

*TEOFIL GRIDAN, SILVIU GRIDAN:
GEOLOGIA SISTEMULUI
SOLAR (EDITURA VERGILIU,
BUCUREȘTI, 2018, 328 P.)*

Mirela-Adriana ANGHELACHE¹

mirelaadrianaa@yahoo.com

ABSTRACT: The review present a book that is a preliminary work regarding our Solar System, as, according to the authors, the research concerning its geology comprises the first step, the one of hypotheses and gathering of data. It is an updated book, relying on the latest theories on the geological processes that affect the common matter, in all its aggregate states and its existence, the Sun, planets, dwarf planets, planetoids, asteroids, comets, meteorites and cosmic dust, as well the space occupied by the solid extra-terrestrial bodies that compose the Solar System. Well structured, the book familiarizes the reader with the geologist's art, who, from a wide range of information, selects what is relevant for understanding a cosmic event.

KEYWORDS: Geology, the Universe, the Solar System, science, matter, energy

Semnalăm apariția unei noi cărți la editura Vergiliu, realizată de aceeași echipă, tată și fiu, o carte de Teofil și Silviu Gridan, inedită în peisajul literaturii științifice din țară, și anume „Geologia sistemului solar”.

A face o geologie a sistemelor solare și în general a întregului Univers, este, așa cum spunea profesorul academician Th. Neagu, „un armonios și fascinant cântec al materiei indiferent în ce formă este ea organizată”. Autorii și-au propus să analizeze un „fragment din cântecul stelelor”, și anume să studieze procesele geologice care afectează materia din sistemul nostru solar, dar și spațiul dintre corpurile ce îl compun. Munca celor doi

¹ Cercetător științific la Institutul de Geodinamică „Sabba S. Ștefănescu” al Academiei Române; membru titular al Diviziei de Istoria Științei a CRIFST al Academiei Române.

neobosiți autori se alătură preocupărilor de geologia planetară sau astrogeologie atât din străinătate (îndeosebi ale cercetătorilor de la NASA), cât și din țară (de la Catedra de geologie de la Universitatea din Iași).

Cartea cuprinde o informație bine sistematizată și structurată în patru părți: 1. Date introductive, 2. Geologia planetei și a sateliților acestora, 3. Acțiunea forțelor (energiilor) fundamentale asupra corpurilor din sistemul solar și 4. Problematika situației cosmice a sistemului solar.

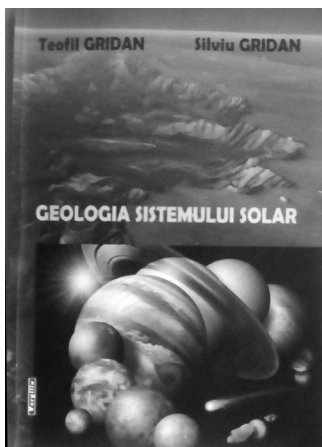


Foto: Coperta cărții: Teofil Gridan, Silviu Gridan: *Geologia sistemului solar*, Editura Vergiliu, București, 2018, 328 p. (ISBN 978-606-8930-07-7)

Primul capitol face o incursiune în ipoteza acceptată de lumea științifică privind nașterea sistemului nostru solar, în detalierea elementelor care îl compun și a mișcării corpurilor în cadrul său, dar și a mișcării sistemului solar în cadrul galaxiei noastre, precum și a metodelor și misiunilor de cercetare ale acestuia.

Al doilea capitol, de departe cel mai cuprinzător din carte prin tematica abordată, prezintă detaliat geologia planetelor de tip terestru, a sateliților acestora și a centurii de asteroizi din cadrul sistemului solar interior, dar și geologia planetelor de tip jovian (gazoase) și a sateliților acestora, precum și geologia corpurilor din spațiul transneptunian, făcându-se distincții în ceea ce privește geologia asemănătoare dar totuși diferită a cometelor, asteroizilor, meteoriților, a prafului cosmic, dar și a

norilor de gaze. Deosebit de interesante sunt discuțiile despre misterioasa ipotetică planetă X, Nibiru, sau pur și simplu, planeta 9, presupusă a fi la marginea sistemului nostru solar și în a cărei existență credeau sumerienii. De-a lungul timpului ipoteza existenței ei a creat controverse în comunitatea oamenilor de știință, unii demonstrându-i existența prin simulări computerizate, alții infirmând-o prin scrutarea spațiului cu telescopul spațial. La fel de interesantă este și discuția despre marginea sistemului solar care animă lumea științifică. Aceasta încearcă s-o delimiteze cât mai bine, îmbunătățind modelul teoretic prin intermediul cercetărilor spațiale efectuate de către stațiile Voyager 1 și Voyager 2.

Capitolul 3 prezintă noțiuni de fizică teoretică, tocmai pentru a clarifica mai bine conceptele cu care se lucrează în modelele teoretice de explicare a proceselor din spațiului cosmic, concept care este la rândul lui clarificat. Prin urmare, în acest capitol sunt descrise detaliat conceptele de materie, spațiu și energie. De asemenea, sunt prezentate cele patru forțe fundamentale care acționează în Univers, forța gravitațională, forța electromagnetică, forța nuclear slabă și forța nucleară tare, dar și cele nefundamentale care sunt consecințe ale celor anterior menționate.

Cartea se încheie cu un capitol, (Capitolul 4), care îndeamnă la reflecție asupra destinului omenirii. Astfel, se ridică problematica situației cosmice a sistemului nostru solar în contextul poziționării sale în galaxie, a ciclurilor cosmice care afectează atât sistemul nostru solar, cât și planeta noastră (este vorba de ciclurile geologice provocate de cauzele cosmice) și aflăm, în final, despre vulnerabilitatea planetei noastre, Pământul fiind expus permanent unor posibile accidente de natură cosmică.

Poate că sună alarmist în ceea ce ne privește, fiindcă oricând un fenomen cosmic de o mai mare amploare ne poate distruge, dar pe de altă parte ar trebui să apreciem cât de norocoși suntem că existăm de atâtea milioane de ani, fără ca un accident cosmic major să ne fi distrus ca specie (v.extincția dinozaurilor cauzată de asteroizi).

Pe drept cuvânt, autorii punctează că dacă s-ar face un sondaj de opinie despre cel mai mare pericol care ar amenința omenirea, cel mai probabil răspuns ar fi un război nuclear, încălzirea globală sau o pandemie. Acest lucru ar trebui să ne dea de gândit în sensul că noi înșine am ajuns să fim, atât pentru noi cât și pentru viață în general, un pericol real, de calibrul unor catastrofe cosmice.

Așa cum am observat și în cartea precedentă, *Geologia fundamentală*,

apărută la aceeași editură, autorii sunt foarte bine informați, actualizând fiecare descoperire științifică. De asemenea, există și aici o mulțime de tabele care sintetizează și sistematizează informațiile despre planete, sateliți, asteroizi, meteoriți etc., precum și numeroase fotografii ale corpurilor cerești care formează sistemul nostru solar.

Putem remarca din nou limbajul accesibil în care această carte este scrisă și felicit autorii pentru volumul de muncă depus, pentru a oferi cititorilor o informație cât mai comprehensibilă a geologiei sistemului nostru solar.