

O particularitate a terminologiei astronomice a obiectelor cosmice

Alina-Mihaela BURSUC *

Keywords: *astronomical terminology; cosmic objects; astronomical catalogs; scientific designations; astronyms*

Introducere¹

Textul face parte dintr-un studiu mai amplu dedicat terminologiei astronomice românești a obiectelor cosmice, care, la rândul său, constituie o parte din cercetarea lingvistică realizată în cadrul proiectului „Terminologia astronomică românească științific vs popular. Fenomene, obiecte cosmice și constelații” (cod PN-III-P4-ID-PCE-2020-1277), derulat în perioada 2021–2023, la Institutul de Filologie Română „Alexandru Philippide”, Academia Română, Filiala Iași, și coordonat de CS I dr. Cristina Florescu. Unul dintre rezultatele cercetării îl constituie *Dicționarul de termeni astronomici. Fenomene, obiecte cosmice și constelații* (siglat DAFOC). O problemă majoră în cercetarea terminologiei astronomice o constituie analiza lingvistică a desemnărilor din cataloagele de obiecte cosmice, cataloage alcătuite de astronomi și de organisme specializate. Textul își propune să prezinte astfel de desemnări, soluții lexicografice și câteva considerații lingvistice.

Clasificarea elementară și esențială de specialitate delimitează obiectele cosmice în trei categorii:

a) obiecte cosmice din sistemul nostru solar: asteroizi, comete, sateliți, planete, obiecte trans-neptuniene etc.; b) obiecte cosmice din galaxia noastră: stele, planete extrasolare, nebuloase difuze, nebuloase planetare, nebuloase emise, roiuri globulare, roiuri deschise, stele neutronice, găuri negre etc.; c) obiecte cosmice extragalactice: galaxii, roiuri de galaxii, quasari etc. (Florescu 2019: 4).

Textul vizează trei categorii de obiecte cosmice: sateliți, stele și galaxii.

1. Sateliți și numere de ordine

Noțiunea de „satelit” (natural) se referă la un corp ceresc care *se rotește* în jurul unui alt corp ceresc. Dacă noțiunea se aplică mai multor obiecte cosmice: planetele se rotesc în jurul Soarelui, diferite alte corpuri cerești se rotesc în jurul planetelor, stelelor, galaxiilor sau asteroizilor, termenul *satelit* se aplică, mai ales,

* Institutul de Filologie Română „Alexandru Philippide”, Academia Română, Filiala Iași, România.

¹ Lucrarea este realizată în cadrul Proiectului „Terminologia astronomică românească științific vs popular. Fenomene, obiecte cosmice și constelații” (TAFOC), finanțat de UEFISCDI (cod PN-III-P4-ID-PCE-2020-1277), coordonat de CS I dr. Cristina Florescu, derulat în perioada 2021–2023 la Institutul de Filologie Română „Alexandru Philippide”, Academia Română, Filiala Iași.

corpurilor cerești care se învârt în jurul planetelor. De exemplu, planeta Jupiter are 95 de sateliți cunoscuți, 16 dintre aceștia fiind avuți în vedere în proiect: Adrastea, Amalthea, Ananke, Callisto, Carme, Elara, Europa, Ganymede, Himalia, Io, Leda, Lysithea, Metis, Pasiphae, Sinope și Thebe. Sateliții Io, Europa, Ganymede și Callisto au fost descoperiți în 1610, în mod independent, de doi astronomi, Galileo Galilei și Simon Marius, cel care le-a dat și numele sub care sunt cunoscuți astăzi. În 1892 a fost descoperit cel de-al cincilea satelit, Amalthea. Umătorii sateliți descoperiți au primit numere de ordine (VI, VII ș.a.m.d.), pentru ca abia în 1975 să li se atribuie denumiri. Ulterior, au fost descoperiți sateliți mai mici, care au primit nume ale apropiaților (iubite, rude) zeului roman Jupiter (sau ale echivalentului grec Zeus). „Denumirile” alternative (de tipul *Jupiter V*) nu sunt atestate în sursele românești folosite în proiect, dar în DAFOC, dicționar de termeni astronomici redactat după principii lingvistice, sunt recuperate din terminologia internațională astfel de desemnări. Se poate explica astfel că termenul *Jupiter*, urmat de un numeral redat prin cifre romane, indică unul dintre sateliții planetei în ordinea descoperirii acestora, în forme de tipul *Jupiter I*, *Jupiter II* etc.

2. Stele și desemnări Bayer

Denumiri ale stelelor din diverse limbi (mai ales arabă, latină, greacă, dar și turcă, hindi ș.a.) s-au impus în terminologia internațională, iar Uniunea Astronomică Internațională (IAU) le-a recunoscut recent (în secolul al XXI-lea) drept denumiri oficiale internaționale. Descoperirea, cu ajutorul calculelor, aparatului și tehnologiei tot mai avansate, de noi stele a făcut necesară alcătuirea de cataloage de stele, în care obiectele sunt inventariate, în general, în funcție de constelația din care fac parte. Catalogarea se realizează, mai ales, prin atribuirea unei litere grecești, a uneia latinești, în ordine alfabetică, sau a unui număr, în ordine crescătoare, în funcție de gradul de strălucire și/sau de situarea pe cer față de un punct cardinal. În cel mai cunoscut catalog de stele, al astronomului german Johann Bayer, publicat la începutul secolului al XVII-lea, steaua Vega este catalogată drept steaua α din constelația Lira, informația despre constelație fiind redată prin forma de genitiv a denumirii latinești a acesteia, de aici așa-numita desemnare Bayer: α *Lyrae*, α *Lyr* (prescurtare), *Alpha Lyrae* (desemnarea latinizată), caz în care vorbim de o latinizare onomastică. Cele mai strălucitoare trei stele ale constelației Orion: Betelgeuse, Rigel și Bellatrix au fost catalogate cu literele grecești α , β și γ , la care s-a adăugat, pentru identificare precisă, forma de genitiv a denumirii latinești a constelației: *Betelgeuse* – α *Orionis*, *Rigel* – β *Orionis* și *Bellatrix* – γ *Orionis*, *Rigel* fiind, de fapt, cea mai strălucitoare stea a constelației. Într-un alt catalog, alcătuit de astronomul englez John Flamsteed la începutul secolului al XVIII-lea, fiecărei stele i se atribuie un număr, astfel steaua Alcor este catalogată: g *Ursae Majoris* (desemnarea Bayer), 80 *Ursae Majoris* (desemnarea Flamsteed – uzuală), 80 *UMA* (desemnarea prescurtată).

Definiția denumirii oficiale românești a fiecăreia dintre cele 88 de constelații stabilite de Uniunea Astronomică Internațională conține printre diferențele specifice informații despre cea mai strălucitoare stea a respectivei constelații. Cele mai strălucitoare stele din 54 de constelații au atribuite denumiri oficiale internaționale, împrumutate în limba română ca atare sau, în unele situații, cu mici deosebiri. Dintre

acestea, denumirile oficiale românești ale celei mai strălucitoare stele dintr-o serie de constelații sunt foarte bine atestate în corpusul proiectului și capătă statut lexicografic dublu în dicționarul DAFOC: atât termen intrare, cât și diferență specifică în definiția denumirii oficiale românești a constelației din care fac parte (situație în care definiția este însoțită în paranteză de desemnarea Bayer prescurtată: α CMA, în cazul lui *Sirius*). Astfel sunt, de exemplu, *Pollux* în constelația Gemenii; *Sirius* în constelația Câinele-Mare; *Steaua Polară* în constelația Ursa-Mică. În cazul altor constelații, denumirea oficială a celei mai strălucitoare stele nu este atestată în corpus. Selecția celui mai potrivit termen care să indice respectiva stea în definiția denumirii constelației pendulează între denumirea oficială internațională (ca atare): *Acrux* „cea mai strălucitoare stea a constelației Crucea Sudului” (E.T. în DAFOC s.v. *Cruce*) și desemnarea astronomică (după unul din sistemele Bayer sau Flamsteed): α *Fornacis* „cea mai strălucitoare stea a constelației Cuptorul” (E.T. în DAFOC s.v. *Cuptorul*). Corpul fonetic al denumirii internaționale și probabilitatea asimilării denumirii în cadrul sistemului lingvistic românesc sunt decisive în selecția fie a denumirii, fie a desemnării astronomice de către redactorul DAFOC. Cea mai strălucitoare stea din celelalte 34 de constelații nu are atribuite denumiri oficiale, singura identificare realizându-se prin desemnarea Bayer, aceasta fiind indicată ca atare în definiția denumirii constelației respective: β *Arae* (D.B. în DAFOC s.v. *Altarul*).

3. Galaxii și indicative

În ceea ce privește galaxiile, nebuloasele și roiurile de stele, alcătuirea cataloagelor a fost, în cele mai multe cazuri, singura soluție în contextul în care cu aparatură mai puțin performantă toate aceste trei categorii de obiecte erau asimilate nebuloaselor. În a doua jumătate a secolului al XVIII-lea, astronomul francez Charles Messier publică mai multe ediții ale catalogului său, *Catalogue des Nébuleuses et des Amas d'Étoiles*, în care fiecare obiect primește un număr de ordine, fiind identificat prin formula *Messier* și numărul de ordine sau, în general, inițiala *M* și număr. Ulterior, s-a constituit și a apărut în mai multe ediții catalogul *New General Catalogue of Nebulae and Clusters of Stars* (prescurtat *NGC*), unde, la fel, fiecărui obiect îi este asignat un număr (alte cataloage: *Caldwell*, *Barnard*). În articolele DAFOC, după definiția analitică a denumirii oficiale a unui astfel de obiect sunt indicate în paranteză (similar denumirilor științifice latinești ale plantelor) indicativele dintr-unul sau din cele două cataloage principale, după caz.

Galaxie în spirală, considerată în trecut nebuloasă, localizată în constelația (2) *Andromeda*, care este cea mai apropiată de Pământ și cea mai mare galaxie din Grupul Local (v. g r u p), vizibilă cu ochiul liber, având magnitudinea aparentă de 4,4 (*M 31*, *NGC 224*); Marea Galaxie Spiralată (v. g a l a x i e 1). (D.B. în DAFOC s.v. *Andromeda*).

4. Desemnare astronomică

Având în vedere exemplele anterioare, trebuie subliniată necesitatea distincției între principalele două noțiuni lingvistice pe care termenul *desemnare* le acoperă. Sunt sugestive atât distincția din limbajul astronomic științific actual, preponderent

în limba engleză, dintre accepțiile termenilor engl. *name* și *designation*, cât și faptul că înșiși astronomii diferențiază termenii cărora le aplică aceste „denumiri tehnice”. Pe de o parte, e vorba de noțiunea strict lingvistică de „reprezentare a unei realități printr-un semn lingvistic”, în cazul de față, un astronim. Pe de altă parte, e vorba de noțiunea terminologică de „reprezentare a unei realități” prin mijloace atât lingvistice, cât și nonlingvistice sau mixte: „termenii au un caracter convențional, desemnarea putând să se facă prin cuvânt, litere, cifre sau alte simboluri, în funcție de fiecare știință” (Bidu-Vrănceanu 2000: 66). De exemplu, „matematica reprezintă domeniul abstractizărilor absolute în care limbajul natural este abandonat în favoarea codajului nonlingvistic” (Toma 2000: 87). „Astronomia este mai ales matematică” (Florescu 2019: 120), astfel încât existența unor termeni concretizați prin „codaj nonlingvistic” în astronomie se justifică și trebuie ținut cont de acest aspect în analiza lor lingvistică. În cazul desemnărilor de tipul *Jupiter V*, *α Lyr* sau *80 UMa*, *M 31*, vorbim de termeni sau de desemnări prin mijloace nonlingvistice (litere și cifre), în unele situații, și mixte (astronim și cifre), în alte situații, și nu de denumiri cum sunt acelea realizate prin mijloace lingvistice precum: *Amalthea* – nume de satelit, *Vega* sau *Alcor* – denumiri de stele, *Andromeda* – nume de galaxie. Dacă un dicționar de limbă (cum este *Dicționarul explicativ al limbii române. DEX*) sau unul specializat, dar tratat strict lingvistic, „folosește numai limba naturală, fie aceasta comună sau specializată” (Toma 2000: 107), DAFOC se dovedește un dicționar special care „combină limbajul natural cu cel codificat”.

Concluzii

Au fost prezentate, comparativ, nume (astronime) și desemnări din diferite cataloage a trei categorii de obiecte cosmice: sateliți (ai lui Jupiter), stele (cu accent pe „cea mai strălucitoare stea”) și galaxii. În limbajul astronomic internațional și românesc sunt uzuale desemnări științifice de tipul: *Jupiter I* sau *Jupiter V*, *α Lyr* sau *α CMa*, *M 31* și *NGC 224*. Fiecare structură desemnează un anumit obiect cosmic: *Jupiter I* și *Jupiter V* desemnează doi sateliți ai lui Jupiter (numiți *Io*, respectiv *Amalthea*), *α Lyr* identifică o stea din constelația Lira (*Vega*), iar *α CMa* identifică cea mai strălucitoare stea din constelația Câinele-Mare (*Sirius*), *M 31* și *NGC 224* identifică galaxia Andromeda. Termenii exemplificați corespund unor sisteme de desemnare specifice terminologiei astronomice, au fost recuperați în DAFOC și au un loc bine stabilit în economia dicționarului și în structura fiecărui articol în parte. Textul face cunoscută această particularitate terminologică (care depășește zona limbii naturale), pe baza DAFOC, dicționar orientat deopotrivă astronomic și lingvistic.

Bibliografie

- Bidu-Vrănceanu 2000: Angela Bidu-Vrănceanu, *Terminologiile științifice. Probleme generale*, în Angela Bidu-Vrănceanu (coord.), *Lexic comun, lexic specializat*, București, Editura Universității din București, p. 64–83.
- DAFOC: Laura Manea, Elena Isabelle Tamba, Alina-Mihaela Bursuc, Cristina Florescu, Daniela Butnaru, Cristina-Mariana Cărăbuș, Maria-Marilena Ciobanu, Cătălin-Bogdan Galeș, *Dicționarul de termeni astronomici: fenomene, obiecte cosmice și*

constelații (DAFOC), în Cristina Florescu (coord.), *Terminologia astronomică românească științifică și populară: fenomene, obiecte cosmice și constelații (TAFOC)*, Cluj, Presa Universitară Clujeană, 2023, p. 271–762.

Florescu 2019: Cristina Florescu, *Terminologia astronomică. Premize ale unui studiu lingvistic*, în Ofelia Ichim (coord.), *1918–2018. Limba și cultura română – structuri fundamentale ale identității naționale: evaluări, perspective*, București, Editura Tracus Arte, p. 117–130.

Toma 2000: Alice Toma, *Lexic specializat. Matematica*, în Angela Bidu-Vrânceanu (coord.), *Lexic comun, lexic specializat*, București, Editura Universității din București, p. 85–118.

A Peculiarity of the Astronomical Terminology of Cosmic Objects

The text is part of a larger study dedicated to the Romanian astronomical terminology of cosmic objects, which, in turn, is part of the linguistic research carried out within the project “The Romanian Astronomical Terminology scientific vs popular. Phenomena, cosmic objects and constellations” (code PN-III-P4-ID-PCE-2020-1277), carried out in the period 2021–2023 at the “Alexandru Philippide” Institute of Romanian Philology, Romanian Academy, Iași Branch, and coordinated by CS I Dr. Cristina Florescu. One of the results of this research is *The Dictionary of astronomical terms. Phenomena, cosmic objects and constellations* (DAFOC). A major problem in the research of the astronomical terminology is the linguistic analysis of the designations from the catalogs of cosmic objects, catalogs compiled by astronomers and specialized bodies. The aims of this text is to present some of such designations, lexicographical solutions and some linguistic considerations. If the notion “satellite” is applied to several cosmic objects: planets, various other celestial bodies revolve around planets, stars, galaxies or asteroids, the term *satellite* applies, above all, to celestial bodies that revolve around planets. The names (astronyms) and the astronomical designations from different catalogs of three categories of cosmic objects were presented comparatively: satellites (of Jupiter), stars (with emphasis on the “brightest star”), and galaxies. In the international and Romanian astronomical language, scientific designations such as: *Jupiter I* or *Jupiter V*, *α Lyr* or *α CMa*, *M 31* and *NGC 224* are common. Each structure designates a certain cosmic object: *Jupiter I* and *Jupiter V* designates two satellites of Jupiter (called *Io* and *Amalthea* respectively), *α Lyr* identifies a star in the constellation Lyra (*Vega*), and *α CMa* identifies the brightest star in the constellation Canis Major (*Sirius*), *M 31* and *NGC 224* identify the Andromeda galaxy. The exemplified terms correspond to designation systems specific to astronomical terminology, have been recovered in DAFOC and have a well-established place in the economy of the dictionary and in the structure of each individual article. If a language dictionary or a specialized one, but treated strictly linguistically, “uses only the natural language, be it common or specialized”, DAFOC proves to be a special dictionary which combines natural and coded language. The text makes known this terminological peculiarity (which goes beyond the area of natural language), based on DAFOC, a dictionary oriented both astronomically and linguistically.

