

DOI ASTRIȘTI ASTRONOMI AMATORI: GAVRIL TODICA ȘI IOAN CORBU

Elvira BOTEZ¹

elvirabotez@yahoo.com

ABSTRACT: On the occasion of the jubilee of 150 years since the setting up of ASTRA – The (Transylvanian) Association for Romanian Literature and the Culture of the Romanian People (23 October 1861), we evoke in this paper from its numerous family members two personalities that made a name for themselves through common concerns in the field of science popularization, while at the time supporting the struggle for the unity of the Romanian people and being witnesses to the moment of the Great Union of 1918. They are Gavril Todica (1877–1946) and Ioan Corbu (1873–1954), and the thing they had in common was astronomy. They were inspired by the models set by Camille Flammarion in France and Victor Anestin in Bucharest, both of them being members of the astronomical societies set up by the two first ones. The paper sketches their commemoration portraits from the point of view of their activity mentioned above.

KEYWORDS: astronomical societies, astronomy popularization and research, Astra

Sărbătorind în luna octombrie a acestui an jubileul de 150 de ani de la înființarea Astrei – Asociațiunea (transilvană) pentru literatura română și cultura poporului român, instituție mai veche decât Academia Română, adevărată cetate de conservare, de întărire și de expansiune a tuturor forțelor naționale acumulate de veacuri în poporul român, lucrarea ei de competență fiind susținerea sentimentului național viu în straturile largi ale poporului nostru, și cu deosebire contribuția la ridicarea intelectuală, morală și economică a țărânimii noastre, din galeria celor mai activi membri ai săi în secțiunea științifică (pentru astronomie) îi evocăm pe **Gavril Todica** (1877–1946) și **Ioan Corbu** (1873–1954). Activitatea de răspândire a cunoștințelor desfășurată de către secțiunea științifică pe linia educării poporului a constituit o

¹ Dr., Observatorul Astronomic Cluj-Napoca.

adevărată «universitate populară» pentru românii transilvăneni în perioada premergătoare actului de la 1 Decembrie 1918, completând în mare măsură lupta politică pentru emanciparea acestora, fiind parte integrantă a procesului amplu și complex de făurire a unității poporului român. Numeroși intelectuali transilvăneni au contribuit la acest proces, răspândind cunoștințe din domeniul profesiei lor; cu atât mai merituoasă este activitatea celor doi aștrști pe care-i evocăm, de profesii diferite de știința pe care au popularizat-o (Corbu fiind jurist iar Todica, contabil), în care erau autodidacți.

În privința pasiunii lor pentru astronomie, se pare că aceasta s-a născut la G. Todica încă din copilărie, tatăl său, pe care-l va denumi într-un articol publicat la moartea lui „Un țăran filosof”² – deși neștiutor de carte – cunoștea constelațiile, și nu era străin de unele fenomene astronomice sau meteorologice, pe care le împărtășea și cunoscuților săi. Întrebat peste ani de un prieten, care i-a fost în viață cea mai mare bucurie, G. Todica i-a răspuns: «*Când umblam cu colinda și când am privit întâia oară cu ochiana tainele cerului*». [6]

Elev fiind la Gimnaziul din Năsăud, I. Corbu îl are ca profesor de matematică pe dr. Paul Tanco – primul român doctor în matematică, care își publica studiile științifice în broșurile cu programele școlare. Dintr-o astfel de programă a citit el un articol «*care se referea la Pământ și sistema solară. Poate că era prima mea lectură astronomică. A făcut asupra mea o impresiune deosebită care nu s-a șters nici azi*», va scrie el lui G. Todica la moartea profesorului, în 1916³.

Prezentându-le succint biografiile, articolul se concentrează asupra activității lor astronomice (de popularizare și cercetare), întregită de câte un indice bibliografic selectiv din publicistica astronomică a fiecăruia, în cadrul căruia autorul este menționat numai pentru volume (broșuri) nu și pentru articole.

Născut în 3 februarie 1877 în comuna Iclod din fostul județ Someș (astăzi Cluj), într-o familie numeroasă, **Gavril Todica** își face studiile primare în localitatea natală, iar pe cele secundare în mai multe localități transilvănene (Gherla, Năsăud, Dej, Bistrița, Blaj, Brașov și Alba-Iulia), în dorința de a cunoaște cât mai multe «obiceiuri, oameni și locuri» [12], fiind stipendiat de către Astra [19]. Studiile superioare le face la Școala de Chimie de la Altenburg /lângă Leipzig, și apoi la Facultatea de studii economice a Universității din Budapesta, obținând la absolvire diploma de «contabilitate de stat».

² Pagini literare, I (1916), 6, pp. 127–128.

³ Convorbiri științifice, I (1917/1918), 8–9, pp. 132–135.

[12]. Tot ca student la Budapesta face parte dintre grupul de tineri în frunte cu Octavian Goga care au pus bazele revistei **Lucaefărul**. [14]

În primul deceniu al secolului 20 el devine membru corespondent al Societății Astra în Secțiunea științifică, și ulterior în Comitetul ei de conducere, dar în același timp, datorită instruirii ca autodidact în astronomie, pe care o și populariza, este admis în 1905 ca membru al celei mai importante societăți cu acest profil din Europa și nu numai, **Société Astronomique de France**, fondată la Paris în 1887 de către Camille Flammarion. În 1907, luând ființă la București **Societatea astronomică română**, Todica devine în curând membru al acesteia.

În perioada 1905–1924 este contabil șef și apoi director la Banca «Geogeană» din Geoagiul de Jos. [7] Așa cum mărturisește în capitolul *Cartea insucceselor* din scrierea biografică neromanțată *Trecător prin lumea mare*, „*Abia mai târziu, prin 1905, ajungând colaborator intern la «Poporul Român» din Pesta, am făcut un scurt stagiul de ziarist. Școala aceasta practică a fost excelentă pentru mine. M-a deprins cu observarea imediată a lucrurilor și întâmplărilor. Mi-a fixat definitiv stilul în conformitate cu firea mea*”⁴.

Și în adevăr, încă din tinerețe, dar mai ales după demisia din funcție (1924) și până la sfârșitul vieții (23 aprilie 1946), Gavril Todica se dedică în întregime publicisticii, popularizării științelor, cu predilecție a astronomiei. Colaborator la revistele *Astrei* sau ale altor periodice culturale ale timpului din Transilvania sau din România, el considera că „*Adevărata cultură a unui popor nu se poate înfiripa numai cu literatură frumoasă, fără temelii solide ale științelor, care transformă suprafața globului și condițiile de existență ale omenirii. Folosul adevărat al astronomiei nu e însă material, cât mai mult spiritual. E cunoașterea universului în mijlocul căruia trăim, e stăpânirea lui prin puterea intelectuală și în același timp observarea micimii noastre proprii.*”

Tematica articolelor sale de astronomie este deosebit de variată chiar și în cadrul rubricii *Zări din univers*, întâlnită frecvent în publicistica sa, care poate însemna vizibilitatea constelațiilor și a unor planete, ca și fenomenele cerești care urmau să se producă în decursul unei luni – eclipse, apariții de comete-, dar și prezentarea detaliată a cunoștințelor despre planetele mari din sistemul solar, despre Soare. Cu același titlu publică o broșură cu următoarele secțiuni: *Ceriul înstelat. I. Din astronomia solară. Soarele. Petele. II. Din astronomia planetară. 1. Mercur. 2. Venus sau Lucaefărul. 3. Pământul. Luna și măsurarea timpului. Lumina cenușie a Lunei. Întunecumi de Soare. 4. Marte.*

⁴ Lucaefărul, XXVI (1943), 9, pp. 343–344.

5. *Planetoizii*. 6. *Jupiter*. 7. *Saturn*. 8. *Uran*. 9. *Neptun*. III. *Din astronomia meteorică*. 1. *Stele filante*. 2. *Meteori*. IV. *Din astronomia cometară*. 1. *Cometa lui Halley în 1910*. 2. *Cometa lui Halley și sfârșitul lumii*.

Ca membru al celor două societăți astronomice menționate, el urmărește cu interes organele de presă ale acestora (**Bulletin de la Société Astronomique de France, Orion**), dar își procură și alte publicații de specialitate pe care le studiază permanent, astfel ca materialele pe care le elabora să fie cât mai corecte, să prezinte date actuale. La sfârșitul unor articole chiar menționează lucrările consultate.

O temă predilectă de care s-a ocupat multă vreme, este cea referitoare la Soare: observarea lui – pe care o urmărește cu mijloace modeste încă din 1907, preocupat de activitatea solară în raport cu fenomenele meteorologice terestre – dar tratează ulterior și alte influențe ale activității solare asupra Pământului: magnetice, electrice, studiul sistematic al conexiunii fenomenelor.

Observatoarele astronomice și unii filantropi datorită cărora acestea au luat ființă, sau mari personalități astronomice (Le Verrier, Flammarion) sunt de asemenea prezente în publicistica sa.

Problema timpului apare în câteva articole, unul de sinteză fiind *Măsurarea timpului. Timp sideral. Timp adevărat. Timp mediu. Ziua astronomică. Ziua civilă. Ora legală*, la fel și problema calendarului, a istoricului său. În perioada când încă nu se adoptase la noi stilul nou al acestuia, inimosul popularizator pledează în favoarea lui.

O trăsătură distinctivă a activității sale de publicist o constituie îmbinarea problemelor științei cu cele de ordin literar. [17]. Pentru a face mai atractivă înțelegerea temei prezentate făcea apel la literatură, citând fragmente din operele unor scriitori români sau străini. Dar întâlnim și articole (*Astronomia și poezia, Astronomia în literatură*), în care sunt spicuite o serie de citate din opere literare, spre a arăta că autorii lor au cunoștințe eronate despre cer și constelații, despre mișcările corpurilor cerești.

Todica nu a fost numai un popularizator al astronomiei, ci – cum s-a văzut deja – și un observator al obiectelor și fenomenelor cerești. Condițiile climatologice deosebit de favorabile ca și predominarea cerului senin în zona Geoagiul de Jos, coroborate cu pasiunea sa pentru cer, l-au determinat ca la construirea casei sale din această localitate, în 1911, să amenajeze sub acoperiș o terasă astronomică. Aici și-a petrecut el multe nopți, observând cu instrumentele sale astrele și fenomenele cerești, iar ziua, Soarele. Doar în mică măsură și-a publicat observațiile în mod distinct, cele mai multe fiind înserate în unele articole, venind în sprijinul problemelor pe care le elabora. Și desigur a

avut o deosebită satisfacție când a aflat de ecoul pe care lucrările sale de popularizare a astronomiei îl trezise în școlăria blăjeană, dintre școlarii claselor VII-VIII formându-se o ceată întregă de astronomi care ieșeau adeseori în serile înstelate în curtea gimnaziului, sub conducerea profesorului de matematică și fizică – cu buna lunetă astronomică a gimnaziului – bucurându-se când găseau planetele cu sateliții lor, stelele multiple, nebuloasele, ș.a. [11]

În afara articolelor, Todica publică și broșurile: *Hades – studii filosofice*, caracterizată ca fiind «o mare bogăție de rezultate la care au ajuns savanții neamurilor, foarte adeseori în disprețul contemporanilor, ca îndârjitul Galilei, distrugătorul geocentrismului» [13], sau «lumea invizibilă pe care profanii nu o văd, dar pe care învățații o cunosc din experiențele lor: materia și forța cu toate manifestările lor, lumina, căldura, spațiul și timpul, viața celulelor, încercând să le arate ca pe un tot, ce poate fi studiat nu numai în amănunțime» [8]; *Studii științifice*, 3 volume, doar ultimul cu profil astronomic [19], de asemenea doar parțial astronomic este și cuprinsul din *Urgiile naturii și Vulcanismul*, iar în plin război începe publicarea revistei **Convorbiri Științifice** (1917/1918–1921/1922) scrisă aproape în întregime de el, având ca țintă răspândirea cunoștințelor științifice, orientarea generală a cititorilor prin sinteze redactate în termeni preciși.

Activitatea sa de jurnalist științific a fost apreciată în numeroase rânduri, citând în continuare din articolul *Lectura științifică la noi* [16] următorul pasaj, în care apar ambii astriști: „La noi în Ardeal dl. Gavril Todica membrul secțiunii noastre științifice, stăruie de mulți ani cu o însuflețire și un zel de admirat pentru îndrumarea publicului nostru la citirea scrierilor de popularizare a științelor. /.../ O revistă de specialitate lipsește, constituind o altă piedică pentru acei puțini, care s-ar putea emancipa din sfera apatiei generale. Aceștia sunt siliți să se mărginească la câte un foileton pripășit prin ziarele politice, sau să-și ia refugiul la reviste din străinătate cum face dl. I. Corbu din Bistrița. Dl. Todica nu se mulțumește numai cu propaganda, ci dă publicului nostru laic câteva lucrări de cuprins științific. /.../ Un însuflețit coleg în cultivarea și răspândirea științelor astronomice are dl. Todica în dl. I. Corbu de la Bistrița. Lucrările dlui Corbu sunt apreciate și în străinătate, iar în revistele române «Natura» și «Orion» sunt citite cu mult interes. Câteva dintre acestea le-a adunat în volum, însoțindu-le de o astronomie populară, scrisă la priceperea oricărui intelectual. Cartea poartă titlul sugestiv «Ad astra.»

Mai vârstnic decât Gavril Todica, Ioan Corbu s-a născut în 16 august 1873 în comuna Zagra din fostul județ Năsăud (astăzi

Bistrița-Năsăud). Aici face clasele primare, iar cele secundare la Gimnaziul românesc din Năsăud. Între 1892–1896 urmează cursurile Facultății de drept de la Universitatea din Cluj, beneficiind în această perioadă de o bursă din fondurile grănicerești. După absolvirea facultății funcționează ca judecător tutelar la Secția orfanală a Judecătorei din Bistrița, dând dovadă de multă conștiinciozitate în îndeplinirea sarcinilor sale de serviciu. [15, 21] Similar cu Todica, el devine în 1907 membru al Astrei în Secțiunea științifică, tot în același an membru al **Société Astronomique de France** și în 1908 membru al **Societatea astronomică română**, dar și membru în Comitetul societății.

Ioan Corbu a activat ca popularizator al astronomiei prin conferințe, dar mai ales prin articole publicate în diferite reviste, cele mai multe dintre acestea în *Natura*, *Orion* și *Revista Bistriței*. Tematica celor mai multe dintre articole se mărginește la sistemul solar, prin prezentarea cunoștințelor despre planetele acestuia, dar și a unor comete vizibile cu ochiul liber, cometa Halley ocupând un loc important. Doar în puține articole Corbu, depășind sistemul solar, pătrunde în lumea stelară. Unele dintre acestea le-a inserat în cartea sa „*Ad astra! Astronomie populară în icoane*”, apărută la Bistrița în 1910. Iată cum vede autorul ei rolul astronomiei și al științei: „*Numai cunoștințele astronomice formează pe om, îl fac conștient de poziția pe care o ocupă el și Pământul în univers. /.../ Cine poate înfrăți mai bine popoarele și propovădui ideea păcii, decât astronomia, punând pe om și Pământul în fața universului, arătându-i ce nemernic e, cât e de izolat fizicește de alte lumi în spațiu. Nicăieri ca în fața universului nu ne putem pătrunde așa de mult de idealul frățietății, de faptul că nu suntem decât oameni, oricărei rase sau religii am aparține. /.../ Aici numai știința e chemată și poate să ajute, eliberând și ridicând pe om deasupra tuturor ideilor înguste și nenorocite, scoțându-l din ignoranță și barbarie, crescându-l cetățean adevărat al universului*”. Cartea s-a bucurat de câteva recomandări apărute de-a lungul mai multor ani, oprindu-ne la două dintre acestea, din care spicuim: „*«Ad astra» servește și de introducere la studiul astronomiei și e cea mai nimerită. Deși unele articole au fost publicate prin diferite reviste, ele formează în această carte un tot bine încheșat, căci autorul, după ce le-a pus la rând, la locul lor, le-a precedat de câteva noțiuni cu totul lămurite și atrăgătoare, care luminează întreaga carte.*” [2]

„*Nu cred că greșesc spunând că d. Corbu ne-a dat cea mai de samă carte de popularizare științifică scrisă în limba românească. /.../ E o expunere completă a problemelor astronomice. /.../ Influența lui Flammarion se resimte, deși autorul caută să treacă cele știute de el*

prin prisma originalității, deci nu e un simplu traducător. Autorul trăiește în Transilvania, unde știința nu se bucură de o deosebită cătare, fapt explicabil și prin ușurința cu care, acolo, se poate folosi ceea ce se scrie în limbi altele decât cea românească. Cartea merită să fie recomandată de către profesorii noștri, elevilor dornici de a se cultiva în afara lecțiilor de clasă. E de datoria noastră de a îndrepta atențiunea celor care pot citi și spre cărți care le pot ajuta la lărgirea sferei de gândire, la asimilarea unor cunoștinți care pot da o mai mare temeinicie gândirii proprii.” [18]

Pe lângă activitatea de popularizare, deslușim la I. Corbu o certă cercetare astronomică, începută – după propria-i mărturisire – încă de la absolvirea facultății. Între 1896–1903 elaborează lucrarea „*Nouă teorie cosmogonică*” (54 pp.), publicată la Bistrița în editura autorului, în care introduce ipoteza capturării corpurilor mai mici de către un corp central. În tipografia G. Matheiu din Bistrița va scoate în anul următor o variantă în limba germană, „*Neue Theorie über die Bildung der Sternsysteme und den Bau des Universums*”, (40 pp.), al cărei rezumat apare în numărul din iulie 1905 al revistei germane Sirius din Köln, și apoi o ediție românească întregită (115 pp.), în aceeași tipografie, în 1907.

Această lucrare originală face obiectul mai multor comentarii ale lui Victor Anestin, directorul revistei Orion, pe care le prezentăm în ordinea apariției lor.

Primul comentariu [3] este expunerea succintă a acesteia. Autorul „*Nouii teorii cosmogonice*” rezumă în această scriere a sa toate obiecțiunile care s-au adus contra teoriei lui Laplace. Se ocupă de mulți ani de acest studiu, comentând scrierile astronomilor de seamă și reflectând apoi asupra acestui subiect. Propune o altă ipoteză, pe care o discută pe larg și după ultimele descoperiri astronomice. Membrii unui sistem solar, nu numai ai sistemului căruia aparține Pământul, nu sunt originari din aceeași nebuloasă „*ci sunt formațiuni străine, care au fost alăturate la sistem, în urma perturbațiilor suferite în mișcarea lor*”. Explică origina rotațiunii corpurilor prin căderea unui corp ceresc străin peste un altul, căruia îi imprimă mișcarea pe care o avusese el. Se ocupă de sistemele care au un corp central puternic, constatând că sateliții care au o mișcare retrogradă probează că sunt corpuri străine, venite – relativ – de curând în sistemul nostru solar, dar care cu timpul, prin influența celorlalte corpuri, vor căpăta și ele o mișcare regulată. Sistemele fără corpuri centrale puternice sunt în continuă transformare, corpurile care le formează apropiindu-se din ce în ce mai mult, căutând să formeze un corp central puternic. Calea

Laptelui e un asemenea sistem în care toți sorii tind să se apropie unii de alții, în final formându-se un corp central, un soare imens, împrejurul căruia, stelele rămase, schimbate în corpuri întunecate, se vor învărti ca simple planete.

Cităm din celelalte comentarii:

„Dl. I. Corbu a scris și d-sa un mic studiu, susținând teoria capturării planetelor și a adus în discuție multe fapte interesante. Broșura d-sale, scrisă în l. germană și în l. română nu prea a fost citită la noi, nefiind destui care s-o aprecieze. În revista germană **Sirius**, directorul ei, astronomul H. Klein, a făcut un rezumat interesant. Am găsit apoi câteva citațiuni în revistele engleze. Iată însă că nu un astronom amator ci un astronom cunoscut prin studiile sale, se declară partizan al teoriei capturării planetelor și sateliților. See își va dezvolta studiul său într-un mare volum «Research on the evolution of the stellar systems».” [5]

„Dl. Gavril Todica în «Gazeta Transilvaniei» vorbind despre teoria lui See, crede că e probabil, ca acest astronom să fi avut cunoștința de teoria cosmogonică a d-lui Corbu, care există și într-o ediție germană; pentru mine unul, lucrul acesta e mai mult decât probabil, deoarece am găsit citațiuni din ediția germană a scrierei d-lui Corbu în *English Mechanic* din Londra. /.../ Recomand din nou citirea scrierei d-lui Corbu, din care se poate afla multe lucruri interesante. Cel puțin să le afle și românii noștri, după ce au fost aflate de străini.” [4]

„Dl I. Corbu e cunoscut bine în lumea astronomică din țările culte, căci a scris articole prin diferite reviste astronomice străine și e autorul unei teorii cosmogonice, pe care cel care semnează aceste rânduri, deși nu o împărtășește cu totul, o găsește ca una dintre cele mai demne de studiat.” [1]

În 1908, dorind să provoace o recenzie a lucrării, Corbu a înaintat-o la un premiu al Academiei, care nu i s-a decernat, referentul (Hepites [10]) neaflând nimic nou în ea. Dorita recenzie, de înaltă ținută științifică, va apărea mai târziu, sub semnătura profesorului Gh. Gr. Gheorghiu, el însuși membru mai vechi al SAF. Relevând în finalul acesteia apariția recentă a teoriei capturii a lui See, conchide în ultimul paragraf: „Teoria dlui See se apropie în bună parte de teoria dlui Corbu, deși desigur n-a fost inspirată de aceasta; are însă superioritatea necontestată că e bazată pe calcule matematice. Apropierea aceasta

însă vine spre lauda dlui Corbu care trebuie să fie mândru că părerile sale au fost confirmate de alții prin calcule exacte.” [9]

După publicarea teoriei cosmogonice a lui See, Corbu a purtat o susținută corespondență cu personalități din lumea astronomică pentru recunoașterea priorității teoriei sale. Această corespondență a rezumat-o într-un articol publicat în **Revista enciclopedică** pe care o scoate la Cluj pe cheltuială proprie, intitulat *Revista științifică «Adamachi» (Iași) și „L'origine des continents, la tache rouge de Jupiter, la rotation solaire et la dérive de l'Amérique”*. Remarcăm că după Marea Unire, popularizarea astronomiei dispărea dintre preocupările sale, acestea concentrându-se asupra unor probleme astronomice ale căror explicații dorea să le găsească. Plecând de la rotația neuniformă a Soarelui, extinde cercetarea la planetele nesolide Jupiter și Saturn, la benzile de pe aceste planete; apoi la curenții marini, calmul și alizeele de pe planeta noastră, conchizând că toate acestea reprezintă același fenomen. Între 1926–1937 elaborează și publică broșuri și articole referitoare la *Rotațiunea corpurilor nesolide, Pata roșie de pe Jupiter, Curenții stratosferici, Legile rotației solare. Teoria rotației solare și a circulației generale a atmosferei*. Parte dintre acestea au apărut în **Revista enciclopedică**, Cluj-Sibiu (1932–1942), revistă în care mai putem urmări înserate și nemulțumirile sale legate de faptul că neavând o poziție oficială, întâmpina mari dificultăți în recunoașterea rezultatelor cercetărilor sale, și chiar refuzul unor periodice de a le publica. Nu a obținut o apreciere din partea Academiei Române nici pentru *Rotațiunea corpurilor nesolide* în 1938, după cum nu o obținuse nici în 1908 pentru *Nouă teorie cosmogonică*. Ca astronom amator nu a avut posibilitatea prezentării publice a cercetărilor sale în cercurile profesioniștilor, deși dorea cu ardoare o discuție în acest sens. După al Doilea Război Mondial nu mai publică articole de astronomie, deși probabil preocupările sale au continuat. Comparându-l cu alți astronomi amatori din țara noastră, el se distinge prin lucrările sale originale și prezența câtorva dintre acestea în paginile unor reviste astronomice de circulație mondială. Se stinge din viață la 5 iulie 1954 în comuna natală unde este și înmormântat, acest mare iubitor al cerului care, ca și colegul său hunedorean, a slujit cu abnegație Urania toată viața. Și deoarece astronomia s-a făurit și se făurește din contribuțiile profesioniștilor cât și ale amatorilor, ne exprimăm convingerea că eminentilor comemorați li se va acorda locul cuvenit în istoria astronomiei românești.

Gavril TODICA:

Amicul poporului. *Călimdar*, Sibiu:

Întunecimea de Soare din 4/17 Aprilie 1912, 1912, pp. 75–76.

Întunecimea de Soare din 8/21 August 1914, 1915, pp. 64–66.

Măsurarea timpului și calendarele, 1908, pp. 79–82.

Reforma calendarului, 1911, pp. 72–74.

Sistemul nostru solar, 1906, pp. 54–60.

Vederi cerești – Cometa lui Halley în 1910, 1910, pp. 63–67.

Convorbiri științifice. *Revistă mensuală pentru știință și cultură*, Orăștie: I (1917/1918) – V (1921/1922)

Astronomul Camille Flammarion ca cercetător psihic, V, **7–8**, pp. 97–123.

Calendaristice, II, **8–9**, pp. 137–138; III, 11–12, pp. 173–175.

Dr. Paul Tanco, I, **8–9**, pp. 132–135.

Meteori. I. Stele filante. II. Bolizi. III. Uranoliți, IV, **1–2**, pp. 16–30.

Nova Aquilae 3. [Însemnări], II, **7**, p. 111.

Reforma calendarului, I, **6–7**, pp. 94–98.

Zări din univers:

Ațiunea electrică a Soarelui, V, **11–12**, pp. 179–184. *Când stelele în Mai...*, I, **3–4**, pp. 63–64. *Câteva fenomene cerești*, II, **1**, pp. 12–13; III, **1–2**, pp. 14–16. *Eclipse de Soare și de Lună*, V, **3–4**, pp. 54–55. *Fenomene astronomice*, I, **8–9**, pp. 129–132;

Fenomene cerești, I, **2–3**, pp. 43–45; *Fenomene din 21.06.–21.08.1917*. *Eclipsa lunară din*

4.07. Curentul de stele filante din 10.08 și cometa 1862 II, I, **5**, pp. 75–78. *Întunecimea*

de Lună din 4.07. Fenomene, I, **6–7**, pp. 100–101. *Jupiter*, II, **11–12**, pp. 168–183.

Pandaemonium. Ce este Soarele?, III, **8–9**, pp. 125–128; *Constituția fizică a suprafeței solare*, III, **11–12**, pp. 166–173. *Petele solare*, III, **10**, pp. 150–154. *Saturn*, II, **4–5**,

pp. 71–83. *Uranoliți– Aeroliți – Meteorii*, V, **5–6**, pp. 87–92; *Urmărirea unor umbre*.

[Descrierea eclipselor totale de Soare], V, **1–2**, pp. 9–14.

Cosînzeana. *Revistă literară ilustrată*, Orăștie:

Cerul înstelat în serile din octombrie 1911, I (1911), **1**, p. 13.

Eclipsele solare. [Prezentarea eclipselor totale de Soare ce se vor produce până în 1999], II (1912), **11**, pp. 151–152; 13, pp. 177–179.

Pleiadele. Găinușa – Cloșca cu pui, III (1913), **8**, pp. 119–122.

Un soare în agonie. [Mira Ceti], II (1912), **1**, pp. 14–16.

Zări din univers. Venus sau Luceafărul, III (1913), **5**, pp. 72–75.

Gazeta Transilvaniei, *Ziar politic național*, Brașov:

Anul nou, LXXII (1909), **1**, pp. 1–4.

Fenomene atmosferice. Coloarea albastră a cerului. Fenomenele crepusculare, LXX (1907), **196**, pp. 1–2; **197**, pp. 1–2.

Galaxias sau Calea Laptelui, LXIX (1906), **150**, pp. 1–2.

Harta fotografică a cerului, LXXII (1909), **80**, pp. 1–2; **81**, pp. 1–2.

Lumi pitice. *Satelii*, LXXI (1908), **11**, p. 1; *Asteroiți*, **12**, p. 1.

Lumina zodiacului, LXX (1907), **47**, pp. 1–2.

Meteorologia și prognosticul timpului. *Telegrafia și meteorologia*, LXVIII (1905), **170**, pp. 1–3.

Pagini răzlețe.

Comeți în 1904, 1905, 1906, LXIX (1906), **247**, pp. 1–2. *Comunicația cu alte lumi*, LXIX (1906), **248**, pp. 1–2. *Cum lucrează alții și cum lucrăm noi?*, LXXI (1908), **117**, pp. 1–2.

Din corespondența lui B.V. Vermont, LXXI (1908), **146**, pp. 1–2; **148**, pp. 1–2. *Mică cronologie astronomică; Poincaré. Invențiunea matematică*, LXXI (1908), **232**, pp. 1–2; **233**, p. 1. *Observatoare astronomice* [Lick, Nisa, Meudon, Juvisy], LXIX (1906), **210**, pp. 1–2; **211**, pp. 1–2; **212**, pp. 1–2. *Soarta lucrărilor științifice românești*, LXXII (1909) **141**, pp. 1–2; **142**, pp. 1–2. *Societatea astronomică română, Orion, Natura*, LXX (1907), **247**, pp. 1–2. *Traduceri din Flammarion. Canalurile de pe Marte fotografiate*, LXX (1907), **249**, p. 1.

Palpitațiile Pământului, LXXII (1909), **54**, pp. 1–2.

Pandaemonium. – Activitatea solară și fenomenele geofizice. –, LXX (1907), **97**, pp. 1–2; **98**, pp. 1–2. *Pete uriașe pe Soare*, LXX (1907), **136**, p. 3; **137**, p. 3.

Paștile. Șire învrăstate cu versuri adevărate și apocrife tescuite cu astronomie și matematică, LXXI (1908), **84**, pp. 1–3.

Petele solare, LXX (1907), **163**, pp. 1–2; **164**, pp. 1–2.

Stele efemere, LXVIII (1905), **223**, pp. 1–2.

Vederi cerești:

Jupiter, LXIX (1906), **29**, pp.1–2; **30**, p.1; **32**, p.1. *Orion. – Câinele cel mare.* –, LXIX (1906), **50**, pp. 1–2; **51**, pp. 1–2. – *Perseide – Hercule – Ophiucus – Șerpele* –, LXIX (1906), **185**, pp. 1–2. *Venus sau Lucefărul*, LXIX (1906), **106**, pp. 1–2; **108** (17/30.05), pp. 1–2.

Zări din univers:

Comete în 1908, LXXI (1908), **262**, pp. 1–2; **264**, pp. 1–2. *Leonide. – Andromedide. – Relația dintre filante și comeți.* LXIX (1906), **230**, pp. 1–2; **231**, pp. 1–2. *Marte în 1909*, LXXII (1909), **178**, pp. 1–2; **179**, p. 1; **181**, p. 1.

Saturn, LXIX (1906), **277**, pp. 1–2; **278**, pp. 1–2; **279**, pp. 1–2. – *Urmărirea unor umbre [Eclipse]* –, LXXII (1909), **119**, p. 1.

Lucefărul. Revistă de cultură, literatură și artă, ilustrată, Budapesta, Sibiu:

Astronomia în literatură, VII (1908), **6**, p. 136.

Cartea insucceselor. Un capitol din scrierea autobiografică neromanțată: *Trecător prin lumea mare*, XXVI (1943), **9**, pp. 343–344.

Soarele și Pământul. [Date noi despre relația dintre activitatea solară și fenomenele seismice terestre], VII (1908), **15**, p. 376.

Spațiul și timpul, I (1902), **12**, p. 187.

Orion. Revistă mensuală de astronomie populară, București:

Anuare și efemeride astronomice, II (1908/1909), **19–24**, pp. 180–184.

Planeta Mercur, I (1907/1908), **5**, pp. 125–128.

Zări din Univers – Uranus –, II (1908/1909), **2**, pp. 23–25.

Pagini literare. Revistă literară și patriotică, bilunară, Arad:

Un țăran – filozof, I (1916), **6**, pp. 127–128.

Zări din univers. Fenomene cerești în 1914–1916 – *Cronica astronomică*, I (1916), **8**, pp. 167–168.

Revista politică și literară. Publicație lunară, Blaj:

Activitatea solară și fenomenele geofizice – *Cronica științifică* – IV (1912), **9–10**, pp. 251–252.

Le Verrier, III (1910), **11–12**, pp. 367–370; IV (1911), 1, pp. 23–26.

Observatoarele de munte, III (1910), **4–6**, pp. 104–107.

Soli din univers, II (1909), **11–12**, pp. 333–341.

Zări din univers – Cometa Brooks –, IV (1911), **3**, pp. 81–83.

Românul. Cotidian politic, Arad:

Dimensiunile, structura și compoziția chimică a meteoriților, II, **198** (8/21.09.1912).

- Instrumente de înregistrare a cutremurelor*, II, **139** (24.06/7.07.1912); *Meteoritii*, II (9/22.08.1912), p. 174.
- Seismologie* [Explicarea științifică a mișcărilor seismice], II, **133** (17/30.06. 1912); II, **144** (1/14.07.1912); II, **147** (5/18.07.1912).
- Societatea de mâine. *Revistă săptămânală pentru problem sociale și economice*, Cluj: *Activitatea solară și fenomenele geodinamice*, V (1928), **9**, pp. 183–184.
- Activitatea solară și fenomenele geofizice*. **11**, pp. 220–223; **12–13**, pp. 245–247.
- Petele solare și influența lor asupra globului terestru*, **14–15**, pp. 269–270.
- Calendaristice. Câteva momente importante ale genezei calendarului gregorian*. VI (1929), pp. 15–16.
- Transilvania. *Foiaia „Astrei”*. *Revistă culturală cu caracter enciclopedic*, Sibiu: *Măsurarea timpului. Timp sideral. Timp adevărat. Timp mediu. Ziua astronomică. Ziua civilă. Ora legală*, XLI (1910), **3**, pp.105–117.
- Pandaemonium*. [Observații solare], XL (1909), **3**, pp.184–187; *Observații solare în 1909 și 1910*, XLII (1911), **2**, pp. 184–188.
- Studiul naturii*, LIII (1922), **2**, pp. 125–128.
- Zări din univers*:
Cerul în august 1920, LI (1920), **4**, pp. 506–507; *Cometa Winnecke. Trecerea Pământului prin cometă*, LII (1921), **5**, pp. 380–384; *Marte în opoziție*, LI (1920), **1**, pp. 101–102. *Trei luceferi*, LIII (1922), **6**, pp. 417–420.
- Ziarul științelor și călătoriilor, București:
Augustin Fresnel (1788–1827), XIII (1912/1913), **8**, p. 116.
Observatoare de munte, XIII (1912/1913), **4**, p. 52.
 *** *Sărbătoarea Soarelui*. [Din scrisoarea lui G. Todica], XIII (1912/1913), **33**, p. 519.
- * * *
- Gavril Todica, *Hades – Studii de filosofie* – Orăștie, 1912.
- Gavril Todica, *Zări din Univers*. Biblioteca Semănătorul nr. 18. Ed. Librăriei diec., Arad, 1916, 96 pp.

Ioan CORBU

Astronomische Nachrichten, Kiel:

Die ungleichmässige Rotation der Sonne und die Meeresströmungen sind dieselbe Erscheinung, 234 (1929), **5608**, pp. 321–322.

Eine neue Erklärung der Streifen und Flecken der Planeten Jupiter und Saturn, 179 (1908), **4292**, pp. 319–320.

Bulletin de la Société astronomique de France, Paris:

Les planètes Mercure et Venus, XXII (1908), p. 121.

Bandes des planètes Jupiter et Saturne, XXII (1908), p. 261.

Nature des taches solaires, XXII (1908), p. 306.

Etude sur la rotation non uniforme du Soleil, les courants marins, les vents alizés et les bandes de Jupiter et de Saturne, considéré comme un même phénomène, XLV (1931), p. 241.

Natura. *Revistă pentru popularizarea științei*, București:

Curiozități de pe alte lumi, II (1906/1907), pp.156–159.

Dispariția inelului lui Saturn, III (1907/1908), pp. 80–83.

Mărimea aștrilor la orizont, VIII (1912/1913), pp. 90–95.

Ocolul lumii în câteva secunde, V (1909/1910), p. 318.

- Reîntoarcerea cometei lui Halley*, II (1906/1907), pp. 84–85.
Telegrama fără sârmă de pe planeta Marte, II (1906/1907), pp. 115–117.
Temperatura maximă pe Pământ, VII (1911/1912), pp. 186–190.
Un astru mort – o lume nouă, IV (1908/1909), pp. 196–201, 290–296, 318–325.
- Orion. Revistă mensuală de astronomie populară, București:
Ad astral, I (1907/1908), **4**, pp. 96–98.
Astronomia și plantarea străzilor, V (1911/1912), **6**, pp. 75–77.
Dela frații Marțieni, I (1907/1908), **5**, pp. 128–132.
Despre timpul de rotațiune al corpurilor cerești, IV (1910/1911), **6**, pp. 86–90.
Iar când nu va mai fi pământ..., II (1908/1909), **1**, pp. 8–11.
Lipsă de cunoștințe astronomice, V (1911/1912), **1**, p. 25.
Mareele pe planeta Marte, IV (1910/1911), **10**, pp. 145–148.
Observări relativ la planetele Jupiter și Saturn, I (1907/1908), **11–12**, pp. 337–340.
Planeta Venus – Planeta iubirei – Luceafărul – I (1907/1908), **6**, pp. 165–168.
Raze nevăzute, IV (1910/1911), **11–12**, pp. 166–168; V (1911/1912), **1**, pp. 5–7.
Spre desrobire excelsior – Fantezie –, I (1907–1908), pp. 237–241, 277–280, 294–297.
Teoria capturării, II (1908/1909), **3**, pp. 43–44.
Teoria stelelor noi, II (1908–1909), **9**, pp. 106–109.
Un astru în agonie [Jupiter], II (1908/1909), **6**, pp. 81–85.
Un cataclism ceresc, II (1908/1909), **7**, pp. 97–99.
Un istoric și adevărurile astronomice și geologice, IV (1910/1911), **8–9**, pp. 115–116.
Variatatea lumilor, II (1908/1909), **2**, pp. 17–21.
- Revista Bistriței. Publicație politică și culturală, Bistrița:
„Abecedarul Asociațiunei”, V, **36** (18/5.09.1909), p. 1.
Dispariția inelului lui Saturn, III, **49–50** (4.01.1908/22.12.1907), p. 5.
Noua cometă și profetii apocaliptice, V, **49** (5.02/23.01.1910), p. 2.
- /Foiaș/
Ce sunt stelele, /Articol scris pentru „Abecedarul Asociațiunei”, V, **1** (3/16.01.1909), pp. 1–2; **2** (10/23.01.1909), pp. 1–2.
Cometa lui Halley, IV, **45** (4.12/21.11.1908), p. 2; V, **52** (19/6.03.1910), p. 1.
Otrăvitoarea cerească, /cometa 1908c/, IV, **49** (6/19.12.1908), p. 1.
- /Noutăți/
Inexactități astronomice, IV, **15** (12/25.04.1908), p. 3.
Pete pe soare, IV, **35** (30.08/12.09.1908), p. 3.
- Revista enciclopedică. *Revistă periodică lunară*, Cluj, Sibiu:
Cum stă azi teoria lui Wegener? VII (1938), **2**, pp. 7–8.
L'application des lois de la rotation solaire. Application à la planète Jupiter, VII (1938), **1**, pp. 1–12.
II. L'application des lois de la rotation solaire. Application à la planète Saturne, VII (1938), **2**, pp. 1–6.
La tache rouge de Jupiter. Les courants stratosphériques, II (1933), **11**, pp. 3–6.
Les lois de la rotation solaire. «Théorie de la rotation du soleil et de la circulation générale de l'atmosphère», VI (1937), **1–2**, pp. 1–20.
Revista științifică «Adamachi» (Iași) și «L'origine des continents, la tache rouge de Jupiter, la rotation solaire et la dérive de l'Amérique», I (1932), **1**, pp. 1–8.
- Sirius, *Zeitschrift für populäre Astronomie*, Köln, iulie 1905, pp. 154–162:
Eine neue Hypothese über die Entstehung der Sternsysteme.

- I. Corbu, *Ad astra!* Astronomie populară în icoane cu mai multe figuri și ilustrațiuni în text, Bistrița, 1910, 222 p.
- I. Corbu, *Die Rotation der nicht soliden Körper, Sonnenrotation und die Meereströmungen sind dieselbe Erscheinung.* [Bistrița, 1926].
- I. Corbu, *Die Verschiebung der geographischen Parallelkreise infolge der Rotation, die Abplattung der Erde, Bessels und Clarkes Rechnungen.* Sibiu, Krafft & Drotleff, 1944. 8°. 15 p.
- I. Corbu, I., *L'origine des continents, la tache rouge de Jupiter, la rotation solaire et la derive de l'Amerique.* (Extrait de «Rotațiunea corpurilor nesolide»), Ed. Lumina, Cluj, 1931).
- I. Corbu, *Neue Theorie über die Bildung der Sternsysteme und den Bau des Universums,* Bistritz, Buchdruckerei G. Matheiu, 1904, 40 p.
- * * *, *Nouă teorie cosmogonică,* Bistrița, Ed. Autorului, 1903, 54 pp.
- I. Corbu, *Nouă teorie cosmogonică,* Ediția a doua întregită, Bistrița, Tip. G. Matheiu, 1907, 115 pp.
- I. Corbu, *Rotațiunea corpurilor nesolide. Rotațiunea neuniformă a soarelui, fâșiile (bande) lui Jupiter și Saturn, curenții marini, calmul și alizeele sunt tot un fenomen.* „Lumina”, Institut de arte grafice și editură, Cluj, 1930, 48 p. cu ilustrații.

Bibliografie

- [1] Anestin, Victor, *Astronomia și astronomii*, în *Gazeta Transilvaniei*, LXXIV (1911), **136**, pp. 1–2.
- [2] Idem, I. Corbu și „Ad astra”, în *Gazeta Transilvaniei*, LXXV (1912), **137**, pp. 1–2
- [3] A.[nestin], V.[ictor], *Începutul și sfârșitul lumilor. O nouă teorie cosmogonică*, în *Orion*, I (1907/1908), **4**, pp. 111–112.
- [4] Idem, *O nouă cosmogonie*, în *Orion*, II (1908/1909), **15–16**, pp. 156–157.
- [5] Anestin, Victor, *O nouă teorie cosmogonică.* [a lui See], în *Noua revistă română*, București, VI (1909), **10**, pp. 157–158.
- [6] Bora, Valeriu, *Gavril Todica*, în *Societatea de mâine*, V (1928), **14–15**, pp.280–281.
- [7] Clemente, Constantin, Ion Iliescu, *Gavril Todica cercetător și popularizator al științei*, în *Tribuna*, Cluj, 1971, **41**, p. 7.
- [8] * * * *Filosofia și știința.* [Lucrarea „Hades” a lui Gavril Todica], în *Ziarul științelor populare și al călătoriilor*, XIII (1912/1913), **17**, p. 264.
- [9] Gheorghiu, Gh. Gr., I. Corbu. *Nouă teorie cosmogonică*, Ed. II-a întregită, 1907, Bistrița (Transilvania), în *Revista științifică „V. Adamachi”*, Iași, III (1912), **4**, pp.256–258.
- [10] Hepites, Șt., *Raport asupra lucrării «Nouă teorie cosmogonică»*. Ediția II-a. Bistrița, 1907, în *Analele Academiei Române, Desbaterile, Seria II, XXX* (1907/1908), pp. 259–263.
- [11] Lascu, Viorica, *Relațiile dintre Gavril Todica și Alexandru Borza*, în *Sargeția. Acta Musei Devensis*, XVI-XVII (1982–1983), pp. 625–642.
- [12] Lazăr-Dejeanul Emil, *Trecător prin lumea mare: Gavril Todica *120 de ani de la naștere**, în *Adevărul de Cluj*, 17.02.1997.
- [13] Lin, M., *Știință popularizată.* [G. Todica: *Hades – Studii de filosofie –Partea I, Orăștie*], în *Cosânzeana*, III (1913), **25**, pp. 350–351.
- [14] Popu-Câmpeanu, Ion, *Gavril Todica (1877–1946)*, în *Calendarul dela Blaj*, 1947, pp. 49–54.
- [15] Prahase, Mircea, *Gavrila Rus, Ioan Corbu*, în *Zagra – o monografie posibilă*, Ed. Carpatina, Cluj-Napoca, 1997, pp. 169–172.
- [16] Radu, I., *Lectura științifică la noi*, în *Transilvania*, 1913, **6**, pp. 401–409.

- [17] Razba, Maria, *Gavril Todica*, în *Personalități hunedorene*, Deva, 2000, pp. 499–500.
- [18] Simionescu, I., Corbu, I. *Ad astra! Astronomie populară în icoane*, Bistrița, 1910, 222 p. cu figuri, în *Revista științifică „V. Adamachi”, Iași*, III (1912), **3**, pp. 185–186.
- [19] * * * *Studii științifice* de G. Todica. în *Ziarul științelor populare și al călătoriilor*, XIII (1912/1913), **11**, p. 175.
- [20] Șerban, Ioan I., Corina Oargă, *Gavril Todica (1877–1946) un răspânditor al științei și culturii românești din Transilvania*, în *Apulum. Acta Musei Apulensis*, XV (1977), pp. 517–540.
- [21] Tanco, Teodor, *Corbu Ioan*, în *Dicționar literar 1639–1997 al județului Bistrița-Năsăud*, Ed. Virtus romana rediviva, Cluj-Napoca, 1998, pp. 109–111.