. Ab illo resulta que majore parte de lingua scientifico-internationale es latino, et sicut in omne lingua europæo nos inveni centum et centum vocabulos latino, aut vivente tale quale, sed ullo vice modificato cum leges constante, aut sub forma de præfixos vel suffixos in vocabulos derivato.

Ergo, etiam hodie, lexico latino es vivo; sed grammatica latino es mortuo.

#### 4. Opera Didactico

Ab 26 decembre 1908, die de electione de G. PEANO ad Præsidente de « Academia pro Interlingua », sine dubio, activitate majore de PEANO es dedicato ad propaganda de Interlingua. Tamen illo ne vol relinque studio de Mathematica et docentia, et suo opera de educatore, que es mirabile.

In isto, illo propone ad se de instilla ad studentes de Mathematica in Universitates italiano — et qui in majore parte es futuro professores de scholas medio — respectu de scientia, passione de schola et amore pro juvene scholares.

Es necessario renova programma de Mathematica in scholas medio, facto vacuo et abstracto, tam de fac retine Mathematica « bestia nigro » inter scientias, tormento de juvenes et de familias.

Professore ne debe limita proprio docentia ad expositione de notiones technico et de regulas arido, de que homo ignora origine et non vide utilitate, sed, in contrario, de omne objecto de commento debe fac historia et evolve applicationes plus significativo; et etiam professore de mathematica, sicut professores de omne alio disciplina, debe carpe omne occasione pro fac cresce cultura de scholares et ita expone, ultra notiones technico fundamentale, omne notitia historico, litterario, linguistico, artistico, etc. que servi ad liga attentione de scholares et ad pone plus in luce quaestione mathematico de caractere propedeutico que illo sta per doce. Et pauco male si ita nos debe es constricto ad sacrificio de parte de programma ordinario.

Mathematica vol es scientia de extremo rigore, et nunquam debe renuntia ad isto qualitate que redde illo multo adapto ad evolve sensu logico de juvenes et tunc ad coopera in modo effice ad formatione de mente de illos.

Ergo, in primo loco, rigore! Sed rigore nunquam disjuncto ab simplicitate et claritate.

Ecce, in synthesi, sicut appare ad me, programma didactico de G. PEANO.

Et, es suo verbos: « rigore in mathematica se obtine quando nos disce res justo, sed per hoc non es necessario de dic omne re que es justo ».

Verbos directo ad contende malo tendentia de aliquo professore qui, nam habe male comprehenso officio quasi solo scientifico de suo opera critico super fundamentos de mathematica, crede es necessario introduc in proprio docentia in scholas medio omne particulare de isto critico profundo; et per hoc redde proprio docentia ne intelligibile pro juvene mente de scholares et ita veni ad defice ad primo missione de docente que es illo de fac se comprehende.

Ita, in vero, PEANO admone professores, in fine de suo opusculo *Giochi di Aritmetica e problemi interessanti* (p. 63):

« *Differentia inter nos et alumnos confidato ad nostro curas es solo in hoc, que nos habe percurso tractu plus longo de parabola de vita. Si alumnos ne comprehende, torto es de docente qui ne sci explica. Nec es valido ejecta responsabilitate super scholas infero. Nos debe prehende alumnos ut illos es, et explica de novo res nunc in oblivio, aut noto sub alio nomenclatura. Si docente tormenta proprio alumnos et vice de captiva amore de illos, excita odio contra se et scientia que doce, non solo suo docentia fi negativo, sed es obligato ad convive cum multitudine de parvo inimico quod es pro illo tormento continuo. Quisque fabrica proprio fortuna, bono aut malo. Qui es causa de suo male debe plora se ipso. Ita dic Jove, et refer Homero (Odyssea I, 34). Cum isto regulas, caro lectore et collega, te vive felice ».*

Me habe dicto, pauco linea supra, que PEANO desidera que

(1) ab italiano.

docentia es facta cum methodo historico (et in hoc illo es concorde cum alio celebre mathematico italiano vivente: Federigo ENRIQUES), sed cum methodo historico severo et præciso; que consiste in expositione de fragmentos originale et, etiam melius, in studio directo de operas mathematico de antiquos.

Tamen si illo pote, cum sapientia et argutia, explica, super textus originale, antiquo auctores græco aut latino (sicut qui es domino de linguas de illos tanto de pote sume delectatione ad lectura de HOMERO et VERGILIO super textus originale), et, pro suo profundo cognitiones de philologia comparato, ne time de interpreta fragmentos scripto in omne lingua neolatino, slavo, aut germanico, aut etiam nippo sinense; qui pote seque illo in isto via?

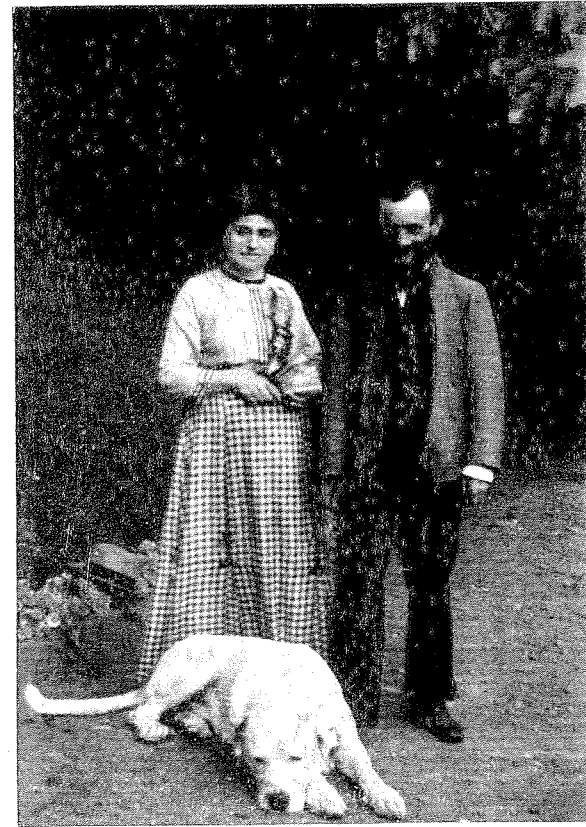
Et altero re desidera PEANO, hoc es: instilla in juvenes amore de scientia et de cultura. Uno die, illo dic ad me et meo amico, dum nos deambula sub porticos de Via Po in Torino: «es bono ne restringe studio ad solo mathematica, nam toto scientia es pulcro si nos stude illo per se ipso et non pro fine de examines aut de lucro». Et etiam: «studioso debe resolve problema de combina prandio cum cena, et postea illo pote vive felice et tranquillo cum dedica se solo ad cultivatione de scientia».

### 5. Continuatione de Biographia et Conclusionem

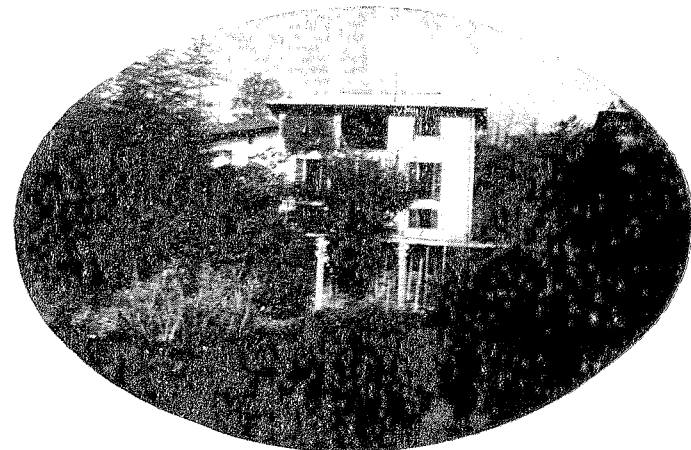
Isto simplice maxima es synthesi de vita de Giuseppe PEANO. Quia, illo, non obstante suo fama paucis ad paucis i supera confine de status et i propaga se inter mundo, continua ad vive vita simplice, modesto, tranquillo, simul cum suo delecto muliere Carola CROSIO, cum qui illo stringe matrimonio in 1887, in ætate de 29 anno, quando illo es nominato professore stabile in R. Academia de Artilleria et Genio de Torino.

Matrimonio que dura etiam hodie in modo felice, etsi ne facta plus læto cum nascita de aliquo filio.

Desiderio atavico de agro, da stimulo ad PEANO de acquire, in 1891, parvo possessione de terra cum modesto villa in Cavoretto, super colle taurinense. Et in isto loco, inter quiete agreste, sed toto vicino ad Torino — ubi descende omne die pro quære posta



G. Peano et uxore in proprio villa de Cavoretto (Torino)  
anno 1912



Villa Peano in Cavoretto (Torino)



et diurnales — illo transi etiam hodie proprio periodo de feria.

Et in Cavoretto, in anno 1898, dum maximo fervore pro Logica-Mathematica et publicatione de « Formulario », PEANO implanta proprio parvo typographia pro impressione de volumines de suo « Revista » et de suo « Formulario ». Et illo vol etiam disce arte typographico. Ab isto practica de typographia trahe origine grande simplificationes portato per PEANO ad symbolismo mathematico, que fi de exsecutione multo plus simplice et de pretio minore quam illo ordinario.

Illo ne move passu pro obtine officios aut honorificentias; tamen Statu et Scientia officiale vol honora illo in vario modo; ita, usque ab januario de 1891, nos vide illo acceptato, subito ad primo scrutinio, inter membros residente de R. Academia de scientias de Torino; et nunc nos vide que illo es: commendatore (*comm.*) de « Corona d'Italia », socio residente de « R. Accademia delle Scienze di Torino », « de Sociedad científico de Mexico », de « Institut national de Genève », de « Societate physico-mathematica de Kasan », correspondente de « R. Istituto lombardo di scienze e lettere », Præsidente de « Academia pro Interlingua ».

Vita simplice et modesto de G. PEANO es conjuncto — et es re de facile prævisione — cum frugalitate de mensa que tene longe ab medicos et medicinas. Calice de lacte, suppa cum vegetales, uno fructu, parvo portione de dulce, es plus que sufficiente ad suo alimentatione pro uno die. Pauco tabaco, que illo præfer sub forma de « sigaro toscano », et singulo calice de vino, aut de birra aut de cofea, es unico objectos voluptario que illo, ullo vice, concede ad se.

Hoc permitte ad illo, in ætate de 70 anno, de es erecto, sano et agile multo plus que aliquo juvenes; et de aggredere cum animo tranquillo etiam itinere multo longo, sicut illo de i — et nunc es quarto anniversario — in America et perveni ad Toronto in Canada et ad New-York in U. S. A., pro participa ad Congressu internationale de Mathematicos.

Et numeroso et longo itineres comple PEANO in Italia, que toto percurre plure vice, et in extero. Ita illo visita Francia, Hispa-

nia, Belgio, Anglia, Hollandia, Germania, Austria, Hungaria, Helvetia, Tunisia, Canada et U. S. A.

Cum veste sine signo de etiam minimo sumptuositate, cum aspectu bono et sereno, cum barba ad paucos pilo albo, ne es difficile de perveni contra ad illo, sub porticos de Piazza Castello aut de via Po in Torino, in modo speciale quando es posito in venditione diurnales; quia, etiam si illo vive in solitudine, prehendere interesse ad omne re de vita politico aut mundano. Et qui vide illo et ne cognosce, non pote certo imagina de habe ante se figura inter plus characteristico de forte Piemonte, illo de homine sapiente geniale et modesto, tamen cum fama que supera confine de Piemonte et de Italia pro diffunde se in toto mundo civile; ita que nos pote dic cum justo superbia: isto nostro italiano es in vero uno de plus geniale continuatores de immortale G. W. LEIBNIZ!

## II. PUBLICATIONES SCIENTIFICO DE G. PEANO

1. Costruzione dei connessi (1,2) e (2,2) - *Atti Acc. delle scienze di Torino*, a. 1881, 10 aprile.
2. Un teorema sulle forme multiple - *Acc. Torino*, a. 1881, 27 novembre.
3. Formazioni invariantive delle corrispondenze. - *Giornale di Matematiche di Battaglini*, a. 1881, tom. 20.
4. Sui sistemi di forme binarie di egual grado, e sistema completo di quante si vogliano cubiche - *Acc. Torino*, a. 1882, 16 aprile.
5. Sull'integrabilità delle funzioni - *Acc. Torino*, anno 1883, 1° aprile.
6. Sulle funzioni interpolari - *Acc. Torino*, a. 1883, 20 maggio.
7. *Angelo Genocchi* - Calcolo differenziale, *pubblicato con aggiunte da G. Peano* - Torino F.lli Bocca, a. 1884, pagine XXXII + 338.

Contine lectiones factio in Universitate de Torino per prof. GENOCCHI, cum numeroso additione et observationes de PEANO. Isto libro debe habe extraordinario influentia super transformatione de Calculo infinitesimali in ultimo 40 anno; et es citato in omne libro de Calculo, que contine aliquo linea de bibliographia.

Illo habe versione in teutico; vide n. 70.

Quicumque, etiam extraneo ad novo modo de evolve Calculo, vol habe idea de resultatibus hic obtento, pote consulta aliquo libro cum bibliographia.

Collectione eccellente de resultatibus es: *Encyclopädie der Mathematischen Wissenschaften*, Leipzig, in cursu de publicatione.

Ibi, ad capitulo *Grundlagen der allgemeinen Funktionenlehre*, von PRINGSHEIM, Band II, p. 2, nos vide isto libro inter 19 tractatu que habe majore importantia ab EULERO (1748), CAUCHY (1821), usque ad hodie (et uno alio de isto 19, es publicatione 44 de PEANO).

Inter resultatibus de isto libro de PEANO nos cita:

- a) Regula pro limite de functione que habe forma  $\frac{\infty}{\infty}$ , cum conditiones minus restrictivo quam in libros præcedente (p. 26; cfr. *Encyclop.* p. 26);
- b) Demonstratione que omne functione continuo de plure variabile, in campo conveniente, habe maximo et minimo; theorema demonstrato ab Weierstrass pro functiones de uno variabile (p. 131; cfr. *Encyclop.* p. 48).
- c) Exemplo (p. 174, n. 9) de functione de duo variabile, continuo super omne recta de plano, sed non continuo super toto plano (*Encyclop.* p. 48).
- d) Demonstratione de continuitate æquabile de functiones de plure variabile (p. 131, n. 7; *Encyclop.* p. 49).

In citato *Encyclopädie*, ad capitulo *Differential-und Integralrechnung*, von A. Voss, Band II p. 57, figura de novo isto libro de PEANO ut uno de 57 tractatu que ab CAUCHY ad hodie, plus contribue ad progressu de Calculo.

Per hoc, nos cita:

- e) Generalizatione de theorema de valore medio de Calculo differentiale (p. XIV, *Encyclop.* p. 66).
- f) Existentia et derivabilitate de functiones implicito (p. 149-151; *Encyclop.* p. 72).
- g) Conditiones pro commutabilitate de derivatas partiale (p. 174; *Ency.* p. 73).
- h) Conditiones pro exprime functiones de plure variabile cum formula de Taylor (p. 145 et XXV; *Encyclop.* p. 77).
- i) Exemplo  $(y^2-x)(y^2-2x)$  de functione minimo in omne directione  $y=kx$ , et non minimo ut functione de duo variabile; contra ad quanto jam dice omne auctore (p. XXIX; *Encyclop.* p. 83).
- j) Integratione de functiones rationale, quando nos ne nosce radices de denominatore (p. 261-266; *Encyclop.* p. 92).
- k) Expressione analytico de functione que pro  $x$  rationale vale 0, et pro  $x$  irrationale vale 1; functione que DIRICHLET jam considera (*Werke*, I, p. 132), sed sine da expressione analytico de illo (p. XII; *Encyclop.* p. 7, tamen sine cita nomine de PEANO. Etc.

8. Sull'integrabilità delle equazioni differenziali del primo ordine - *Acc. Torino*, a. 1886, 20 giugno.

Contine theorema:

Omne æquatione differentiale  $\frac{dy}{dx} = f(x,y)$ , præsupposito solo continuitate de secundo membro, admitte ad minus uno solutione que pro  $x=a$ , assume valore  $b$ ; sed pote habe etiam infinito solutione. (*Encyclopädie*, II, p. 157). Idem theorema es invento in 1914 ab PERRON, prof. in Heidelberg, qui in 1928 recognosce prioritatem de PEANO.

9. Integrazione per serie delle equazioni differenziali lineari - *Acc. Torino*, a. 1887, 20 febbraio.

Contine expressione per serie de integrale in omne systema de æquationes differentiale lineare ad coefficientes variabile. Series es simile ad exponentiali. Methodo es dicto de *approximationes successive*. Secundum *Encyclopädie* (II, p. 199) « E. PICARD (1890, et tunc post 3 anno) hat die Methode wieder gefunden », id es: *invento de novo*.

PEANO obtine isto resultatu per usu de novo theoria de substitutiones lineare.

10. Applicazioni geometriche del calcolo infinitesimale - *Torino, F.lli Bocca*, a. 1887, XII + 336 pag.

Isto applicationes geometrico es facto per Calculo geometrico, que deriva ab theoria de italiano BELLAVITIS et de alios citato in præfatione. *Encyclopædie* (Band I, 1, 4, p. 524) tribue ad PEANO primo consideratione de *area interno et externo* de figura in plano (p. 156).

11. Intégration par séries des équations différentielles linéaires - *Mathematische Annalen*, a. 1888, tomo 32, pag. 450-456.

Reproductione cum additiones de nota N. 9.

12. Definizione geometrica delle funzioni ellittiche - *Giornale di Battaglini*, a. 1888, t. 26.

- 12.bis Definizione geometrica delle funzioni ellittiche - *Teixeira J.*, Porto, t. 9, p. 24.

Reproductione de præcedente.

13. Calcolo geometrico secondo l'Ausdehnungslehre di H. Grassmann, preceduto dalle operazioni della Logica deduttiva - *Torino, F.lli Bocca*, a. 1888, 10 + 170 pag.

Calculo geometrico, jam adoptato in libro n. 10, es minus potente que illo de GRASSMANN, exposito per PEANO in modo toto novo, in præsentè libro.

Novo Calculo, postea servi sicut instrumento pro novos et multo importante studios; in modo speciale in operas de prof. BURALI-FORTI, BOGGIO, PIERI, MARCOLONGO, BOTTASSO, etc. super quæstiones de Geometria infinitesimale, de Mechanica et de Physica-mathematica.

14. Teoremi su massimi e minimi geometrici, e su normali a curve e superficie - *Rendiconti del Circolo Matem. di Palermo*, a. 1888, t. 2.

15. Aritmetices principia, nova methodo exposita - *Torino, F.lli Bocca* - a. 1889, XVI + 20 pag.

Isto parvo libro, scripto in latino scholastico, contine analysi de ideas de Arithmetica et de Logica que occurre in libros de Arithmetica. Enantiatione de propositiones primitivo de Arithmetica es judicato digno de mentione in *Encyclopædie* (Band I, p. 3). Sed isto theoria es, post aliquo tempore, per instrumento de logica-mathematica, reddito etiam plus simplice per opera de discipulos de PEANO: prof. PADOA et prof. PIERI.

Analysi de ideas de Logica conduce PEANO ad resultatu que illos pote es reducto ad 10 circa. Tunc, si nos repræsenta isto ideas per symbolos, nos pote scribe in forma toto symbolico omne propositione de Arithmetica; et, ab labores posteriore, resulta que per isto pauco symbolos es possibile de enuntia etiam omne propositione de Geometria, de Calculo infinitesimale et de toto Mathematica.

16. Sur les Wronskiens - *Mathesis*, Gand, a. 1889, p. 110.

Determinante de plure functione et derivatas pote es nullo, et functiones non satisfac relatione lineare.

17. I principii di geometria, logicamente esposti - *Torino, F.lli Bocca*, a. 1889.

18. Une nouvelle forme du reste dans la formule de Taylor - *Mathesis*, Gand, a. 1889, p. 182, t. 8 et t. 9 p. 75.

19. Su d'una proposizione riferentesi ai determinanti Jacobiani - *Giornale di Battaglini*, t. 27.

20. Angelo Genocchi (Cenni necrologici) - *Annuario Univ., Torino*, a. 1889-90.

21. Sur une formule d'approximation pour la rectification de l'ellipse - *Paris, Comptes Rendus de l'Académie*, a. 1889, p. 960.

22. Sulla definizione dell'area d'una superficie - *Acc. Lincei*, a. 1890, p. 54-57.

23. Sur une courbe qui remplit toute une aire plane - *Mathematische Annalen*, a. 1890.

Citato in *Encyclopædie*, Vol. II, p. 47.

Isto labore es origine de numeroso alio: HILBERT, *Math. Ann.* 1891; CESARO, *Bulletin de Darboux*, 1897 Tomo 21, p. 257; MOORE, *American Transactions*, 1900, p. 72; LEBESGUE, *Leçons sur l'intégration*, Paris, 1904, p. 45.

In HAUSDORFF *Grundzüge der Mengenlehre*, Leipzig, 1914, p. 369, nos lege: « das ist eine der merkwürdigsten Tatsachen der Mengenlehre, deren Entdeckung wir G. Peano verdanken », id es: isto es uno de resultatu plus mirabile de *Theoria de aggregatos, et inventione de illo nos debe ad G. PEANO* ».

Alios labores super idem quæstione es in ANDREOLI, BROGLIO, VAN VLECK, JÜRGENS, MAZURKIEWICZ, ROSENTHAL, POLYA, SCHÖNFLIES, SIERPINSKI, PICARD, etc.

24. Les propositions du V livre d'Euclide - *Mathesis*, Gand, t. 10.

25. Sur l'interversion des dérivations partielles - *Mathesis*, Gand, t. 10.

26. Démonstration de l'intégrabilité des équations différentielles ordinaires - *Math. Ann.*, a. 1890, t. 37, p. 182-228.

27. Sopra alcune curve singolari - *Acc. Torino*, a. 1890, 28 dicembre.

28. Valori approssimati dell'area dell'ellissoide - *Acc. Lincei, Roma*, a. 1890, p. 317, 321.

29. Elementi di calcolo geometrico - *Torino, Candeletti*, a. 1891.

30. Die Grundzüge des geometrischen Calculs - *Leipzig, Teubner*, a. 1891.

Versione de præcedente.

31. Rivista di Matematica - Volume 1°, 272 pag., *Torino, F.lli Bocca*, 1891.

Abbreviato in RdM.

32. Principii di logica matematica - *RdM.*, t. 1 a. 1891, p. 1.

33. Sommario dei libri VII, VIII, IX d'Euclide - *RdM.*, t. 1, p. 10.

34. Formule di logica matematica - *RdM.*, t. 1, p. 24, p. 182.

35. Sul concetto di numero - *RdM.*, t. 1, p. 87, p. 256.
36. Il teorema fondamentale di trigonometria sferica, *RdM.*, t. 1, p. 269.
37. Rivista di Matematica - Vol. 2°, 215 pag., a. 1892.
38. Sommario del libro X d'Euclide - *RdM.*, t. 2, a. 1892, p. 7.
39. Esempi di funzioni sempre crescenti e discontinue in ogni intervallo - *RdM.*, t. 2, p. 41.  
Encyclopädie II, 1, I, p. 40.
40. Sulla definizione del limite d'una funzione - *RdM.*, t. 2, p. 77.
41. Sulla formula di Taylor - *Acc. Torino*, a. 1891, 22 novembre.
42. Generalizzazione della formula di Simpson - *Acc. Torino*, a. 1892, 27 marzo.
43. Sur le théorème général relatif à l'existence des intégrales des équations différentielles - *Nouvelles Annales de Mathém.*, a. 1892, p. 79 et 289.  
Encyclopädie II, pag. 200.
44. Lezioni di analisi infinitesimale - *Torino, Candeletti*, a. 1893, 2 volumine, 600 pag.  
Isto duo volumine contine lectiones de PEANO de illo tempore. *Encyclopädie*, Band II, p. 2, cita etiam isto libro inter 19 plus importante tractatu impresso in seculo præterito circa fundamentos de Calculo.  
Aliquo capitulo debe post es translato in teutico, (vide libro n. 20).
45. Rivista di Matematica - Vol. 3°, 192 pag. a. 1893.
46. Sur les systèmes linéaires - *Monatshefte für Mathematik*, t. 5, a. 1894.
47. Rivista di Matematica - Vol. 4°, 197 pag., a. 1894.
48. Sui fondamenti della geometria - *RdM.*, a. 1894, t. 4, p. 51-90.
49. Sur la définition de la limite d'une fonction - *American Journal of Math.*, t. 17.
50. Estensione di alcuni teoremi di Cauchy sui limiti - *Acc. Torino*, a. 1894.
51. Notions de logique mathématique - *Congrès de Caen*, a. 1894.
52. Notations de Logique Mathématique - *Turin* 1894, 52 p.
53. Rivista di Matematica - Vol. 5°, 195 pag., 1895.
54. Formulaire de Mathématiques - T. I, 144 pag., a. 1895.
55. Sulla definizione di integrale - *Annali di Matematica*, a. 1895.
56. Sul moto del polo terrestre - *Acc. Torino*, a. 1895, 5 maggio e 23 giugno.
57. Sul pendolo di lunghezza variabile - *Rendiconti Circolo Mat. Palermo*, 1896.

58. Sul moto del polo terrestre - *Acc. Lincei*, Roma, 1 marzo 1896.
59. Sistemi lineari di vettori nel piano - *Acc. Torino*, a. 1895.
60. Elenco bibliografico sull'« Ausdehnungslehre » di H. Grassmann - *RdM.*, a. 1895.
61. Saggio di calcolo geometrico - *Acc. Torino*, a. 1896, 21 giugno.  
Translato in polonico, n. 61-bis, et in teutico, n. 67.
- 61.bis Zarys Rachunku geometrycznego, *Warszawa*, 1897.
62. Studii di logica matematica - *Acc. Torino*, a. 1897, 4 aprile.
63. Sul determinante Wronskiano - *Acc. Lincei*, a. 1897, p. 413.
64. Generalità sulle equazioni differenziali ordinarie - *Acc. Torino*, a. 1897, 21 novembre.  
Contine vario theorema super continuitate et derivabilitate de functiones definito per æquationes differentiale. Vide *Encyclopädie*, II, p. 195 et 200.
65. Formulaire de Mathématiques - Tome II, § 1, Logique mathématique, *Turin, Bocca frères*, 1897, 63 pag.
66. Analisi della teoria dei vettori - *Acc. Torino*, a. 1898, 13 marzo.
67. Entwicklung der Grundbegriffe des geometrischen Calculs - *Uebers. v. Lanner, Salzburg, Schulprogramm* a. 1897-98.
68. Formulaire de Mathématiques - Tome II, § 2, Arithmétique, 1898, 60 pag.
69. La numerazione binaria - *Acc. Torino*, a. 1898, 13 novembre.
70. *Angelo Genocchi* - Differentialrechnung, und Grundzüge der Integralrechnung, herausgegeben von G. Peano - *Uebersetz. v. G. Bohlman u. A. Schepp*, mit einem Vorwort von A. Mayer, *Leipzig, Teubner*, a. 1898.
71. Revue de Mathématiques - Tome VI, 1896-99, 188 pag.
72. Formulaire de Mathématiques - T. II, n. 3, a. 1899, 200 pag.
73. Les définitions mathématiques - *Congrès international de philosophie, Paris*, a. 1900.  
Translato in polono cum n. 78.
74. Studio delle basi sociali della Cassa Nazionale Mutua Cooperativa per le pensioni - *Torino*, a. 1901.  
Labore de mathematica actuariale.
75. Formulaire de Mathématiques - Tome III, a. 1901, 231 pag.
76. Revue de Mathématiques - Tome VII, 1900-901, 184 pag.
77. La geometria basata sulle idee di punto e distanza - *Acc. Torino*, a. 1902.
78. Definicie w matematyce - *Prz. Krygowski, Warszawa*, a. 1902.

79. Aritmetica generale e algebra elementare - *Torino, G. B. Paravia*, a. 1902, VIII + 144 pag.
80. Sur les nombres imaginaires - *Bulletin des sciences mathématiques*, 1902, p. 275.
81. Principio de permanentia - *RdM.* 1903, p. 84.
82. Formulaire Mathématique - Tom. IV, 1908, 408 pag.
83. Sur les principes de la Géométrie selon M. Pieri - *Rapport présenté à la Société physico-mathématique de Kasan* - anno 1904.
84. Sulle differenze finite - *Acc. Lincei, Roma*, 1906, 21 genn.
85. Super theorema de Cantor-Bernstein - *Rendiconti Circolo Matem. di Palermo*, 8 aprile 1906.
86. Super theorema de Cantor-Bernstein, Additione - *RdM.* t. 8 pag. 136-157.
87. Revue de Mathématiques, t. VIII, 1902-1906, 160 pag.
88. Sul libro V di Euclide - *Bollettino di Matem., Bologna* 1906.
89. Sur la convergence absolue des séries, et sur le développement en série entière - *Enseignement Mathématique*, 15 juillet 1906.
90. Formulario Mathematico, t. V, a. 1908, XXXVI + 463 pag.  
Es tractatu magis completo de præcedentes de ipso nomen, de Calculo infinitesimali et de parte introductorio de Arithmetica, Algebra et Geometria. Magnificentia de bibliographia, de vocabulario, de notitiis historico et biographico, fac de isto libro mina inexhaustibile de omne scientia.
91. Academia pro interlingua, a. XXII-XXVII, direttore G. Peano, 1909-1914.
92. Notations rationnelles pour le système vectoriel - *Enseignement mathématique*, 15 mai 1909.
93. Sui fondamenti dell'Analisi - *Bollettino della Mathesis*, 1910.
94. Sugli ordini degli infiniti - *Acc. Lincei, Roma* 16 giugno 1910.
95. Sulla definizione di funzione - *Acc. Lincei, Roma*, 8 gennaio 1911.
96. Le definizioni in matematica - *Institut de Ciencies, Barcelona*, 1911.
97. Una questione di grammatica razionale, IV congresso di filosofia, Bologna, Aprile 1911.
98. Sulla definizione di probabilità - *Acc. Lincei, Roma*, 14 aprile 1912.
99. Delle proposizioni esistenziali - *International Congress of Mathematicians, Cambridge* 1912.

100. Derivata e differenziale - *Acc. Torino*, 17 novembre 1912.
101. Sulla definizione di limite - *Acc. Torino*, 13 aprile 1913.
102. Resto nelle formule di quadratura espresso con un integrale definito - *Acc. Lincei, Roma*, 1913, 4 maggio.
103. Residuo in formulas de quadratura - *Mathesis*, Gand, janvier 1914.
104. Vocabulario Commune ad latino-italiano-français-english-deutsch - *Academia pro Interlingua*, 1915, XXXII + 320 pg.
105. Resto nella formula di Cavalieri - Simpson - *Acc. Torino*, 21 febbraio 1915.
- 105.bis Residuo in formula de quadratura Cavalieri-Simpson - *Enseignement mathématique* 1916.
106. Prodotto di grandezze - *Bollettino di Matematiche, del Tenco, Marzo* 1915.
107. Definizione de numeros irrationale secundo Euclide - *Bollettino Mathesis*, 1915.
108. Le grandezze coesistenti di Cauchy - *Atti R. Acc. Scienze, Torino* 1915.
109. L'esecuzione tipografica delle formole matematiche - *Atti R. Acc. Scienze, Torino* 1915.  
Reproducto in « *Bollettino di Matematica* », 1915.
110. Approssimazioni numeriche - *Rend. R. Acc. dei Lincei, Roma* 1915.
111. Le definizioni per astrazione - *Boll. Mathesis*, 1915.
112. Importance des symboles en mathématiques - *Scientia* 1915.
113. Sul principio d'identità, *Bollettino Mathesis*, 1916.
114. Valori decimali abbreviati e arrotondati - *Atti R. Acc. Scienze Torino* 1917.
115. Approssimazioni numeriche - *Atti R. Acc. Scienze, Torino* 1917.
116. Eguale - *Bollettino di matematica del Conti*, 1918.
117. Tavole numeriche - *Utet*, 1918.
118. Interpolazione nelle tavole numeriche - *Atti R. Acc. Scienze, Torino* 1918.
119. Sulla forma dei segni di algebra - *Giornale di Matematica finanziaria, Torino* 1919.
120. Risoluzione graduale delle equazioni numeriche - *Atti R. Acc. Scienze, Torino* 1919.
121. Le definizioni in Matematica - *Periodico di Matematiche, Bologna* 1921.

122. Area de rectangulo - *Rassegna di Matematica*, Roma 1921.
123. Operazioni sulle grandezze - *Atti R. Acc. Scienze Torino* 1922.
124. Calcolo super calendario, *Urania* 1922.
125. Operationes super magnitudines - *Rassegna di Matematica*, Roma 1922.
126. Theoria simplice de logarithmos - *Wiadomosci matematyczne* Warszawa 1923.
127. I libri di testo per l'Arithmetica - *Periodico di matematiche*, 1924.
128. De Æqualitate - *Revista de Academia pro Interlingua*, 1924, n. 5, p. 8.
129. Giochi di Arithmetica e problemi interessanti, *Torino, Paravia* 1925, de 63 pag.
130. De vocabulo mathematica - *Rivista di Matematica*, 1927.
131. Sulla riforma del Calendario - *Atti R. Acc. Scienze*, Torino 1927.
132. Vocabulario mathematico - *Rivista di Matematica*, 1927.
133. Giov. Peverone, matematico piemontese del secolo XVI - *Studi della R. Università di Torino*, 1928.

### III. PUBLICATIONES PRO INTERLINGUA DE G. PEANO

1. *De latino sine flexione*. RdM, t. VIII, p. 74, 1903.
2. *Notitias super lingua internationale*, RdM, t. VIII p. 159, 1906.
3. *Vocabulario commune ad linguas de Europa*, Torino, Fratres Bocca, 1909.
4. *Discussiones - Academia pro Interlingua*, Discussiones I, n. 1, p. 1, 1909.
5. *Propositiones in discussione* - API, Discussiones I, n. 2, p. 9, 1909.
6. *Propositiones in discussione* - API, Discussiones I, n. 3, p. 57, 1910.
7. *Lingua de Academia*, API, Discussiones I, n. 4, p. 91, 1910.
8. *Lingua de Academia*, API, Discussiones I, n. 6, p. 147, 1910.
9. *Exemplo de interlingua*, API, Discussiones I, n. 6, p. 163, 1910.
10. *Lingua de Academia*, API, Discussiones I, n. 7, p. 187, 1910.
11. *Exemplo de interlingua*, API, Discussiones I, n. 7, p. 191, 1910.
12. *Ad socios de Academia*, API, Discussiones II, n. 1, p. 1, 1911.
13. *De Passivo*, API, Discussiones II, n. 3, p. 81, 1911.

14. *Deliberationes de Academia*, API, Discussiones II, n. 4, p. 89, 1911.
15. *100 exemplo de interlingua cum vocabulario Interlingua-Italiano*, Torino, Fratres Bocca, 1911.
16. *De derivatione*, API, Discussiones III, n. 1, p. 20, 1912.
17. *Vocabulario de Interlingua* (Opus. de 13 pag.), 1913.
18. *Questiones de Grammatica*, API, Discussiones IV, n. 3, p. 41, 1913.
19. *100 exemplo de interlingua cum vocabulario Interlingua-latino-italiano-français-english-deutsch*, Torino Fratres Bocca, 1913.
20. *Circulares ad socios*, ab 1909 usque ad 1921.
21. *Vocabulario commune ad latino-italiano-français-english-deutsch*, de pag. XXXII + 320, Torino Fratres Bocca, 1915.
22. *Circulares ad socios*, de 1921 et 1922.
23. *Guérard, A short history of the International Language movement* (Commento) - API, n. 2, 1922.
24. *Regulas pro Interlingua*, API, Circ. n. 3, 1922.
25. *Lingua internationale ante Societate de Nationes*, API, Circ. n. 4, 1922.
26. *Historia de Academia*, 1922.
27. *Bibliographia*, API, Circ. n. 1, 1923.
28. *Bibliographia*, API, Circ. n. 2, 1923.
29. *Ad Socios et Bibliographia*, API, Circ. n. 3, 1923.
30. *Interlingua*, API, 1923, Torino.
31. *Ad Socios et Discussiones*, API, Circ. n. 4, 1923.
32. *Ad Socios et Bibliographia*, API, Circ. n. 1, 1924.
33. *Bibliographia*, API, Circ. n. 2, 1924.
34. *Bibliographia*, API, Circ. n. 3, 1924.
36. *Regulas pro Interlingua*, *Revista universale*, p. 10, n. 1, 1924, Lida (Polonia).
37. *Ad Consocios et Bibliographia*, *Revista de API*, n. 1, 1925, p. 1.
38. *Regulas pro Interlingua*, *Revista de API*, n. 2, 1925, p. 17.
39. *Interlingua (Historia - Regulas pro Interlingua - De vocabulario - Orthographia - Lingua sine Grammatica)* - Cavoretto Torino, 1925.
40. *Pro Historia de Interlingua - § 1. Volapük*, *Revista de API*, n. 5, 1925, p. 81.

41. *International auxiliary language Association*, Revista de API, n. 4, 1925, p. 76.
42. *Bibliographia*, Revista de API, n. 5, 1925, p. 86.
43. *Bibliographia*, Revista de API, n. 6, 1925, p. 107.
44. *Pro Historia de Interlingua* - § 2. *Academia in periodo 1893-1908*, Revista de API, n. 2, 1926, p. 33.
45. *Bibliographia*, Revista de API, n. 2, 1926, p. 55.
46. *Bibliographia* - Novo Donos ad Socios, Revista de API, n. 3, 1926, p. 68-69.
47. *Pro historia de Interlingua* - § 3. *Latino simplicato*, Revista de API, n. 4, 1926, p. 73.
48. *Bibliographia*, Revista de API, n. 5, 1926, p. 122.
49. *Sinense* - Revista de API, n. 6, 1926, p. 129.
50. Pankhurst, *The future of international Language* (Recensione); DI DIA, *La lingua universale* (Recensione) - Revista de API, n. 6, 1926, p. 138.
51. *Quadrato magico* - Schola et Vita, Milano 1926, p. 84.
52. *Jocos de Arithmetica* - id. p. 166.
53. *De Vocabulario*, id. p. 192.
54. *Bibliographia*, Revista de API, n. 1, 1927, p. 14.
55. *De Vocabulario internationale*, id. 1927, n. 2, p. 25.
56. *Bibliographia*, id. 1927, n. 2, p. 41.
57. *Historia et reforma de Calendario*, id. 1927, n. 3, p. 49.
58. *Bibliographia*, id. 1927, n. 3, p. 60.
59. *Bibliographia*, id. 1927, n. 4, p. 73.
60. *Bibliographia*, id. 1927, n. 5-6, p. 97.
61. *Interlingua*, Cavoretto-Torino, 1927.
62. *Calculo super calendario*, Schola et Vita, 1928, p. 4.
63. *Historia de numeros*, Schola et Vita 1928, p. 139.

Milano (Italia), R. Universitate, 3 agosto 1928.

UGO CASSINA.

## INGENIOSITATE DE IDEA DE NEO-LATINO (\*)

(per Prof. W. M. KOZŁOWSKI)

Simplicitate de medios pro attinge magno scopos, tale es caractere dominante de grande inventiones et de creationes audace. Et nos vol præcipue releva caractere isto in opera linguistico de D.o Peano, que præsentat uno certo parallelismo cum ingenuitate et simplicitate de suo symbolizatione de operationes logico.

Problema de uno lingua internationale fi urgente post bello mondiale, post revolutione que ex illo resulta. Quot nationes — progressus de que in dominios omnes de cultura, præcipue in illos de scientias et de litteras, jam es compresso ab jugo politico — obtine, cum independentia politico, omne medio pro cole scientias et litteras in suo linguas natale, pro se pone ad latere de nationes que ab longo tempore gaude de fructus de independentia et de uno cultura plus antiquo, et collabora in opera de civilizatione. Nationes illo crea universitates, academias; suo litteratura non tarda ad acquire importantia que plus non permette que homo negligere illo. Si in nostro dies uno homine culto — me non dic uno docto — es obligato de disce plure lingua pro sustine contactu cum uno parvo parte de mundo civilizato, suo labore fi vere arduo quando grande revolutione politico, de que nos es testimonios, i producat suo effectus in dominio de scientias et de litteras. Tempore es de appretia et exalta opera de D.o Peano in dominio isto.

Tentativo tam meritorio et quasi audace de L. Couturat in primo Congressu philosophico internationale, ad initio de seculo (1900), de interes mundo scientifico ad problema de uno lingua scientifico internationale, nihil age causa deficientia de materia apto pro usu. Homo adhære ad *esperanto*, expansione de que in mundo turistico et commerciale pare que recommenda illo; homo vide subito suo defectus; tentativo de substitute *ido* producat discrepantia inter initiatores et fac perde fiducia in tentativo, initio de que jam habe grande successu.

Neolatino, creato per D.o Peano in 1903, sub nomine de *La-*

(\*) ab *français*.

*lino sine flexione*, nondum existe in illo epocha. Et est casu de pote affirma que forsan tentativo de 1900 non aborti. In facto es facile vide que ipso es unico lingua internationale (inter 145!) que posside omne conditione pro vince oppositione, qui contine qualitates omnes pro usus actuale et omne possibilitate ad futuro perfectione. Nos stude de fac vide hoc tam breve quam possibile.

Que nos rejecta primum uno præjudicio multo diffuso inter publico parvo edocto de problema et posito ut objectione aut per ignorantia aut per malevolentia. Es claro que uno lingua internationale non pote es que lingua auxiliare. Id es, illo non pote es applicato que in relationes internationale personale aut litterario, illo nunquam debe prætende de substitue linguas nationale — speme absurdo expresso per Zamenhof in Congressu esperantista de Bruxelles; illo non pote redde superfluo linguas ipso. quod æquivalere vol dele historia et supprime litteratura nationale.

Objectione fundato in præjudicio isto es certo uno « malintende ». Alio objectione, et reale, es illo que homo voca « rivalitate des nationes ».

Pare ad primo visu, que solutione plus simplice de problema de lingua auxiliare es selige pro scopo isto uno ex linguas maximo diffuso, que habe uno litteratura copioso, et que in futuro homo fac doce in scholas de omne regione ad latere de lingua nationale. Lingua franco jam conquire, sponte, officio isto in XVIII seculo. Et conserva ipso usque ad secundo dimidio de sec. XIX, et hodie in dominio de diplomatia, sicut lingua italiano in dominio de musica. Nunc ambitione nationale, que nos pote justifica forsan in uno certo gradu, nutrito ceterum de « chauvinisme » excitato ab luctas nationale, nunquam permitte plano isto. Homo jam conveni — jure aut male — que *nullo lingua vivente pote es adoptato ut internationale auxiliare*.

Existe autem uno objectione plus grave contra lingua vivente. Omne posside grammatica plus aut minus complicato usu de que pro extraneos, præsentat difficultates. Regulas de grammaticas isto, formato ex uno processu *historico* de evolutione et de dissolutione, es irregulare et pleno de exceptiones. Homo jam crede utile substitue uno systema simplice et *logico*. Ex hoc, nasce numeroso ten-

tativo de *linguas artificiale*. Concepto sine uno plano constructo super principios bene fundato, illos aliquando attinge aliquo particulare justo, aut per casu (1) aut per inspiratione; in summa non es que phantasia arbitrario. Et præcipue, in tentativos isto, repugna lexilogia formato de vocabulos tracto ad casu ex linguas diverso, quod da ad illos aspectu de frontes de domos ubi stylos omnes es commisto. Homo jam i tentabundo verso principios justo sine pote stabili illo, et semper resta in medio itinere.

Solutione pare multo simplice nunc que homo inveni illo! Es genio mathematico de D.o Peano qui fac id. Homo pote formula solutione ipso per argumentationes sequente.

Si linguas vivente es ne-acceptabile per causa de rivalitate de nationes, que nos adopta uno lingua mortuo. Nos evita ita pœna de crea vocabulario et inconveniente de uno lexicologia artificiale aut de uno mosaico de vocabulos ex linguas diverso.

Si grammatica præsentat reale difficultates, in loco de diminuc illos, que nos elimina omnes *cum abole grammatica*: existe ergo uno lingua que posside uno litteratura scientifico copioso et es locuto ab 350 000 000 de persona, privo quasi toto de grammatica.

Ad quæstione: quale lingua mortuo nos debe elige? Responso naturale es: lingua *latino*. In facto nostro civilizatione es latino. Cognitione de latino es importante pro nos, et es facilitato. Importante — quia lingua pone nos in contactu cum surgentes de nostro civilizatione, quia introduc nos ad cognitione de linguas locuto ab nationes occidentale, nationes que dirige itinere de civilizatione: populos latino et Anglia, lingua litterario de que, sub aspectu lexicologico, es præcipue latino (2). Disce latino es maximo facile, nam vocabularios de linguas europæo omnes contine magno numero de vocabulo que perveni ex latino, aut per via directo aut trans alio linguas romano, præcipue ex lingua franco.

(1) Es ita que superioritate de Ido super Esperanto sta in facto que Ido posside radices latino in proportione majore. Si suo auctore e habe conscientia de importantia de principio isto, illo porta proportione ipso ad 100.

(2) Homo sci que Normannos qui conquire Anglia in 1106 apporta suo lingua ex Francia, ubi jam es sub influentia de civilizatione latino; lingua de victores es, per seculos, lingua franco.



Ing. Canesi habet inserto in suo vocabulario <sup>(3)</sup> 10000 vocabulo commune ad anglo et ad latino. Famoso *Dictionario anglo* de Webster continet 5000 vocabulo commune ad anglo et ad omne lingua latino et sufficiente ad exprime omne nostro cogitatione; et non minus de 2000 es commune ad teutico et slavo.

In Medio-Ævo et in Renascentia — mille anno et plus — latino es lingua internationale de Europa. Et hoc non es vano titulo historico: consequentias es in factos de lexicologia que nos jam cita. Nostro argumentatione non se applica solo ad regiones de civilizatione occidentale: Europa, America, Australia. Nationes plus eminente de Asia fac suo, hodie, civilizatione occidentale; et ita se pone in contactu cum lingua latino que illos absorbe plus et plus cum suo progressu in scientias et artes occidentale. Latino fit pro illos lingua necessario et familiare quasi in idem gradu que ad populos de Europa.

Uno consequentia importante pote es derivato, ex caractere isto de neolatino, pro educatione classico et moderno. Sui disciplina i libera pueros de omnes difficultate ligato ad studio de grammatica latino tam complicato et de prætensiones de loque et scribe latino ciceroniano que programmas scholastico nimis sæpe pone; cognitione de neolatino i da ad alumnos clave pro relationes internationale et pro litteratura classico et mediævale, cum præpara illos ad fac suo cum facilitate linguas romano omnes et anglo et latino classico, si tale es suo desiderio et intentione. In facto, de duo elemento de uno lingua, es lexicologia que homo acquire cum plus difficultate. Qui possidet ipso, pote in parvo tempore discere regulas de grammatica, præcipue si hoc servi pro lege auctores, sine prætensione de scribe correcto. Es recente experimentos in America de doce esperanto in scholas primario; nos puta que introductione de *latino sine flexione* i aporta plus utilitate cum minus pœna; utilitate præcipue ut introductione ad uno educatione superiore et humanista quod debet es scopo de omne regione civilizato, que i seque exemplo de sta-

(3) G. CANESI, *Vocabolario interlingua-italiano-inglese e italiano-interlingua*, con prefazione di G. Peano, 1921.

tus que impone educatione secundo obligatorio pro cives suo omnes.

Nos puta que possessione de tale importante instrumento, creato per genio de D.o Peano, *jam fac bene matura problema de introductione de uno lingua internationale auxilicæ, ut problema ipso pote es posito in ordine de die in proximo Congressu de philosophia ad Oxford in 1930, et nos invita omnes nostro collegas de Academia pro Interlingua, et collegas in philosophia, ad age.*

Anno præsentis non es solo de 70<sup>o</sup> anniversario de D.o Peano, es etiam de 25<sup>o</sup> anniversario de nascentia de neolatino, suo filio delecto. Que nos labora pro suo triumpho in mundo.

Poznan (Polonia), Universitate.

W. M. KOZŁOWSKI.

## LOGICA MATHEMATICO DE G. PEANO

(per Dr. E. STAMM)

Logica mathematico es logica in forma de disciplina mathematico. Omne disciplina mathematico es caracterizato per methodo deductivo et per symbolismo. Quare debet logica mathematico habere suo systema de axiomas, que solo es basi pro evolutione de toto disciplina, et suo symbolos.

Primo, qui habet logica pro disciplina mathematico es LEIBNIZ. LEIBNIZ possidet jam speciale symbolos logico sed non possidet systema de axiomas. Per ce symbolos exprime illo multo propositione fundamentale de logica p. e.: principio de contradictione «  $A - A \infty N$  », syllogismo Barbara « si  $e \Gamma d$  et  $d \Gamma a$  tunc  $e \Gamma a$  », propositione de duplici negatione «  $A \infty non non A$  », principio de tautologia «  $A + A \infty A, AA \infty A$  », et alios. LEIBNIZ tendit ad constructione de « caractéristica universalis », id es systema deductivo et symbolico, que es synthesi de logica mathematico et interlingua. Ce ideale exprime illo per verbos: « ...ut sufficit pro duo disputante post omissione de verbale con-

certationes dice ad se: *nos debe calcula, in modo simile, quam duo arithmetico disputante de aliquo errore in calculo* ».

Conceptiones de LEIBNIZ es post morte de illo perditio pro memoria. In medio de XIX s. crea G. BOOLE de novo systema de logica mathematico, et post es publicato multo tractatu de ce novo scientia. BOOLE et alios (I. DELBOEUF, K. S. JEVONS, A. MACFARLANE etc. et in primo loco E. SCHRÖDER) posside jam uno systema de axiomas logico.

Cum auxilio de ce logica nos non pote tamen scribe tractatu de uno disciplina mathematico aut non mathematico. Logica de LEIBNIZ, BOOLE et SCHRÖDER non es accommodato ad abundantia de logico relationes.

Ce accommodatione es factio per G. PEANO, illustre mathematico italiano ed interlinguista. PEANO es primo et maximo valente continuatore de ideas de LEIBNIZ, ante alio continuatore de « characteristic universalis ». Illo modifica logica mathematico de LEIBNIZ, BOOLE et SCHRÖDER, crea uno systema, per que nos pote scribe in extenso tractatu de omne disciplina mathematico. PEANO publica in a. 1889 « Arithmetices principia nova methodo exposita », in idem a. « I principii di geometria logicamente esposti », et post, multo tractatu mathematico, ante alio, cum auxilio de suo discipulos, *schola italiano*, « Formulario mathematico » (Introductione 1894, tomo I 1895, II 1896, III 1901, IV 1902, V 1908).

Non es facile demonstra pro non-specialista revolutione, que fac in logica mathematico ideas de PEANO. Ce ideas fac non solum *possibile tracta uno disciplina mathematico in modo deductivo et symbolico stricto*, sed etiam *incita posteriores ad creatio de theoria de typos* (B. RUSSELL et suo schola).

Formulario mathematico de PEANO contine in suo t. V, prope omne disciplina mathematico, propositiones et in multo loco demonstrationes. Totalitate es scripto in symbolos, et lingua verbale (interlingua = latino sine flexione, creato per PEANO) es uso solum pro explicationes historico et alio non essentielle. Tomo V contine 463 pagina. Si nos vol omne propositione et demonstratione de ce tomo edita in uno lingua nationale et commune symbolos mathematico, nos debe publica decem simile to-

mo. Sed non œconomia es maximo grave. Logica de PEANO fac possibile *verifica demonstrationes in modo prope mechanico*, que es necessario in propositiones fundamentale et evidente. Pro mathematico-creatore es ce « formulario » inæstimabile. Me habe « Formulario mathematico » pro opere classico in litteratura mathematico de omne seculo.

Symbolos logico reduce PEANO ad sequente: = *æquale*,  $\supset$  *seque*,  $\neg$  *et*,  $\text{Cls}$  *classe*,  $\varepsilon$  *es* ( $x \varepsilon a$   $x$  es individuo de classe  $a$ )  $\exists$  *que*,  $\neq$  *non*,  $\vee$  *aut*,  $\Delta$  *classe nullo*,  $\exists$  *existe*,  $\iota$  *symbolo de classe individuale* ( $\iota x$  indica classe continente solo objecto  $x$ ),  $\iota$  *symbolo de individuo* ( $\iota a$  indica individuo  $a$ , si classe  $a$  contine uno solo individuo). Per ce symbolo et speciale symbolos mathematico es tractato omne disciplina mathematico, etiam maximo complicato propositiones de theoria de æquationes differentiale.

A. PADOA in suo labore « La logique déductive dans sa dernière phase de développement », 1912, reduce ce symbolos in modo ingenioso ad tres: =,  $\neg$ ,  $\varepsilon$ . Omne alio symbolo logico de PEANO es definito per ce tres.

Maximo grave notiones introducto per PEANO es notiones  $\varepsilon$  et  $\iota$ . BOOLE et SCHRÖDER non nosce differentia inter  $\supset$  ( $a \supset b$  subsumptione de classe  $a$  sub classe  $b$ ) et  $\exists$  ( $a \varepsilon b$  subsumptione de individuo  $a$  sub classe  $b$ ). In modo simile es notiones  $a$  et  $\iota a$  pro logica de BOOLE et SCHRÖDER confuso. Ce notiones es tamen basi pro *theoria de typos*, que fac differentia inter speciale cathogorias de classes et inter individuos et classes. Ex ce ideas evoluto es toto theoria de typos de B. RUSSELL, que vol solve paradoxos logico, et que es solum uno continuatione de logica mathematico de PEANO.

Lubowidz (Polonia).

E. STAMM.

## SUPER PUBLICATIONES DE G. PEANO

## CIRCA CALCULO NUMERICO

(per Dr. Caterina MIGLIORERO)

Me desidera attrahe attentione de lectores super classe de publicationes — inter plus recente et certo non minus interessante de alios — que prof. G. PEANO dedica ad calculo numerico:

*Approssimazioni numeriche*, Rend. R. Accad. dei Lincei, Roma 1916.

*Valori decimali abbreviati ed arrotondati*, Atti R. Accad. Scienze, Torino, 1917.

*Approssimazioni numeriche*, Atti R. Accad. Scienze, Torino 1917.  
*Tavole numeriche*, Utet, Torino, 1918.

*Interpolazione nelle tavole numeriche*, Atti R. Accad. Scienze, Torino, 1918.

*Risoluzione graduale delle equazioni numeriche*, Atti R. Accad. Scienze, Torino 1919.

*Theoria simplice de logarithmos*, Wiadomosci matematyczne, Warszawa, 1923.

Jam mathematicos illustre ut KEPLERO (1571-1630), WALLIS (1616-1703), EULERO (1707-1783) GAUSS (1777-1855), FOURIER (1768-1830), CAUCHY (1789-1857), dedica aliquo scripto ad quaestiones de calculo numerico.

Nunc PEANO reincipit studio de ipsos quaestiones, et suo labores fundamentale da origine ad serie de alio studios interessante facta per suo discipulos de isto ultimo periodo: Dr dominas: COMI, DE STEFANIS, FRISONE, MORI-BREDA, VESIN, VIGLEZIO, VIRIGLIO; Dr. ZAVAGNA, BERSANO, BORIO, et, in modo speciale. Prof. CASSINA, de R. Universitate de Milano, qui dedica ad isto argumento tractatu multo interessante: *Calcolo numerico* (N. Zanichelli, Bologna, 1928), ubi nos inveni omne studio de isto ultimo schola de PEANO, simul cum numeroso alio novo resultatu et interessante notitias historico et bibliographico.

Nos debe successu et grande simplicitate de istos recente studios super calculo numerico ad aliquo opportunis symbolo apto ad da «repraesentatione decimale» de numero reale. Inter isto

me reminisce:  $V_n a$ , lege: «valore cum  $n$  decimale (exacto) de numero  $a$ »;  $T_n a$ , lege: «termino decimale de gradu  $n$  de numero  $a$ »;  $C_n a$ , lege: «cifra decimale de ordine  $n$  de numero  $a$ »;  $M_n a$ , lege: «mantissa de gradu  $n$  de numero  $a$ », etc.

Me non pote expone particulares de operas per G. PEANO que me cita in principio; tunc me vol limita ad expone in modo fugace aliquo de resultatu plus notabile.

Ita in Nota, *Approssimazioni numeriche* (Torino, 1917), nos inveni fundamentos de theoria de «intervallo numerico continuo» (essentiale pro studio de simplificatione de operationes numerico super numeros reale), que es analogo ad theoria de Calculo differentiale, sed in que nos non fac usu de concepto de limite nec de illo de derivata (1); et primo studio generale de multiplicatione, divisione et radice quadrato «graduale». Operatione, isto ultimo, novo et multo notabile pro suo simplicitate, ita que illo merita de es diffuso in schola ad praeferentia de regula ordinario.

Vere notabile es postea Nota super resolutione graduale de aequationes numerico, ubi Auctore simplifica classico methodo de *Ruffini-Horner* et applica suo novo methodo pro calcula 23 cifra decimale exacto de radice de aequatione cubico:

$$\sqrt[5]{\pi x^3} + \sqrt[3]{\pi x^2} + \sqrt{\pi x} = \pi.$$

Isto labore da origine ad alios de Ten. ZAVAGNA et BERSANO et post ad Nota de prof. CASSINA super aequatione cubico de LEONARDO PISANO

$$x^3 + 2x^2 + 10x = 20,$$

ubi processu originale de PEANO es simplicato in modo ulteriore.

Etiam interessante es breve Nota: *Theoria simplice de logarithmos*, cum que es connexo labores de Dr. FRISONE et BORIO, nam illo contine novo modo de obtine logarithmos decimale (etiam ante de habe introducto numeros irrationale), que es forsàn apto ad docentia melius quam actuale.

(1) Cfr. U. CASSINA, op. c., pp. 65-83.

Istos pauco notitias es sufficiente pro monstra ut etiam in ultimo labores, de apparentia plus modesto nam ne dedicato ad plus elevato et abstracto capitulos de mathematica superiore sed in contrario ad questiones de charactere elementare et practico, nostro Venerato Magistro taurinense fac de novo profusione de suo genio.

Adria (Italia), R. Gymnasio, æstate 1928.

C. MIGLIORERO.

### ACROSTICHOS

(per W. SCHWARZ)

**A p I**, quam illo intende.

Ars skribere per moderato grammatica

In omno casu.

### An Professor G. Peano in Turin.

**P**reisen will ich Dich, Jubelgreis,

**E**rnsten Forscher der Zahlenkunst;

**A**ber auch Dich, der Verständigung —

**N**ur in Grammatik der Einfachheit

**O**pferfreudig—zu schaffen sucht.

Lauenburg-Elbe, Germania, 17 Aug. 1928.

Wilhelm SCHWARZ.

(VERSIONE: *Exalta me vol Te, jubilato, sagace investigatore in Arte de Numeros, sed etiam Te, qui quære de procura humano comprehensione cum solo sacrificio de Grammatica ad Simplicitate*).

### FONTES ET NOTITIAS

DE « VOCABULARIO COMMUNE », DE G. PEANO.

(Per Dr. G. PICCOLI)

*Vocabulario commune ad Latino-Italiano-Français-English-Deutsch* pro usu de Interlinguistas per G. PEANO, Cavoretto - Torino 1915, constitue uno de multiplice activitate de nostro illustre Præsidente, celebre auctore de tales opera que fac illo cognosce in omne parte de mundo. Per hoc ratione, ut suo tempore DESCARTES (1596-1650) et LEIBNIZ (1646-1716), illo senti crescente necessitate de ute in suos scripto uno lingua intelligibile ad primo visu, aut quasi, ab omne homo culto, et plus simplice et regulare quam omne alio lingua auxiliare ut *Volapük* (1879), *Esperanto* (1887) et alios lingua artificiale.

PEANO non considera solo opportunitate de lingua regulare respondente ad philosophia, non loque de lingua rationale ut philosophos de seculo XVI-XVIII, nec cogita de publica novo lingua artificiale, sed, post publicatione de manuscriptos de LEIBNIZ, ut libro *De grammatica rationali*, publicato solo in 1903, illo adopta *Latino sine flexione* que usque adhuc es semper forma meliore de Interlingua pro intercommunicatione.

Es noto quod tale lingua, « composito ex vocabulos latino sine flexione grammaticale (1) es fructu de longo et patiente labore, secundo schema de LEIBNIZ (2), pro construe lingua naturale, intelligibile sine studio, aut quasi, ab omne culto Europæo. Isto intelligibilitate et facilitate deriva ex principio quod « nullo elemento de grammatica es necessario » (3) et ex facto que « linguas in Europa habe numero vocabulo commune; que vocabulario internationale es in quasi totalitate latino, et que illo suffice pro construe lingua toto naturale » (4).

Ergo *Latino sine flexione* non pote es considerato inter lin-

(1) G. PEANO, *Vocabulario commune ad Latino-Ital.* etc. pag. IX.

(2) Vide textu latino et versione in *Lat. sine fl.*, pag. VIII de *op. citato*.

(3) Vide meo articulo « De conditionale » in *Schola et Vita*, pag. 172.

(4) Omne citatione sequente sine cifras se refer ad G. PEANO, *Vocab. com. citato*.

guas artificiale, ut, per exemplo, in die 20 julio c. a. es publicato in *Wiener Journal*, sed ut sapiente collectione de vocabulos que vive in linguas de omne natione.

Jam ab anno 1890 incipe ab fautores de Apl collectione de vocabulos internationale et post 1898 es determinato ab Academia gradu de internationalitate per comparatione de 6 lingua; Latino, Anglo, Deutsch, Français, Hispano, Russo, ut es dicto etiam in *Discussiones* (1911) pag. 7-24. PEANO continua collectione de illos vocabulo et in anno 1915 publica *Vocabulario commune* citato que contine 14000 vocabulo et es novo editione de suo opere præcedente *Vocabulario commune ad linguas de Europa*, Torino 1909.

Lectore, que cognosce aut que ignora Latino, inveni apud singulo vocabulo notitias interessante et utile. Es varios notione que se refer ad suppressione de suffixo flexionale pro obtine thema latino; ad phonetica, accentu et orthographia; ad ætates de Latino; ad synonymos et vocabulos grammaticale; ad derivatos, ad etymologia de vocabulo et plure alio indicatione.

In generale « ablativo es thema de nomine ». Nominativo *rosa*, *cornu*, et similes vocabulo, que non habe flexione, es thema; « imperativo es thema de verbo ». Verbos deponente es citato sub forma de activo: *horta*, *nasce*, *ori*.

Homo que ignora Latino et que non habe vocabulario de que me hic loque aut illos de PINTH, de BASSO, de CANESI, que contine jam vocabulos internationale sub forma de thema, sed posside vocabulario latino ad usu de schola (*gymnasio*, *lyceo*) pote observa sequentes regula simplice que servi pro suppressione de omne suffixo flexionale que da vocabulario latino.

Ex genitivos *ros-æ*, *domin-i*, *nov-i*, *brev-is*, etc. resulta thema *rosa*, *domino*, *novo*, *breve* juxta tabula:

« Genitivo: -æ -i -us -ei -is

Thema : -a -o -u -e -e

Thema de verbo regulare resulta ex infinitivo (scripto in vocabularios de scholas) suppresso finale *-re* ».

Pronuntiatione de vocabulos latino es in genere conforme ad proprio lingua nationale. In scholas de Anglia et de Germania es adoptato pronuntia plus conforme ad latino antiquo. Om-

ne littera de alphabeto latino es pronuntiatio ut illos de proprio natione excepto aliquos littera. « Plure interlinguista præfer pronuntia ut Italiano. Tunc:

I. *c* ante *e i* vale A. *ch* in *church*, H. *ch*, et circa F. *tch*, D. *tsch*.

I. *g* ante *e i* vale A. *g* in *gins*, et circa F. *dj* ».

Accentu es indicato per signos uso in grammatica et vocabulario latino pro vocales *longo* aut *breve*. In defectu de accentu, « penultimo vocale, si es ante vocale, es breve; si es ante consonante es longo ». Hoc es simplificatione maximo de multo regula de accentu latino.

Ordine de vocabulos secuto in *Vocabulario* es sequente: Interlingua = thema de latino « abbate » | Italiano « abate » | Français « abbé » | English « abbot » | Deutsch « Abt ».

Si vocabulo es latino classico, tunc habe nominativo de nomine ut « abaco » *-us*, « abjecto » *-us*; et persona primo de verbo, ut « abdica » *-o*, « aberra » *-o*. Si vocabulo es postclassico, tunc es seculo ab cifras indicante seculo, aut ab litteras M (*Medio ævo*) N (*Novo*, id es, Latino moderno), ut « abbate » 500, « aciarío » M, « actuario » N, etc.; dum vocabulos raro et antiquo es citato per nomine da auctores cum anno ante aut post Christo juxta methodo astronomico: « bursa » (Beda 800), « cabanna » (Isidoro 600) « trena » (Plauto -255—-183).

Es breve historia de vocabulos internationale, ut resulta ex plure documento antiquo, medioævale et moderno, per quod omne studioso pote cognosce, sine ullo studio aut consultatione, ætates de vocabulo que sæpe ute in plurimo scripto aut discursu.

Alios notitia interessante que ad nos da *Vocabulario* citato es illos que se refer ad regulas pro inveni forma originale, que sæpe es conservato in derivatos, de vocabulos internationale mortuo aut deformato in idiomates moderno.

In Italiano eveni quod Latino *æ* genera *-e* : æquo genera equo, *eguale*. *Mane* in D *Aequator*; *au* gen. *o* : *auro* gen. oro, sed mane forma originale in derivato *aureo*, etc. Français muta in *e* aut supprime vocale finale de Latino: L. luna gen. F. lune, sed mane *a* in *lunatique*. Idem processu que hic me limita de expone per paucos exemplo fi pro English et Deutsch. In hoc stu-

dio auctore sequere *Le Larousse pour tous*, WEBSTER, A. HEMME, F. PETRI et plures alios doctos scriptores ut es citato in *Vocabulario*.

Ad pag. XV de *Voc.*, PEANO scribe: « Vocabulario anglo es in maiore parte latino. Vocabulario de Webster, editione de 1861. contine 80000 vocabulo, de que 55000 es græco-latino, 22000 es germanico, et cetero es vario ». Et ad pag. XX adjunge: « Nostro libro (*Vocab. com.*) contine 14000 vocabulo latino-anglo, et resulta que 999 super 1000 de illos es franco et italo, et sæpe habe internationalitate maiore ».

Nec defice studio etymologico, aut super origine, de vocabulos internationale, que nostro auctore comple cum magno circumspicione etiam in consultatione de M. BRÉAL, *Dictionnaire étymologique latin*, Paris 1902, A. WALDE, *Lateinisches Etymologisches Wörterbuch*, Heidelberg 1910, et alios opere de isto argumento.

Me cita aliquos exemplo de etymologia: AB deriva ex Europæo antiquo « apo » que genera Græco: et si illo es commune ad perso et sanscrito, es vocato Indo-Europæo (aut Indo-germanico ab Germanos de 1800) ».

Sanscrito et aliquo vice græco mortuo es addito quando « illos contribue ad explicatione ».

Secundo vocabulo: ABACO deriva ex Græco *abax*, que me hic transcribe cum alphabeto latino conforme ad regulas de *Voc.*, pag. XVIII.

Tertio vocabulo: ABBATE ex Syriaco.

In conclusionem, *Vocabulario commune* de G. PEANO es vero et proprio monumento de cognitiones particulare et generale theoretico et practico que nos revela plurimo secreto de vocabulos internationale. Es oconomia de tempore et de pecunia, nam non omne homo culto pote dispone cum facilitate de tot et tales volumines necessario ad solutione de plure problema circa exacto significatione, historia, aut usu apud scriptores classico et postclassico, versione in linguas plus noto et diffuso, et etymologia de vocabulos que nos adopta semper in cursu de nostro vita.

Nunc, in occasione de 70° anno de vita de nostro illustre Præsidente, insigne magistro et claro fautore de studios vario,

nos redde ad Illo publico gratia, etiam pro Suo originale solutione de problema de lingua auxiliare internationale, ut medio apto ad uni humanitate diviso per diversitate de idioma.

Ad multo anno!

Padova (Italia), augusto 1928.

GIUSEPPE PICCOLI.

## COINCIDENTIA DE DATAS

(per prof. S. CARASSALI)

*Ad magnifico domino Josepho PEANO - Cavoretto - Torino.*

Accipe, summo doctore, gratulationes et augurios pro tuo 70° anno.

Per multo operas tuo es honorato *Alma Parens Frugum*, Italia nostro. Te jam dudum noto ad universo mundo (dicam classicè « Urbi et Orbi ») et celebrato ob imo scientia in mathesi, ob spiritu philosophico, ob integritate de vita. Amicos et admiratores de omne regione de terra, ubicumque es lecto Interlingua, geniale creatione tuo, habe delicato cogitatione pro tuo existentia, et venera in te magistro exemplare, que crede, ut Leibniz, in possibilitate et utilitate de uno tantum lingua ad evita Babele præsente, ad supera obstaculos pro concordia de ideas communes. Ave, professore eximio, et respice iucunde periodo longo et beato de tuo constante activitate.

Die 27 de Augusto es memorando in historia futuro: quia hoc die in Lutetia, in urbe principe de Gallia, cum mirabile solemnitate et splendore, omnes Nationes civiles subscribe *Pacto de Kellog contra bellos*.

Vide quod festivitate tuo ut *Præsidente de Interlingua*, que redde faciles communicationes de doctrina, es sorte felice associato cum jurejurando de detesta inimicitias cruentos inter populos: eventu hoc, pleno de profundo et commovente significatione, prænuntia quod republica desidera cum sinceritate se

fac meliore. Gaude igitur toto corde o venerando et sapiente homine, dum capite suo coram te flecte maximo sensu de reverentia

Tuo collaboratore

SETTIMIO CARASSALI.

Torino (Italia), 27 agosto 1928.

MISSIVA

(per prof. R. PANEBIANCO)

Ad Prof. G. PEANO,

Præsidente de Apl.

Caro Præsidente, dum in die 27 de ce mense de Augusto de 1928 es tuo 70° anniversario, me patefac meo cordiale desiderio que te pote vive, sine æstimabile diminutione de tuo actuale magnifico efficientia physico et psychico, plure decade de anno, ultra meo octavo, usque ad comproba de visu adoptione generale de uno Interlingua, id es de uno medio de communicatione orale et scripto inter populos diverso.

Tale fausto adventu es securo, nam illo es jam prævisio ab ullo, magis raro, mente geniale, ut illo de auctore de Zarathusta. Ce propheta, simul ad adventu de Interlingua, habe prævisio illo de aviatione, que suo morte impedi de comproba. Te, me expera, pote comproba adoptione generale de illo Interlingua, que te primo habe uso in modo geniale.

Tuo Interlingua es, nullo modo, lingua artificiale, nam es tale que uno græco antiquo, que sci nullo modo latino, loque et scribe, pro es intellecto ab omne romano antiquo, per solo auxilio de vocabulario Græco-Latino. Exclusionem, in tuo Interlingua, de grammatica, re magis difficile, illogico et non necessario, redde isto magis facile, dum non exclude, ut non es excluso in lingua de Sina, lingua sine grammatica (locuto et scripto ab plure millenio et ab plure cento milione de homine) opere litterario et philosophico. Facilitate de tuo Interlingua, que es illo uso ab quasi omne socio de Academia pro Interlingua, patefac se, nam omne

pote scribe illo, et sine ullo anteriore studio, per solo auxilio de vocabulario de lingua nationale de scribente et de lingua latino. Præterea omne docto pote scribe illo sine auxilio ante dicto, nam illo habe facto studio de lingua latino, et *quasi sine tale auxilio*, tuo Interlingua es intellecto et scripto, ab omne que sci uno lingua filio (*Anglo, Franco, Italiano, etc.*) aut sorore (*Græco, Germanico, etc.*) de latino.

Re de maximo momento es que — dum maximo parte de illos que intellige, in modo perfecto, libro in lingua extero, quasi nullo es capace de mitte suo scripto in officina typographico, nam es quasi impossibile ad illos de scribe sine *ullo* errore lingua extero, *que bene intellige* — qui scribe in tuo interlingua pote, nullo modo, fac aliquo errore, nam omne vocabulo que illo scribe es lato in vocabulario latino.

Cordiale salutationes.

Padova (Italia), R. Universitate, agosto 1928.

RUGGERO PANEBIANCO.

DE « VOCABULARIO COMUNE »

Grosmont Alberta, Canada, 14 julio 1928.

(per Ch. W. NODDINGS)

Dom. G. PEANO

Cavoretto - Torino

Italia

*Illustre Domino:*

Me recipe cum gaudio admirabile vocabulario pro que me age gratias cordiale.

Es certe opera de grande valore que proba ad incredulos in modo indisputabile existentia de lingua commune inter gentes culto.

Es multo difficile introduc quæstione de lingua internationale inter publico que non habe gustu linguistico. Illos non senti

necessitate de ullo lingua ultra suo proprio. Qui habe opinione super ce quæstione pensa quod lingua de futuro es anglo.

Oporte, ergo, quod nos age in modo lento et diplomatico.

In principio oportet demonstra ad illos quod:

- a) basi de linguas principale de Europa occidentale et America es latino;
- b) studio de latino es generale in Scholas Superiore de toto mundo;
- c) jam existe grande vocabulario commune ad ce linguas, et quasi omne novo vocabulo es latino aut græco-latino.

Ergo es evidente quod basi de lingua internationale es latino.

Es multos in nostro provincia que es contra docentia de latino in Scholas publico, — que crede quod tale studio es perditione de tempore que debe es dedicato ad res plus utile.

Es incredibile quod existe homines, et inter nostro educatores, que non percipe quod pro posside suo lingua natale in modo completo, aliquo cognitione de vocabulario latino es absoluto necessario.

Isto vestro vocabulario i servi in modo perfecto ad demonstra quanto lingua anglo deriva ex latino, et in idem tempore præbe ad nos occasione de introduc quæstione de Interlingua, et de proba ad scepticos existentia actuale de lingua internationale, — lingua que habe facultate ad evolve usque ad perfectione, — digno herede de latino classico.

Accipe, caro Domino, salutationes cordiale

CHARLES W. NODDINGS.

## INTERLINGUAS EXALTA HODIE NOMINE ET GLORIOSO OPERAS DE JOSEPH PEANO

(per Dr. S. A. TOSCANO)

Homines magno de seculo XIX et XX dona ad progressu de humano genere ferrovia ad vapore aut electrico, terrestre et subterraneo; pyroscapho et submarino; automobile et motoscapha;

navigatione aereo cum aerostato et aeroplano; telegrapho et telephono cum et sine filo; et cinematographo, et lumine et vi calorifico aut electrico. Scientia et applicationes scientifico tende ad perfectione mirabile, et hodie terra toto es sicut domo unico de humanitate ubi omni difficultate de motione et intercommunicatione es suppresso.

Joseph Peano, expressione ultimo de isto perfectione, detege principale et maximo instrumento de progressu et universo fraternitate: lingua unico cum base latino, sine grammatica illogico et arbitrario, que resolve problema de lingua internationale post multos conatu de illustre præcursores.

Et vere, systema de Peano, vocato « latino sine flexione » es systema perfecto per characteres isto: adoptione de vocabulario latino maximo naturale et maximo internationale cum vocabulos internationale non latino; extremo simplicitate de minimo et quasi nullo grammatica logico; maximo amplo libertate de usu que, non solum non genera confusione, sed contra fac evolve et perface interlingua ad similitudine de linguas naturale, et prode ergo, naturale modo, suo unificatione.

Multo debe etiam scientia mathematico ad summo Peano, nam illo inveni calculo logico et calculo geometrico, ubi ideas logico fundamentale et entes geometrico es submisso ad calculos speciale simile ad algebrico, cum usu de signos peculiare de operationes et relationes logico et geometrico. Ille perface etiam theorias arithmetico et algebrico; quare, mathematica toto appare in operas suo sicut trinitate de algebras: logico, arithmetico et geometrico que funde et compone se in mirabile unitate.

Nos conclama ergo honore et admiratione ad mente multiforme et geniale de philologo, de philosopho et mathematico que da opera, labore et studio ad ultimo conatu de perfectione humano.

Etsi malos spiritu de discordia et bello obscura nunc etiam reputatione de genere humano inter tam splendores de progressu et civilizatione, tamen homines de bono voluntate habe fide in futuro luminoso de pace, concordia et sapientia!

Modica (Italia).

Prof. SALVATORE A. TOSCANO.



## AL KOSMOGLOTTIST:OJ (1)

(per V. CHESHUHHIN)

Socio de « Academia pro Interlingua » V. CHESHUHHIN de Niizhnij Noovgorod (U.S.S.R.) transmittite, ad comitatu de redactione de præsente Opusculo. « poesi » in lingua auxiliare *Nepo* et in lingua russo (scripto per characteres latino secundum methodo de CHESHUHHIN ipso), que es versione, facta in honore de prof. G. PEANO, de poesi scripto in origine (1914) in lingua auxiliare *Kosmoglott*.

Nos da extracto de litteras de auctore et testu *Nepo* de poesi. Nos observa etiam que illo, in fine ad suo littera, propone de da ad *Interlingua*, in occasione de jubilæo de PEANO, secundo nomine, id es: PEANANTO.

*Poesie.o — de 14 V 1914. Auteur.o lire.is ghin 1) en premier.o assemblée.o publique.a de Société.o de inter« langue ».* « *Kosmoglott:* », 25-n IX 1916, *en Petrograad,* 2) 10-n XII 1918, *en Petrograad.a protestantisch:a kirchhof:o, sur tombe.o de W. K. Rosenberger, de premier.a præsident:o de ledite.a société.o*

30-n VI 1928 *estas faire.ita per auteur.o traduction.o nepa de tiu-chi poesie.o, je gelegenheit:o de PEANO JUBILÆUM:o, al 27 VIII 1928, kaj traduction.o estas dédier.ata al nommé.a kosmoglottistco very:. worthy:.a kaj très. émérite.a.*

Ni estas kühn:aj laj lion.?!  
Encore. pli kühn:aj kaj sen'fear:aj!  
Ni stand.:as près. la tour.o drear.:a,  
frappé.a tour. de Babylon.?  
Al neuf.a thurmbau:?, œuvre.o pie.a,  
ni call.: as volk :on atheiste.?,  
qui. hear.:as nin kun pleasure.:? least:?,  
estante grand.?' unglaupe:?' lia.

\* \* \*

Ni estas treu:?. Trans magic:?' wald:?'  
ni go:as, comme. la prince. de trône.o  
durch: épineux.a buisson.o,  
en staub:?, en blut:?' through:?' break.:is bald:.,  
kai meän.:is: « Streng:a estas Eros;

(1) In lingua auxiliare *Nepo* invento per auctore. — Pro lege *Nepo ordinario* suffice cognosce: 1) grammatica de Esperanto, et 2) regula sequente: 1 puncto post vocabulo aut inter vocabulo et terminatione Esp. indica que vocabulo es français; 2 puncto, que illo es deutsch; 3 puncto, que es english.

ach:., mi perhaps:.' en sumpf:?' tomber.os,  
inführen:?' min as-can:.. irrlicht:?',  
sed mian weg:?' mi leave:os nicht:  
kai sur la fate:.' mi triompher.os! »

\* \* \*

Ni estas sanft:?. En nia kreis:?'  
ni s'assembler.as, veteran:oj,  
kun niaj wound:.' kosmoglott:anaj  
por to:.. complain:., comme. frère.oj, leis:?.  
Ne estas hier: kaste:o, secte.o,  
gelten:as hier: nur menschenrecht:o.  
Hier: reign:as frère.a harmonie.?'  
ici. se. taire.as ironic.?'  
kai all:aj saint.aj as projekt:oj.

\* \* \*

Ni estas stolz:?' .... comme Don-Quixot,  
quand. lin railleur.o kaj moqueur.o  
(selon. métier.o — nur barbier.o)  
schlagen: as presque. al lia tod:?'  
La held:a langue., s'endurcir.ante,  
as-lisp:.. sub heel:.' sich: brüsten:anta:  
« Frappen.u min, — se mi as schwach:?',  
sed know:., ke as schön:a — ach:!! —  
mja Béatrice, commemaid:.' de Dante! »

\* \* \*

Ni estas hold(:.). De nia traum:?'  
laj ritter:., love:as ni futur.on,  
Despise:as ni présent.on dur.an,  
ghi as por ni nur dunst:?' kaj schaum:?'  
Ni as comme. kind:oj au poète.oj.  
Lan langue. sen wort:oj por object.oj  
ni prévoir.as por demain.?,  
quand. mankind:.' vivre.os sous. la main.?'  
de Love:.' sen Ham-oj kaj Mamlet-oj.

\* \* \*

Ni estas saint.?' Nja geist:as rein(:).  
 Quand. nian dust:on prendre.os grave:o,  
 os-rise:. en land:?' de nia rêve.o  
 nja transform:ota âme.o fein:'.  
 En paradis.o sen la bann:o,  
 chez. soi. kaj sen Zoïle.o crâne.a,  
 schen:os face.on ni de Gott:'.  
 hören:os ange.an kosmoglott:'.  
 en onde.oj foudre'aj de Hosanna!

*Niizhnij-Noovgorod* (U.S.S.R.) 30 VI 1928.

VSEEVOLHOD CHESHIIHIN.

### DEDICATIONE

(per *F. Migliavacca*)

Ad claro et illustre domino  
 Professore GIUSEPPE PEANO  
 honore et lustro de disciplinas mathematico  
 qui  
 cum tanto sapientia et idem modestia  
 simplificando lingua latino  
 in *Latino sine-flexione* aut *Interlingua*  
 que renova prodigio apostolico  
 ad egressu ex cenaculo  
 da  
 Lingua universale ad omne populo  
 pro diffusione de  
 Pace Scientia Industria et Commercio  
 cum plausus et augurios pro suo septuagesimo anniversario.

Francesco MIGLIAVACCA

*Torino* (Italia), agosto 1928.

*industriale*

### VIVAT PEANO

(per Adv. A. MICHAUX)

(In *Romanal*. — Finale -e indicam objecte inanimati, -o animati sin distinctione de sexs, -u sexe masculini, -a sexe feminini. Finales de verbe: -ar, an + intersuffixes av = pas., er = fut.; -en imperative-conjunctive, -eren conditionale).

Ex-volapukisto, me studiavan in 1887 *Neo-latino* de Abbato COURTONNE, in 1894 Esperanto, et organizavan li primi congresse international de Boulogne in 1905. In isti congresse D.ro ZAMENHOF glorificavan et SCHLEYER et *omni auctores qui laboran ad successe de interlingue*. Illo decidavan invitar ad congresse de 1906, in Genève, auctores de altri projectes. Veniavan S<sup>o</sup> PEANO, pro *Latine sine flexione*, et S<sup>o</sup> BONTO VAN BIJLEVELT, pro *Neutral*, et nos receptavan illos con gaudie. Multi esperantistos ignoravan isti liberalisme de ZAMENHOF et credevan qui est apostasie interparolar con concurrantos! Ab 1906 me fiavan amico de nostri eminenti præsidento qui nunquam probavan dissuadar me ex Esperanto. Et quando me proposavan donar ad latino finales characterizanti sicut in Esperanto, S<sup>o</sup> PEANO factavan li præfatione del systeme *Romanal* quel me elaboravan pro approximar amicos esperantisti et latinisti.

Interdum, fautores de omni systemes veniavan ad Academia et nunc le plus belli exemple de concordie regnan sub li præsidentie del illustre professor PEANO. Nos omni laboran ad *interlingua*.

Me volan, in isti die, memorar id, et con omni socios de « *Interlingua* » clamar:

« Vivat nostri Præsidento! Vivat PEANO! »

Boulogne-sur-Mer, *Francia*, 13-VIII-1928.

A. MICHAUX

(*Præsident des juristes esperantiste*)

### JOCOS DE ARITHMETICA

(per Dr. Piera CHINAGLIA)

In 1924 Professore PEANO publica libro « *Giochi di aritmetica e problemi interessanti* ». Es interessante collectione de exercitio de arithmetica posito in forma arguto aut de joco, interca-

lato cum observationes et consilios ad docente pro que libro es scripto, ut guida in difficile arte de doce ad puero principio de mathematica.

Pro instrue es necessario, ante omnia, de suscita interesse de juvene alumnos, et pro hoc nihil es melius quam joco. — Mente de pueros es attracto et sine fatigatione (que es sæpe filio de tædio) assume habitudine ad ratiocinio, et tunc cognitiones resta cum facilitate impresso in memoria. Ad pag. 26, illustre Auctore cita phrasi de LAISANT: « Attachez vous à intéresser, à amuser l'enfant, ne lui faites rien apprendre par coeur » (Vos debe suscita interesse, et delecta puero, illo ne debe es constricto ad disce per memoria), et postea scribe: « Tutti gli artifizi sono buoni se rendono meno noiosa l'aritmetica » (omne artificio es bono, si illo redde minus tædioso Arithmetica).

Collectione de prof. PEANO contine multo de isto artificios et es optimo guida ad magistros pro docentia; ergo illos pote suscita attentione de discipulo cum excita suo curiositate et suo naturale spiritu de ratiocinio.

Lectura de isto libro procura non solo curiositate ad scholares, sed etiam da summo delectatione ad persona culto per multo notione curioso et interessante que es citato in plure problema (sicut in illos super calendario et super ætate de luna, etc.) et per argutia de plure alio.

Si nos cogita quanto es importante, pro studio successivo, primo notiones de mathematica, et quanto es importante que puero considera isto materia non sicut studio pædante et inutile, sed contra interessante et necessario, nos debe es multo grato ad prof. PEANO pro isto suo labore. Tunc si isto parvo opusculo es minus celebre de alio opera de nostro Magistro, non es minus utile et minus digno de suo magno Mente.

In conclusione de suo libro, Auctore dic: « Si discipulo non comprehende, culpa es de docente ». Et illo da norma pretioso pro obtine comprehensione de pueros sine sacrificio de præcisione.

Torino (Italia), 20 augusto 1928.

PIERA CHINAGLIA.

## FORMULARIO MATHEMATICO ET LATINO SINE-FLEXIONE DE G. PEANO

(per Dr. G. DI DIA)

Non es possibile de expone, in uno articulo, etiam in modo multo rapido, vasto et vario opera de GIUSEPPE PEANO. Hic, me limita solo resume suo magis suggestivo creationes: id es, *Formulario*, que hodie omne studioso de scientias exacto cognosce, ad minus de nomine, et *Latino sine flexione*, que jam obtine magno successu inter fautores de Interlingua. In ce duplice differente aspectu de suo ingenio, mathematico, philosopho et linguista funde se in mirabile unitate harmonico. Ad quaecumque problema que resolve, aut theoria que critica, perfice, transforma aut extende, PEANO imprime semper proprio vigoroso personalitate. Ita, applica ad mathematica, logica de LEIBNIZ et construe celebre *Formulario*; inspira se ad ideale de CARTESIO de uno lingua utilitario internationale et realiza *Latino sine flexione*. Primo, habe elevato nostro illustre Magistro ad dignitate de *Capite-schola* et secundo, colloca illo in Pantheo de benemeritos de humano fraternitate.

### 1. Formulario

*Formulario*, collige tractationes complexo de mathematica elementario et superiore, in scriptura ideographico, que es legibile in omni idioma; et id es, sine adopera voces de lingua naturale vivo aut mortuo. Ex signos aut symbolos, aliquos pertine ad mathematica, et cetero, ad logica puro. Lingua ordinario ibi servi solo in præfatione, in bibliographia, et pro explica historia de primos et valore de secundos.

**Symbolismo Mathematico.** — Symbolos magis antiquo es cifra 0, 1, 2, 3... uso in India (anno 400) et postea (anno 1200) in Arabia, unde veni inter nos. Seque symbolos +, — (anno 1500), × (anno 1600), = (anno 1550), > (anno 1650); numero e et π (anno 1700). In seculo XIX signo Σ, II, lim, mod, sgn, E; et multo proximo ad nos, illos de mathematica commerciale et de commutatione, adoperato ex actuarios. Tale signos, in gene-

rare, repræsentat ideas plus aut minus elementario aut simplice, et connexionem de illis, ideas composito aut relationes inter ipsos. Pro exemplo: Ex compositione de primo novem cifra indo-arabico, nos obtine 10, 100, 1000 etc.: Ita, ipsos exprime vero classificatione de ideas.

Alios connexionem da per ex.:  $3 + 2 = 5$ ,

$$\lim \left( 1 + \frac{1}{m} \right)^m = e, \int_0^{\infty} \frac{\sin x}{x} dx = \frac{\pi}{2}$$

etc. que constitue de relationes.

Ce symbolismo hodie, de usu commune, es satis commodo in calculo, quia tractationes resulta:

1. - *Plus curto* quam si es factum in lingua ordinario. Enimvero, ad omni signo corresponde uno idea, et ad omni idea, quasi semper, uno aggregato plus aut minus numero de voces: ergo symbolos et combinationem de illis, diminue numero de dicto voces.

Sed occurre de observa quod gradu de brevitate varia secundum symbolos electo. Ita, cifras romano da expressiones arithmetico minus breve quam illo indo-arabico, dum Algebra habe acquisito majore brevitate, per Vieta, que substitue litteras ad cifra romanos.

2. - *Plus facile*, nam compositionem de signis traduc in forma intuitivo quæstiones, et in unico ictu de oculo, si possibile de amplectere formulas et relationes complexo. Tunc, labore spirituale es alleviato et simul condensato.

Pro exemplo, cifras arabico citato, que exprime melius quam illo romano genesi de numeros, es magis commodo ultra quam pro scriptura, etsi pro calculo mentale.

Theorema — in generale — duc ad formula que evita de fac iterum, in omni casu particolare, ratiocinationem jam adoperato pro stabili illo.

Dic PEANO: « Symbolismo permittit ad studentes de schola secundario de resolve cum facilitate problemas que in præterito pote resolve magno ingenio de Euclide et Diofanto ».

Plure, inter signis antea scripto, etiam quando e conserva idem valore, habe assumpto forma diverso; sed, jam ab longo

tempore ne varia plus forma nec valore. Ita, nostro PEANO in modo præciso resume evolutionem de symbolismo algebrico: « Primo, lingua commune; postea, cum EUCLIDE, lingua tecnico ubi existe correspondentia univoca inter voces et idea; seque, abbreviationem de voces de lingua tecnico, incepto versus seculo XVI, ex plure docto et in formas differente, usque ad quando uno systema de notationes, illo adoperato ab NEWTON, prævale super alios ».

LEIBNIZ in occasione de suo Calculo infinitesimali crea novo symbolismo. In uno interessante litteras de majo 1678, ad amico TSCHIRNHAUS, nuntia quod habe invento calculo pro obtine æquationes tetragonisticas, id es, pro effice quadraturas. Jam, ARCHIMEDE usa forma de ratiocinationem dicto: *methodo de exhaustione* pro mensura area de aliquos figura. CAVALIERI (1639) et WALLIS (1665) affirma quod area de curva es æquale ad *summa* de distantias de suo punctos ad axi de abscissas, que constitue famoso *indivisibiles* de CAVALIERI et *infinitesimos* de LEIBNIZ. Hodie notationes et metodo de magno mathematico de Lipsia, es acquisito ad Analysisi in modo definitivo.

Geometria in præterito es paucum aut nihil dominato ab symbolismo.

HÉRICONE (anno 1644), CARNOT (anno 1801) et alios, crea signos pro exprime: recta, plano, parallelo, triangulo, parallelogramma, equivalentia, etc....

In aliquo libro italiano — p. e. illo de SANNIA et D'OVIDIO — *Geometria* ad usu de scholas secundario — et SANNIA *Lezioni di Geometria proiettiva*, es adoptato isto abbreviationes que nos pote considera sicut simplice signos stenographico, quia nunquam ne penetra in calculos. Propterea, numero de voces de quaecumque lingua ordinario uso in Geometria, in generale et in certo sensu, supera illo adoperato in Analysisi.

Nunc, in seculo XIX, MÖBIUS, GRASSMANN et HAMILTON introduc notationes que permittit de opera super objectos geometrico sicut in Algebra super numeros. Ce notationes es denominato « vectore ». Idea de isto entitate, in germine, da EUCLIDE, et — proximo ad nos — anno 1832 — BELLAVITIS, que voca illo: *segmento*, pro analogia cum segmento de recta. HAMILTON (anno 1845) da definitionem philosophico fundato super motu de uno

puncto, et etiam uno rigoroso per abstractione. Ullo auctores habe modificato notatione et dato nomine de vectore ad alios ente simile, sed non æquale: inde, confusione, que jam vol evita HAMILTON.

BURALI-FORTI et MARCOLONGO, in aliquos publicatione in *Rendiconti*, del *Circolo matematico* de Palermo, perveni ad elimina tale ambiguitate: resulta quod ne es possibile de sume notatione arbitrario, sed illo debe satisfac ad leges bene definito.

PEANO (anno 1898) non crede conveniente definitione de vectore per voces de Geometria elementario et reduc ad principios autonomo theoria, que fac parte de *Calculo extensivo* de GRASSMANN, basato super cognitione de dicto Geometria. Tunc, sume notione de « vectore » sicut differentia inter duo puncto: et ut « primitivo », et stabili systema de 16 postulato (1).

Ita, theoria de vectores fi independente ex Geometria elementario et analytico. Nos ne examina hic toto postulatos; suffice pro nostro scopo memora solo quarto, id es: «  $A-B=C-D$ , implica:  $A-C=B-D$  ». Isto demonstra in modo satis claro quod conventionem facto:  $A-B$ , ne es arbitrario sed constitue conditione necessario et sufficiente pro calcula cum vectores sicut cum entitates algebrico.

Sine dubio symbolos selecto et definitione de voces in analysi, pote es arbitrario, sed ligamine inter illos tale ne debe es: solo in ce ligamine reside veritate aut falsitate de propositiones.

Per pauco signos nos pote fac infinito combinationes. To *inveni* significa *selige* isto combinationes, et selectione utile depende ex nostro intellectu. Nunc, isto selectione, — nos habe jam dicto, — exige minus labore psychico et minus potentia de ingenio quam illo necessario quando, in vice de combinationes de signos nos debe opera solo combinatione, et simul, selectione de ideas correspondente. Per hoc, mathematica que constitue, usque ad ultra seculo XVI, patrimonio de pauco magno spiritus privilegiato, in modo parallelo ad evolutione de symbolismo habe acquisito, apud omni natione civile, semper magis amplo

(1) V. *Analisi della teoria dei vettori*, in Actos de « R. Accademia delle Scienze de Torino, 1898 ».

multitudine de cultore, etiam si nos considera incremento — id es naturale — de populo et de studios. Inde, immenso productione que habe locupletato omnes ramo de scientia exacto, magis aut minus, de pulcros et novos theoria. Sed, ultra isto progressu que pote es vocato *quantitativo*, ad symbolismo mathematico nos debe etiam — quamquam in gradu minore — progressu *qualitativo*.

Ecce, quot scribe in proposito nostro PEANO: « Mensura directo assigna ad numero  $\pi$ , valore 3, sicut resulta ex Biblia. Duo centum anno ante Cristo, per cifras græco, ARCHIMEDE inveni  $\pi$ , cum approximatione ad minus quam  $1/500$ . Substitutione de cifras indiano ad cifras græco, permittit ad ARYABHATA, circa anno 500, propelle calculo usque ad 4 decimale et ad mathematicos europæo de seculo XVIII propelle calculo usque ad 32 cifras, semper per methodo de ARCHIMEDE. Progressu ulteriore, id es, calculo de cento cifras facto in seculo XVIII et calculo moderno de 707 cifra, depende ex introductione de series ».

Evolutione et fecunditate de mathematica resulta, secundum LEIBNIZ ab hoc, quod tale scientia, jam inveni symbolos commodo in cifras arithmetico et in signos algebrico. In vice, Geometria e progredi in modo relativo, minus, nam defice de notationes apto ad repræsentare figuras et constructiones geometrico. Si mathematicos es constricto de tracta illo in modo analytico, id es, per applicatione de numero et mensura, hoc eveni, quia numeros es solo signo adapto, que scientia jam posside.

**Symbolismo Logico.** — Ad abundante patrimonio accumulato usque ad primo dimidio de seculo XIX, ne corresponde, semper qualitate conveniente ad scientia que homo voca exacto.

In tale epocha, mathematicos admittit sine demonstratione — sicut ne fac hodie — quod functione continuo non cambia signo sine fi nullo; quod regulas ordinario de calculo es applicabile ad numero irrationales; et alios res, que sæpe es, etiam falso. Hoc, jam deriva ex cæco fiducia in intuitione; sed intuitione, quamquam, ullo vice, servi ad inventa, ne da rigore nec certitudine. Ipsos, doce — per ex. — quod omni curva admittit uno tangente, id es, quod omni functione continuo es derivabile. Sed PEANO jam realiza curva que reple toto punctos de uno qua-

drato et in consequentia ne pote habe tangentes. Deinceps, mathematicos ne tarda ad vide quod pro stabili rigore in ratiocinationes es necesse fac intra illo in definitiones: inde recurre ad auxilio de Logica et submitte per tale instrumento, omni theoria ad severo revisione. In isto revisione et reconstructione incepto post primo dimidio de seculo præterito, emerge plure magno artifice de revolutione in philosophia de mathematica et in theoria de cognitione, inter que PEANO impone se ad mundo scientifico pro suo suggestivo inventiones.

Ex longo tempore, entitates de que mathematica se occupa, es male definito. Quasi toto cultores de tale scientia jam crede cognosce illos, nam præsentat se dicto entitates per sensus, sed ne habe quod imagine rude, imperfecto et non idea præciso super que funda ratiocinationes.

Severo examine de PEANO, perveni ad conclusiones que, in modo breve, nos resume, nam constitue basi de hodierno directione scientifico (1).

1. *Omni definitione habe forma:*

definito = definiente (I. *definiente*, F. *définissante*).

Primo membro exprime termine simplice (signo, voce, phrase, propositione) et secundo termine complexo (formato cum signos aut voces cognito). Hoc resulta ex ARISTOTELE, quamquam, in philosopho græco, defice voce: *æqualitate*.

2) *Toto definitiones mathematico es nominale*. Logica scholastico classifica definitiones in *reales* et *nominales*.

3) *Regula* de ARISTOTELE « per genus proximum et differentiam specificam » *ne vale pro toto definitiones*. Per ex. ne es vero, pro definitiones:  $2 = 1 + 1$ ;  $\lim (1 + 1/m)^m = e$  et in generale, pro defini entitates que ne es classes.

Definitione de *classe*, per « aggregato » (I. = *gruppo*, *insie-*

(1) G. PEANO: Le « definizioni in matematica » publicato in *Periodico di matematica* - Majo 1921, serie IV, vol. I, n. 3.

G. VAILATI: Aggiunte alle note storiche del Formulario - « *Rivista di Matematica* » anno 1903 et « Teoria Aristotelica della definizione » - *Rivista di Filosofia*, (1903).

L. COUTURAT: *Le principes des mathématiques* - Paris, Alcan 1905.

C. BURALI-FORTI: *Logica matematica*, 2 Ed., Milano 1919.

me) aut « proprietates » es errore de tautologia, id es repræsentata definitione per rotatione, « circulus in definiendo ».

Etiam, definitione de *functione* per *relatione* aut *correspondentia* constitue « circulus in definiendo ». Observa PEANO quod lingua ordinario logico ne pote evita que in modo difficile ce tautologias.

4) *Ne es necesse quod existe res definito*. — Hoc jam sembra paradoxo ad aliquo cultores de logica, inter que STUART-MILL; sed PEANO dic quod in mathematica nos habe numeroso definitione de res que ne existe et ARISTOTELE jam es de ipso opinionone.

Definitiones de limite, derivata, integrale de uno functione ne affirma quod ente definito existe. Voce *existe*, in lingua ordinario habe plure significato. « Classe nullo » es uno classe ubi ne existe individuos; sed existe.

5) *Definitiones possibile*. — Inter vario definitione possibile de entitates, in certo ordine fixato, selectione de definitione reale depende ab voluntate de auctore; inde propositione pote es, aut non definitione possibile.

6) *Definitione procede ab cognito ad incognito*. Hoc es claro.

7) *Definitiones per inductione*.

Logica-Mathematica classica definitiones in plure modo.

Uno functione  $f$ , de numeros integro, incluso zero, es definito quando nos da valore  $f 0$  et post nos exprime  $f (n + 1)$  per  $fn$  ( $n =$  numero qualecumque). Ex.: si nos cognosce  $a + 1$ , « successivo de  $a$  », *summa* de duo numero es definito:

$$a + 0 = a$$

$$a + (n + 1) = (a + n) + 1.$$

8) *Definitione per abstractione*. — PEANO, memora def. 5 de 5° libro de EUCLIDE:

ratione de magnitudine  $a$  ad  $b$ , de idem nomine = ratione de  $c$  ad  $d =$  (utcumque nos prehende numero naturale  $m$  et  $n$ , si  $ma > nb$ , i es  $mc < nd$ ; si  $ma = nb$ , i es  $mc = nd$ ; et si  $ma < nb$ , i es  $mc < nd$ ).

9) *Ideas primitivo*: es vocato illos que ne es possibile defini in relatione ad uno dato ordine de ideas. Per ex. nos ne pote defini signo = que nos vide in omni definitione.

To es uno idea primitivo, ne constitue caractere absoluto

sed solo relativo ad uno systema de idea que nos suppose cognito.

ARISTOTELE admitte propositiones primitivo.

10) Definito et definiente *debe contine idem numero de variabile*.

11) *Utilitate de definitiones*. Ex relatione  
definito = definiente

resulta quod nos pote substitue definiente ad definito et inde elimina definito ex toto theoria. Definitiones es utile sed non necessario. Si, quando nos elimina definito, novo expositione ne es plus longo et incompleto de præcedente, hoc significa quod illo definitione es paucio utile. Si es impossibile elimina dicto *definito*, hoc demonstra quod definitione ne es rigoroso. Ita, isto methodo de substitutione servi ad recognosce exactitudine de definitiones.

Nos ne continua plus; solo vol observa ad proposito, quod mathematica fundato super isto systema logico destrue philosophia de KANT. Es schola de PEANO, resulta quod ne existe *judicios synthetico a priori*, ut dic KANT, pro designa judicios impossibile de demonstra in modo analytico, nec de reduc ad identitate, nec de stabili per experientia. Jam, GAUSS per suo *constante spatiale* habe, ante PEANO, quasso ædificio de famoso *Kritik der reinen Vernunft*.

Logica jam penetra in mathematica sub duo forma: per lingua ordinario technico et per symbolismo adaptio. Tam primo quam secundo, simul jam collabora et continua ad collabora in magno opera de revisione et determina — in ipso tempore — ultra progressu quantitativo, illo qualitativo. Sed methodo symbolico es plus generale, quia semper applicabile; dum primo ne resulta apto, sicut nos i vide, quod in aliquo casus.

Lingua ordinario, etiam si technico, cum suo numeroso ambiguitates, derivato sæpe ex differente valores que usu attribue ad idem voces, es semper capace de exprime bene ideas, quando qui adopera illo habe claro in mente tale ideas et cognosce lingua in modo profundo. Secundum lingua electo et natura de ideas, i es aut non necessario, recurre ad omnes suo idiotismos — patrimonio de genio de populo que dicto idioma posside. Præcisione et concisione ne semper nos pote concilia. Ad primo es

necesse, ullo vice, de sacrificia secundo: ergo, nos ne pote dic quod exsiste idiomas præciso et non præciso, sed — plus aut minus — commodo. In tale sensu nos pote admitte ratiocinatione mathematico per lingua ordinario technico de Logica antiquo. Ita, VOLTERRA, PEANO, POINCARÉ, KLEIN, WEIERSTRASS, CANTOR, LIE, et alios, habe concurso in modo splendido ad severo progressu qualitativo et quantitativo de scientia. Sed, si nos vol exprime ideas multo abstracto, necessitate de redde illo concreto pro fi magis accessibile, importa certo numero de periphraasi aut alios tropo que noce ad processu rigido, rectilineo et ordinato de ratiocinatione. Tunc, occurre præcisione et, simul, concisione, que nullo lingua naturale pote da.

Si ipso vol et debe es conciso, fi ambiguo ed inde, sæpe, causa de controversia in doctrinas. Propterea, CARTESIO (a. 1629) et postea LEIBNIZ (a. 1704) concipe magno projecto de scriptura universale per repræsenta ideas complexo de omni scientia per uno systema bene adaptio de signos aut *characteres* que exprime ideas simplice — plus aut minus — irreducibile. Ita, toto veritates de Ratione i pote reduc ad specie de Calculo. LEIBNIZ jam more sine realiza suo projecto que remane sepulto, quamquam LAMBERT et paucio alios jam quære de completa opera de philosopho teutico; sed sine resultatus reale. Primo BOOLE et post DEMORGAN (a. 1850), SCHRÖDER (a. 1877) tenta, cum successu relativo, de resolve problema de LEIBNIZ in parte que refer se ad mathematica, et perveni ad resultatus de maximo interesse; sed incompleto.

Nos debe ad PEANO, perfecto et definitivo systema de logica mathematica, pro que illo es considerato hodie ut *Capite-schola*. Dum, logica de ARISTOTELE, jam es in modo principale illo de classes et prehende pro puncto initiale relatione de subjecto ad prædicato, schola de PEANO per suo magnus discipulo perveni ad subordina logica de classes ad logica de propositiones aut relationes (1). Syllogismo classico «Socrate es homo» etc« es substi-

(1) In *Algebra de logica*, litteras pote repræsenta conceptos aut propositiones. BOOLE et SCHRÖDER considera conceptos aut propositiones correspondentes ad *classes* aut *aggregatos*: uno concepto determina aggregato de objectos ad que nos applica illo (suo *extensione*) et uno propositione determina aggregato de

tuto ab syllogismo hypothetico: si ab  $a$  seque  $b$  et ab  $b$  seque  $c$ , tunc ab  $a$  seque  $c$ .... In symbolos creato ad PEANO hoc pote es scripto  $a \supset b. b \supset c : \supset : a \supset c$  et occupa, toto paucio spatio. Resulta, quod syllogismo classico duc ad illo hypothetico, sed transformatione inverso es impossibile. Præterea, logica de PEANO exprime leges de compositione de elementis *si, et, aut* et negatione *non* (Symbolos correspondente:  $\supset \wedge \neg \equiv$ ) que repræsentat sensibile extensione de logica antiquo. Proprietates de syllogismo classico extende se ad syllogismo hypothetico et in formas de ce ultimo, nos recognosce formas de scholastica.

Signos *et* =  $\wedge$ ; *aut* =  $\vee$  seque idem leges formale quam duo algebrico  $\times$  et  $+$  inde, pro analogia, primo servi ad exprime « multiplicatione logico » et secundo « additione logico ». Proprietates de ideas repræsentato ex dicto signos et ex alio duo, id ex.:  $=$ , uso etiam in Algebra et  $\Lambda$  = classe nulla (3), nos jam inveni in LEIBNIZ. Si ad illos nos adde alio quatuor signo, obtine toto symbolos logico elementario aut simplice que habe valore præciso et constante. Nec es possibile de confunde illos cum signos stenographico, sicut POINCARÉ habe factio; confusione que duc illustre mathematico franco ad erroneo iudicium super methodo de PEANO. Ne toto decem symbolos es irreducibile. Per ex. signo = nos pote decompone in due magis simplice:  $\varepsilon$  = copula que affirma pertinentia inter individuos et classes (2), et  $\iota$  = initiale de voce græco  $\iota\sigma\omicron\varsigma$  que homo lege *isos*. Si  $a$  es individuo de  $u$  cum  $\iota a$  nos exprime classe de  $x$  que es æquale ad  $a$  et  $x$  et  $a$  indica ipso re: quam signo  $x = a$ . PADOA jam reduc ad tres,

casu in que es vero (pro analogia nos dic etiam *suo extensione*). Tunc, calculo de conceptis et de propositione pote es reducto ad uno solo: illo de *classes*, — secundo LEIBNIZ ad theoria de continente et de contento aut de toto et de parte. Sed, in factio, sub aspectu formale, conceptis et propositiones præsentat differentias que ne permittit de identifica illos in modo completo et inde ne es possibile de duc illos ad solo calculo de classes. PEANO, in generale considera calculo de conceptis sicut calculo de classe: RUSSELL — plus eminente repræsentante anglo de schola de PEANO — considera illo de propositiones.

Nunc, logica ne debe solo stude conceptis generico (concepto de classes) et relationes de inclusionem inter illos; debe explicat in modo profundo tale relationes que LEIBNIZ jam prævide, que PEIRCE et SCHRÖDER jam funda et PEANO et RUSSELL habe stabilitio super basis definitivo.

(2)  $\varepsilon$  initiale de voce græco  $\varepsilon\sigma\tau\acute{\iota}$

(3) Idem signo exprime etiam propositionem falso aut absurdo.

decem signo de PEANO; tale reductione habe solo interesse theoricum.

Opportuno connexionem de decem signo servi ad classifica ideas et stabili relationes aut propositiones. Dum voces de lingua ordinario que exprime relationes logico es secundum PEANO circa mille, symbolos que corresponde ad idem ideas es decem; quanto cifras arabico. Nunc, si tractationes mathematico per solo signos algebrico fi *plus curto*, post substitutionem in illos, ad lingua ordinario, de symbolismo logico, fi *extra curto*; si per signos algebrico fi *plus facile*, per illos logico simul ad signos algebrico, fi in certo sensu, *extra facile* et claro. Et in vero, dato capacitate mentale que ne pote amplectere quod paucio numero de idea in uno solo vice, nec effectua quod deductionem immediato et simplice, studioso es exposito ad confunde se in labyrintho de notionem composito et devia in ratiocinationem, satis longo. Celebre philosopho MACH dic quod Scientia habe pro scopo illo de produc æconomia de cogitationem, ut machina produc æconomia de conatus. Pro obtine valido auxilio et seque justo via, occurre quidquid LEIBNIZ voca « filum cogitandi » id es, filo conductore de prædicto ratiocinationem. Nunc, symbolismo, sicut processu sensibile et mechanico que duc et sustine tractationes logico, supprime incertitudines, redde impossibile errores et facilita ad illos ad que natura jam prodiga ingenio speciale, de detege novo veritates. Isto methodo SCHRÖDER voca « Algebra der Logik » (Algebra de Logica) et PEANO « Logica symbolico ». Resulta evidente suo magno utilitate ex quanto nos jam dic. Sed etiam es necessario in plure casu pro:

1) *Releva definitiones inutile aut rotatorio et deductiones contra logico id es, paralogismos, et construe systema rigoroso.*

Remane famoso — suffice de cita uno solo exemplo —, in litteratura mathematico, opera de PIERI: « *Della Geometria elementare come sistema ipotetico-deduttivo* » (De Geometria elementario sicut systema hypothetico-deductivo) que B. RUSSELL, BOCHER, HUNTINGTON, VEULEN, WILSON, COUTURAT et alios celebre repræsentante extero de schola de PEANO, defini: *opera meliore quam illos que tracta idem subjecto.*

2) *Redde possibile tractationem de aliquos theoria resistente ad methodo ordinario.*



Majore opera scripto toto in symbolo ideographico es illo de A. H. WHITEHEAD et RUSSELL: « *Principia mathematica* ». Auctores scribe in Præfatione quod es constricto de ute symbolismo logico, nam ideas adhibito in libro es plus abstracto quam illos de lingua ordinario et ne existe voces capace de sume valore exacto de signos.

Nunc, nos vol claude argumento cum responde ad propositione sequente: Id es vero quod *Logica symbolico* constitue utile instrumento de inventione mathematico? Pote es probabile et ce probabilitate tende ad certitudine, quando illo tende ad fi de usu commune sicut symbolismo algebrico. Numeroso inventione jam es possibile per symbolismo algebrico que post NEWTON, es instrumento de toto mathematicos, nullo excluso, dum illo de logica symbolico, in statu actuale de scientia, pertine ad aliquos magis entusiasta. Quando in futuro es uso ex toto studiosos de scientia exacto, tunc, nos habe pleno fide, illo pote demonstra suo fecunditate. Tale fiducia ne es infundato: auctores que usque ad hodie habe uso novo instrumento declara unanimo de es pervento ad resultatos novo. Quod ce resultatos novo habe magno interesse deriva ab hoc, quod ipsos jam servi ut basi de alio investigationes. Finito periodo de revisione et reconstructione de theorias existente, nos vide jam incipe alio periodo: illo de inventiones per potente instrumento de calculo logico, que certo i determina completo triumpho de PEANO.

## II. Latino sine-flexione

Primo *specimen* de Log. symbolico, PEANO da in anno 1889, per originale libro « *Arithmetice principia, nova methodo exposita* » ubi tracta, ex toto in symbolos, theoria de numeros integro. Titulo latino exprime scopo de auctore: id es de confer caractere internationale ad suo opera, sicut internationale in scientia es scriptura ideographico. Postea (anno 1895-1898) duo tomo de *Formulario* que collige vario argumento jam publicato in « *Rivista di matematica* » (Revista de Mathematica), veni ad luce in lingua franco (Ed. Bocca Frères, et Clausen-Turin, 1895 et 1896-1898) uso solo pro da explicationes utile et necessario. Lin-

gua franco es — in generale — plus familiare ad studiosos quam latino classico. Per isto motivo PEANO ute tale lingua pro divulga suo methodo sine alio fine quam illo de juva ad scientia: ce divino poesi de suo anima electo.

Postea PEANO cogita de adopta in successivo editione de *Revista* et *Formulario*, si es possibile, idioma neutro. Quale? Ab medio-ævo ad 1898, plus quam 400 projecto de interlingua appare et subito more. Nostro Magistro es inde, conducto ad examina immenso litteratura super ce subjecto; litteratura, aliunde, magis instructivo. Ex isto examine, mente forte et versatile de PEANO ne pote culmina quod ad utile et pulcro manifestationes.

Inter numero problema que Renascentia — seculo in modo essentielle cosmopolita — transmittit ad futuro et ab futuro in magno parte resolto secundum spiritu de tempore, appare illo de lingua universale. Primo CARTESIO, post DALGARNO, WILKINS et LEIBNIZ, pro ne cita quod nomine magis celebre, dominato ex conceptione de ARISTOTELE, concipe interlingua sicut *philosophica*, apto ad evita ambiguitate de quaecumque idioma naturale. Tunc, conatus de tale magno ingenios es directo ad construe vocabulario *à priori*, id es, formato ex voces invento; sed ne pervine ad aliquo resultato practico. Solo LEIBNIZ pote elabora splendido *Grammatica rationale* que libera latino de plure inutile flexione et elemento illogico. Tale *Grammatica* signa primo magno passu versus resolutione de problema. Sed nos debe memora quod CARTESIO (a. 1629) in litteras directo ad suo amico MERSENNE, scribe super possibilitate de uno lingua auxiliario internationale pro *spiritus vulgare*, id es, utilitario, que pote es formato per radices de linguas naturale ad que suffice applica grammatica logico. Tale lingua jam ne es — secundum CARTESIO — urgente sicut illo philosophico constructo super classificatione de ideas. Linguas artificiale fundato super voces tracto ex idiomas naturale es vocato *à posteriori*. Usque ad ultra primo dimidio de seculo XVIII auctores seque via de systemas *a priori*, etiam quando non construe linguas philosophico.

In anno 1765 — epocha de Encyclopædia que habe initiato examine de vario quæstiones doctrinale — M. FAGUET, thesau-

rario franco, publica in famoso repertorio (Tomo 5) de DIDEROT et de D'ALEMBERT, schema de « Langue nouvelle » ubi tenta de applica ad lingua franco grammatica regulare inspirato ad illo de LEIBNIZ, id es, sine articulo, genere artificiale et concordantia de adjectivo. Substantivos habe plurale in *s*; casus es indicato per praepositiones; desinentias de persona in verbo es suppresso. Isto systema, quamquam multo imperfecto, dum conjunge se ad ideale utilitario de CARTESIO, frange traditione de ARISTOTELE super que es fundato projectos *a priori* et da motivo ad novo investigationes pro defini natura intimo de linguas ordinario. Antiquo lucta inter schola de ARISTOTELE et PLATONE es iterum accenso. *Academia Regale* de Berlin, depositario de patrimonio scientifico de suo primo Praesidente LEIBNIZ, interveni et propone ad doctos de Europa problema: « Si homines isolato, per solo suo facultates naturale es in gradu de institue linguas; et in quale modo ».

Inter concurrentes habe maximo praemio teutico I. G. HERDER et primo *accessit* P. F. SOAVE de Lugano, ubi jam es Magistro de Alessandro Manzoni: ambo affirma conceptione de schola platonico super origine naturale de linguas. Isto thesi que per argumentos philosophico, demonstra PLATONE in *Cratilo* et post plure seculo in anno 1778, magno *Instituto scientifico* de Berlin per HERDER et SOAVE, plus proximo ad nos, per studio profundo de MAX-MÜLLER, super datos de experientia, sume caractere de veritate incontestabile. *Ergo* es impossibile idioma commune apto ad exprime genio de omni stirpe. Sed, ne es impossibile lingua auxiliario et neutro, derivato ab idiomas naturale affine inter illos et pro usu de relationes utilitario de populos civile.

Tunc, *Academia* de Berlin, in modo indirecto jam decreta morte de projectos *a priori* et ita FAGUET habe alto merito de signa directione contrario ad praecedente, propter suo « Langue nouvelle » nato ante HERDER et SOAVE (1).

Projectos de seculo XIX, magis numeroso per spiritu novo creato ab revolutione de 1789 et per magno realizationes scienti-

fico que tende ad appropinqua gente de vario nationes, perveni in maximo parte ex idiomas naturale, vivo aut mortuo; paucos *a priori* intercalato in illos *a posteriori* artificiale ne altera motu rectilineo incepto ab FAGUET. Inter isto projectos solo duo jam habe aliquo successu: id es, *Volapük* (Vp) de SCHLEYER (a. 1880) et *Esperanto* (Esp.) de ZAMENHOF (a. 1887). Primo dura glorioso usque ad anno 889 et postea in modo improviso evanesce; secundo, magis resistente, hodie vive — quamquam aegro.

Quare tanto ruina? — Quia diligente examine releva in ambo constructione, defectus incorregibile. Principales:

1. *Arbitrario adoptione de voces naturale*. - Ita pote surge numero infinito de systema concurrente.
2. *Arbitrario grammatica a priori*, que pro conserva se invariable, deforma dicto voce (in modo maximo in Vp et minus in Esp.).

Pro evita primo defectu occurre et suffice sume sicut basi — si es possibile — lingua naturale, unico, neutro et que simul posside maximo numero de radice commune ad minus ad sex principale idioma europæo; id es.: (A)nglo, (F)ranco, (I)talo, (R)ussico, (H)ispano et (T)eutico. Interlinguistas, jam intue quod solo latino pote, in magno parte, satisfac ad tale conditiones. Latino usque ad ultra seculo XVI es internationale, et in scientia usque ad fine de 1900. Seculo XX es primo de historia universale in que homines culto non habe plus lingua commune. Bene fac, in anno 1923, Gubernio nationale fascista ad introduc studio de latino in quasi toto ordines de scholas secundario. Italia, plus quam alio nationes, habe jure et debe custodi et perpetua suo nobile traditiones classico de que latino es magis duraturo quam monumentos in petra, in marmore et in aes.

Pro evita secundo defectu suffice reduc grammatica ad minimo, aut etiam — si es necessario — redde illo quasi nullo Grammatica pote es commodo ullo vice, sed ne es — in modo absoluto — necessario: lingua sinense ne habe grammatica. Inter idiomas de Europa, anglo posside minimo grammatica et Arte de SHAKSPEARE, MILTON, BYRON ne es minus expressivo, efficace et potente, quanto illo de DANTE, CAMOENS, GOETHE, V. HUGO, etc.

(1) V. - G. DI DIA: *La lingua universale* (Academia pro Interlingua, Torino, 1925).

Versus fine de seculo XIX surge aliquos constructione inspirato ad duo plus urgente necessitate, superdicto, id es, basi latino et paucio grammatica, variabile secundum auctores. Resulta, inter illos, plus aut minus, simile et intelligibile ad primo visu, ab omni persona culto de mundo civile. BENTO considera isto constructiones sicut dialectos de uno ipso lingua que voca European.

Eccc, gradu de evolutione de interlingua in tempore de 1<sup>o</sup> Editione franco de *Formulario*.

Ab nostro celebre Magistro es debito summo merito ed honore de eleva ad dignitate scientifico — postea diligente et profundo investigationes — interlingua que jam defice de caractere invariabile et præcissione in dialectos.

Ex comparatione de vocabulario etymologico de sex lingua principale, PEANO detege: 1<sup>o</sup> Quod illos habe magno numero de voces commune, que vive etiam — in generale — in lingua secundario de Hollandia, Polonia et Lusitania; ita ut consideratione de isto ultimos ne altera in modo sensibile gradu de caractere internationale de illos; 2<sup>o</sup> quod latino jam forma maximo numero de tale voces internationale, que vive — plus aut minus — transformato in idioma germanicos et slavos, per lento et continuo penetratione et per communitate de origine de linguas indo-europæo.

Ergo pro construe lexico commune ad populos de civilitate europæo, suffice prehende parte invariabile et vivo de latino, id es, thema; adde voces de scientias, artes, commercio, sport, musica, etc... que es internationale et adopta orthographia et pronuntia magis noto et magis securo.

Et grammatica? LEIBNIZ jam demonstra quomodo es possibile de simplifica illo et redde logico et uniforme latino. PEANO perveni usque ad ultimo consequentias: *transi* ad limite ut scribe ad proposito MANSION, et libera ex-toto, lingua de Roma ex hereditate de numeroso et inutile flexione. Grammatica resulta quasi nullo et tunc in omni scripto nos sume — dic PEANO, « Libertate que fac expressione de ideas plus claro et præciso ».

In a. 1903, problema de interlingua, vetere de circa quatuor seculo, objecto de tanto passione et studio, fi realitate per *latino*

*sine-flexione* sicut PEANO voca suo lingua, que ne habe invento, sed detecto. Solutione, sine dubio, rationale, es definitivo, quia repræsenta idioma naturale et simul neutro: quia es simplice et facile et quia in fine, toto constructiones à *posteriori*, postea apparo, verge ad quasi idem typo.

Suo evolutione nos pote resume ut seque: ab initio, Renaissance affirma necessitate de illo; seculo successivo intue suo possibilitate; seque seculo XVIII que signa novo via et methodo de investigationes, usque ad quando PEANO, in tertio anno de nostro seculo, ne quære solutione.

*Rivista di matematica*, tunc sume titulo «Rivista de mathematica» et *Formulaire de mathématique*: «Formulario de mathematica»: titulo que etiam hodie conserva. In idem anno — id es 1908 — (quando in V Ed. titulo de *Formulaire* es substituto) per votatione unanimo, nostro magno Magistro, veni electo Præsidente de *Akademi international de lingu universal* (Idiom neutral) jam antiquo *Kadem volapüka*, nato in München (a. 1887) in tempore de Vp triumphante. Sede transi ab Paris ad Torino, ubi vive prospero. Hodie es vocato: *Academia pro Interlingua*.

In proximo Congressu internationale de mathematicos, sub alto patronatu de S. M. REGE DE ITALIA et Præsidente honorario S. E. BENITO MUSSOLINI (Bologna 3-10 Septembre 1928), es admissio communicationes in *latino sine-flexione*. Jam, ab plure anno illo penetra in manifestationes vario et scientifico.

Nos resume. PEANO habe dato: ad mathematica lingua logico internationale, et realizato inde parte de vasto projectos de LEIBNIZ; ad cultores de alio scientias et — in generale — ad homines culto de vario nationes — pro scientia et pro relationes — lingua commune utilitario, jam divinatio ad CARTESIO. In ce duo opera PEANO appare quale expressione extra puro de multiforme genio de nostro stirpe.

Ad venerato *Magistro* hic conveni repete, inscriptione que posteritate jam consacra ad N. MACCHIAVELLI, in suo monumento de Firenze:

*Tanto nomini nullum par elogium*

Milano (Italia), Augusto, 1928.

Prof. GIUSEPPE DI DIA.

## FUNDAMENTOS DE ARITHMETICA SECUNDO G. PEANO

(per Dr. A. NATUCCI)

Pro honora 70<sup>o</sup> anno de prof. G. PEANO, *illustre præsidente de Academia pro Interlingua*, alios loque de suo laborioso vita, alios de suo meritos scientifico in Mathematica Superiore, alios etiam de suo importante contributo ad problema de lingua internationale cum « *Latino sine flexione* », forma de Interlingua que es destinata ad successu, nam es fundato super duo principio rationale:

Maximo internationalitate de Vocabulario;

Minimo de grammatica.

Me vol tracta de suo merito insigne in formulatione logico de mathematica et in modo speciale de arithmetica.

Primo studios es de 1889 cum scripto « *Arithmetices principia nova methodo exposita* », in que, primo vice, PEANO applica in analysi de principios logica mathematica.

Ce disciplina, que LEIBNIZ jam medita, que DE MORGAN et BOOLE e construe, que C. PEIRCE, E. SCHRÖDER, MAC-COLL, MAC-FARLANE et alios evolve, es perfectionato in modo mirabile ab PEANO. Isto acuto scriptore adde enim distinctione inter symbolos  $\varepsilon$  pro propositione individuale et  $\supset$  pro propositione universale; supprime numeroso symbolo de nullo aut pauco utilitate, et da forma commodo ad symbolos que remane; analyza ideas expresso per symbolos  $\varepsilon$ ,  $\supset$ ,  $\cup$ ; pone in evidentia ligamine inter theoria de classes et illo de propositiones.

Exemplo: *Socrate*  $\varepsilon$  *homine*; *italiano*  $\supset$  *europæo*.

Symbolo  $\varepsilon$ , inverso de  $\varepsilon$ , indica classe de entes que satisfac ad dato conditione, « *x* tale que »; exemplo:

$$x \varepsilon (x \varepsilon Np) = Np \quad (Np = \text{numero primo})$$

Symbolo  $\supset$  (ab  $\forall$  « es æquale ») et inverso  $\supset$  « es solo ente que », distingue *elemento* (classe que contine uno objecto) ab ente que pertine ad illo.

$$\text{Exemplo: } \supset 2 = Np \cup 2N, \quad 2 = \supset (Np \cup 2N)$$

exprime in duplice modo « 2 es solo numero primo, multiplo de 2. »

Investigationes super fundamentos de arithmetica incipe in primo dimidio de sæculo XIX, cum:

G. PEACOCK (*Report on certain branches of Analysis*, London, 1834);

A. DE MORGAN (*On the Foundation of Algebra*, 1841);

W. HAMILTON (*Theorie of conjugate functions or Algebraic couples, whith preliminary and elementary essay von Algebra*, Dublin, 1835);

M. OHM (*Versuch eines vollkommen consequentem systems der Mathematik*, 1822);

N. LOBACEFSKI (*Algebra*, Kasan, 1834).

Sed solo cum GRASSMANN nos habe reale progressu in ce directione, nam in suo opera « *Linealen Ausdehnungslehre, ein neuer Zweig der Mathematik* », 1844, appare studio systematico de proprietates formale de operationes arithmetico, studio que illo evolve in « *Lehrbuch der Arithmetik* » (Berlin, 1861).

HANKEL, deinde, in « *Theorie der complexen Zahlensysteme* », (Lipsia, 1867), enuntia principio de permanentia de proprietates formale, et pro necessitate de stabili in modo claro concepto de numero, G. CANTOR (*Math. Annalen*, t. V, p. 123) et R. DEDEKIND (*Stetigkeit und irrationale Zahlen*, 1872) publica scripto importante super postulato de continuitate et numeros irrationale, dum WEIERSTRASS cum suo theoria analytico reconstrue Analsi super numero naturale et leges que regula operationes arithmetico.

Post philosophico discussiones de HELMHOLTZ et de KRONECKER (Lipsia, 1887), appare in 1888 memorabile scripto de DEDEKIND « *Was sind und was sollen die Zahlen* », que demonstra principio de inductione et pone definitiones inductivo per operatione directo: additione, multiplicatione et potentia. Sed demonstratione de dicto principio es longo et difficile et dubio, ergo bene et cum opportunitate PEANO assume principio de inductione ut postulato.

Isto ultra, ut nos e dic, ute de ideographia logico, que « duce ad regulas pro definitiones in Mathematica; ad analysi in formas simplice de ratiocinius mathematico, que non es reductibile ad

solo syllogismo; ad studio de independentia de aliquo systema de propositiones primitivo » (1).

Toto arithmetica de numeros integro es deducto ab quinque postulatos (propositiones primitivo) que contine tres concepto primitivo: 0 (zero), No (numeros integro), + (plus).

**Pp. 1.**  $0 \in N_0$  (zero es numero et  $N_0$  es classe non vacuo).

« **2.**  $a \in N_0$ .  $\exists a + \in N_0$  (si  $a \in N_0$ , etiam successivo de  $a$  es numero).

« **3.**  $s \in Cls.$   $0 \in s$ :  $x \in N_0 - s$   $\exists x + \in s$ :  $\exists N_0 \cap s$ .

(Principio de inductione: si  $s$  es classe, et 0 pertine ad  $s$ , et si successivo de omni numero  $x$  que pertine ad  $s$ , pertine etiam ad  $s$ ; tunc omni numero pertine ad  $s$ ).

**Pp. 4.**  $a, b \in N_0$ .  $a + = b +$ .  $\exists a = b$

(si successivi de duo numero es æquale, etiam illo numero es æquale),

**Pp. 5.**  $a \in N_0$ .  $\exists a + = 0$ .

(successivo de numero non es zero).

In ce modo, principios de arithmetica recipe denique forma simplice et rigoroso, forma ad que non habe adjuncto perfectione, nec successivo reductione de numero de postulatos (PADOA, PIERI), nec magno opera de RUSSELL et WHITEHEAD « Principia mathematica » (1). PEANO evolve et comple suo studio in libro « Aritmetica generale et Algebra elementare » (Torino, 1902), in que considera numeros rationale ut operadores super numeros integro, et sic numeros relativo, dum irrationales es definitio quale limites superiore de classe limitato de rationales.

Prof. G. PEANO jam se occupa etiam de fundamentos de Geometria, et in modo speciale de calculo geometrico. « In anno 1800 circa — illo die in præfatione citato, pag. VII — incipe constructione de Calculo geometrico, hodie satis diffuso in libros de theoria et de applicationes et si non omni libro adopta illo. Si nos considera ut symbolos, vocabulos « recta, plano, sphæra, cy-

(1) *Præfatione* ad tomo V de *Formulario math.* p. XII (Torino, 1908).

(1) Vide A. NARUCCI « *Il concetto di numero e le sue estensioni* », Torino, Bocca 1923. Cap. XXIII, XXV.

lindro,... » et innumero alio de Geometria antiquo et moderno, nos non construe Calculo geometrico. Illo resulta per introductione de novo ente, hodie vocato *vectore*, que responde in modo exacto ad nullo vocabulo de Geometria præcedente, et que redde non necessario et sæpe inutile toto nomenclatura de Geometria ».

De Calculo geometrico, que primo evolve GRASSMANN in *Ausdehnungslehre*, PEANO tracta in duo scripto:

1.<sup>o</sup> *Calcolo geometrico secondo l'Ausdehnungslehre di Grassmann* » (Torino, 1888); 2.<sup>o</sup> « *Gli elementi di calcolo geometrico* » (Torino, 1889) e in alio Notas minore.

Ad fundamentos de Geometria es dedicato scriptos: 1.<sup>o</sup> « *Principi di Geometria logicamente esposti* » (Torino, 1889); 2.<sup>o</sup> « *La Geometria basata sull'idea di punto e di distanza* » (Atti della R.<sup>a</sup> Accademia delle Scienze di Torino, 1902).

In ce campo evolve et completa ideas de PEANO, prof. M. PIERI, que reduce ideas non definito ad duo: puncto et distantia de duo puncto.

*Revista de Mathematica*, fundato et directo per PEANO in anno 1891, de que es publicato 8 volumine usque ad 1907, jam servi ad diffunde ideas de PEANO et de suo Schola, ad age quæstiones relativo ad fundamentos de Scientia, ad criticas opportuno super libros contemporaneo.

*Formulario mathematico*, que vol collige mathematica elementare et parte de mathematica superiore in symbolos, nos debet etiam ad PEANO et ad suo collaboratores BETTAZZI, BURALI-FORTI, CASTELLANO, FANO, GIUDICE, PAGLIERO, VACCA, VAILATI, VIVANTI, et alios. Ce magno opera exi in quinque tomo, aut editione successivo, singulo plus amplo quam præcedente (1).

In numeroso alio scripto prof. PEANO jam quære de illumina ullo puncto controverso aut obscuro de mathematica.

Plure vice illo dedica se ad problema de definitione mathematico, et require conditiones de exactitudine; distingue definitiones nominale, inductivo, per abstractione; tracta de utilitate de

(1) Introduction, a. 1894; tome 1, a. 1895; tome 2, 1899; tome 3, 1901; tome 4, 1903; tomo 5, 1908. Apud fratres Bocca, librarios - editores, Torino.

definitione et de importantia de ipso per evolutione de mathematica. Vide:

1. - « *Les définitions mathématiques* », Congrès de philos. Paris, 1900;
2. - « *Definicje w matematyce* », Prz. Krygowski, Warszawa. 1902;
3. - « *Le def.ni in matematica* »; Arxivs de l'institut de ciencias, Any I, num. I, Barcelona, MCMXI;
4. - « *Le definizioni per astrazione* », Boll. della Mathesis, Anno 1915;
5. - « *Le definizioni in matematica* », Periodico di Matematica, Serie VI<sup>a</sup>, vol. I, n. 3 (1921).

In suo scripto « *Sulla definizione di limite* » (Atti della R.<sup>a</sup> Accademia delle Scienze di Torino, vol. 48, 1912-13), PEANO distingue limite superiore de classe ab limite de functione et exponit in symbolos definitiones præciso de ce importante concepto.

Breve communicatione ad Congressu internationale de Mathematicos (Cambridge, agosto 1912) tracta de *propositiones de existentia*, argumento interessante de logica; alio scripto es dedicato ad *importantia de symbolos in mathematica* (« *Scientia* », vol. XVIII, n. 5, 1915), ad *forma de signos algebrico* (Giornale di Matematica finanziaria, Anno I, vol. I, n. 1, 1919).

Alio classe de scriptos tracta de operationes super magnitudines et de relativo symbolos. Auctore, contra aspirationes exaggerato de puristas, demonstra convenientia et utilitate de scripturas ut:

$$m 5 \times m 3 = m^2 15,$$

$$10 \text{ Km}/2 \text{ h} = 5 \text{ Km}/\text{h} \text{ (per velocitate),}$$

$$7 \text{ Kg.} \times 5 \text{ m} = 35 \text{ Kgm. (per labore),}$$

et similes. Ce symbolo nos pote justifica cum algorithmo generale de producto vel quotiente de magnitudines. Vide:

1. - « *Area de rectangulo* », Rassegna di Matematica et Fisica, Roma, Anno I, n. 8-9;
2. - « *Operazioni sulle grandezze* », Atti della R.<sup>a</sup> Accademia delle Scienze di Torino, vol. LVII, 1922;

3. - « *Operationes super magnitudines* », Rassegna di Matematica e Fisica, Anno II, n. 12.

De approximationes numerico tracta scriptos:

1. - « *Approssimazioni numeriche* », Rendiconti della R.<sup>a</sup> Accademia dei Lincei, Vol. XXV, Serie 5<sup>a</sup>, Fasc. 1, 1916;
2. - « *Valori decimali abbreviati e arrotondati* », Atti della R.<sup>a</sup> Accademia delle Scienze di Torino; vol. 52, 1916-17.

Venerato magistro non dedigna de se interes etiam de instructione elementare de mathematica et scribe:

« *Sui libri di testo per l'aritmetica nelle scuole elementari* », Periodico di Matem., Serie IV<sup>a</sup>, vol. IV<sup>o</sup>, n. 3;  
« *Giocchi aritmetici e problemi interessanti* », G. B. Paravia ed., 1923.

Ce libro es magis interessante per omni magistro de Scholas elementare.

Nos, cum termina ce arido examine de opera luminoso et profundo de celebre professore de Athenæo taurinense, pro bene de schola ed pro incremento de mathematica, augura toto corde:

Ad multo annos, Magistro!

Chiavari (Italia), agosto 1928.

A. NATUCCI.

## VOCABULO « PEANO »

(per Dr. A. HARTL)

Latino vocabulo *pede* corresponde ad thema indogermanico *pod*, que obvieni in vocabulo græco *pus*, genitivo *pod-os*, in germanico *Furk*, anglico *foot*, *to fetch*, italico *piede*, francoso *piéd*, *peton*.

Inter vocabulos derivatos obvieni adjectivo latino *pedaneo* (pertinente ad *pede*), que etiam habe sensu de substituto, pro exemplo iudice inferiore, franc. *pédane*, *pédagne*, *pédané*, angl. *pedaneous* (qui vadi per pedes), sardino *peagna* (basi), venetiano *peagno*, lombardo *pedañ* (secundo KORTING, *Lateinisch-Romanisches Wörterbuch*).

Præterea es notando, quod (secundo GEORGES, *Lateinisch-deutsches Handwörterbuch*), in geographia antiquo obveni *Pedo* (lat. nominativo Pedum), oppido in provincia Latio, verso meridie ab Roma, verosimile hodierno *Gallicano*; inde nominato regione *Pedano* (lat. regio Pedana, HORATIO, epistola 1) et villa *Pedano* (lat. Pedanum, CICERONE ad Atticum); deinde nomine pro gente: *Pedanos* (lat. Pedani, genitivo Pedanorum, apud LIVIO et PLINIO).

Ergo nomine personale de nostro Præsidente PEANO fortasse significa homine *pedaneo* (homine substituto) au *Pedano* (homine ex urbe Pedo vel ex regione Pedano).

Linz, Austria.

ALOISIO HARTL.

## DE PROPOSITIONES FUNDAMENTALE DE LOGICA-MATHEMATICA (1)

(per Dr. G. KOLOVRAT)

In meo articulo « De negatione logico et de quantitate algebrico negativo » (API, 1924, N. 5) me distingue octo casu de propositiones cum signo  $\supset$  et litteras  $a$  et  $b$  (que indica « classe »).

Propositiones universale.

- I.  $a \supset b$  aut  $a = b = \Lambda$   
 II.  $b \supset a$  aut  $b = a = \Lambda$   
 III.  $a \supset \neg b$  aut  $ab = \Lambda$   
 IV.  $\neg a \supset b$  aut  $(\neg a) \wedge (\neg b) = \Lambda$

Propositiones particulare.

- V.  $\neg(a \supset b)$  aut  $\exists a = b$   
 VI.  $\neg(b \supset a)$  aut  $\exists b = a$   
 VII.  $\neg(a \supset \neg b)$  aut  $\exists ab$   
 VIII.  $\neg(\neg a \supset b)$  aut  $\exists(\neg a) \wedge (\neg b)$

Si nos combina I et II per signo de multiplicatione logico, i. e. si nos sume  $(a \supset b) \cdot (b \supset a)$ , nos obtine propositione de identitate

(1) Notationes de prof. G. PEANO, *Formulario mathematico*, ed. V (Torino 1908).

$$\text{IX.} \quad a = b$$

Ex lege de « contrapositione » resulta que  
 $a = b :=: a \supset b. b \supset a :=: (\neg b \supset \neg a). (\neg a \supset \neg b) :=: (\neg b) = (\neg a).$

Contra, si nos redde negativo solo aut primo aut secundo termino de IX nos habe alio typo de Prop. que es

$$\text{X.} \quad a = \neg b$$

et que nos pote voca « propositione de antithesi ».

Negatione de IX es expresso per

$$\text{XI.} \quad \neg(a = b) \quad \text{aut} \quad a = \neg b.$$

que significa « non es vero que classes  $a$  et  $b$  es identico » et pote es vocato « propositione de non-identitate ».

$$\text{XII.} \quad \neg(a = \neg b)$$

In fine, negatione de X es æquivalente ad  $\exists ab \wedge \exists(\neg a). (\neg b)$  (propositione de « non-antithesi »).

Nos debe nota que XI non coincide cum X, nec XII cum IX.

Nunc nos substitue classe  $a$  et  $b$  resp. per propositiones  $p$  et  $q$ . Tunc nos habe propositiones « deductivo » sequente.

- XIII.  $p \supset q$  que vale  $(\neg p) \wedge q$   
 XIV.  $q \supset p$  " "  $p \wedge (\neg q)$   
 XV.  $p \supset \neg q$  " "  $(\neg p) \wedge (\neg q)$   
 XVI.  $\neg p \supset q$  " "  $p \wedge q$   
 XVII.  $\neg(p \supset q)$  " "  $p \cdot (\neg q)$   
 XVIII.  $\neg(q \supset p)$  " "  $(\neg p) \cdot q$   
 XIX.  $\neg(p \supset \neg q)$  " "  $pq$   
 XX.  $\neg(\neg p \supset q)$  " "  $(\neg p) \cdot (\neg q)$   
 XXI.  $p = q$ , i. e.  $pq \wedge (\neg p) \cdot (\neg q)$   
 XXII.  $p = \neg q$ , i. e.  $p \cdot (\neg q) \wedge (\neg p) \cdot q$

NOTA BENE. — Ad casu XI corresponde hic  $\neg(p = q)$  que æquivalente ad  $p = \neg q$ , i. e. ad XXII. Per idem modo, ad casu XII corresponde hic  $\neg(p = \neg q)$  que vale  $p = q$ , i. e. XXI. Ergo, in propositiones *deductivo*, non-identitate coincide cum antithesi et

non-antithesi cum identitate, facto per que operationes super propositiones differ ab illos super classes.

Si in vice de  $a$  et  $b$  nos sume  $a$  et  $a$ ,

- I et II fi propositione semper vero  $a \supset a$   
 III et IV fi propositione existentielle negativo  $\neg \exists a$   
 V et VI fi propositione semper falso  $\neg (a \supset a)$   
 VII et VIII fi propositione existentielle affirmativo  $\exists a$   
 IX fi propositione semper vero  $a = a$   
 X fi propositione que nega postulatu de existentia, ergo propositione absurdo (« nullo existe »)  
 XI fi propositione semper falso  $\neg (a = a)$   
 XII fi propositione  $\neg (a = a)$  que exprime postulatu de existentia  $\exists V$ , ergo propositione evidente (« ullo existe »).  
 In modo analogo, si, in vice de  $q$ , nos pone  $p$ ,  
 XIII et XIV fi  $p \supset p$ , i. e. propositione semper vero  
 XV fi propositione negativo  $\neg p$   
 XVI fi propositione affirmativo  $p$   
 XVII et XVIII fi  $\neg (p \supset p)$ , i. e. propositione semper falso  
 XIX fi propositione affirmativo  $p$   
 XX fi propositione negativo  $\neg p$   
 XXI fi propositione semper vero  $p = p$   
 XXII fi propositione semper falso  $p = \neg p$ .

In conclusionem, nos habet 12 casu fundamentale pro combinationes de duo classe differente et 10 casu pro combinationes de duo propositione; si ambo termino de singulo propositione es idem nos obtine 4 casu de propositione affirmativo, 4 de propositione negativo, 7 de propositione semper vero (ex que uno de forma  $\exists V$ ) et 7 de propositione semper falso (ex que uno de forma  $V = \Delta$ ).

Paris (Francia).

Prof. Doct. G. KOLOVRAT.

CONSIDERATIONES DE HOENE WRONSKI  
 SUPER METAPHYSICA DE CALCULO INFINITESIMALE (1)  
 (per prof. S. DICKSTEIN)

**1. Finito, infinito, indefinito.** — Idea de infinito es productio intellectuale toto diverso ab productio que constituit notionem de quantitate finito. Notio de *finito* es productio de intendimento (F. *entendement*) que servi ad nostras intuitiones super objectos. Idea de *infinito* es productio transcendente de ratione in usu constitutivo pro cognitione de ente (F. *être*); usitato in modo regulativo per influentiam de intendimento ce notio se transformat in ideam de *indefinito* que colligit nostras notiones super quantitates.

**2. Quantitates finito et quantitates infinitesimale** pertinet ad duas differentes classes de cognitionibus; ambo habent leges proprias. Distinctio de his legibus est puncto capitale de metaphysica de Calculo infinitesimali. Leges de quantitate finito WRONSKI nominat objective. Leges de quantitate infinitesimali sunt solum regulas pro generatione de cognitionibus super quantitates et non leges objective de relationibus inter quantitates, i. e. relatione inalterabile per puram influentiam subjective de quantitate infinitesimali. In isto modo debet comprehendere principium fundamentale de Calculo infinitesimali: « Duo quantitates que differunt inter se per unam quantitate infinitesimali sunt æquales ».

**3. Infinito ut instrumento de investigatione.** — Infinito est non solum instrumentum exactum de investigatione sed etiam elementum importante de veritatibus mathematicis. Methodus continet *explicite* ideam de infinito remota ad primos elementos de generatione de quantitatibus; methodos, fundatas super facultatem de iudicio (F. *jugement*), *præsumit*; methodos, fundatas super facultatem de ratione, *determinat* illos elementos. Inde nos debet distinguere duas species de methodis: methodos *præsumptivas* et methodos *determinativas*.

(1) *Philosophie de l'infini, contenant des contréflexions et des réflexions sur la métaphysique de calcul infinitésimal, per HOËNE WRONSKI*, Paris 1813 — Vide: S. DICKSTEIN, *Zur Geschichte der Prinzipien der Infinitesimalrechnung* etc. Cantors Festschrift, Leipzig, 1899, p. 65-79.



4. **Methodos præsumptivo** forma duo ramo: methodo *inductivo geometrico*, sive methodo de *exhaustione* (de antiquos) et methodo *inductivo algorithmico*, sive methodo de *approximatione*. jam dato in casu singulari ab *Eulero* pro calcula integrales definito in suo opere (*Institutiones Calculi integralis* (Vol. I, sect. 1, cap. VII).

5. **Methodos determinativo**, fundato super usu de ratione, es de duo categoria: methodos *directo* et methodos *indirecto*. Primo methodos porta super usu puro de ratione in productione de infinito et remonta ad elementos indefinito de spatio; methodos secundo pertine ad Calculo differentiale.

Auctores aut inventores de methodos *directo* es *KEPLER*, *CAVALIERI* (*methodos de indivisibile*), *FERMAT*, *BARROW*. *FERMAT* — dice *WRONSKI* — non debe es considerato ut inventore de calculo differentiale: suo methodo de tangentes et de maxima et minima es solum applicatione de methodo geometrico de indivisibiles et non vero methodo algorithmico.

Methodos *directo* es de duo classe: primo classe es fundato super lege de continuitate, secundo super lege de discontinuitate. Ad primo pertine methodo de limites, sive methodo de primo et ultimo rationes, que pote es substituto pro methodo differentiale. Ad secundo pertine methodo de functiones analytico de *LAGRANGE*, que se manifesta in discontinuitate de progressivo terminos de series et non pote es comprehenso per se sine principios de proprio Calculo differentiale.

6. **Tabula architectonico de methodos primitivo de infinitesimali.**

A. - Ascensione ad elementos indefinito per facultate de iudicio = *Methodos præsumptivo*.

a) - Per functione nominato inductione = *Methodos inductivo*.

a 2) - Ascensione ad elementos indefinito de spatio vel extensione = *Methodo de exhaustione*.

b 2) - Ascensione ad elementos indefinito de tempore vel de numeros = *Methodo de approximatione* (in sensu proprio).

b) - Per functione nominato analogia = *Methodos analogico* (1).  
B. - Ascensione ad elemento indefinito per facultate de ratione = *Methodos determinativo*.

a) - Per usu puro de ratione = *Methodos directo*.

a 2) - Ascensione ad elementos indefinito de spatio vel extensione = *Methodo de indivisibiles*.

b 2) - Ascensione ad elementos indefinito de tempore aut de numeros = *Calculo differentiale*.

b) - Per usu de ratione reunito cum intendimento = *Methodos indirecto*.

a) - objectivo, ut scopo de intendimento per lege de continuitate = *Methodo de limites* vel *methodo de primo et ultimo rationes*.

b) - subjectivo, ut modo de intendimento per lege de discontinuitate indefinito = *Methodo de derivatione*.

7. **Omne alio methodo infinitesimali** pote es solum:

1° methodos derivato de præcedente methodos primitivo, aut:

2° methodos prætendente (F. *prétendues*) et propterea erroneo.

*Methodo de coefficientes indeterminato* es reducibile in fundo ad processu de derivatione et pertine ad ultimo classe in tabula præcedente.

*Analysi residuale* de *LANDEN* es uno artificio indirecto, fundato super penultimo classe de tabula.

*Methodo de fluxiones* habe pro principio consideratione de vero differentiales prehensio in concreto in velocitate de motu.

*Calculo de evanescente* de *EULERO* es mixtura bizarro de methodo de limites vel de primo et ultimo rationes.

*Methodo de compensatione* de *CARNOT* es falso, quia toto compensatione de errores non existe.

8. **Newton et Leibniz.** — Consideratione de *NEWTON* remonta ad anno 1640, i. e. ad tempore de simile considerationes de *ROBERVAL* super methodo de tangentes. Ex distinctione que fac

(1) *WRONSKI* expone que in vero ce methodos non existe.

WRONSKI inter vario methodos de calculo differentiale seque que inventionem de Newton es solum transitionem de methodo de indivisibilibus ad calculo differentiale, dum inventionem de Leibniz porta super natura abstracto de Calculo.

Warszawa, (Polonia) Universitate, 7 VIII 1928.

S. DICKSTEIN.

## DE PRÆSENTE PUBLICATIONE

(per ing. G. CANESI)

Collegas, discipulos, interlinguistas jam expone exceptionale meritos de multo illustre et nimis modesto Prof. PEANO.

Me scribe in forma breve origine de præsente publicatione.

Comitatu de fideles socio de A.p.I. memora ad Consocios data de 70<sup>o</sup> genethliaco de nostro multo æstimato et caro Præsidente; et dum proponere compilationem de *Numero speciale* in suo honore, cum phrasi simplice invita ad collaborationem morale et materiale.

Raro vices in simile eventus appare in responsos tam spontaneitate, tam desiderio et mirabile concordia pro bono resultatu de propositione.

Comitatu, dum committe ad me et ad Prof. Mastropaolo, Directorem de importante *Schola et Vita*, mandato de intercommunica cum socios et de recipe articulos consilios contributiones, annota in Circulare: « Nos præfer correspondentia in INTERLINGUA; es grato etiam in lingua anglo, franco, hispano, italiano, teutico ».

Comitatu publica articulos in textu originale; solum provide ad versionem in Interlingua de articulo in franco de Prof. KOZŁOWSKI et de breve scripto in teutico de consocio Domino Schwarz.

Ut appare, majoritate de articulos (et etiam vario et abundante relativo correspondentia ad me directo ab omne natione de Europa et de America) es in Interlingua. Omnes offer cordiale tributo de summo æstimatione ad illustre Præsidente; Dominos CHESHIIHHIN, MICHAUX, ROSSELLO-ORDINES, JUNG, AHLBERG, LUNDSTRÖM que es fautore et scribe in proprio lingua internatio-

nale, Nepo, Romanal, Interlingua Systematic, Esperanto, Ido et Novial, Neolatino, es grato per inscriptionem in Comitatu et declara « Interlingua » tam pulcro, quam simplice.

Comitatu, securo interprete de nobile animo de Præsidente, non approba consilio de aliquo socio de impone, pro præsente publicatione, contributione *obligatorio* ad omne consocio et etiam non reputa opportuno propositione de alio consocios de offer dono sumptuoso ad modesto Prof. Peano. Omne contributione quem perveni et que perveni in futuro debe contribue ad *victoria* de mirabile Interlingua; isto es desiderio de nostro summo Magistro.

Torino, 20 augusto 1928.

GAETANO CANESI.

## SUPPLEMENTO AD « VOCABULARIO COMMUNE »

*Aliquo consocios propone pro honores, etiam publicatione de « Supplemento ad splendido Vocabulario Commune, continente vocabulos internationale non latino ».*

*Optimo propositione, sed de non facile et prompto actuazione per deficientia de tempore et de pecunia.*

*Illustre consocio Mrs. DAVE H. MORRIS honorario secretaria de IALA (International Auxiliary Language Association), que coadiuva omne iniciativa directo ad actuazione de lingua auxiliare internationale, offer pratico auxilio pro publicatione de Supplemento cum generoso donatione de 50 dollaro.*

*Nos, dum cum fervore age gratias ad illustre Domina, et augura imitatores, offer ad multo æstimato Prof. PEANO, in die 27 augusto, super indicato pecunia ut primo fundamento pro publicatione de Supplemento.*

*Si spontaneo contributiones supera expensa de præsente publicatione, nos destina differentia ad subscriptionem pro necessario Supplemento.*

*In nomine de « Comitatu generale »: CANESI, MASTROPAOLO, CASSINA.*

---



---

## EXTRACTOS DE LITTERAS

Ab Prof. J. HADAMARD, Membro de « *Académie des Sciences* » de Paris  
(*Francia*).

Meo caro collega

Me recipe, multo tarde pro 27 Augusto, vestro appello; tamen me desidero que meo nomine non defice inter illos de admiratores et amicos de Vestro eminente Præsidente.

Que vos vol es apud Illos et apud nostro collegas interprete de meo sentimentis entusiasta.

Que vos vol crede ad meo meliore sentimentis.

(ab *français*)

Ab prof. Tommaso Boccio de R. Universitate de Torino (*Italia*)

Valsavaranche (*Aosta*), 10 agosto 1928

Egregio ingeniario

Me recipe hic, super monte, Vestro circolare circa honores ad Prof. Giuseppe Peano, in occasione de suo 70<sup>o</sup> anno de vita.

Ut me habe jam dicto ad Vos, vere libente me accepta de fac parte de Comitatu pro honores ad uno de meos Magistros inter plus illustre et venerato, cum qui me es ligato per vinculos de gratitudine, de cordiale amicitia et etiam per longo tempore, de docentia in idem universitate.

Giuseppe Peano es uno de plus celebre de nostro mathematicos, et habe facto multo honore ad nostro Natione cum suo geniale studios, que jam habe multo repercussiones etiam ultra Oceano, et que contribue ad renovatione radicale de principios que sta ad basi de Geometria et de Analysisi.

Ad illo nos debe etiam profundo elaboratione et successivo introductione de Calculo vectoriale in Italia, calculo que, per opera de plure auctore — inter que in modo principale Prof. C. Burali-Forti — veni de habe accomodatione que nos pote dic definitivo, et que jam revela suo utilitate pro extra vario applicationes que homo veni de comple in differente campos.

Etiam digno de omne elogio es opera de Peano circa creatione de « *latino sine flexione* » ut lingua auxiliare non artificiale, pro servi in modo efficace pro communicationes internationale.

Interim me mitte meo modesto contributo pro honores in objecto.

Cum multo cordiale salutationes.

Ab Dom. N. YUSHMANOV, de Petrograd (*U. R. S. S.*)

Leningrad (*U.R.S.S.*), 21 Augusto 1928

Honorato domino!

Gratias pro circolare ad socios de Academia pro Interlingua de 1 Augusto 1928, quem me recipe solo heri, quando me reveni ex meo otio de ætate in provincia. Dole, me cognosce decisione de nostro collegas to emitte nu-

mero speciale, consacrato ad jubilæo de nostro illustre præsidente de Academia pro Interlingua, cum tardescentia de plure septimana et me non pote scribe et transmittit articulo pro isto numero dum tempore proximo. Si termine de emissione es satis remoto (observa, honorato domino, quod via de epistola ab Leningrad ad Torino vale septem die aut quasi!), me vol scribe articulo « *Classificatione de ideas in linguas naturale* », de non magno volumine; sed me time, quod es jam tarde.

Me preca Vos de transmittit ad illustre mathematico et cosmoglottista, præsidente de nostro glorioso Academia, professore Giuseppe Peano, meo gratulatione maxime cordiale et meo desiderio, quod isto eccellente scientiati et auctore vive, es sano et labora in modo productivo et attractivo insuper dum multo anno. Me multo æstima suo labores super lingua internationale et me disce ex illos ad isto raro talento de scribe tam clara, concisa et elegantemente, quam scribe nostro eminente jubilæato.

Ergo, si emissione de numero speciale Peano es expectato in fine de Septembre aut in initio de Octobre, me preca Vos de informa me super isto et me tunc scribe articulo mentionato.

Cum salutatione interlinguistico.

Ab Dom. V. ЧЕШБИХИН, de Niizhnij-Noovgorod (*U. S. S. R.*) - (in *Nepo*)

Niizhnij-Noovgorod (*U.S.S.R.*), 30-VI-1928

Dear: a collègue. o kosmoglottist: a!

Grand. merci. por via lettre. o aimable. a recevoir. ita 28-n VI 1928.

Mi estos very: . obliger. ita al mr. Prof. G. Peano : déjà. 1913-n li imprim. is, en « *Discussiones* » de ApI, ke mia *Nepo* (1913) « es progressu super *Esperanto* et *Ido* »; (1926-n) tion-chi répéter. is « *Schola et Vita* », n. 1, page. o 59. Kun la plej grand. a plaisir. o mi accepter. as vian flatteur. an proposition. on je inserir. i mian nom. on en « Comitatu pro honores ad illustre Prof. Peano ».

Mi complimenter. as viajn project. ojn de vénération. o de Kosmoglottist: o very: . worthy: . kai très émérite. a—

Mia neuf. a proposition. o :

Donner. u al Interlingua 2-an nom. on (en paranthèse. oj) : Peananto (selon. analogie. o kun nom. o populaire. a « *Esperanto* »), je mémoire. o des jubilæum: o 28-n VIII 1928.

Salut. , fraternité. , consideration. .

Ab Dom. P. AHLBERG, de Stockholm (*Suedia*), Redactore de « *Mondo* ».

Stockolm (*Suedia*), 24 aug. 1928

(Ad Professore Peano)

(in *Novial*)

Mey vu permissi a me tu fina disi kurti reflektiones per kordialisi gratulationes e bondesires a vu okasionim vun 70-esmi aniversarie. Me brandisa men chapele e fa men grandi reverense koram li gloriosi siensisto matema-

tikal e li admirindi kunpioniro por li lingue international de future: li grandi Peano.

Altestimati samideano.

Transsendant a vu li modesti kontributione de 5 markes germanal por li publicatione de la *Numero speciale* mentionat en vun sirkolare de 1 auguste 1928, me profita in okasione expresa men kordial sentimentes a li venerationindi patro de Latino sine flexione e li gloriosi maestro pri matematiko profesore Peano okasionim de lou 70-esmi aniversarie.

Viva li pioniro del lingue international PEANO!

Vin kordialisim devoti.

Ab Dom. P. LUNDSTRÖM, de Nya Varvet (*Suedia*) - (in *Neo-latino*).

Nya Varvet (*Suedia*), 24 Aug. 1928

Ad al multe æstimato praesidenti di-l Academia pro Interlingua, lo Professore Dominui G. Peano, me transmitten meas sinceras cae cordiales felicitationes en occasione di luija die natale, en qua lui pervenien ad ætate di 70 anno.

Gratias por Tuin magnifica cae pretiosa labore por le solutione di-l quæstione di lingua internationale.

Ab Redactione de «*Heroldo de Esperanto*»

Horrem b. Köln, 24-8-1928

S-ro Prof. Giuseppe Peano — Cavoretto - Torino.

Okaze de via 70-a *naskighotago* nia Redakcio prezentas al vi, fervora pioniro por la mondlingva ideo, korajn gratulojn kai bondezirojn! La mondo ne forgesos viajn laborojn por nia komuna ideo.

Kun alta respekto.

Ab Dom. Teo JUNG, de Horrem bei Köln (*Germania*) - (in *Esperanto*).

Horrem bei Köln, 24-8-1928.

Tre estimata Samideano! Reveninte de la kongresvojago al Antverpeno por la 20-a Universala Kongreso de Esperanto, mi trovis vian satatan leteron-cirkuleron de 4. 8 kun peto pri artikolo por speciala numero aperonta okaze de la 70-a naskigotago de s-ro Prof. Peano. Bedaurinde la multaj laboroj post la kongreso ne permesis al mi, suffice frue verki artikolon; tamen mi dankas vin pro la averto, car tiamaniere almenu mi povas, en la nomo de mia Redakcio, gratuli s-ron Prof. Peano.

Bonvolu akcepti miajn mondlingvajn salutojn!

Ab consocios residente in Washington (*U. S. A.*) - (telegramma).

Ad Professore Giuseppe Peano,

Præsidente de Academia pro Interlingua.

Consocios residente in Washington mitte ad te salutationes et congratulationes pro tuo magno opera in favore de lingua universale, in occasione

de tuo decimo-septimo anniversario, et augura ad te multo anno et proximo triumpho de magnifico idea.

F. C. Breckenridge  
D. Hubbard  
A. Fantl  
S. von Ammon

V. L. Lowe  
J. F. Meyer  
F. C. Cottrel  
L. B. Tuckerman.

Ab Dom. Gerald A. MOORE, de London (*Anglia*).

London (*Anglia*), 16 Aug. 1928.

In occasione de anniversario de Prof. Giuseppe Peano me desidera exprime meo admiratione ad suo geniale et vario activitate scientifico, et, in modo particulare, in scientia interlinguistico que debe tanto ad illo.

Ab Prof. A. GUÉRARD de Standford University, California (*U. S. A.*).

Paris (*Francia*), 13 julio 1928.

Vestro litteras de 14 junio perveni ad me in ce loco. Me es felice in modo extremo de me associa ad vestro eccellente idea de redde honore ad nostro illustre Præsidente in occasione de suo septuagesimo anniversario.

Grande prestigio que illo acquire ad se in mathematica et logica habe multo juvato ad nostro causa. Principio que illo defende ab longo tempore pare ad me que non pote es plus practico et minus arbitrario pro creatione de lingua internationale.

Non contento de promulga uno principio, Peano sustine illo per enorme et patiente labore scientifico et practico. In fine — et es re multo raro inter capites de Schola in ce dominio — illo nunquam habe perditio dignitate et urbanitate que debe regna semper in nostro discussiones. Tanto que etiam ipsos interlinguistas qui ne es fautore de suo systema proba pro suo spiritu et pro suo persona admiratione que non pote es plus vivo, plus respectuoso et plus affectuoso.

(Versione ex *français*)

Ab Mrs. Dave H. MORRIS de New York (*U. S. A.*), Hon. Secr. de IALA (*International Auxiliary Language Association*).

London (*Anglia*), 28 julio 1928

Es pro me re multo grato ad responde in modo affirmativo ad vestro propositione que concerne Dom. Prof. Peano. Me accepta cum sollicitudine de fac parte de Comitatu que habe officio de honora illo in occasione de suo 70<sup>o</sup> anniversario.

Me desidera cognosce expensa approximativo pro publicatione de «*Vocabulario*» et me vol es felice si vos pote collige fundos necessario pro isto scopo. Vos debe permitte meo contributione particulare de 50 dollaro que me expedi per cheque hic incluso.

(Versione ex *français*)

Ab Prof. T. LEVI-CIVITA de R. Universitate de Roma (*Italia*).

Oslo (*Norvegia*), 18-VIII-28.

Me adhære toto corde ad honores que aliquo socio, cum felice idea, cogita de tributa ad nostro illustre caro et meritorio Præsidente in occasione de suo 70<sup>o</sup> genethliaco.

Me debe reveni in Italia pro Congressu de Bologna et in illo epocha me es multo contento de mitte ad vos meo contributo pro numero speciale.

(Versione ex italiano)

Ab Prof. Gino LORIA de R. Universitate de Genova (Italia).

Genova, 7 agosto 1928.

Plaudo toto corde ad idea de redde honore ad amico Peano in occasione de suo LXX anniversario. Me es dolente que, per obligationes præcedente, me es in absoluto impossibilitate de collabora in modo digno ad publicatione.

(Versione ex italiano)

Ab Prof. A. MIELI de Roma (Italia), Directore de « Archeion », Archivio di storia delle scienze.

Oslo (Norvegia), 18 agosto 1928.

Es cum vero displacito — et pro causa de pauco tempore et pauco commoditate de labora — que me ne habe scripto parvo articulo in honore de prof. Peano. Tamen me preca vos de fac sci que me participa toto corde ad honores.

Hic me fac cognosce Interlingua ad plure.

Pare ad me que Interlingua fac, in isto ultimo tempore, grande progressu in ambiente scientifico, et es ad isto, me crede, que nunc es plus necessario converge attentione.

(Versione ex italiano)

Ab Prof. G. VACCA, de R. Universitate de Roma (Italia).

Roma, 18 agosto 1928.

Me transmittit meo contributo pro honores ad prof. G. Peano cum satisfactione que non pote es plus vivo pro bono iniciativa.

(Versione ex italiano)

Ab Prof. T. BANACHIEWICZ, Directore de Observatorio astronomico de Krakow (Polonia).

Cracovia, 1928, jun. 25.

Me preca to include nomine meo in Comitatu pro honore de illustrissimo professore G. Peano.

Ab Prof. Q. VETTER de Universitate de Praha (Bohemia).

Nové Hrady, Jizni Cechy, 9 aug. 1928.

Me approba cum lætitia publicatione de Numero speciale ad honore de Prof. G. Peano et mitte meo contributione. Es pauco tempore per collaboratione ad data 27-VIII, nam me es nunc in parvo civitate rustico, unde me vol parti directo ad Congressu mathematico in Bologna.

Ab Don J. ROSSELLO-ORDINES, de Palma de Mallorca (Hispania) (in *Interlingua systematica*).

Palma de Mallorca, (Hispania), 16 agosto 1928.

Multo illustre seniore: Ab meo vacationes estival in rure me recep, cum demora, amabil invitatione ad scrip articulo in honore de egregio Presidente de ApI. in occasione pervener ad suo 70° annu, et nam me vid cod scripto ne adven ad tempore pro Numero speciale ad illo dedicato, me limita ad redac (redige) ce parco lineas expressiv de meo fervente admiratione ad insigne Mathematico et non minus eccellente philologo, qui, per ingenioso modo sei crear L. s. F., ce lingua tam pulchro quam simplice. Ita, solo resta ad me expresser ad honorando S.re G. Peano, meo intimo sentimentos in classic latino exclamatione: *Ad multos annos*, pro bono de Scientia et de Ideale de intercomprehensione mundial.

Cum fraternal salutationes

Ab Ing. S. LEVI de Genova (Italia).

Genova, 9-8-28.

Me cito approba quanto vos propone pro demonstra ad illustre et venerato Magistro nostro veneratione et nostro grande affecto.

(Versione ex italiano)

Ab Ing. Henk BYLSMA, De Utrecht (Hollandia).

Utrecht (Hollandia), 11-VI-1928.

Honorato Consocio,

In responso ad vestro epistola me permette que vos include meo nomine in Comitatu pro honore ad nostro caro Prof. Peano. Me vota pro 1, nam isto « numero speciale » pote es misso ad diverso periodicos, diurnales, etc., pro recensione. Isto es maxima magno propaganda pro Interlingua et cum isto nos servi nostro illustre Prof. Peano maxime, nam illo vol diffusione de suo idea nobile.

An vos vol mentiona ad me isto nomines de personas que forma illo Comitatu ut me pote publica isto in nostro periodicos et diurnales?

Cum cordiale salutationes.

Ab Dom. P. BRUNOWSKI, de Riga (Lettonia), Secr. de Ministerio.

Riga, Lettonia (Latvia), 20 junio 1928.

Me recipe hodie Vestro epistula relativo ad commemoratione de 70 anniversario de illustre Prof. Peano, nostro æstimato Præsidente.

In meo opinione, meliore modo de testifica æstimatione ad Prof. Peano es Vestro propositione secundo, id es: publica Supplemento ad suo « Vocabulario commune », continente vocabulos non latino.

Tamen, si brevitate de tempore aut alio obstaculos non permette realizatione de isto, alio modo etiam es bono.

Me desidera omne successu in Vestro labore et promitte meo auxilio secundum possibilitate.

Salutationes cordiale.

Ab Dom. J. CHANAUD, de Genève (*Helvetia*).

Genève, 11 chemin des Colombettes (*Suisse*).

Ad valde honorato

Domino GIUSEPPE PEANO

Celebre Professore de Mathematica, Mirabile Creatore de *Latino sine flexione*, Illustre Præsidente de « Academia pro Interlingua ».

Reverente consocio Jean Chanaud et Domina es beato offer expressione de æstimatione et maxim fervido augurios in occasione de die 27 Augusto 1928.

Ab Prof. E. DREZEN, secretario generale de « Unione esperantisto de Republica de Soviet » (*U. S. S. R.*).

*Sovet respublikara Esperantista Unio* (SEU).  
(*Generale Sekretario*).

Moskva (*Russia*) (*U.S.S.R.*), augusto 1928.

Me accepta cum gaudio vestro propositione de publicatione speciale in memoria de 70° anniversario de Prof. G. Peano.

Si vos trova isto utile vos pote inscribe meo nomine in Comitatu pro honores ad prof. Peano.

Ab Dr. S. AUERBACH de Frankfurt a. M. (*Germania*), Præsidente de « Unione por la linguo Internaciona ».

Frankfurt a. M., 28 junio 1928.

Cum gratias me confirma receptione de vestro litteras circulare de 14 junio et es læto quod A. p. I. intende honora nostro illustre Præsidente in occasione de suo 70° anniversario.

Vestro suggestione inscribe meo nomine in Comitatu pro honore ad Prof. Peano, es multo decoro ad me; tamen me præfer non subscribe, nam me es nunc præsidente de « Unione por la Linguo Internaciona » et desidera evita quod meo subscriptione pote es comprehenso in sensu non justo.

Ab Dom. Evacustes A. PHIPSON de Hog Hill (*Anglia*).

Hog Hill, aug. 1928.

Nostro honorato Præsidente es uno de grande philanthropo de nostro sæculo, nam habe expresso uno lingua universale non de verbos puerile aut ridiculo sed composito de verbos serio basato in Latino, solo lingua noto de omne persona educato in Europa et America, atque lingua de ecclesia catholico.

Ab Dom. TANNER-SAMADEN major Hermann de Berna (*Helvetia*).

Berna, 6-VIII-28.

Gratias pro vestro litteras-circulare de 4-8-28 et in modo speciale pro invitatione ad scribe aliquo re pro numero speciale dedicato ad jubilæo de nostro venerato Magistro, Domino prof. Giuseppe Peano.

(*Versione ex italiano*)

Ab Dom. L. A. ORSATTI de Philadelphia (*U. S. A.*).

Philadelphia Pa. 5-8-1928.

Me transmittit ad vos meo modesto contributione pro tributo de æstimatione et de affecto ad nostro caro et illustre Præsidente de A.p.I., prof. Peano, in occasione de 70° anniversario de suo nativitate. Me permitte ad vos pleno libertate et me associa toto corde ad vos et ad alios consocio plus proximo ad prof. Peano, pro decide super forma plus opportuno de tale demonstratione. Me vol es læto de vide publicato, si isto fi possibile, « Supplemento » ad « Vocabulario commune » continente vocabulos internationale non latino.

Cum prece de fac Vos interprete apud prof. Peano de meo sentimentos de æstimatione et de affecto et de meo cordiale augurio pro multo anno de sanitate et felicitate.

(*Versione ex italiano*)

Ab Prof. P. BUFFA, de R. Istituto Magistrale de Alessandria (*Italia*).

Alessandria, 10-8-28.

Me preca vos de vide si es possibile imprime in « Numero speciale » in honore ad illustre Prof. G. Peano, isto meo iudicio:

« Quando methodos de discentia et de docentia i es libero ab præiudicios et ab inertia de traditione, mille et mille exemplare de « *Formulario mathematico* G. Peano » debe omne anno diffunde se apud studiosos de toto mundo ».

(*Versione ex italiano*)

Ab Ing. M. SUPPA de Bari (*Italia*).

Bari, 16 aug. 1928.

Me recipe heri circulare circa genethliaco de illustre prof. Giuseppe Peano, honore et gloria de Scientia italiano. Præsente mandato postale constitue meo contributo, per quanto modesto, pro publicatione de « Numero speciale ». Tamen in meo qualitate de antiquo scholare affectionato grato et admiratore de illustre Magistro, me declara de es prompto ad contribue in modo majore ut dicto publicatione non habe ad aborti pro insufficiente contributo de denario.

Me ne vol oblivisce de implora benedictione de Domino super promotore et super vos que realiza isto opera bono.

(*Versione ex italiano*)

Ab Prof. S. TIMPANARO, Ajuto in Universitate de Parma (*Italia*).

Parma, aug. 1928.

Me cum entusiasmo participa ad iniciativa pro honores ad illustre docto et Magistro Prof. Giuseppe Peano.

Plus quam admiratione pro suo eminentes merito scientifico, me desidera significa ad Illo meo gratitudine pro suo *Latino sine-flexione*. Prof.

Peano cum isto realiza in forma perfectio idea de lingua auxiliare internationale, que ad plures personas jam appare ut utopia.

In modo speciale Latino-interlingua de Peano, non est creatio artificiosa et secundaria, sed pulchra lingua et vera lingua: lingua de mathematica, lingua de amicitia, lingua de animo nobile.

Ab Prof. C. CIAMBERLINI de R. Lyceo de Macerata (*Italia*).

Macerata, 13 julio 1928.

Me approba cum entusiasmo multo vivo idea de reddere honore ad nostro tres amato Præsidente in occasione de 70° anno de suo vita. et me adhaere in modo integro.

(Versione ex italiano)

Ab. Dr. Prof. Seb. CATANIA de Catania (*Italia*).

Catania (*Italia*), 19-7-28.

Me adhaere toto corde ad honorantias que se vol reddere ad illustre et caro prof. Peano, id est ad Magistro que fac multo honore ad Scientia et Schola.

Ab Prof. D. MERCOGLIANO de R. Lyceo de Napoli (*Italia*).

Catania, aug. 1928.

In modo multo fervido me adhaere ad tributo que se vol reddere ad prof. Peano, cum publica Numero speciale in que debet esse misso in luce opera prodigioso de illo.

(Versione ex italiano)

#### OBLATORES

(extra Mrs. Dave H. Morris qui mitte oblatione pro «Supplemento ad Vocabulario»)

Ahlberg (Stockholm), Ammon (Washington), Argan (Torino), Berio (Ravenna), Bocca (Torino), Boggio (Torino), Bonfantini (Novara), Bossolasco (Torino), Breckenridge (Washington), Bresadola (Torino), Buffa (Alessandria), Canesi (Torino), Cassina (Milano), Catania (Catania), Cavallaro (Cefalù), Celano (Torino), Chanaud (Genève), A. Chinaglia (Torino), Cirio (Torino), Cottrell (Washington), Crudeli (Messina), Della Casa (Susa), Dickstein (Warszawa), Di Dia (Milano), Drezen (Moskva), Errera (Torino), Fano (Torino), Fantì (Washington), C. Ferrero (Torino), Garelli (Alba), Gili (Torino), Hubbard (Washington), Kohout (Caslav), Kolovrat (Paris), S. Levi (Genova), Levi-Civita (Roma), G. Loria (Genova), Lowe (Washington), Marchisio (Torino), Mastro-paolo (Milano), Meazzini (S. Giovanni Valdarno), Mesturini (Torino), Meyer (Washington), Michaux (Boulogne sur Mer), Moore (London), Morra (Torino),

Oldrini (Torino), Orsatti (Philadelphia), Pagura (S. Giorgio di Nogaro), Palermo (Agrigento), Palmeggiani (Bologna), Pastori (Milano), Ponzinibio (Lorcarno), Re (Torino), Reta (Torino), Roggero (Torino), Rossi-Viglezio (Venezia), Sega (Caltanissetta), Suppa (Bari), Tanner (Bern), Tavani (London), Timpanaro (Parma), Toscano (Modica), Tuckerman (Washington), Vacca (Roma), Van Aken (Oud-Gastel A.), Vanghetti (Empoli), Vetter (Praha), Vivanti (Milano), Zaccaro (Brindisi), Zerbini (S. Giovanni Valdarno).

Oblationes perveni ad circum lira italiano 2000,— (duo mille), que ne est sufficiente pro expensa de ce publicatione; ergo thesaurario

Ing. C. GANESI - Via Costigliole 1 - Torino (105)

confida in ulteriore abundante contributione.

Ab omne oblatores thesaurario mitte charta-postale cum firma autographo et effigie de nostro caro Præsidente.

#### MEMORA!

(Nos vol da notitia de novo oblatione in numero ordinario de «Schola et Vita»).

Eventuale summa que supera expensa totale pro publicatione de presentis opusculo debet servi pro impressione de «Supplemento ad Vocabulario commune» aut ad propaganda pro «Interlingua».

Per isto motivo nos decide de pone etiam in venditione opusculo ad pretio de L.it. 5.—

Pro ordinationes scribe ad thesaurario de «Academia pro Interlingua»: Ing. G. CANESI - Via Costigliole 1 - Torino (105), (Italia), aut ad Directore de «Schola et Vita»: N. MASTROPAOLO - Via Washington 12 - Milano (125) (Italia).

Comitatu generale.

#### AUGURIOS AD G. PEANO

Mitte augurios ad prof. G. Peano, in modo directo:  
de persona:

Ing. Canesi (Torino), prof. Mastro-paolo (Milano), prof. Cassina (Milano), prof. Boggio (Torino), Dr. Piera Chinaglia (Torino);

per litteras aut telegrammas:

a) Prof. Enrico D'Ovidio, senatore de Regno de Italia, viro doctissimo, jam Magistro de jubilato et de plures alio celebre Mathematicos.

b) professores de Universitates:  
Belardinelli (Cagliari), Berzolari (Pavia), Boggio (Torino), Cassina (Milano),

*Castelnuovo* (Roma), *Cisotti* (Milano), *Crudeli* (Messina), *Dickstein* (Warszawa), *Fano* (Torino), *Fubini* (Torino), *Gerbaldi* (Pavia), *Guareschi* (Genova), *Insolera* (Torino), *Kozlowski* (Poznan), *G. Loria* (Genova), *G. A. Maggi* (Milano), *Marcolongo* (Napoli), *Pincherle* (Bologna), *Poli* (Torino), *Somigliana* (Torino), *Terracini* (Torino), *Tonelli* (Bologna), *Vacca* (Roma), *Vetter* (Prahá), *Vivanti* (Milano), *Zaremba* (Krakow), *Bartoli* (Torino), *Fréchet* (Strasbourg), *Nicoletti* (Pisa).

c) ammiratores vario:

*Ahlberg* (Stockolm), *Ammon* (Washington), *Auerbach* (Frankfurt a. M.), *Aymerito* (Torino), *Basso* (San Remo), *C. et L. Bersano* (Torino), *Boncon* (Ancey), *Bonfantini* (Novara), *Bossolasco* (Torino), *Breckenridge* (Washington), *Bresadola* (Torino), *Buffa* (Alessandria), *Bylsma* (Utrecht), *Catania* (Catania), *Cavallaro* (Cefalù), *A. Chinaglia* (Torino), *Ciamberlini* (Macerata), *Colombo* (Torino), *Conti* (Firenze), *Costantini* (Torino), *Cottrell* (Washington), *Dainotti* (Torino), *Della Casa* (Susa), *Di Dia* (Milano), *Errera* (Torino), *Fanti* (Washington), *Gambera* (Torino), *Garelli* (Alba), *Hubbard* (Washington), *Gianfelici* (Napoli), *Gianolio* (Torino), *Gitti* (Torino), *Gonella* (Genova), *Jeziński* (Cracovia), *Jung* (Köln-Horrem), *Kolovrat* (Paris), *Kohout* (Caslav), *Lowe* (Washington), *Lundström* (Göteborg), *Marchesini* (Torino), *Mayr* (Vigevano), *Mercogliano* (Napoli), *Mesturini* (Torino), *Meyer* (Washington), *Migliavacca* (Torino), *Migliorero* (Adria), *Moore* (London), *Morra* (Torino), *Mossi* (Torino), *Odone* (Torino), *Palermo* (Agrigento), *Palmeggiani* (Bologna), *Pastori* (Milano), *Pedrazzoli* (Milano), *Pensa* (Torino), *Phipson* (Hog Hill), *Piccoli* (Torino), *Ponzinibio* (Locarno), *Quarra* (Torino), *Reta* (Torino), *Rignano* (Milano), *Rocci* (Villarfocechiardo), *Roggero* (Torino), *Rossi-Viglezio* (Venezia), *Schor* (Pola), *Schwarz* (Lauenburg-Elbe), *Sega* (Caltanissetta), *Stamm* (Lubowitz), *Suppa* (Bari), *Tavani* (London), *A. et B. Terracini* (Torino), *Toscano* (Modica), *Tuckermann* (Washington), *Van Aken* (Oud-Gastel A.), *Vanghetti* (Empoli), *Zaccaro* (Brindisi), *Albertazzi* (Genova), *Ferreo* (Pavia), *Natucci* (Chiavari), *Bongianni* (Torino), *Morina* (Torino).

Mitte augurios ad prof. G. Peano, solo per tramite de « Comitatu pro honores »:

Prof. *J. Hadamard*, membre de l'Académie des Sciences, Paris; prof. *Levi-Civita* (Univ., Roma), prof. *Mieli* (Univ., Roma), prof. *Bonachiewicz* (Direct. Obs. astron., Krakow), prof. *Guérard* (Standford Univer., California);

*Argan* (Torino), *Berio* (Ravenna), *Bocca* (Torino), *Brunovski* (Riga), *Carassali* (Torino), *Celano* (Torino), *Chanaud* (Genève), *Cheshiihin* (Niizh-nij Noovgorod), *Cirio* (Torino), *Drezen* (Moskva), *Gili* (Torino), *Hartl* (Linz), *S. Levi* (Genova), *Marchisio* (Torino), *Marzotto* (Modena), *Meazzini*

(S. Giovanni Valdarno), *Michaux* (Moulogne sur Mer), *Morris* (New-York), *Noddings* (Athabaska Alberta), *Oldrini* (Torino), *Orsatti* (Philadelphia), *Pagura* (S. Giorgio di Nogaro), *Panebianco* (Padova), *Re* (Torino), *Rosselló-Ordines* (Palma de Mallorca), *Tanner* (Bern), *Timpanaro* (Parma), *Yushmanov* (Leningrad), *Zerbini* (S. Giovanni Valdarno).

Et plure alio de que perveni nomine nimis tarde pro impressione in ce Opusculo.

---

*Ad omnes consocio de A.p.I.,  
ad fautores de vario lingua internationale,  
ad collegas et discipulos de illustre Prof. PEANO,  
que in modo concorde jam coopera pro honores ad nostro  
estimato et caro Præsidente,  
redactores et Comitatu redde cordiale gratias.*

---



## INDICE

	Pag.
Ad Lectore . . . . .	4
<i>In occasione de septuagesimo anno de Giuseppe Peano:</i>	
I. Elogio pag. 7, II Publicationes scientifico p. 18,	
III. Publicationes pro Interlingua p. 26 (U. CASSINA)	
<i>Ingeniositate de idea de neo-latino</i> (W. M. KOZLOWSKI) . . . . .	» 29
<i>Logica mathematico de G. Peano</i> (E. STAMM) . . . . .	» 33
<i>Super publicationes de G. Peano circa Calculo numerico</i> (C. MIGLIORERO) . . . . .	» 36
<i>Acrostichos</i> (W. SCHARZ) . . . . .	» 38
<i>Fontes et notitias de «Vocabulario commune» de G.</i> <i>Peano</i> (G. PICCOLI) . . . . .	» 39
<i>Coincidentia de datas</i> (S. CARASSALI) . . . . .	» 43
<i>Missiva</i> (R. PANEBIANCO) . . . . .	» 44
<i>De «Vocabulario commune»</i> (Ch. W. NODDINGS) . . . . .	» 45
<i>Interlinguistas exhalta hodie nomine et glorioso operas</i> <i>de Joseph Peano</i> (S. A. TOSCANO) . . . . .	» 46
<i>Al Kosmoglottist:oj</i> (V. CHESHIIHHIN) . . . . .	» 48
<i>Dedicazione</i> (F. MIGLIAVACCA) . . . . .	» 50
<i>Vivat Peano</i> (A. MICHAUX) . . . . .	» 51
<i>Jocos de arithmetica</i> (P. CHINAGLIA) . . . . .	» 51
<i>Formulario mathematico et latino sine flexione de G.</i> <i>Peano: I. Formulario p. 53, II Latino sine-flexione</i> (G. DI DIA) . . . . .	» 64
<i>Fundamentos de Arithmetica secundo G. Peano</i> (A. NATUCCI) . . . . .	» 70
<i>Vocabulo «Peano»</i> (A. HARTL) . . . . .	» 75
<i>De propositiones fundamentale de logica-mathematica</i> (G. KOLOVRAT) . . . . .	» 76
<i>Considerationes de Höene Kronschi super metaphysica</i> <i>de calculo infinitesimale</i> (S. DICKSTEIN) . . . . .	» 79
<i>De praesente publicatione</i> (G. CANESI) . . . . .	» 82
<i>Supplemento ad «Vocabulario commune»</i> . . . . .	» 83
<i>Extractos de litteras</i> . . . . .	» 84
<i>Oblatores</i> . . . . .	» 92
<i>Memora</i> . . . . .	» 92
<i>Augurios ad G. Peano</i> . . . . .	» 93

