

CE AR TREBUI SĂ CUNOASCĂ UN ELEV DESPRE ISTORIA ASTRONOMIEI DIN BASARABIA

Alexei GĂINĂ,
cercetător științific superior la A.Ș.M., doctor în fizică
și matematică, membru al Societății Europene de Astronomie

În cele de mai jos vom prezenta câteva informații sumare asupra istoriei astronomiei din Basarabia, pe care ar fi bine să le cunoască elevii școlilor medii, cei de la colegiile și liceele republicane. Ele pot fi expuse atât pe parcursul studierii materialului factologic din cursul de astronomie, cit și în cadrul unei ore speciale dedicate istoriei astronomiei.

1705, Dimitrie Cantemir (n. 1673, Silișteni, Fălciu — d. 1723, Dimitrovka, Harkov, Rusia), domnitorul Moldovei în anii 1710—1711, filosof, istoric, geograf și naturalist, descrie în «Istoria Ieroglifică» un ceasornic solar (gnomon), invocă constelațiile, semnele zodiacale, planetele pentru explicarea fenomenelor sociale și politice.

1722, apare la Sankt-Petersburg «Sistema religiunii mahomedane» de Dimitrie Cantemir, în care autorul descrie calendarul mahomedan, deosebit de cele iulian și gregorian (1582) și care se mai practică și acum în unele țări din Asia. Tot în această operă Cantemir amintește de sistemul heliocentric al lui Copernic.

1726—1728, Antioh Cantemir (n. 1708, Constantinopol — d. 1744, Paris), fiul lui Dimitrie Cantemir, om de litere și diplomat rus, efectuează cercetări astronomice și meteorologice la Universitatea Academică din Petersburg, sub conducerea astronomului și geografului fran-

cez Nicolas De l'Isle. Rezultatele acestor observații se găsesc la Arhiva Observatorului Astronomic din Paris.

1730, Antioh Cantemir traduce, iar în 1740 publică, după o dificilă confruntare cu opoziția bisericească, tratatul scriitorului și popularizatorului francez Bernard Fontenelle «Convorbiri asupra multitudinii lumilor populate», în care este prezentat sistemul heliocentric al lui Copernic, este propagată ideea posibilității existenței vieții și a unor civilizații extraterestre.

1742—1744, Antioh Cantemir elaborează tratatul filosofico-naturalist «Scrisori despre natură și om», în care expune concepții originale asupra fizicii, matematicii, astronomiei, altor științe ale naturii.

1761, Academia domnească din Iași este înzestrată cu instrumente astronomice pentru studiul eclipselor și astrilor, instrumente cu care s-a studiat, între altele, planeta Venus.

1775, Amfilohie Hotiniul (n. aprox. 1735, Moldova de Nord — d. aprox. 1800, mănăstirea Zagavia, jud. Iași) fondează la Hotin o școală pentru circa 300 de elevi, în care predă, printre alte obiecte, fizica, matematica, astronomia.

1796, tot Amfilohie traduce în română din italiană manualul de științe naturale, pe care îl întitulează «Gramatica de la învățatura fizicii», în care o bună parte din text este

consacrată astronomiei.

1813, este înființat la Chișinău Seminarul teologic. Printre obiectele de predare se numără matematica, fizica și pascalia — știința despre stabilirea exactă a zilei de Paști, care implică ample cunoștințe de astronomie.

I.III. 1904, ia ființă la Chișinău Societatea naturalistilor și a amatorilor de științe naturale din Basarabia, în cadrul căreia a activat, începând cu anul 1906, o secție de științe fizico-matematice. Din această secție au făcut parte și astronomii Nicolae Donici, A. K. Amaftunski, N. V. Goronovici, savanți cu preocupări în domeniul fizicii soarelui.

Iunie-iulie 1908, Nicolae Donici (n. 1874, Chișinău — d. 1956 (?), Paris), strănepotul fabulistului Alexandru Donici, fondează la Dubăsarii Vechi (actualmente raionul Criuleni) primul Observator astronomic din Basarabia. În anul 1909 montează aici spectroheliograful, unul din cele mai perfecte instrumente optice la acea vreme din sud-estul Europei. Membru al Uniunii Astronomice Internaționale de la începutul înființării acesteia (1922), Membru de Onoare al Academiei Române (1922—1948), Doctor Honoris Causa al Institutului Coimbra din Portugalia, distins cu cea mai înaltă decorație guvernamentală a Cambodgiei pentru aportul adus la pregătirea cadrelor din această țară, Nicolae Donici a publicat peste 56 de lucrări științifice în care a studiat spectrele meteo-riților, soarelui, stelelor, cromosfera solară, plantele și atmosferele planetare, a măsurat diametrul planetei Mercur, a studiat lumina zodiacală, luna și cometa Halley, a determinat cu mare exactitate, împreună cu colaboratorii săi, coordonatele geografice ale Observatorului din Dubăsarii Vechi.

1922, N. Donici este delegat din partea României la primul Congres al Uniunii Astronomice Internaționale de la Roma.

1925, Constantin Pirvulescu (n. 1890, Ploiești — d. 1945, Bucu-

rești), proaspăt doctor în matematici la Universitatea Sorbona din Paris cu o teză consacrată roiurilor globulare de stele, devine conferențiar de mecanică și astronomie rațională (mai târziu, în 1931, profesor agregat pentru astronomie și geodezie) la facultatea de științe a Universității din Cernăuți.

1925, Nicolae Donici și Constantin Pirvulescu reprezintă România la cel de-al doilea Congres al Uniunii Astronomice Internaționale de la Cambridge (Anglia). Acești doi astronomi au reprezentat România și la celelalte congrese U.A.I.: de la Leida (Olanda) în 1928, Cambridge (S.U.A.) în 1932, Paris în 1935, Stockholm (Suedia) în 1938.

1927—1928, apar consecutiv primele două lucrări de astronomie publicate în Basarabia și Bucovina: «O metodă nouă pentru studiul fenomenelor solare» de N. Donici (Biblioteca «Astrei Basarabene», nr. 9, Tipografia Cartea Românească) și «O nouă metodă pentru determinarea orbitei stelelor duble» de C. Pirvulescu (Buletinul Facultății de științe Cernăuți, vol. II, nr. I, p. 34—43).

CRONOLOGIA ASTRONOMIEI ÎN BASARABIA (după anul 1940)

1944, Observatorul astronomic din Dubăsarii-Vechi este distrus în rezultatul unui bombardament al armatelor sovietice.

1952, începe predarea astronomiei la Institutul Pedagogic din Tiraspol și, concomitent, pregătirea de profesori de fizică și astronomie pentru școala medie de cultură generală.

1957, la Universitatea de Stat din Chișinău este creată o stațiune pentru observații vizual-optice asupra sateliților artificiali ai Pământului, finanțată de Consiliul Astronomic al Academiei de Științe din fosta U.R.S.S. Tot aici s-au efectuat cercetări fotografice și fotoelectrice asupra stelelor și planetelor.

1962, a fost inaugurat planetari-

ul din Chișinău, care a funcționat pînă în 1990, în localul actualei Catedrale a Schimbării la Față.

1967—76, este construit Complexul astrofizic al Universității de Stat din Chișinău în apropierea satului Lozova, la 55 km de Chișinău. Observatorul este dotat cu un telescop refractor cu diametrul obiectivului de 20 cm, un telescop reflector cu diametrul de 50 cm, un astrograf Heide pentru determinarea coordonatelor stelelor, un teodolit pentru fixarea traiectoriilor obiectelor în mișcare, un spectrofotometru etc.

1968, are loc la Chișinău Ședința plenară a Comisiei pentru stele variabile a Consiliului Astronomic al Academiei de Științe din fosta U.R.S.S.

1969, la Chișinău își ține lucrările Consiliul unional pentru problemele observațiilor asupra sateliților artificiali ai Pămîntului. În același an se desfășoară la Tiraspol ședința Comisiei pentru planete și sateliți planetari a Consiliului Astronomic al Academiei de Științe din fosta U.R.S.S.

1970, Vladimir Caraganciu susține la Universitatea «M. V. Lomonosov» din Moscova teza de doctorat pe tema «Construirea teoriei mișcării planetelor mici în sistemul Gestiei». Actualmente, este conferențiar de mecanică la Universitatea Tehnică din Chișinău.

1971, Ion Panici își ia doctoratul la Universitatea «M. V. Lomonosov» din Moscova în domeniul dinamicii sateliților artificiali. Actualmente este conferențiar de matematici la Universitatea Tehnică din Chișinău.

1974, Nina Motorina își susține teza de doctorat la aceeași Universitate din Moscova. Tema «Efecte de presiune a luminii asupra sateliților artificiali». Actualmente este conferențiar de mecanică la Universitatea Tehnică din Chișinău.

1974, Gheorghe Coman își ia doctoratul la Universitatea «M. V. Lomonosov» din Moscova cu o teză

vizînd teoria mișcării sateliților artificiali în cîmpul de atracție a Lunii. Actualmente este conferențiar de mecanică la Universitatea Tehnică din Chișinău.

1981, Vasile A. Cernobal își ia doctoratul la Universitatea din Erevan cu o teză vizînd fizica stelelor neutronice. Actualmente este director al Asociației tehnico-științifice «Astro».

1982, Alexei Găină își ia doctoratul la Universitatea din Moscova cu o teză consacrată fizicii găurilor negre. Actualmente, este colaborator științific superior la Sectorul de istorie a științei și tehnicii din cadrul Academiei de Științe a Moldovei.

1984, Aurel Sorocovici își ia doctoratul la Universitatea «M. V. Lomonosov» din Moscova cu o teză consacrată problemei celor trei corpuri în mecanica cerească. Actualmente este conferențiar de mecanică teoretică la Universitatea Tehnică din Chișinău.

1987, se întrunește la Chișinău Consiliul pentru problemele coordonării observațiilor astronomice în diapazon roentgen și optic din fosta U.R.S.S.

1989, este construit Observatorul astronomic pentru elevi și școlari avînd în dotare un telescop cu diametrul de 40 cm, care este instalat în incinta Palatului național de creație a copiilor și adolescenților (actualmente Liceul Teoretic al Universității).

1994 (7—9 septembrie), este organizat la Chișinău, sub egida Academiei de Științe din Moldova și cu participarea unor astronomi din România, simpozionul omagial «Nicolae Donici — 120 de ani de la naștere».

1994, Dumitru Gorodețchi își ia doctoratul la Universitatea din Odesa cu teza «Caracteristici fizice ale unor nebuloase și comete conform datelor fotometrice și polarimetrice». Actualmente este profesor de fizică la Colegiul republican de microelectronică.

ASTRONOMI DIN BASARABIA

În afară de astronomii amintiți anterior, care au activat în Principatul Moldovei, Basarabia, sau mai activează încă în Republica Moldova, vom insera în cele ce urmează câteva nume de astronomi născuți în Basarabia, dar care au activat pe alte meleaguri, fie în fosta U.R.S.S., fie în Rusia, fie în România.

1. Albițki Vladimir Aleksandrovici (n. 16.VI. 1981, Chișinău — d. 1952 (?)). Astronom sovietic. A absolvit Universitatea din Moscova. Între anii 1915—1922 a lucrat la Observatorul din Odessa, iar după 1922 — în cadrul Secției din Simeiz (Crimeea) a Observatorului Pulkovo. A descoperit câteva zeci de stele duble noi, nouă planete mici (printre care Olbersia, Musergskaia, etc), a alcătuit un catalog, unic sub aspectul exactității, al vitezelor radiale pentru circa 800 de stele. S-a ocupat de studiul stelelor variabile.

2. Deutsch Alexandru Nicolaevici (n. 31.XII. 1899, Reni, Ismail — d. (?)). Astronom sovietic și rus. A absolvit Universitatea din Leningrad, în 1924. Lucrează la Observatorul Astronomic Pulkovo din 1923. Din 1937 este profesor la Universitatea din Leningrad. S-a ocupat de astronomia fotografică. A determinat mișcările proprii pentru circa 18000 de stele, a studiat satelitul invizibil al stelei duble Lebăda 61, determinându-i masa și perioada de evoluție. A studiat, de asemenea, coroana solară.

3. Victor Nadolschi (n. 4.VI. 1911, Chișinău). Astronom român. A absolvit Universitatea din Iași, în 1937. Conferențiar pentru astronomie la Universitatea din Iași din

1946, profesor la Institutul politehnic din Galați din 1966 pînă în 1968. S-a preocupat de studiul fotosferei și a petelor solare (teorie și observații asupra eclipselor de Lună și Soare), aplicarea statisticii matematice în astronomie, fotometrie stelară, a elaborat o nouă metodă de determinare a orbitelor planetare.

4. Grebenikov Eugen Aleksandrovici (n. 20.I. 1932, Slobozia Mare, Ismail (actualmente r-nul Vulcănești)). Astronom și matematician sovietic și rus. A absolvit Universitatea din Moscova. Profesor la Universitatea «P. Lumumba» din Moscova din 1968, șef al laboratorului de matematică al Institutului pentru Fizică Teoretică și Experimentală (1969—1978), director al Centrului științific de calcul al Universității din Moscova (din 1978), actualmente director-adjunct la Institutul de Sisteme de Calcul de înaltă precizie din Moscova. Lucrări fundamentale în domeniul mecanicii cerești și analitice, teoriei calitative a ecuațiilor diferențiale, matematicii de calcul și aplicate. A studiat mișcarea sateliților artificiali ai Pământului și a sateliților planetelor mari, aplicînd metode matematice noi, elaborate de dînsul. A dezvoltat o nouă ipoteză a evoluției sistemelor planetare, confirmată prin modelare la calculator. A obținut rezultate noi de mare valoare pentru astronomie și mecanica cerească, care suplimentează esențial lucrările lui Henry Poincaré, ale altor matematicieni și astronomi, Laureat al Premiului de Stat din fosta U.R.S.S. Autor al citorva monografii științifice și al unei cărți despre Nicolai Copernic, traduse în română și publicate la Chișinău.

Bibliografie:

1. Dimitrie Cantemir, Istoria Ieroglifică, vol. I, II. Ediție îngrijită de Ion Verdeș și P. P. Panaitescu. Minerva, București, 1978.

2. Kneazi D. Cantemir, Kniga sistema ili

sostoianie muhamedanska religii. SPb, 1722, 379 c.

3. N. I. Nevskaia, Peterburgskaia astronomiceskaia școla XVIII veka. Leningrad, Nauka, 1984, 238 s.

4. Cantemir A. D., Socinenia, pisima i izbrannie perevodî, v. 1—2, în redacția lui P. A. Efremov, SPb, 1867—1868.

5. G. Șt. Andonie, Istoria matematicii în România, vol. I. Editura științifică, București, 1965.

6. Arhiva Națională a Republicii Moldova, fond. 1862, inv. 9.

7. Trudî Bessarabskogo Obșcestva este-

stvoispitatei i liubitei estestvoznania, v. 1/2, 1907; v. 2/1, 1908, Chișinău, 1908.

8. G. Șt. Andonie, Istoria matematicilor aplicate clasice din România. Mecanică și astronomie. Editura Academiei R.S.R. București, 1971.

9. I. G. Kolcinski, A. A. Korsun, M. G. Rodrighez, Astronomî. Biograficeskii spravocinik. Kiev, Naukova dumka, 1984.

INTERFERENȚA LEXICALĂ LA NIVELUL ÎMBINĂRII DE CUVINTE (Pe baza limbilor română și franceză)

Marla COTLĂU,
conferențiar la catedra de limbi moderne,
Academia Națională de Poliție «Ștefan cel Mare»

Cauzele unor combinații greșite de tipul: **le disciple d'une religion*, **les émoluments d'ouvrier*, **le prêt d'un employé*, **la tête de la table*, **la paie d'un crime* par greu de discernut la prima vedere.

Corectitudine și greșeală sînt două concepte care se opun unul celuilalt, excluziundu-se într-o situație dată.

Aceste concepte sînt însă și corelative: greșeală presupune obligatoriu, ca termen de referință, corectitudine. Pentru a aprecia ceva că greșit trebuie să putem face raportarea la altceva corect, iar corectitudinea implică posibilitatea de greșeală.

Greșeala de limbă poate fi provocată de influența limbii materne. Acest factor invocat intervine, de exemplu, în cazul în care limba franceză este înșușită de studenții și elevii români, în condițiile unui așa-numit bilingvism artificial, ce ia naștere în procesul studierii orientate a unei limbi străine în absența contactului nemijlocit cu francofonii.

O cauză obiectivă a interferenței lexicale este caracterul relațiilor semantice dintre cele două limbi.

Nu vom nega faptul că greșelile pot fi cauzate nu numai de factorul interferenței limbii materne. Ele pot

să apară în rezultatul însușirii insuficiente a sistemului limbii străine, precum și al unor fenomene de ordin fiziologic și psihologic.

Observările de lungă durată ne-au permis să depistăm greșelile cele mai frecvente ale studenților și elevilor români cauzate de interferența limbii materne în procesul învățării unei limbi înrudite — franceza. Materialul pe care îl utilizăm, greșelile de combinabilitate lexico-semantică a componentelor unei unități lexicale complexe din limba franceză au fost înregistrate în timpul orelor de curs și ilustrează aspectul vorbit al limbii. Specificăm că sarcina profesorului este de a fixa aceste incorectitudini, căutînd însă să nu se limiteze numai la considerarea și condamnarea lor, în urma confruntării cu normele limbii franceze. Lingvistul are menirea să depisteze similitudinile și divergențele ce există între cele două limbi și să explice motivele apariției incorectitudinilor, a factorilor care facilitează răspîndirea lor.

Deseori, unitățile considerate echivalente nu acoperă în măsură egală spațiul semantic în limbile franceză și română. Decodarea afectează nu numai cele două unități considerate echivalente, dar și întreg sistemul