$$
(3)\quad
\begin{aligned}
200\,a_2 + 853{,}40\,b_2 + 934{,}26\,c_2 &= 739{,}34.\\
853{,}40\,a_2 + 3651{,}8700\,b_2 + 4011{,}6104\,c_2 &= 3710{,}7549.\\
934{,}26\,a_2 + 4011{,}6104\,b_2 + 4574{,}7230\,c_2 &= 4137{,}7093.
\end{aligned}
$$

$$
(4)\quad
\begin{aligned}
200\,a_3 + 853{,}40\,b_3 + 737{,}08\,c_3 &= 739{,}34.\\
853{,}40\,a_3 + 3651{,}8700\,b_3 + 3319{,}4135\,c_3 &= 3710{,}7549.\\
737{,}08\,a_3 + 3319{,}4135\,b_3 + 2972{,}8145\,c_2 &= 3335{,}9935.
\end{aligned}
$$

$$
(5)\quad
\begin{aligned}
200\,a_4 + 853{,}40\,b_4 + 668{,}93\,c_4 &= 739{,}34.\\
853{,}40\,a_4 + 3651{,}8700\,b_4 + 3013{,}2163\,c_4 &= 3710{,}7549.\\
668{,}93\,a_4 + 3013{,}2163\,b_4 + 2646{,}1009\,c_4 &= 3076{,}2713.
\end{aligned}
$$

$$
(6)\quad
\begin{aligned}
200\,a_5 + 1004{,}18\,b_5 + 737{,}08\,c_5 &= 739{,}34.\\
1004{,}18\,a_5 + 5451{,}7216\,b_5 + 3785{,}1027\,c_5 &= 4424{,}5814\cdot\\
737{,}08\,a_5 + 3785{,}1027\,b_5 + 2972{,}8145\,c_5 &= 3335{,}9935.
\end{aligned}
$$

Prin rezolvarea sistemelor (2), (3), (4), (5) şi (6) se obţin următoarele valori ale coeficienţilor a_i, b_i, c_i:

$$
(7)\quad
\begin{aligned}
&a_1 = -1{,}88,\ a_2 = -4{,}13,\ a_3 = -0{,}36,\ a_4 = +18{,}91,\ a_5 = -10{,}56,\\
&b_1 = +0{,}49,\ b_2 = +0{,}39,\ b_3 = -1{,}30,\ b_4 = -6{,}70,\ b_5 = +1{,}34,\\
&c_1 = +1{,}80,\ c_2 = -0{,}19,\ c_3 = +0{,}63,\ c_4 = -96{,}84,\ c_5 = +1{,}95.
\end{aligned}
$$

Introducînd aceste valori în sistemul de cinci ecuaţii liniare (de aceeaşi formă cu (1), dar în care se suprimă indicele i), se obţin valorile necunoscutelor V, U, R, B şi în funcţie de m.

Relaţiile respective sînt:

$$
(8)\quad
\begin{aligned}
V &= 0{,}81m + 1{,}30.\\
U &= 0{,}80m + 0{,}46.\\
R &= -0{,}03m + 5{,}35.\\
B &= -7{,}18m + 26{,}83.\\
I &= -0{,}07m + 4{,}35.
\end{aligned}
$$

Relaţiile (8) rezolvă problema propusă permiţînd calculul magnitudinilor oricărei stele din catalogul [2] în sistemele fotometrice ale catalogului [3].

BIBLIOGRAFIE

1. Nadolschi V., Dorohoi D. şi Guriţă S. — *Transformări de sisteme fotometrice* (I). An. şt. Univ. Iaşi, T. XII, 1966 p. 457.
2. Bečvar A. — *Atlas Coeli, II, Katalog 195,0.* Praha, 1960, p. 11—138.
3. Iriarte B., Johnson H., Mitchell R. and Wisniewski W. — *Five-Color Photometry of Bright Stars.* The Arizona-Tonantzintla Catalogue. Sky and Telescope, vol. XXX, Nr. 1, 1965, p. 21—31.

IOSIF MOISIODAX ŞI SPIRIDON ASANIS, PROFESORI DE MATEMATICI LA ACADEMIA DOMNEASCĂ DIN IAŞI

DE

FLORICA T. CÂMPAN

Începînd din 1760, la Academia domnească din Iaşi s-au succedat, ca profesori de matematici şi ştiinţele naturii, eruditi cu studii făcute în Apus ca Neculai Cercel, Nichifor Theotokis, Iosif Moisiodax, Spiridon Asanis ş.a. În 1765 locul de director şi de profesor de filozofie îl ocupă Iosif Moisiodax. O afirmă el însuşi în *Apologia* pe care o tipăreşte în 1780 la Viena [1]: „Soatta mea a vrut ca şcoala din Iaşi să nu aibă profesor de filozofie după plecarea lui Nichifor Theotokis" şi, în continuare, arată că atunci a ţinut două cuvîntări în faţa domnitorului, una despre filozofie şi alta despre matematici şi că „a predat 55 de lecţii de matematici, geografie şi aritmetică". Există însă o dovadă mai preţioasă despre activitatea sa ca profesor de matematici în manuscrisul grec înregistrat de catalogul Litzica la nr. 180, manuscris ce cuprinde lecţiile ţinute la Iaşi de Theotokis începînd din 12 octombrie 1764 [2]. Pe una dintre primele file albe de la începutul acestui manuscris se află următoarea notă scrisă în greceşte: „1766, ianuarie 19, ziua joi, a început predarea geometriei dascălului Kir Iosif, în Moldova, în biserica papistaşilor". Kir Iosif nu poate fi altul decît Iosif Moisiodax, despre care biografii săi afirmă că a predat şi geometria după Taquet.

Despre viaţa şi activitatea lui Iosif Moisiodax se găsesc referinţe în dicţionarele biografice greceşti destul de bine cunoscute la noi, şi mai ales în autobiografia pe care el a numit-o *Apologia* (l. c. 1) consultată de toţi cei ce au scris despre el. De curînd lect. E. Domocoş a publicat un interesant articol despre activitatea lui pedagogică [3]. Mai semnalăm o sursă nouă şi foarte bine documentată, mai puţin cunoscută la noi [1], anume *Istoria literaturii neogreceşti* de K. Th. Demaras [4] de unde vom extrage următoarea caracterizare a lui Moisiodax: „Născut la Cernavoda (după unii în 1725, după Demaras în 1730) a studiat întîi filozofia cu Eugen Vulgaris în Athoniada, apoi şi-a continuat studiile în alte centre ale elenismului iar în 1756 se afla la Padova, unde învaţă fizica, matematica şi filozofia, devenind un entuziast susţinător al introducerii acestor materii în învăţămîntul din Academie. Deşi e un adînc cunoscător al literaturii clasice greceşti (l-a tradus pe Isocrates din greceşte în franţuzeşte) el înţelege deslușit noile tendinţe ale civilizaţiei şi militează pentru reforma învăţămîntului învechit, bazat numai pe clasicism: „Europa de azi, scrie el în *Apologie*, întrece Grecia antică din punct de

[1] Mulţumesc d-lui Gaidagis de la Biblioteca centrală „M. Eminescu" a Universităţii din Iaşi care mi-a atras atenţia asupra acestei cărţi şi mi-a tradus articolul referitor la Moisiodax.

vedere al înțelepciunii. Baza modernă a învățămîntului trebuie să o formeze studiul matematicilor și al științelor pozitive. „Din *Apologia* sa răbufnește ura lui față de metoda scolastică ce mai dăinuia în Academie. Chiar de la început în cele două lecții festive despre care am mai amintit, el prezintă auditoriului său descoperirile lui Newton și filozofia lui Voltaire și arată necesitatea traducerilor operelor științifice care circulau la universitățile apusene. Tot sub influența ideilor din Apus el susține și curentul poporanist, adică cere ca traducerea acestor lucrări științifice să se facă în limba vorbită (apia) și nu în limba elină, pentru ca astfel acestea să fie ușor accesibile acelora care nu cunosc limba veche. „Fiecare știe, spune el, că toate națiunile Europei scriu în limba lor proprie, atît despre problemele științifice cît și despre orice altă materie de învățămînt". La p. 38 și 41 din *Apologie* el arată că a tradus în limba apia „cartea de matematici a francezului La Caille" după care a predat și cursurile sale la Academie în 1766. Dar nu mult după ce a început predarea cursurilor sale de matematici a căzut și el victima intrigilor „care nu l-au cruțat nici pe ilustrul Theotokis". Pe lîngă ateism, de care fusese învinovățit Theotokis cînd a fost nevoit să plece prima dată din țară, Moisiodax a mai fost acuzat și de faptul că a scăzut nivelul cursurilor de filozofie, făcînd lecții bune pentru băcani. Aceasta l-a făcut să-și dea demisia din posturile pe care le ocupa. Înainte de a părăsi Academia a arătat forurilor în drept, scrie el în *Apologie*, textele după care a predat matematica, dovedind astfel caracterul lor științific. Aceste texte se găsesc la p. 43—60 din *Apologie* [1].

A publicat însă Moisiodax această traducere? Dl. Domocoș afirmă, în articolul amintit [3] că Moisiodax a publicat la Veneția în 1765, „*Matematica*", traducere după André de la Caille din limba franceză în limba greacă, precum și *Elementele* lui E. Taquitul, pînă la *Trigonometrie*. Nu cunosc sursa acestei informații dar eu n-am găsit nicăieri aceste lucrări fie în manuscris fie tipărite. Nu sînt citate nici în *Bibliographie hellénique du XVIII-e siècle* a lui E. Legrand, apărută în 1918, care de altfel citează toate celelalte lucrări tipărite ale lui Moisiodax, nici în catalogul compus de A. P. Vretos în 1857, și nici de K. N. Satha. Ultimul autor spune că, după afirmațiile lui Zavira, Moisiodax ar fi tipărit aceste cărți. Nici chiar Moisiodax nu susține în *Apologia* sa că și-a tipărit cursul de matematici, ci numai că a tradus cartea francezului La Caille. E foarte probabil că aceste cărți de matematici nici n-au fost tipărite de Moisiodax. De fapt, pentru istoria învățămîntului matematic din țara noastră nu aceasta are importanță, ci numai că Moisiodax a predat la Iași în 1766 matematicile după cărțile lui La Caille și Tacquet. *Algebra* și *Aritmetica* lui La Caille sînt tipărite în limba greacă în 1797 dar nu de Moisiodax, ci de Spiridon Asanis și Ionas Sparmiotis, iar traducerea în limba apia a *Geometriei* lui Tacquet a fost tipărită la Viena în 1805 de către profesorul lui Moisiodax, Eugen Vulgaris, care tradusese și publicase încă în 1767, la Leipzig *Elementele de matematică* ale lui Segner, această ultimă carte fiind dedicată domnitorului Alex. Ghica.

În traducere românească titlul cărții este *Elemente de aritmetică și algebră, compusă în limba franceză de abatele de la Caille. Tradusă în limba apia de medicul Spiridon Asanis și transpusă în limba elină de către Ionas ieromonahul din Spermo. 1797, Veneția.* Cartea este dedicată „Alteței sale preaînălțatului, piosului și înfloritorului meu domn, Domnul Alexandru Constantin Ioan Moruzi Voevod, domn al Ugrovlahiei". Dedicația cuprinde 12 pagini, ultimele două fiind versuri. După ea urmează o prefață de 48 de pagini în care se prezintă dezvoltarea filozofiei și a științelor „fizico-matematice" (cuvînt adesea folosit în acea prefață) în Europa apuseană de atunci. Sînt amintite numele savanților greci ca Hrisant Notara, E. Vulgaris, N. Theotokis care au învățat filozofia și științele fizico-matematice în Italia. De asemenea se trec în revistă diferitele ramuri ale științelor matematice cu care ocazie sînt pomenite numele savanților vechi sau moderni le-

[1] Mulțumesc aici d-nei prof. Ariadna Cioran pentru aceste ultime relatări asupra lui Moisiodax, extrase din *Apologia*.

gați de descoperirile făcute în domeniile respective. În aritmetică Pitagora, în algebră, pe care o numește și aritmetica universală, pe Diofant, Vieta, în mecanică și astronomie pe Newton, Maupertuis, pe Boscovici, pe Aristarh din Samos și Claudiu Ptolomeu. În geometrie pomenește de Platon, Thales, Eudox, Euclid, Arhimede, Apolloniu, Pappus, Luca Pacioli în analiză (vorbește de infinitii mici) întîlnim numele celor „doi Bernoulli", al lui Condorcet, d'Alembert, Lagrange, Euler, Diderot, iar în legătură cu cercetările de algebră și geometrie, alături de Pascal sînt menționați „englezul Wallis și germanul Leibniz".

Dedicația și prefața au numerotație specială, cu litere grecești. Traducerea propriu-zisă este numerotată de la p. 1 la 568; la ea se adaugă și 6 tabele de planșe puse la sfîrșitul cărții. După cum se spune în titlu, traducerea din *limba apia* a fost prelucrată de Ionas Sparmiotis în limba elină.

Înainte de a analiza această traducere, să vedem cine au fost aceste două personaje și care a fost activitatea lor.

Spiridon Asanis s-a născut în 1756 și este de loc din Cefalonia. A studiat medicina și filozofia în Padova și pînă în 1797 a profesat medicina în Salonic și alte localități din Grecia, dobîndind mare faimă ca medic. Se pare că tocmai de aceea l-a chemat și domnitorul Alexandru Moruzi în țară pe cînd se afla în a doua domnie a lui în Moldova, adică între anii 1802 și 1806 și Spiridon Asanis a funcționat pe atunci (în 1804) ca profesor de matematici la Academia din Iași, însă traducerea lecțiilor de matematici ale lui La Caille s-a făcut mult mai devreme. Cartea are viza de imprimare a bibliotecii din septembrie 1796, ceea ce înseamnă că ea a fost *gata de tipar în acel an, cel mai tîrziu*, și a fost depusă spre avizare la Veneția cînd Alexandru Moruzi domnea în Muntenia. Interesează acest amănunt, căci cartea fiind dedicată lui Moruzi, ca domnitor al Ungro-Vlahiei, e clar că el a contribuit cu bani pentru publicarea ei. Intenționa oare Asanis de pe atunci să vie ca profesor de matematici în una din Țările Române? Nu știm, după cum nu știm nici cînd și de ce a tradus în *apia* cartea aceasta, dacă de tipărit n-a tipărit-o în apia ci a fost prelucrată sau interpretată de Ionas ieromonahul, în limba elină? Și trebuie să adăugăm că aceasta nu-i singura colaborare a acestor doi traducători. În *Bibliografia greacă* ecitată de Glinis și Mexa se citează, la nr. 241, și o altă traducere a lor din La Caille, anume *Secțiunile conice* „tradusă de Spiridon Asanis în apia și prelucrată de Ionas în elină", tipărită în Viena, în 1804. Ionas, numele lui întreg este Ionas Kontos, s-a născut în Tesalia și s-a călugărit la M-rea din Sparmio, de aceea poartă numele de *Sparmiotis*. El a învățat în Italia și apoi a fost profesor de matematici la mai multe școli grecești, iar din 1793 directorul școlii din Tesalonic. Era un profesor cu faimă, de prestigiul lui Theotokis sau Eugen Vulgaris. K. N. Satha interpretează greșit activitatea lui Ionas, afirmînd că el a tradus aritmetica lui La Caille *în limba apia*. Din contra, el a tradus-o din apia în elină. Dar nici Sathas și nici Vretos nu amintesc despre cea de-a doua traducere, a *Secțiunilor conice*, din 1804.

Ne întrebăm dacă n-ar putea să fie nici o legătură între traducerea în limba apia a lui Spiridon Asanis și aceea tot în apia a lui Moisiodax? Știm din *Apologie* că Moisiodax a dus o viață foarte grea și plină de lipsuri: „Nici neamul nu are vreun folos de la mine căci iată, eu am ajuns un golan, flămînd și îmbătrînit prematur din cauza lipsurilor" scrie el. Oare în aceste condițiuni n-a vîndut el traducerea sa în limba apia lui Asanis sau altcuiva de la care a putut-o obține Asanis? Asanis a fost profesor în 1804. De ce traduce atunci tocmai din La Caille, și cu cel puțin 10 ani mai înainte, pe cînd profesa medicina? Întrebări la care nu putem răspunde.

Comparînd traducerea cu originalul [1]) s-a putut constata că traducerea este foarte liberă, cu multe deosebiri față de text, cu adăugiri și lăsări deoparte ale unor

[1] Traducerea greacă a fost comparată cu *Leçons élémentaires de mathématiques* par M. l'abbé de la Caille, ediția a V-a, apărută la Paris în 1811, deoarece nu am putut găsi o ediție mai veche a acestei lucrări. Se știe că după moartea autorului, această carte a avut un mare număr de ediții, în care, după indicațiile din prefață, planul original nu a fost modificat ci s-au făcut doar noi adăugiri.

paragrafe întregi. În special în partea a doua, *Algebra*, sînt atîtea adăugiri de capitole străine încît nu se mai poate face comparație cu textul. Neștiind căruia dintre cei doi traducători, Moisiodax sau Asanis, trebuie atribuite aceste licențe, în cele ce urmează le vom relata, menționînd numai numele de „traducător". Aruncînd o privire asupra celor două table de materii corespunzătoare la *Algebră*, puse față în față, se va putea constata, mai clar, ce se înțelegea, în veacul al XVIII-lea, prin *traducere*:

Textul francez	*Pag.*
Elemente de algebră. Noțiuni preliminare	55— 60
Operații algebrice	60— 72
Despre formarea puterilor	72— 84
Extragerea rădăcinii patrate	84— 93
Extragerea rădăcinii cubice	94— 96
Două metode de extragere a rădăcinilor prin aproximație	96—101
Aplicarea algebrei la rezolvarea cîtorva probleme	102—103
Rezolvarea ecuației de gradul I	103—116
Rezolvarea ecuației de gradul II	117—125
Rapoarte și proporții; proporții aritmetice și geometrice	125—149
Regula de trei, etc.	149—164
Cîteva noțiuni despre serii	165—177
Logaritmi	177—188
Introducere în rezolvarea ecuațiilor de grad superior	188—202
Rezolvarea ecuațiilor de gradul III și IV	202—217
Ecuații de grad mai mare ca patru	217—221
Probleme nedeterminate de gradul I	222—230

Textul grec	*Pag.*
Aritmetica cu litere sau știința algebrei. Definiții	50— 52
Cap. I. Operații algebrice	52— 61
Cap. II. Despre sinteza și analiza mărimilor	62— 69
Cap. III. Despre extragerea rădăcinilor	70— 97
Cap. IV. Despre operații cu radicali	98—106
Partea III	
Cap. I. Despre ecuații adică despre analiză	107—111
Cap. II. Despre rădăcinile ecuației de gradul II	112—120
Cap. III. Soluția problemelor cu una și mai multe necunoscute	120—139
Cap. IV. Despre formarea ecuațiilor de un grad oarecare	140—148
Cap. V. Despre rădăcinile imaginare ale ecuațiilor	149—157
Cap. VI pînă la X. Despre reducerea, transformarea și rezolvarea ecuațiilor	158—360
Cap. XI. Aplicații geometrice	361—414
Partea IV	
Cap. I. Despre ecuația parabolei sau tratat despre rapoarte și proporții	414—462
Cap. II. Despre logaritmi	462—491
Cap. III. Despre mărimi ce devin infinite și despre serii	492—539

De la pagina 232, lecțiile lui La Caille se continuă cu *Elemente de geometrie*, după care urmează *Tratat analitic al secțiunilor conice* (348—403) și *Elemente de calcul diferențial și integral* (403—497), părți ce nu sînt cuprinse în această traducere.

În prima parte, *Aritmetica*, punînd cele două texte față în față se poate constata că în general s-a păstrat șirul ideilor și al paragrafelor principale, deși traducerea textului original se împletește cu multe propoziții străine de el. De pildă la cele 3 paragrafe introductive cu care încep lecțiile de aritmetică, traducătorul adaugă definițiile și axiomele referitoare la întreg și părțile sale luate din *Elementele* lui Euclid, sau, mai departe, în § 8, La Caille, după ce înșiră cele 10 cifre, începînd cu zero, scrie: „Prima cifră nu înseamnă nimic, cînd e singură, dar printr-o convenție

adoptată general, zero pus la dreapta unei alte cifre, dă o valoare de 10 ori mai mare". Traducătorul nu se mărginește cu atît, ci adaugă în continuare: „Dacă vrem să scriem zece, se scrie 10, ceea ce este cunoscut ca decadă, după care urmează unsprezece care se notează 11...". În § 23 și 24 se continuă această explicație pînă se ajunge la numărul 2639. Convins probabil că lucrurile au fost înțelese, de-abia după această digresiune, § 25 continuă traducerea, exemplificarea operațiilor, traducătorul folosește de obicei exemplele din textul lui La Caille dar, de multe ori (mai ales la adunare și scădere adaugă și altele. Interesant de remarcat conștiinciozitatea traducătorului: La înmulțirea numerelor 65464 X 4053 (p. 14) în cartea lui La Caille s-a strecurat o greșeală de tipar în scrierea înmulțitorului (fiind vorba de 5053 și nu de 4053) și se dă ca rezultat 265325592. Această greșeală nu se repetă în traducere, unde rezultatul este dat (p. 15) ca produsul numerelor 65464 și 5053. Dar e surprinzător faptul că exemplul citat mai sus, a fost dat în textul original ca să ilustreze prin el proba cu 9 a înmulțirii și în traducere nu se menționează această probă!

Aceeași atenție la calcule o arată traducătorul și la împărțire, efectuînd pînă la capăt operațiile pe care autorul le indică numai și le lasă neterminate. În schimb nu transcrie toate exemplele din text și nici nu amintește despre verificarea rezultatelor. La împărțire se mai observă și o deosebire în felul de a scrie numerele, anume, în timp ce în original împărțitorul e scris la dreapta deimpărțitului, așa cum se obișnuiește acum, în manuscrisul grec împărțitorul e pus sub deimpărțit și repetat la fiecare împărțire parțială, ceea ce aduce o complicație inutilă în operație. De exemplu în împărțirea 147475 : 362:

La Caille, p. 21:

```
147475 362
. . . . 407 141/362
1448
 2675
 2534
  141
```

Traducerea greacă, p. 19:

```
1474,75/362 = 470 141/362
1448
 267
 362
   0
 2675
  362
  2534
   141
```

La studiul fracțiilor zecimale, traducătorul dă o mai mare amploare textului și în capitolul „Despre altfel de fracții", în care sînt incluse unitățile de măsură folosite atunci, în traducerea greacă, deși s-au păstrat exemplele din textul tradus, unitățile de măsură franceze au fost înlocuite cu cele locale (p. 42—49).

După cum am spus, partea a doua *Elemente de algebră*, intitulată de traducător *Aritmetica cu litere sau elemente de algebră*, are alt caracter decît prima parte, în sensul că aici traducătorul arată o și mai largă independență față de text. Dacă, de pildă în aritmetică se păstrează împărțirea materiei ca în original, fără a se împărți în capitole, aici, spre deosebire de La Caille, materia e împărțită pe capitole, urmînd exemplul din *Elementa matheseos universae* a lui Wolf, autor pe care de altfel îl citează și îl folosește în traducere. Cap. I. *Despre operații algebrice* corespunde materiei tratate de La Caille sub titlul analog, alături de exemplele din carte fiind date și altele deosebite. Capitolul al doilea intitulat *Despre sinteza și analiza mărimilor* corespunde în textul original la *Despre formarea puterilor*. Și aici găsim exemple diferite de text, de pildă, în loc de $3^3 = 729$ (p. 73), traducătorul consideră $12^4 = 20739$ (p. 63).

Un alt exemplu care ne atrage atenția este cel de la Cap. III, *Despre extragerea rădăcinilor*. La Caille consideră ca patrat perfect numărul 1849, a cărui rădăcină patrată arată că este 43 (p. 90). Traducătorul alege însă numărul 1764, arătînd că rădăcina lui patrată este 42 (p. 73). Probabil că traducătorul a ales numărul 1764

ca fiind cel mai aproape de anul cînd a lucrat el traducerea, care ar fi putut fi de pildă 1765 sau 1766, dacă traducerea a fost făcută de Moisiodax

La extragerea rădăcinii cubice, traducătorul consideră că nici exemplele și nici explicațiile din textul lui La Caille (p. 94—97) nu-s suficiente, așa că el adaugă exemple noi (p. 79—86) pe care le analizează sistematic, folosind dezvoltarea binomului $(a+b)^3$.

In continuare, traducătorul introduce un capitol nou (p. 98—106), Cap. IV, *Despre operațiile cu radicali*, după care începe Partea a III-a, intitulată *Despre ecuații adică despre analiză*, numire care a luat-o din *Elementa matheseos*, vol. I, a lui Wolf. De aici înainte e mult mai greu de stabilit vreo corespondență dintre traducere și textul tradus, așa cum am făcut pînă acum, fiindcă traducătorul folosește cartea lui Wolf, pe care o citează în text (p. 281, 291), *Algebra* lui Newton și alte cărți și după acestea compune el însuși lecțiile ce urmează.

O privire comparativă asupra celor două table de materii date mai sus, poate dovedi deosebirile. In partea care tratează rezolvarea ecuațiilor de gradul I și II, cele mai multe dintre exemplele folosite diferă de acelea din La Caille, apoi, în timp ce textul original continuă cu probleme elementare de regulă de trei, traducătorul introduce noțiuni despre rezolvarea ecuațiilor de grad superior și stabilește legătura dintre coeficienți și rădăcinile unei ecuații. De pildă, la p. 178, titlul Cap. VIII_2, *Explicarea naturii rădăcinilor* este tradus exact din Wolf (Cap. V, p. 324), de unde se ia și unul din exemplele de formare a ecuației cu rădăcini cunoscute. Mai departe, traducătorul stabilește teoremele care arată limitele între care se află rădăcinile unei ecuații și arată cum se calculează rădăcinile întregi prin cercetarea divizorilor termenului liber.

Foarte interesantă și plină de surprize este această carte de *Algebră*, publicată cu doi ani înainte de cartea de *Algebră* a lui Nichifor Theotokis, deși Nichifor Theotokis a ținut cursul său de algebră la Iași cu mult mai înainte, în 1774, la a doua venire a sa la Academia domnească. Dacă traducerea din La Caille a fost făcută de Moisiodax, n-ar fi exclus ca, în acele „55 de lecții" pe care le-a ținut în 1764 la Academia din Iași, să fi introdus și unele noțiuni de algebră superioară, noțiuni care au fost apoi dezvoltate 10 ani mai tîrziu de Theotokis. Oricum, amîndouă aceste cărți sînt dovezi sigure despre înaltul nivel științific la care s-a ridicat învățămîntul nostru din Moldova, fie el și numai pentru cîțiva ani. Au fost suficienți ca să aprindă și să mențină aprinsă flacăra curiozității și a interesului științific în sufletul unor oameni din țara noastră și de aiurea, căci deși ținute sau scrise în limba greacă, aceste cursuri rămîn un bun comun pentru cultura română și greacă, fiindcă ele au fost predate la Academiile noastre, iar profesorii au fost sprijiniți de domnitorii noștri. Ca recunoștință, ei au dedicat acestor domnitori multe din lucrările grecești tipărite atunci.

BIBLIOGRAFIE

1. Iosipou tou Moissiodakos — *Apologia. Meros proton.* Viena 1780.
2. Fl. Câmpan — *Nichifor Theotokis și cărțile lui de matematică.* An. șt. Univ. Iași, T. X, 1964, p. 217.
3. E. Domocoș — *Despre tratatul de pedagogie scris de Iosif Moesiodacul.* Rev. de pedagogie, nr. 1, 1965, p. 53.
4. K. T. Demaras — *Istoria literaturii neogrecești.* Ed. a III-a, Ikanos, 1964.

G. H. HARDY: *Collected papers* (including joint papers with J. E. Littlewood and others), volume I, Oxford, Clarendon Press, 1966. 700 pages.

Volumul recenzat este I-ul din cele 7 volume în care vor apărea operele marelui matematician G. H. Hardy. Editat de un comitet al lui London Mathematical Society, volumul I, ca și cele care vor urma, reunește un mare număr de lucrări publicate într-un număr mare de periodice, pe o durată de peste 50 ani de activitate. In scopul de a face operele lui Hardy mai utile lectorului, prezentarea este făcută nu cronologic, ci după criteriul divizării în grupuri și subgrupuri de lucrări, tratînd subiecte înrudite. Mai mult, există introduceri la grupuri de subiecte și comentarii.

Volumul I începe cu o prezentare a lui G. H. Hardy, făcută de E. C. Titchmarsh și se încheie cu planul general al tuturor volumelor și cu lista completă a lucrărilor lui Hardy, inclusiv colaborările cu J. E. Littlewood etc. De subliniat că operele lui Hardy vor reuni și aceste din urmă lucrări, care sînt, după cum se știe, numeroase. Iată planul volumului I:

I.1. *Aproximări diofantice* (14 lucrări, precedate de o introducere).

I.2. *Teoria aditivă a numerelor.*

a) *Analiză combinatorie și sume de pătrate* (7 lucrări, precedate de o introducere), b) *Problema lui Waring* (6 lucrări, precedate de o introducere), c) *Problema lui Goldbach* (5 lucrări, precedate de o introducere), d) Disertația inaugurală din 1920 asupra teoriei numerelor și în particular, asupra problemei lui Waring.

De subliniat excelenta prezentare editorială a volumului.

Dan Petrovanu

ISTITUTO NAZIONALE DI ALTA MATEMATICA: *Seminari 1962—63 di Analisi, Algebra, Geometria e Topologia.* Vol. I—II. Roma: Edizioni Cremonese 1965. 800 p.

Cele două volume cu un total de opt sute pagini cuprind conferințe ținute la Institutul Național de Matematici Superioare din Italia în anul academic 1962—63. Conferințele se referă la probleme actuale din domeniul analizei, algebrei, geometriei, topologiei și aplicațiilor acestora și aparțin unora dintre cei mai mari specialiști italieni și străini. De aceea, aceste conferințe prezintă un deosebit interes. Varietatea subiectelor abordate (primul volum conține 21 conferințe, iar cel de al doilea 22) a făcut imposibilă o ordonare specială a materialelor și nu ne permite nici nouă să ne oprim asupra conținutului lor. (Dorim desigur să nu dăm curs preferințelor personale). De aceea, ne vom limita doar la a cita pe autorii conferințelor, aceasta dîndu-ne o imagine precisă asupra valorii lor. Conferințele din aceste volume aparțin lui: G. Vrănceanu, W. Hodge, M. Nicolescu, F. G. Tricomi, M. Cibrario-Cinquini, D. Graffi, M. Rosenlicht, J. D. Swift, G. Zariski, H. Buseman, S. Cinquini, W. Gröbner, G. Sansone, O. Oleinik, G. Zappa, K. Ku-