

222161

Seria A.

Imprimat legal.

No. 32.

CUNOȘTINȚE FOLOSITOARE

Seria A.

„STIINȚĂ PENTRU TOTI”

SUB DIRECTIVA REDACȚIONALĂ A D-LUI PROF. UNIVERSITAR
I. SIMIONESCU

BCU Cluj / Central University Library Cluj



CIFRELE

DE

GEORGE-MICHAIL G. LĂZĂRESCU

Seria A. **CARTEA ROMÂNEASCĂ** No. 32.

Prețul Lei 4.—

„CUNOȘTINȚE FOLOSITOARE”

Apare sub direcția D-lui I. Simionescu, prof. la universitatea din Iași,
Membru al Acad. Rom. fost secretar general la Min. de Instrucție.

Fiecare broșură de 32 pag. cu figuri, costă numai 4 lei. Se primesc și abonamente și anume pentru 20 numere 60 lei, trimiși prin mandat poștal pe adresa «CARTEA ROMÂNEASCĂ» B-dul Academiei, 3 București.

Seria A. „Știința pentru toți“.

- No. 1. Cum era omul primitiv de I. Simionescu.
- „ 2. Viața omului primitiv de I. Simionescu.
- „ 3. Gazurile naturale de I. Simionescu.
- „ 4. Albinele de T. A. Bădărău
- „ 5. Diabetu, îngrășarea, gălbănirea de Dr. Căhănescu.
- „ 6. Raze vizibile și invizibile de C. V. Gheorghiu.
- „ 7. Viața microbilor de Dr. I. Gheorghiu.
- „ 8. Furnicile de T. A. Bădărău.
- „ 9. Viața plantelor de I. Simionescu.
- „ 10-11. Pasteur de C. Motaș.
- „ 12. Soarele și luna de I. Simionescu.
- „ 13. Telefonie fără fir de Tr. Lalescu.
- „ 14. Porumbelii Mesageri de V. Sadoveanu.
- „ 15. Planeta Marte de Ion Pașa.
- „ 16. De la Omer la Einstein de General Sc. Panaitescu.
- „ 17. Cum vedem de Dr. I. Glăvan.
- „ 18. Razele X. de Al. Cișman.
- „ 19. Omul dela Cucuteni de I. Simionescu.
- „ 20. Protozoarele de I. Lepși.
- „ 21. Fulgerul și trăsnetul de C. G. Brădețeanu
- „ 22. Nebuloasele gazoase de M. E. Herovanu
- „ 23. Bacteriile folositoare de I. Popu-Câmpeanu.
- „ 24. Scrisori cerești (Meteorite) de I. Simionescu.
- „ 25. Din istoricul electricității de Stel. C. Ionescu.
- „ 26. Mercur și Venus de C. Negoită.
- „ 27. Reumatism și arteroscleroza de Dr. M. Căhănescu.
- „ 28. Oameni de inițiativă de Apostol D. Culea.
- „ 29. Henri Ford de Ing. N. Ganea
- „ 30. Musca de I. Mureșanu.
- „ 31. Ciupercile de I. Popu-Câmpeanu
- „ 32. Cifrele de G. M. Lăzărescu

STIINȚA PENTRU TOȚI

CIFRELE

de
GEORGE-MICHAEL G. LAZARESCU

MOTTO: Cifrele guvernează lumea.

PLATON.

PREFATA.

Intr'un amurg serin din iarna trecută am început să scriu cele cuprinse în această carte sub teama ca nu cumva și lucrarea aceasta să aibă soarta roditorului spic de grâu din parabola lui Christ, care a fost sufocat de noianul mulțimei de buruieni nevolnice.

Și teama mea pornește dela faptul că lumea noastră post-bellică e mai doritoare de scrieri pornografice și ticăloase; scrieri cari se asortează cu fondul sufletesc al multora din naufragiații inconstienți și iostnici de după război.

In vitrinele și chioscurile de ziare, scrierile ce ne pot aduce ceace ne lipsește azi, sunt sufocate de o multime de scrieri cari nu lasă sufletului decât otrava și cari pe nece zi își fac obraznic apariția în disprețul și ciuda celor doritori de Bine și Frumos.

Sorbim din cupe otrăvite !!!

Trebuie să răspândim scrierile cari ne îmbogățesc mințea și ne aduc sentimente nobile în sufletele noastre atât de scrâncinate în jurul curentelor vajnice ale vieții.

*) Această lucrare a fost publicată pe scurt în Ziarul Științelor și Călătorilor No. 12-15, anul XXIX.

Viata !! Supusa între două curente: binele și răul (pe cari le cunoaștem prin însăși vietuire,) face pe fiecare să slujeasca unuia sau altuia. Primul se bazează pe adevăr, dragoste și sinceritate și de aceea nu place decât la foarte puțini, pe când domnia răului se învânte ca o plagă și-si caută victime prin masele tineretului.

E datoria oricui să împiedice răul în calea sa de acaparare.

Ce oameni vom fi noi cei de mâine dacă ne rufriptom și ne formam sufletul din lectura scrierilor pornografice și unde voim să ajungem dacă în loc să ne cultivăm sufletul și mintea, mânjim zidurile. Cele mai triviale, cari arată sufletul murdar și josnic al acelor...

...și teama mea pornește de la faptul că lumea multime de purtăm nevolnice.

Natura a dat omului privire ageră și înzestrat pe lui cu puterea și raținea de care se infioara deservit glas înțelegător și globos, și dăruit vestiminte strălucitoare, mândrul palm și darnica din hre a împodobit fiecare vietate cu un dar de mic.

Omului, cel făcut după chipul și asemanarea Părintelui, cereșe, i-a dăruit înțelepciunea și articulația graunului, două podoabe ce ar făcut din el rege al naturii.

Din înțelepciune pornește *idea* pe care spre o bună înțelegere, simțim nevoia de a împartăși și semenilor noștri. La această contribuție al doilea dar, acela al graunului, căci împartăși rea ideilor o facem prin grai.

Prin grai un om transmite gândurile lui unui alt om care se afla în același timp și în aceeași...

laş loc cu el. Deci, împărtăşirea gândului prin grai nu se poate face decât în unitate de timp şi de loc.

În cauza aceasta, în sufletele vechilor oameni s'a sălăşluit o mâhnire adâncă când au văzut că au în faţa lor doi duşmani crunţi, distanţa şi timpul.

Astfel, omul primitiv nu avea la îndemână nici un mijloc de a-şi putea împărtăşi ideile unui alt om ce vieţuia la depărtări mari de el şi nici generaţiilor viitoare. De asemenea trebuie să adaug că graiul primitiv era foarte sărac în forme, şi expresii şi nici de cum primele limbi vorbite pe globul terestru nu erau atâta de bogate ca limbile moderne cari au o adevărată comoară de nuanţe.

Limbile moderne prin evoluţie au ajuns la perfecţie căci se ştie *natura non fecit saltum*. Un exemplu despre sărăcia graiului primitiv se poate vedea din faptul că ideile care exprimau o acţiune, *verbele*, nu aveau decât o singură formă, prezentul.

De aceia când acţiunea era la timpul trecut se exprima prin prezent şi cel ce vorbea arăta cu mâna spre spate, adică spre trecut, iar când acţiunea era la viitor el arăta cu mâna înainte, adică spre viitor.

Graiul se putea perfecţiona cu timpul însă greutatea cea mare există în aflarea unui mijloc de a transmite ideile, nu numai în unitate de timp şi de loc ci şi celor din depărtare ca şi celor de mai târziu. Au căutat să învingă piedica şi au învins-o. Cu ajutorul unor semne făcute de ei şi imprimate pe un obiect oarecare ei îşi vor putea spune gândul după dorinţă generaţiilor viitoare, ca şi celor din depărtare şi astfel în locul mâhnirii se cuibăreşte bucuria pentru că invenţia acestor semne este cel mai important factor al civilizaţiei.

Semnelor acestora li s'a dat numele general de *alfabet* și servesc în scriere.

Cercetând însă la popoarele din antichitate, vom găsi semne de diferite caractere, unele mai bizare decât altele.

Astfel vechii Egipteni, în scrierea lor exprimau lucrurile prin desenuri. De exemplu când voiau să scrie cuvântul *leu* ei desemnau un leu. Scrierea lor numită scriere sfântă (*hieroglifă*) era foarte grea din care cauză s'a format o altă scriere mai ușoară *hieratică* și în sfârșit s'a făcut sub dinastia XXI-a o altă scriere populară *demotică*.

Până la 1821 când francezul Champollion descifra caracterele egiptene cu ajutorul unei scrieri grecești, nu se cunoștea scrierea egipteană. În acelaș mod cu ajutorul limbei persane care i-a servit ca un *Vade mecum*, englezul Rawlinson descifra caracterele cuneiforme Asiro-Chaldeene.

S'a găsit și un manuscris cu caractere cuneiforme, ce datează cam de prin secolul VI-lea înaintea erei creștine și care cuprinde corespondența regelui Hamurabi cunoscut din biblie sub numele Amfrel¹⁾ (contemporan cu Abracham). Acest manuscris a fost publicat în limba engleză (*The lettres and inscriptions of Hammurabi King of Babylon*). Semnele Egiptenilor și Asirienilor aveau cusurul că erau prea complicate și atunci Fenicienii, popor de negustori, au căutat să exprime fiecare sunet printr'un semn special, luând dela Egipteni 22 semne pe cari le-au numit litere și din cari au făcut alfabetul fonetic ce a rămas de model mai tuturor popoarelor civilizate.

În privința originii alfabetului ne pomenește și Cornelius Tacitus²⁾ în analele sale.

¹⁾ Rege de Shincar.

²⁾ Mare scriitor și istoric roman. Născut în ultimii ani de domnie ai lui Nero. A zugrăvit de minune, în analele sale, Roma imperială dela Tiberius până la matricidul Nero.

El spune că Egiptenii sunt cei dintâi cari au reprezentat gândurile prin desenhuri și că aceștia pretindeau că ei au inventat și literile (semnele fonetice, adică acelea cari reprezintă numai sunetele) pe cari Fenicienii le-au dus în Grecia de unde apoi le-au luat și Romanii. Contemporanii lui Tacit credeau că alfabetul latin este împrumutat dela Etrusci. În privința adopției alfabetului în Grecia sunt mai multe legende. Unii spun că Cadmus a învățat pe Greci să scrie, iar alții susțin că atenianul Cecrops, la asediul Troei ar fi născocit 16 litere și că apoi poetul Simonide (mort 469 în. Chr.) ar fi adăogat alfabetului și literile η Ψ ω după ce mai înainte se adăogaseră υ . ξ . φ . α .

La început alfabetul Roman nu avea decât 16 litere ca și cel Grecesc însă cu timpul s'au mai adăogat și altele.

Astfel în timpul împăratului Claudius se adăogă încă trei litere cari se văd pe multe din monumentele Romei antice. Una din aceste litere este *digamma eolic* (Ϝ) adică un F răsturnat, care se întrebuințează în cuvântul *divus* în locul lui V în felul următor *diϜus*. A doua se numea *antisigma* Ϟ iar a treia ținea locul unei litere din alfabetul grec. Toate aceste trei n'au fost întrebuințate decât sub domnia tiranului Claudius, apoi au fost înlăturate din cauza greutății la scris.

Am văzut cum s'a ajuns la un alfabet care deși difera foarte mult dela un popor la altul totuși are acelaș punct de plecare.

Grecii aveau alfabetul lor special. Asirienii și încă câteva popoare asiatice se serveau de caractere cuneiforme și mai târziu în cursul istoriei întâlnim la Vikingi alte caractere numite *runice* împrumutate dela Celți care la rândul lor le luaseră dela Romani.

În ziua de azi, popoarele civilizate se servesc în deosebi de caracterele latine și mai pu-

țin de cele gotice, slave, grecești, ebraice, turcești, etc....

Cele latine sunt întrebuițate foarte mult din cauza simplității lor, ce le face să poată fi ușor memorate precum și prin superioritatea concepției ce stă la baza lor. Faptul acesta e încă o mândrie pentru lumea latină pe care bardul dela Mircești a cântat-o așa de frumos.

„Diferite caractere“

99 73 74 72 50				Г. I, K, P, П 3	ω. v, μ, ο, π, ρ, τ. γ	AV QVO PRO	u, p, y, s, t, d				U. P. M. S. G.
ARMENE	CORAIKE	HEBROU	INDIANE	GRILLEC*	GRECEȘTI	LATINE	ARMENE	JAPONEZE	GERMANE		

În afară de literile alfabetului fonetic, oamenii au născocit și semnele stenografice cari permit oricui, care le cunoaște bineînțeles, să copieze pe dată vre-un discurs sau vre-o convorbire. Unii cred că stenografia este o invenție pur modernă, însă cred că e de datorie să spun că această invenție a semnelor stenografice *notae*¹⁾ o cunoștea și vechiul popor Roman.

Se zice că Tiro, sclavul marelui consul și orator Cicero, le-a născocit spre a lua note stenografice (*notis excipere*) după discursurile rostite de stăpânul său.

În urmă s'au creiat semne speciale pentru indicarea cantităților numerice și cari să poată servi în calcule — *cifrele* — despre cari mi-am propus a vorbi mai pe larg în cele ce vor urma.

Foarte mulți susțin cu argumente „logice“ că cifrele au fost create înaintea celorlalte semne.

Deci când omul a avut la îndemână mijlocul de a-și împărtăși ideile nu numai în unitate de timp și de loc, a câștigat o victorie încununată

¹⁾ Caracterele armene actuale au fost create la 406 d. c. Christos de către un vestit teolog numit Sf. Mesrob.

de razele biruintei contra ignoranței: o victorie
ce-l va face să meargă cu încredere tot mai
înainte spre progres spre idealul omni-
umanitatea și pacea eternă.

II

Când omul s'a trezit în milocul naturii sal-
batice, s'a gândit în primul rând la măsurile de
care avea neapărată trebuință pentru asigurarea
traului, precum și pentru a duce o viață cât
mai ușoară și de aceea s'a îndelnicit cu face-
rea tuturor obiectelor trebuincioase și cu cău-
tarea hranei. Mai târziu când din nomad a de-
venit stabil el a avut o proprietate și o produc-
ție care reprezentă o valoare reală și a căutat
să împartă îndelnic în așa fel încât fie
care individ să aibă o anumită meserie prin
care să participe cu cât de puțin progresului
uman. Acum se naște schimburi de valori între
oameni, adică comerțul și se caută ca unitate
de schimb o contravaloare a oricărui bun și
contravaloarea muncii care sunt reprezentate
prin atotputernicul bani.

Se știe că din raporturile și schimburi de
cari le faceau oamenii s'a ivit comerțul în care
s'a simțit nevoia de meste șențe mult mai
ple care să dea omului posibilitatea de a ști oricând
exact, fără a-și îngreui memoria, cât se pe-
zintă afacerile lui.

Totdeauna cu cîrele comerțul a scos la
iveală actele de comerț și moneda. Actele de
comerț constau în actele făcute de cămătar
și pentru că veni vorba de cămătari doresc să
spun și despre aceștia câteva cuvinte și anume
faptul că aceștia ocupau o adus de multe ori
grave turburări în viața popoarelor vechi cari
nu puteau permite sistemul acesta de a trăi
fără sudoarea frunții ci numai din operații cari
dacă nu pot fi numite ocioase totuși nu fac

cinste rasei noastre bipede. Cine a citit sau văzut infernală drama a lui Tolstoi „Puterea în tinerietate” desigur că cunoaște cuvintele bănelului țaran rus care nu și putea opri indignarea împotriva cametei.

Spre împiedicarea cămătarilor lacomi și mai ales pentru că călcău *lex Trebonia* (instituită de dictatorul Caesar) se hotărî de către Romani ca dobânzile să nu treacă de 1%. Chiar din timpurile necorupte Romani luaseră măsuri împotriva cametei, desi cu atât mai mult sub epoca imperială — epocă monstruoasă prin destrău și cruzimea împăraților — măsurile acestea trebuie să se asprească. Ca urmare o criza financiară care nu ia sursă decât atunci când liberius împarte băncierilor un fond de o sută milioane sestertii¹⁾

În privința monedei trebuie să spun că a fost inventată de Asiro-Chaldeenii și de asemenea trebuie să adaug că ei sunt primul popor care a cunoscut Ceeul. Tot ei sunt aceia care au creat un sistem de măsuri și greutăți ce a servit mai tuturor popoarelor antice.

Moneda metalică a fost întrebuințată în comerț de aproape toate popoarele; pe când moneda hârtie nu a apărut decât prin secolul XVIII-lea în banca elvețianului Law, pe timpul crizei financiare din Franța.

Moneda metalică a fost bătută mai întâi din metale grosolane sub forme neregulate, apoi s'au îndepărtat banii de fier și bronz înlocuindu-se cu cei de arama, argint și aur, cărora li se da o formă rotundă spre a fi ușor de purtat.

Poporul Roman avea la început ca unitate de schimb, boul și de aceea mai târziu banii se numiau *Pecunia* cuvânt care deriva de la *Pecus* (turma).

¹⁾ Sestertius: moneda romană de argint având o valoare egală cam cu 0.30 lei.

Sestertius, o monedă Romană despre care
 am vorbit mai sus se înseamnă în comerț cu
 literile H. S. De pildă 20 de sesterti se scrie
 astfel: HSXX sesterti viginti.

Cercetând acum și în sânul poporului nostru
 vom vedea că până în ziua de azi țărani noș-
 tri nu se servesc de cifre ci de așa numitul ră-
 noi pe care îl cunoaștem eu totii și pe care prin
 creștături își însemnează mersul socotelilor.

Un mijloc de calcul mental întrebuintat de
 asemenea în popor și socoteala așa zisă bă-
 bească care arată puterea de raționament a ță-
 ranului român. În ceiace omul este îndrăgănit și
 inteligentă) lui vorbesc foarte mult prin ele în-
 deosebi și produsele literare populare.

Pentru că, după cum chiar titlul searbădei
 mele lucrări arată că preocuparea mea va fi
 numai cifrele, adică numai unul din mijloacele
 de înțelepciune în comerț și calcule, dar la o
 parte cealaltă chestiuni de ordin secundar și
 chiar importantă studiu asupra monedelor, stu-
 diu pe care îl voi desvolta într-o altă dată, căci
 merită foarte mult timp și cercetări ce trebuie
 să fac prin săracile noastre biblioteci și muzee.

S'a spus în capitolul precedent că cifrele au
 fost inventate spre a ajuta omului să-și în-
 semne spre memorare, mersul afacerilor lui.

Atât timp cât afacerile comerciale erau în mic,
 omul își însemna prin puncte sau linii numă-
 rul pe care trebuia să-l memoreze. Ca o ră-
 mășită a acestui obicei a rămas la noi cași
 aiurea, răbojul și modul primitiv al lăptarilor
 de a însemna cu creta pe ușe sumele ce au de
 încasat.

Indată ce în cercul afacerilor s'a simțit ne-
 voia de calcul și numerotație s'au schimbat și
 semnele acestea primitive prin semne figurative,

era cunoscută și în punct de vedere al acesteia nu
 se știe, în vederea că ea era în starea de
 a se afla pe lângă tablă, în țara sa din țările hun-

lor, era obiceiul primitiv de a se înșira nu-
 meroarele pe table. Vedem în această privință că prin
 concurență pășiră cu înfățișarea așezată pe table de civili-

za înaintea acestora în Europa și în Asia și în prins
 pînă la desvîlțarea metodelor de a se înșira și în Grecia,
 în Italia și în Roma și în urma acestor metode de so-

se de înșirare de mâini și la chinezi. Polijcolle Romane
 - și de înșirare de pe sub porțoc sau de pe o ras-
 - și pînă în zilele noastre și în țările noastre și în

isidore și în tablă de calcul și în tablă de calcul și în
 - ni abacii de la greci și de la romani și în tablă de înțr'o
 tablă de înșirare și în tablă de înșirare și în tablă de înșirare

și în tablă de înșirare și în tablă de înșirare și în tablă de înșirare
 și în tablă de înșirare și în tablă de înșirare și în tablă de înșirare
 și în tablă de înșirare și în tablă de înșirare și în tablă de înșirare

și în tablă de înșirare și în tablă de înșirare și în tablă de înșirare
 și în tablă de înșirare și în tablă de înșirare și în tablă de înșirare
 și în tablă de înșirare și în tablă de înșirare și în tablă de înșirare

și în tablă de înșirare și în tablă de înșirare și în tablă de înșirare
 și în tablă de înșirare și în tablă de înșirare și în tablă de înșirare
 și în tablă de înșirare și în tablă de înșirare și în tablă de înșirare

și în tablă de înșirare și în tablă de înșirare și în tablă de înșirare
 și în tablă de înșirare și în tablă de înșirare și în tablă de înșirare
 și în tablă de înșirare și în tablă de înșirare și în tablă de înșirare

și în tablă de înșirare și în tablă de înșirare și în tablă de înșirare
 și în tablă de înșirare și în tablă de înșirare și în tablă de înșirare
 și în tablă de înșirare și în tablă de înșirare și în tablă de înșirare

și în tablă de înșirare și în tablă de înșirare și în tablă de înșirare
 și în tablă de înșirare și în tablă de înșirare și în tablă de înșirare
 și în tablă de înșirare și în tablă de înșirare și în tablă de înșirare

și în tablă de înșirare și în tablă de înșirare și în tablă de înșirare
 și în tablă de înșirare și în tablă de înșirare și în tablă de înșirare
 și în tablă de înșirare și în tablă de înșirare și în tablă de înșirare

și în tablă de înșirare și în tablă de înșirare și în tablă de înșirare
 și în tablă de înșirare și în tablă de înșirare și în tablă de înșirare
 și în tablă de înșirare și în tablă de înșirare și în tablă de înșirare

Tot în forma abacului dela Romani găsim și în China obiceiul de a se scri pe astfel de table ce se numesc *Suan-pan* și de cari Chinezii se servesc și în ziua de azi.

În Rusia acelaș procedeu, în afară numai că în loc de abac, instrumentul poartă numele de *sciote* (calcul).

Metoda aceasta a abacului se crede a fi foarte veche.

Pentru științele matematice atât de înaintate acum, metoda abacului a fost un prim factor de înlesnire pentru drumul lor glorios și cu toții ne dăm seama că metoda abacului are meritul de a fi prima care formează un aranjament zecimal.

IV

După 140 înainte de Christos abacul nu se mai întrebuințează decât prin școli, căci Romanii încep a forma cifre din linii și din literele alfabetului lor. Cu toate acestea ei ca și Grecii, rămân inferiori față de Arabi cari puteau face calculul la infinit cu semnele născocite și perfecționate de ei.

După 500 ani dela Christos, întocmai ca și păgânismul, abacul apune încetul cu încetul lăsând să apară sub numele de *Apices* niște caractere foarte originale; niște semne figurative cu numele de: *Igin, Andras, Ormis, Arbas, Calcis, Zenis, Temenias* și *Celentis*.

Aveau formele acestea:

1 2 3 4 5 6 7 8 9

După câteva sute de ani le găsim sub următoarea înfățișare:

1 2 3 4 5 6 7 8 9

Anicius Boeciu (decapitat în anul 525 d. Chr.) care s'a ocupat cu studiul filosofiei și matematicii e de părere că aceste caractere (*Apices*) ar fi o invenție a lui Pythagora spre a servi și complecta metoda abacului, despre care am vorbit mai înainte. Prin secolul al V-lea un matematician și savant indian Aryabhata se servea în calculele sale de cifre cari azi nu se mai cunosc. (După Bașturescu).

Istoria acoperă origina invenției cifrelor cu un văl, prin care deși nu putem vedea clar, totuși ne uităm cu ochii minței, cu închipuirea și vom avea astfel în loc de o teorie reală, o demonstrație ipotetică, întocmai după cum în științele fizico-chimice avem o ipoteză atomică, și moleculară. Într'un capitol viitor vom vedea care este ipoteza sau mai bine zis cari sunt teoriile ipotetice în privința invenției și concepțiunii de formare al cifrelor.

V.

Am spus că Arabii făceau calcule la infinit lăsând în inferioritate pe Greci și Romani.

Pe la anul 800 ei se serveau de două feluri de cifre. Unele se practicau în Orient și altele în Occident, numite *Gobare*, cari se asemănau cu cele din India: *devanagari*, cuvânt care în limba sanscrită însemnează „scrierea zeilor“. Din cauza asemănării cifrelor arabe occidentale cu cifrele indiene, se crede că ele sunt de origină indiană.

Spre o mai bună înțelegere a celor spuse aci, voi arăta pe rând cifrele arabe cași pe cele indiene și astfel să ne putem face convingerea cu proprii noștri ochi dacă aceste cifre se aseamănă sau nu între ele.

Cifrele arabe pe cari le găsim în orient aveau formele acestea:

١ ٢ ٣ ٤ ٥ ٦ ٧ ٨ ٩

pe când cele arabe occidentale sau *gobare* cum le voiu zice de aci înainte se prezintau sub înfățișarea următoare:

1 2 3 4 5 6 7 8 9

și se asemănau cu cifrele *devanagari* ale Indienilor cari aveau și ele forma aceasta:

१ २ ३ ४ ५ ६ ७ ८ ९

În toate aceste trei caractere deosebite vedem că nu sunt reprezentate decât cele nouă unități pe când pentru numărul zece nu există nici un semn figurativ.

Știm totuși că a existat o formă specială pentru numărul zece, cifră care în urmă a fost înlăturată căutându-se un alt semn practic cu care se putea proceda mai cu ușurință în calcule.

Semnul acesta a fost mai întâi cunoscut și înrtebuintat de Indieni și apoi pela 1300 d. chr. apare și în Europa sub numele de *Cifra*, cuvânt care derivă dela arăbescul *sifr*.

Acesta este importantul semn numeric al lui zero.

Cuvântul arab *sifr*, exprimă înțelesul de *nullă*, gol, nimic, și de acela socotesc că cuvântul de cifră nu e logic și nici nimerit pentru a indica cantități numerice. Deîndată ce cuvântul *sifr* nu înseamnă altceva decât nimic, numirea de cifră nu își are rolul tocmai acolo unde cifrele exprimă o cantitate, adică unde

există ceva. În privința originii cuvântului cifră sunt mai multe păreri. Astfel unii susțin că Arabii au tradus pe sanscritul *Cunya* numele vechiei formule a lui zero; iar alții sunt de părere că cuvântul cifră derivă dela cuvântul Chaldeecean *Tzefir* sau *sefera* (de unde latinul *Sphera*) care tradus înseamnă coroană în înțelesul formei ovale a lui zero.

Asupra originii cuvântului zero nu există nici o îndoială, ci se știe foarte sigur că își datorește numele cuvântului arab *zero* care înseamnă centură. Acest semn, de o așa mare importanță aritmetică, a fost luat ca generalitate pentru celelalte semne cari reprezentau cele nouă unități.

Caracterele pe cari le-am cunoscut până aci, împreună cu semnul zero, adaptate la metoda abacului, au dat naștere noului sistem de numerotațiune.

Cifrele pe cari noi le numim arabe nu sunt de fapt decât indiene. Arabii le-au luat dela Indieni; iar noi dela Arabi.

Meritul Arabilor nu constă decât în faptul că au răspândit aceste caractere cari s'au perfecționat cu timpul. Acum ele nu mai seamănă nici cu cele arabe și nici cu cele indiene, ci au cu totul altă formă. În forma lor actuală le vom numi cifre moderne.

Că Arabii au răspândit cifrele indiene nu e de mirare căci se știe prea bine puterea de civilizație la care au ajuns aceștia sub domnia lui Harun al Rașid (contemporan cu Carol Mag-nul). Cultivau artele, literile și științele și studiau cu râvnă, ducând astfei un suflu de cultură omenirei încătușată în noaptea și ignoranța evului mediu. Studiau matematicile și nu trebuie să uităm că dela ei avem cuvântul Algebră care derivă dela *Al-djaber* (calcul).

Privitor la acest studiu (algebră) trebuie să spun că, în acest timp, în Italia, Cardanus iz-

buti să rezolve ecuații de gradul III-lea și al IV-lea și tot el fu primul care dădu ideia de cantități imaginare.

La toate mișcările culturale Arabia lua parte și ea.

Cifrele introduse în Europa de către Arabi au fost cele indiene: *devanagari*, la cari introducând și formele lui Boeciu se vede destul de clar cum au eșit cifrele moderne. După cum am mai spus că deși nu știm exact istoria cifrelor totuș nu putem crede că ele sunt produsul vreunei închipuiri sau fațezii absurde ci din contra se poate vedea că logica se evidențiază în invenția și formarea lor. Istoria acoperă origina acestor semne, indispensabile în știință ca și în viața practică și de aceea nu ne rămâne decât să pătrundem cu închipuirea.

VI BCU Cluj / Central University Library Cluj

Mai înainte de a trece la teoria formațiunii cifrelor, mă opresc făcând o paranteză asupra unui alt soi de caractere pe cari noi Românii le-am întrebuițat în trecut; asupra literilor și cifrelor cirilice.

Fiindcă în această lucrare mă ocup în special numai de cifre, las la o parte literile cirilice.

În timpul Daciei Felix și până la adaptarea alfabetului cirilic¹⁾ poporul Daco-Roman nu cunoștea alte cifre decât acelea pe cari le moștenise dela Romani.

Deîndată ce am adoptat literile cirilice, am împrumutat și cifrele cirilice cari de fapt nu sunt decât tot niște litere din alfabetul lui Metodiu și Ciril, cari țin loc de cifre. Le vedem astfel prin vechi hrisoave, inscripții și cronici.

Unitățile, zecile și sutele se scriau fiecare cu

¹⁾ I-se mai zice și glagolitic.

un semn deosebit, — o literă a alfabetului cirilic — având deasupra lui un semn caracteristic, poate pentru a arăta că este luată ca număr. Pentru a scri un număr mai mic decât o mie, în scrierea cirilică trebuiau 27 de semne. Aceleași litere, având la stânga jos semnul \cdot reprezentau unități de clasa miilor, adică unități de mii, zeci de mii și sute de mii.

Iată de pildă câteva caractere cirilice:

$\bar{\Gamma}=3$ $\bar{З}=7$ $\bar{I}=10$ $\bar{K}=20$ $\bar{A}=30$ $\bar{O}=70$ $\bar{\Pi}=80$ $\bar{P}=100$

Virgula trasă pe deasupra acestor caractere cirilice, are însărcinarea de a arăta că sunt luate ca cifre.

Caracteristica cifrelor cirilice, constă în potrivirea dintre scrierea și numirea numerilor.

Numerile între 10—20 prezintă excepție, în privința numirii lor, dela regula generală întemeiată pe modul formării lor. La aceste numere se enunță mai întâi unimile, apoi zecile.

De pildă: două sprezece, șase spre zece, etc.

La numerile după 20 se exprimă mai întâi zecile, apoi unitățile.

Spre exemplu: două zeci și trei, trei zeci și doi, etc....

Scrierea numerilor cirilice se face după cum e și enunțată, cu unitățile înaintea sau în urma zecilor.

Numerile exprimate prin litere se pot supune calculului ca și cele arabe. Greutatea va fi mai mare cu cât și numărul exprimat în calcule va fi mai mare.

Spre o mai bună cunoaștere a cifrelor cirilice precum și pentru a vedea modul de calculare al acestora, voi arăta aci un mic exemplu.

Scrim de pildă: 500.000 + 100.000 = 600.000;

Cu caractere cirilice vom avea:

$$\bar{\Phi} + \bar{P} = \bar{X}$$

sau să scrija: 7.000, 3.000, 4.000. In
 In acest caz vom avea:

7 - 3 = 4

Tot astfel procedăm și la înmulțire și împărțire, însă cifrele cirilice sunt mult mai anevoioase în calcule decât cele arabe pentru care fapt îndată ce cifrele arabe au fost introduse în Europa și deci și la noi în țară; cele cirilice au fost îndepărtate ne mai făcându-se uz de ele.

Și acum iată cum se scrie anul 1925 în toate cele trei caractere întrebuițate de poporul Român; în cifre latine, despre cari voi vorbi mai departe, cirilice și arabe (moderne):

M D C C C C X X V — А Ц Р Ь — 1925

Latine

Cirilice

Arabe

Deosebirea dintre ele este foarte mare, căci eșite din felurite izvoare nu pot să aibă nici o asemănare cât de mică. Dintre toate însă, cele mai practice sunt cele numite arabe.

Când în principate au început scrierile românești, cu literile latine în locul celor cirilice au fost îndepărtate cu timpul și cifrele cirilice, căci zicea un călugăr anume Ștefan, ce tradusesse la 1648, Noul Testament: „banii aceia sunt buni, cari umblă în toate țările și așa și cu literile pe cari le înțeleg toți“.

Curentul de publicații cu caractere latine începuse de pe la 1512, decând datează un manuscris al Domnitorului Petru Cercel ¹⁾; manuscris ce se află în Londra. Pasul decisiv în scrieri românești se face prin tâlcuirea liturghiei de către Mitropolitul Dosoftei la 1679. Tot cam în acest timp se deschide și școala Trei Ierarhi, unde cași în școlile iezuite din apus se învăța unele materii importante printre cari și matematica. Printre profesorii de aci găsim pe gre-

¹⁾ Frațe cu Mihai Viteazul.

cul Ligari. Sub influențele de mai târziu am adoptat și noi cifrele arabe: actualele cifre moderne de cari ne servim.

In trecutul atât de îmbelșugat în fapte mari de poporul nostru au fost cunoscute și întrebuințate aceste caractere cirilice cari au fost introduse la noi de către neamurile slave și cari sunt cunoscute încă de mulți din bătrânii ce azi viețuesc alături de noi ¹⁾).

VII

In privința teoriei formațiunii cifrelor am căutat să adun pe cât mi-a stat în putință, părerile, adică ipotezele pe cari le-au pus mai mulți oameni de știință și am găsit un prețios ajutor în lucrarea Domnului Bașturescu, despre cifrele arabe; lucrare ce mi-a servit ca un *Vade mecum*, la formarea acestui mic studiu.

După cum am mai spus și mai înainte, cifrele nu sunt o simplă născocire făcută la întâmplare ci se observă că și în formațiunea lor ca în orice invenție cu caracter științific, ordinea concepției se evidențiază peste tot.

In privința vechimei cifrelor se spune că ele sunt mai vechi decât literile și aceasta pentru că mai curând omul primitiv se mulțumea numai a-și notă socotelile, decât să scrie o scrisoare în care să aibă nevoie de litere.

Sunt însă, păreri contrarii în această chestiune.


La început, fie înainte sau după invenția alfabetului, numărul eră exprimat înscris prin liniiare mici. Această metodă se găsește la mai toate popoarele deși unele din ele nu au avut niciodată contact între ele.

Voiu cita aci spre exemplu pe Romani cari aveau semnele lor speciale și pe Chinezi cari de asemenea aveau semne numerice speciale.

¹⁾ După 1861 sunt cu totul îndepărtate.

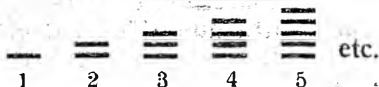
Cu toate că știm din istorie că aceste două popoare n'au avut nici un fel de legături, vedem totuși aceeași metodă a scrierii numerilor prin liniuțe apropiate, la ambele popoare. Singura deosebire constă în direcția acestor linii. Romanii le făceau verticale, pe când Chinezii le aranjau orizontal.

Scrierea vechilor numere romane se făcea astfel:



 1 2 3 4 5 etc.

Iar a vechilor numere chineze în modul următor:



 1 2 3 4 5 etc.

Acestea din urmă, adică cele chineze, din cauza întrebuintărei și perfecționării au ajuns sub forma de mai jos cum sunt și în ziua de azi:



În Italia popoarele băștinașe însemnau cifrele prin bare verticale cași degetele pe cari se făceau calcule (*digitis numerare*).

Barele aranjate vertical exprimau primele numere până la 9, iar pentru numărul zece se scriau două linii oblice cari se tăiau una pe alta întocmai semnelui de operație al înmulțirii pe care cu toții îl cunoaștem și care are forma aceasta, X.

Romanii au considerat unitatea exprimată, printr'o bară, zecile prin două bare, sutele prin trei bare și miile prin patru după cum se vede aici:

I = unitate X = zeci □ = sute M = mii

În urmă pe zece l'au desfăcut în două și au scos jumătatea lui, adică cifra 5 astfel: $\text{X} = \text{V}$
S'au lipsit în acest mod de metoda celor cinci bare.

Tot astfel și sutimea, formată din trei bare așezate în forma inițialei lui *centum* ($\text{C} = 100$) a fost și ea tăiată în două părți scoțându-se astfel semnul pentru notarea numărului 50

($\text{L} = 50$);

Mia — *mille* — formată din patru linii, aranjate în forma literei M, se mai găsea și sub forma (D) care fiind tăiată în două dădu semnul numeric, adică cifra numărului 500 (D).

Cu timpul toate aceste cifre romane luară ținuta literilor din alfabet.

O cifră pusă la stânga unei alte cifre înseamnă că se adaugă acestei cifre.

În ambele cazuri se formează un alt număr mai mic sau mai mare, după cum e cazul.

Dacă voim să scriem numărul 90 cu cifre latine, scriem numărul 100 având la stânga semnul numărului 10, iar dacă voim a scri numărul 150 scriem de asemenea numărul 100 punând la dreapta lui semnul numeric al lui 50.

Deci numerile 90 și 150 se scriu în felul următor:

$$\text{XC} = 90 \text{ și } \text{CL} = 150.$$

Peste tot, în scrierea cifrelor latine ne conducem după această normă.

Când deasupra unui număr sau cifre latină se pune o linie orizontală, acel număr sau cea cifră se multiplică cu o mie.

Ex.:

$$\bar{\text{X}} = 10.000.—$$

Trei linii puse în jurul unui număr îl multiplicau cu o sută de mii.



Ex.:

$$|\bar{\bar{\bar{\text{X}}}}| = 1.000.000.—$$

La Indieni cași la celelalte popoare unitatea e reprezentată printr'o bară. Formele rotunde ale cifrelor moderne nu sunt altceva decât aruncături de condeiu din repeziciunea scri-sului.

Arabii se conduc după aceleași norme cași Indieni, în semnele numerotației.

Așa că, după cum am văzut la cifrele ro-mane, chineze, indiene și arabe, nu încapе în-doială că cifrele de cari ne servim noi azi, nu au avut cândva forme liniare.

Observând cu luare aminte cifrele noastre vedem că cifra 5 pare o circonferință ce a de-derivat dintr'un patrat. Ea provine după metoda barelor din cinci linii aranjate în felul urmă-tor  și spre a nu se confunda cu cifra 6 i s'a dat forma aceasta printr'o schimbare făcută în aranjamentul celor cinci bare: .

După regula de mai sus cifra 6 ar proveni din:

$$\begin{array}{r} \square + \Gamma = \text{E} \\ 0 + \text{r} = 6 \end{array}$$

Considerând că toate cifrele moderne (arabe) ar proveni din formula de mai sus am avea:

$$\begin{array}{lll} | = 1 & \square \text{ sau } \text{E} = 5 & \text{E} = 8 \\ \Gamma = 2 & \text{E} = 6 & \\ \square = 3 & \text{E} = 7 & \\ \square \text{ sau } \text{L} = 4 & \text{E} = 7 & \end{array}$$

De aci rezultă că numărul unităților este egal cu numărul laturilor dela patrat.

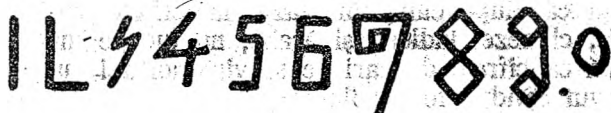
Prin usaj, formele acestea au luat o formă curbă devenind astfel ca punct de plecare în lo-cul patratului, o circonferință.

În afară de această părere asupra formați-u-nei cifrelor actuale mai sunt încă diferite ipo-teze mai mult sau mai puțin demne de atenție.

VIII

În *Essai sur le 'chiffres*, francezul Réveillaud spune că formațiunea cifrelor s'a făcut din linii drepte aranjate poligonal.

Ex.:



Mai departe el spune că zero e reprezentat printr'o circonferență fiindcă el fiind *nulla*, nimic nu poate fi reprezentat decât printr'o circonferență căci aceasta este lipsită de laturi.

Un alt francez Dumesnil, spune că își amintește de Pythagora care reprezintă unitatea printr'un punct și numerile prin atâtea unități câte conțineau. Aceste puncte erau închise într'un cerc și astfel se reprezenta un număr prin această metodă.

Spre exemplu scriu numărul 6:



În caz că nu exista nici o unitate nimicul se exprima printr'un cerc gol.

Ex.:

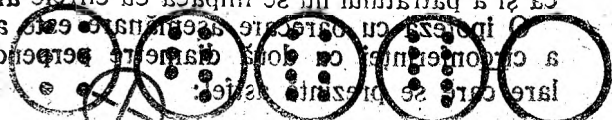


Acest cerc se numea zero. Toate cele nouă numere împreună cu semnul născocit pentru a


se înserina nunicul, Pytagorele lui Re presintau
 firele noastre moderne. Înseamnă că aceste
 slabă căci de asemenea se poate cădea citire
 să dăim un pătrat cu două linii laterale înclinate





(poteră înclinații înveli în Solomon)
 ca și a pătratului nu se împacă cu cifrele arabe.
 O ipoteză cu privire la asemenea este aceea
 a conformării cu două cifre de perpendiculară



Mai târziu, s'au unit punctele prin linii drepte
 și s'au îndepărtat cercurile marginase.

Din repezițiunea scrisurii miile drepte au
 devenit curbe și curburile au dispărut. Acum
 cifra 4 s'a confundat cu 0 și spre remediere s'a
 luat dela  latura de sus și s'a pus jos,

astfel:  Central University Library Cluj

Cu cifra 5 s'a procedat în mod analog spre
 a nu fi confundată cu cifra 6. Din forma  a de-
 venit sub forma 


Se zice că Arabii din neștiință, au diformat
 aceste cifre.

O altă ipoteză relativă la formațiunea cifre-
 lor e aceia care spune că cifrele se pot ceti
 pe piatra dela inelul regelui Solomon. Inelul
 avea forma aceasta:




Rotunzind unghiurile vom putea vedea, ui-
 tându-ne cu atenție, cum se evidentiază cele 9
 cifre împreună cu 0. Formula lor ar fi:



Cifrele provenite astfel se aseamănă cu cifrele noastre moderne, însă ipoteza aceasta e slabă căci de asemenea se poate capăta cifre și dintr-un patrat cu două linii interioare încrucișate în forma aceasta 

Ipoteza dreptunghiului (inelul lui Solomon) ca și a patratului nu se împacă cu cifrele arabe.

O ipoteză cu oarecare aseănare este aceea a circumferinței cu două diametre perpendiculare care se prezintă astfel: 

Se crede că cifrele formate în modul acesta se apropie de ideea rotunjirii lor.

Sunt încă câteva ipoteze în această privință, unele mai puternice, altele mai slabe. Toate ne spun însă că cifrele sunt produsul unei gândiri adânci și nicidecum simple născociri ale unei bogate fantezii.

Cifrele noastre moderne au în prezent cu totul alte forme decât în trecut și de aceea trebuie să cercetăm cauza ce le-a schimbat de mai multe ori forma și prin ce întâmplare au ajuns la înfățișarea de astăzi.

IX

La întrebarea ce ne-o punem cu privire la diferitele schimbări ce au avut de suferit literele și cifrele oricărui popor găsim răspunsul în următorul fapt.

Atât timp cât n'a existat tipografia care să păstreze sau mai bine zis să conserve formele diferitelor caractere, adică atât timp cât nu se descoperise un scris uniform și regulat, literele și cifrele au trecut prin grele situații, căci scrisul diferind dela om la om, se înțelege lesne de ce nu se putea conserva adevărata formă mai mult timp.

Asa dar pentru a ne putea face o idee despre stările de metamorfozare ale roamelor si in special ale cirelor, trebuie sa stam cat de putin despre aceia care aveau rolul tipografic de azi, despre materialul de scris in trecut si in general despre imprimorie.

Se stie de origine ca oamnelii primivi au sa pat semnele intrebuintate ca ajutor de exprimare a lor pentru generatiile viitoare in piatra, lemn si metale). In China si Japonia din epoca antică se fabrica hartie din fire de bambu si coaje de dud. Mai tarziu pe la anul 100 China a fac sa apara in imperiul lor un jurnal de nastase cu caractere de imprimorie din piatra.

Românii intrebuintau pentru scris table acoperite cu creta alba de unde si numrea de *Album*. Prin școli și chiar prin case particulare se găsesc table ceruite (*tabulae cereae*) și timp de șase secole au intrebuintat papyrusul extras dintr'o planta de 2 metri inaltime care crestea in delta Nilului. Papyrusul este intrebuintat aproape până prin secolul al XI-lea apoi a fost înlocuit de pergament și hartie din trestie ca fiind mai practice. Pergamentul (din orasul Pergam) se intrebuinta încă de prin secolul al IV-lea al erei crestine. Era făcut din piele de măgar, capra sau gale. Arabii au cunoscut fabricatia hârtiei cu mult timp înainte și ei sunt aceia care prin relatile comerciale au introdus fabricatia hârtiei în Spania și Italia.

Prin secolul al XII-lea începe să se facă hartie din trestie în Franța și apoi în mai multe țări. În anul 1469 când această industrie a luat avântul începuse să se înflorească în Italia. Scrisul se făcea numai de mână și se producea numai ce au trecut prin școala secundară și în amintesc din cele învățate că editorii antici aveau

1) Asirienii și Chaldeenii imprimau în lut, caracterele și unele forme și desaturile.

sclavi speciali cari copiau în loc de masini — operele scriitorilor de valoare. Acești sclavi se numeau scribi și cine a avut ocazia să viziteze muzeul din Cairo, desigur că a văzut acolo o statuă a unui asemenea fel de scrib. Statua aceasta¹⁾ e una din renumitele relicve ale vechii culturii egiptene; prin faptul că intrupeză una din calitățile principale în artă: expresia

Prin urmare caracterul este din asemenea edituri nu s-a putea păstra același (forma mult timp

Deci iată încodată unde stă misterul în privința evoluției cifrelor.

Cifrele arabe pe care le-am cunoscut în această lucrare au câteva pagini mai înainte, prin secolul al XIV-lea le găsim sub forma următoare. Prin scoli și chiar prin case particulare ar

se găsesc table ceruite (Kobulak ceruas) și timp de secole au încredințat scrierilor extensivă o plantă de 2 metri înălțime care trecea

În sfârșit Renasterea datorită picturii în ulei, a hârtiei cunoscute prin Arabii și înlocuiri scrisului de mână cu cel de mașină (presă) este și pentru cifre un pas către o formă înă

Presă de literă metalice mobile descoperită de Gutenberg din Mayența poate fi considerată ca cea mai mare producție a omului de mare loc. Mai înainte însă această se făcuseră și literi

mobile de țesături de care Olaf de la Danemarca Coster, însă acestea erau cunoscute cu secole înainte. Prin secolul al XIII-lea începe să

La 1455 Gutenberg imprimă cu Fust și cu părți din el și în același an al lui Coluș

lumb și a dădă la vedea o lume nouă prin descoperirea Americii și strălucita invenție a tiparului care cunoscute de aproape toate popoarele

Acum începe să se tipărească cărți în mare număr, este

1) Datează din epoca dinastiei a V-a (700 a. î. Chr.)

2) 1492. unele forme și descurile.

cari la început din cauza rarității și deci a valorii lor, erau păstrate cu atenție și chiar puse în lanțuri pela mănăstirile medievale.

Se deschid tipografiile însemnate dintre cari menționez aci pe aceia a lui Estienne din Franța, a lui Elzevir din Olanda și a Italianului Aldus Manutius din Veneția.

În tipografia acestuia din urmă, pictorul Giuglio Campagnolo a executat forme cursive pentru litere și cifre.

Prin anul 1650 cifrele arabe aveau formele acestea:

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 0

Pentru a se da o înfățișare mai frumoasă cifrelor 1 și 2 s'a revenit mai târziu asupra lor.

În timpul războiului Franco-German din anul 1870, s'a căutat să se înlăture defectul de deosebire al dimensiunilor dintre cifre; lucru pe care mulți oameni de știință l'au condamnat.

În sfârșit cele 9 cifre, împreună cu 0 au ajuns la forma actuală așa cum sunt acum: la forma cifrelor moderne.

X

Din cele expuse până aci ași putea încheia cele ce am avut de vorbit asupra cifrelor; însă țin să arăt că aceste semne numerice, nu sunt numai niște simple instrumente în calcule comerciale sau științifice, ci au exercitat asupra omenirii impresiuni mai mult sau mai puțin.

De aceia mi-am propus că în această ultimă parte să analizez cifrele și numerile din punct de vedere al rolului pe care îl jucau în gândirea antică precum de asemenea vreau să insist și asupra importanței teoriilor numerice elaborate de aceia cari pe bună dreptate au fost numiți „marii inițiați“.

Aproape toți din ziua de astăzi consideră ci-

frele și numerile ca niște simple instrumente ce nu trebuiesc studiate decât în scopul de a se puțca strânge cât mai multă materie pentru ca astfel lumea să fie stăpânită de un materialism feroce. Ei coboară studiul ideal al matematicii la un *ce real* fără să-și dea seama că de fapt și cifrele fiind simboale, sunt ceva de esență ideală. Matematica este un ideal căci și ea își are eroii ei: Matematicienii savanți care-și fac un ideal din studiul lor.

Cei vechi dăduseră și ei o semnificație abstractă numerilor și astfel cunoaștem *Teogonia* sau teoria divinității în idealismul pytagorician în care se spune că numerile și relațiile dintre ele au existat înainte de lume căci au fost adevărate înainte chiar de a fi descoperite.

În teogonie se caută a se demonstra că cel mai mare mister al infinitului este însăși existența *Aceluia*, pentru care singur totul nu este învăluit de mister. Tot astfel această teorie a existenței unicului Dumnezeu caută să demonstreze prin matematici și nicidecum prin simple închipuiri omenești, cum de exemplu în *Metamorfozele* lui Ovidius, *Aeneida* lui Virgilius, sau *Divina Comedie* a lui Dante Allighieri.

Misterele altor lumi, foarte ascunse sau facultăți excepționale au fost obiectul gândirii celor vechi cași celor noi.

Am spus la începutul acestei lucrări despre câteva alfabete întrebuintate pe globul pământesc.

Ei bine, a existat și un alfabet ocult și sfințit pe care Ebreii cred că-l au dela Enoch, Egiptenii dela Tauth, Grecii dela Palamed sau Cadmus și care alfabet cunoscut de pytagoricieni, se compune din idei absolute alăturate cifrelor și numerilor, realizând prin combinațiile sale celace se numește matematica gândirei¹⁾.

¹⁾ Acest alfabet conținea 22 litere.

Aşa dar, numerile conţin secretul lucrurilor.

Numărul nu este considerat numai ca o cantitate abstractă ci chiar ca o virtute activă a Unuia suprem, a lui Dumnezeu, izvorul armoniei universale.

Studiul numerilor este acela al facultăţilor divine în acţiune în om, ca şi în macrocosmos şi microcosmos. Lumea se explică prin ele (prin calcule); ele sunt superioare, căci ele guvernează lumea şi sunt esenţa gândirei.

Privind în Univers vom vedea:

Spaţiul sau eterul care nu are decât atributul întinderii şi deci e *unime*; *Materia* care are întindere şi nepenetrabilitate, socotită de aceea *cu doime*; *Timpul* cu cele trei forme al sale, trecut, prezent şi viitor, exprimat deci ca *treime* şi înfârşit *Destinul* care formează *pătrimea* căci cuprinde: spaţiul, materia şi timpul, plus totalitatea lor.

Lumea văzută astfel e sub forma *Tetradiei*, care e caracterizarea lui Dumnezeu de către om.

Privind acum omul: E compus din trei elemente nedespărţite: Corp, suflet şi spirit. Elementele acestea plus ale Tetradiei ne dau numărul (7) şapte ce reprezintă unrea cu Dumnezeu).

Monada-Diada-Triada şi Tetrada au împreună 10 elemente. De aci reese că numărul 10 sau *decada* reprezintă perfecţiunea.

Pe simbolul acestor numere şi în special pe acela al monadei, diadei, triadei, tetradiei şi decadei se bazează revelaţiunea celor aleşi. Pytagora spunea că de îndată ce Dumnezeu se manifestă, este dublu şi deci diada reprezintă unirea eternului masculin şi eternului feminin în Dumnezeu.

Aceste două facultăţi divine sunt esenţiale şi corespunzătoare.

O doctrină identică cu aceea pe care o des-

voltă în teogonie Pytagora în privința sufletului este aceea a Sfântului Pavel.

Luând pe rând fiecare număr, vom avea după considerația lui Pytagora: 1) Unitatea-Dumnezeirea; 2 (doi) era numărul geniului rău; 3 (trei) era simbolul armoniei și găsim treimea sub forma Sfintei Treimi; a întreitei Hecate¹⁾, a celor trei grații, Parcele etc.; numărul 4 (Tetrada) după cum am spus mai sus, simboliza ideea despre Dumnezeu; 5 (cinci) era emblema căsătoriei și 6 (șase) reprezenta justiția, numărul 7 (șapte) arăta schimbările din viața omenească. Asirienii și Chaldeenii gândeau că acest număr poate constrânge geniile rele și de aceea făceau temple cu câte 7 caturi. Numărul 8 era simbolul egalității dintre oameni, iar nouă (9) era fragilitatea fericirii. Numărul zece (10) reprezintă după cum am văzut și mai sus, perfecțiunea, amicitia și pacea.

Două mâini împreunate, prin mijlocirea degetelor, formează numărul zece.

La sfârșitul Theogoniei, Pytagora arată școlărilor săi cele nouă muze care personifică știința, grupate trei câte trei. Acestea nouă, plus Hestia sunt știința divină și păstrătoarele focului primordial: *Decada Sfântă*.

Cred că de asemenea trebuie să spun cum că pentru inițiații Cabalei, Dumnezeu este Unitatea absolută care creiază și însufletește numerele.

Spre o cunoaștere mai bună a revelației numerice voi cită aci încă câteva considerații asupra numerilor; considerații pe cari le-am adunat din cartea lui Eliphas Lévi (La Clef des Grands Mysters).

Aceste considerații deși nu se ridică la nivelul adevăratelor gândiri matematice le redau numai ca o curiozitate.

¹⁾ Parcele corespund celor 3 ursitori. Ele torc și rup firul vieții omenești.

Astfel, unitatea este principiul sintezei nume-
rilor, ideea de Dumnezeu, alianța dreptății și
credința.

Doimea este în special numărul femeii, mama
societății. Femeia e înaintea de om căci ea
naștere a acestuia. Treimea este numărătoarea creației. A
Patrima este forța și viața provenită din doimeșub
și treime este numărul religiei și căsătoriei.
Șase este știința în sine și rădăcina ei.
Vârul. Șapte este marele număr biblic al celor
cinci cărți ale lui Moise și cele două testamente
cari în total fac șapte. Opt reprezintă în
ținerea. Nouă este numărul celor zece
țiaților și al profesiilor. Zece este numărul
Kabalei. Unsprezece este numărul săptămânii și marți
riului. Douăzeci reprezintă simbolul unive-
sal. Treisprezece este numărul nașterii și morții.

Patrusprezece reprezintă unirea și
zece e numărul antagonismului. Șaseprezece
e numărul bisericii. Astfel în acea carte explică
pe larg toate numerile până la al 19-lea.

Vedem de aici că unele lucruri sunt
demne de crezut altele însă sunt eronate și
deci le vom îndepărta. Numerile au într'ade-
văr o teorie dogmatică: însă nu e mai puțin
adevărat că adesea s'a alunecat și pe panta
superstiției.

De aceea chiar ocultistii spun că trebuie mar-
cată frontiera între religie deoparte și supersti-
ție și fanatism de altă parte.

Se înțelege de ce unora predispuși la super-
stiție li s'a părut cîmpul cuprins în un
ce le aduce grozave stări sufletești. Astfel de
erori au avut și unii învățați în special în
evul mediu. Și acum încă există superstiții
asupra numerilor și mai cu seamă asupra lui
13 supranumit „numărul blestemat”.

E bine să ne îndepărtăm de aceste idei cari
ne paralizează acțiunile și voința, îndreptân-
du-ne spre ideal care se cărește cu muncă

și iar muncă, să-ți pună astfel voia pe umerii tăi
din noi, să-ți arate că oamenii săi au dat
onoare patriei și familiei noastre.

Și acum încă un cuvânt. Femeia e înaltă
Avem în societate oameni noștri de litera
după cum avem și oameni noștri de știință
oamenii noștri de cifre, și în numărul lor
Vouă de ce vă ocupați de cifre, în timp ce
studiați la școală mare este numărul
Vouă celor tineri vă treceți mâinile pe
înconjurări de cifre. Optzeci de
Vouă celor tineri prin birourile băncilor și
contabilităților vă străduiți cu această
toare în a învăța și a lucra. Vouă tuturor că
v'ati făcut din viața voastră o carieră și un ideal
al vieții voastre, vă îndreptați să vă ocupați
moasa mea lucrare.

Acest studiu a fost redus în unele locuri din
cauza lipsei de spațiu.

București 1925. G. M. G. Lăzărescu.

De aici chiar ocultistii spun că tehnica mar-
tă frontieră între religie deoparte și supersti-
ție și înaltăm de altă parte.
Se înțelege de ce unora predispuși la super-
stiție li s'a dat cuprinsul și
e le aduce vorba și în acest
tot un avânt și în
vul median. Si
studia numărul și mai cu seamă asupra lui
« CARTEA ROMÂNEASCĂ
E bine să ne îndreptăm de aceste idei cari
e patologică acțiunile și voia. îndreptân-
LEI 140

A APĂRUT:
HENRIC STAHL
CU 204 AUTOGRAFE
« CARTEA ROMÂNEASCĂ
LEI 140

Seria B. „Sfaturi pentru gospodari“.

- No. 1. Ingrijirea păsărilor de Prof. C. Motaș.
- ” 2. Despre tovarășii de Preot C. Dron.
- ” 3. Despre scarlatină de Dr. I. Gheorghiu.
- ” 4. Livada din sâmburi de G. Gheorghiu.
- ” 5. În jurul casei de M. Lupescu.
- ” 6. Casa de I. Simionescu.
- ” 7. Morcovul și alte legume de P. Roziade.
- ” 8. Sifilisul de Dr. E. Gheorghiu.
- ” 9. Temeiul îmbunătățirii vitelor de Th. Chițoi.
- ” 10. Votul obștesc de A. Gorovei.
- ” 11. Creșterea porcelor de C. Oescu.
- ” 12. Viermii de mătasă de T. A. Bădărău.
- ” 13. Ofița sau tuberculoza de Dr. E. Gheorghiu.
- ” 14. Pelagra de Prof. V. Babeș.
- ” 15. Alegerea semințelor de C. Lacrișianu.
- ” 16. Creșterea păsărilor de Prof. C. Motaș.
- ” 17. Rătăcirile bolșeviste de Maior I. Mihai.
- ” 18. O stupină dintr'un rolu de N. Nicolaescu
- ” 19. Cum se întemelază o vie de D. M. Cădere
- ” 20. Răsadnița și Plantele din răsad de V. Sadoveanu.
- ” 21. Lehuzia de dr. E. Gheorghiu.
- ” 22. Meșteșugul vopsitului cu burneni de Art. Gorovei.
- ” 23. Cum orbim de I. Glăuan.
- ” 24. Păstrarea carnei de porc de G. Gheorghiu
- ” 25. Calul de Prof. E. Udrișchi.
- ” 26. Doctorul în casă de Dr. O. Apostol.
- ” 27. Cum trebuie să ne hrănim de E. Severin.
- ” 28. Lămurirea legii dărilor de Iuliu Pascu.
- ” 29. Beția de Dr. Emil Gheorghiu.
- ” 30. Lămurirea Constituției de Artur Gorovei.
- ” 31. Boale parazitare la animale, cari trec la om de C. Motaș.
- ” 32. Folosințe nesocotite în gospodărie de I. Simionescu.
- ” 33. Mama și copilul, de Dr. M. Manicatide.
- ” 34. Indrumări spre sănătate, de Dr. I. Bordea.
- ” 35. Despre hrană, de Dr. I. Bordea.
- ” 36. Omul și societatea de Al. Giuglea.
- ” 37. Bucătăria sătenței de Maria Col. Dobrescu.
- ” 38. Sfecla de zahăr de C. Lacrișeanu.
- ” 39. Ingrășarea pământului de I. M. Dobrescu.
- ” 40. Friguri de baltă de T. Dumitrescu.
- ” 41. Banul de A. Giuglea.

- No. 42. Sfaturi practice de *Ing. A. Schorr.*
 „ 43. Lămurirea calendarului de *A. Giuglea.*
 „ 44. Conjectivita granuloasă de *Dr. I. Glăvan.*
 „ 45. Burueni de leac de *A. Volanschi*

Seria C. „Din lumea largă“.

- No. 1. Ucraina de *G. Năstase.*
 „ 2. Cehoslovacia de *I. Simionescu.*
 „ 3. Munții Apuseni de *M. David.*
 „ 4. Fiulanda de *I. Simionescu.*
 „ 5. Bucovina de *I. Simionescu.*
 „ 6. Basarabia de *G. Năstase.*
 „ 7. Dobrogea de *C. Brătescu.*
 „ 8. În spre polul sud de *I. Simionescu.*
 „ 9. Olanda de *Ap. D. Culea.*
 „ 10. Viața în adâncul mărilor de *C. Motaș.*
 „ 11-12. A. Șaguna de *I. Lupaș.*
 „ 13. Către Everest de *I. Simionescu.*
 „ 14. Români de peste Nistru de *V. Harea.*
 „ 15. Ardealul de *I. Simionescu.*
 „ 16. Lituania de *G. Năstase.*
 „ 17. Câmpia Transilvaniei de *Ion Pop-Câmpianu.*
 „ 18. Moldova de *I. Simionescu.*
 „ 19. Români din Ungaria de *I. Georgescu.*
 „ 20. Jud. Turda-Arieș de *I. Mureșanu.*
 „ 21. Țara Hategului de *Gavril Todica.*
 „ 21. Șp. C. Haret de *I. Simionescu.* Library Cluj
 „ 23. Danemarca de *Magda D. Nicolaescu.*
 „ 24. N. Milescu în China de *I. Simionescu.*
 „ 25. Cetățile Moldovenesti de pe Nistru de *Ap. C. Culea.*

Seria D. „Știință aplicată“.

- No. 1. Fabricarea săpunului de *A. Schorr.*
 „ 2. Motorul Diesel de *Ing. Casetti.*
 „ 3. Industria parafumului de *E. Severin.*
 „ 4-5. Aerul lichid de *Ilie Matei.*
 „ 6. Industria azotului de *L. Caton.*
 „ 7-9. Locomotiva de *Ing. Casetti.*
 „ 10. Aeroplanul de *Dr. V. Anastasiu.*
 „ 11. Baloane și dirijabile de *C. Mihăilescu.*
 „ 12. Betonul armat de *Ing. N. Ganea.*
 „ 13. Gări și trenuri de *G. Șiadbei.*
 „ 14. Instalarea unei sonerii electrice de *Stel. C. Ionescu.*

A apărut :

I. SIMIONESCU
ORAȘE DIN ROMÂNIA

Volum cu 62 ilustrații — 90 lei.