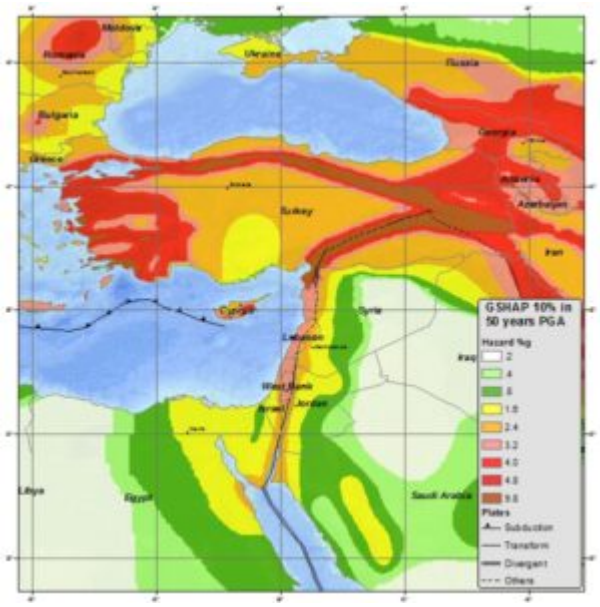
# PREDICȚII SEISMICE SAU ASTROLOGIE MODERNĂ?

Autor: Andrei Marin | 8 februarie 2023




Pe fondul catastrofei produse de recentele cutremure din Turcia, remarc cu stupoare cum s-a răspândit un videoclip[1] al unui „cercetător“ olandez pe nume Frank Hoogerbeets în care, pe baza unui „studiu“ al dispunerii planetelor în sistemul solar, era prezisă producerea unui cutremur în zona în care s-au produs seismele.

În opinia mea, avem de a face cu o combinație destul de subtilă de *fake news* și praf în ochi, pe care voi încerca să le disting în cele ce urmează. Voi începe prin a spune că oricine poate să-și facă un „institut de cercetare“ precum SSGEOS (Solar System Geometry Survey). După cum ne indică și adresa sa pe Internet[2], domeniul nu este unul guvernamental. Bineînțeles, sunt și institute oficiale de cercetare care nu au domenii guvernamentale, așa că trebuie să ne uităm și ce (nu) se întâmplă pe acest website.

În primul rând, SSGEOS nu a produs, în toată existența sa, niciun articol de cercetare științifică. Cu alte cuvinte, tehnica lor de lucru nu a fost supusă niciodată unui proces de evaluare din partea unor cercetători acreditați (*peer review*). Mai mult decât atât, graficele pretins savante pe care le afișează Frank Hoogerbeets în buletinele sale seismologice nu sunt însoțite de o legendă clară. Cu alte cuvinte, nu avem de unde ști ce anume este reprezentat în funcție de dată (știm că este un „index“, dar nu aflăm nimic altceva). Apoi, curbele de pe grafic sunt denumite prin niște acronime, care nu-și găsesc nicăieri explicația.

Mai mult decât atât, rezultatele acestor calcule sunt obținute într-un program intitulat *Solpage* realizat de acest „institut“, care calculează așa-numitul *Solar System Geometry Index* (SSGI). Îl rog pe cititor să nu rețină denumirea, căci aceasta nu desemnează absolut nimic! Nu cred că mai e nevoie să spun că acest concept a fost introdus de către

SSGEOS și nu a fost folosit în nicio lucrare științifică. Nici pe site-ul „institutului“ nu găsim nicio formulă matematică din care să ne dăm seama ce este acest SSGI. Subliniez că nu ai cum să obții niște valori numerice, pe care apoi să le reprezinți grafic, decât dacă dispui de o formulă, iar formulele se stabilesc în baza unor modele. Evident, nu este cazul de așa ceva la SSGEOS.

Mecanismul teoretic al celor de la SSGEOS se leagă de „rezonanțe electromagnetice“ produse de alinierea planetelor și este prezentat sub forma unor videoclipuri scurte, care nu conțin detalii tehnice. Undeva, în toată povestea, sunt introduse și fluctuațiile atmosferice (fără a fi definit clar ce parametru atmosferic fluctuează). Pot spune doar că sistemul solar conține suficiente corpuri astfel încât să putem găsi foarte des alinieri ale acestora. Bineînțeles, acesta este și materialul de lucru al astrologilor, numai că ei prezic lucruri despre oameni, nu despre cutremure. Nu voi descrie aici lista de principii ale metodei științifice pe care le încalcă un asemenea studiu. La drept vorbind, mai legitim este să ne întrebăm dacă respectă vreunul.

Voi încheia prezentarea componentei „praf în ochi“ prin a spune că programul *Solpage* nu este disponibil pentru a fi descărcat, astfel încât fiecare dintre noi să obțină pe propriul computer rezultatele SSGEOS. De fapt, pe site găsim o captură de ecran cu interfața programului, câteva detalii despre dezvoltarea acestuia de-a lungul anilor, dar nimic mai mult. Practic, numerele pe care le vedem în buletinele seismologice ar putea fi pur și simplu generate aleatoriu, nu avem cum să ne dăm seama. Ca să accentuez ideile pe care le-am prezentat aici, propun cititorului să arunce o privire pe site-ul SSGEOS, apoi pe site-ul Institutului Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Fizica Pământului[3]. Deosebirea dintre cele două platforme mi se pare enormă, din toate punctele de vedere.

Acum voi prezenta cum această manipulare cu iz științific s-a transformat în iluzia că SSGEOS chiar a prezis cutremurele din Turcia. *Mass media* a preluat o captură de ecran cu harta pe care o comentează Frank Hoogerbeets. Aici apar două benzi colorate, reprezentând zone cu fluctuații atmosferice, care sunt comentate drept locuri posibile pentru un cutremur. Ulterior, va mai apărea și o a treia bandă întreruptă, dar în partea cealaltă a globului, în zona Noii Zeelande. Zona unde s-au produs seismele nu este acoperită de nicio bandă, dar este colorată cu roșu. Pe parcursul celor cinci minute ale videoclipului nu se explică de ce a fost colorată regiunea. În schimb, a existat o postare pe Twitter[4] în data de 3 februarie, care afirma că „mai devreme sau mai târziu“ se va produce un cutremur cu magnitudinea de aproximativ 7,5 pe scara Richter în zona unde s-au produs și seismele recente. Tot pe Twitter găsim postate la fiecare câteva zile benzi colorate care acoperă diferite zone ale globului. Una dintre ele – postată pe 30 ianuarie – acoperă Turcia, alături de o bună parte din Peninsula Arabă și din Africa.

De precizat este că SSGEOS anunță frecvent posibilitatea producerii unor cutremure cu magnitudine relativ mare. De ce? Pentru că asemenea „predicții“ nu au cum să eșueze,

așa cum nici predicțiile horoscopului nu pot fi catalogate drept eșuate. Undeva se va produce un cutremur destul de puternic. Iar acum să spunem și că scara Richter este una logaritmică: un cutremur de magnitudine 6 este de zece ori mai puternic decât unul de magnitudine 5. Ca atare, estimările de magnitudine de tipul „5 sau 6“ sunt foarte grosolane.

Totuși, cum explicăm aparentul succes legat de Turcia? Simplu: printr-o pură coincidență. Harta de pe 30 ianuarie acoperă și Turcia, alături de multe alte zone. Videoclipul de pe 2 februarie anunță că se vor produce cutremure în perioada 4-6 februarie, dar în alte regiuni. Apoi, postarea de pe 3 februarie anunța că se va petrece cândva un cutremur de magnitudine cca. 7,5 în sudul Turciei. Combinând *a posteriori* ce e bun din fiecare postare, Frank Hoogerbeets a anunțat că a reușit să prezică seismele devastatoare. De fapt, „cercetătorul“ nu a prezis iminența unui cutremur în Turcia nicăieri! Era limpede că se vor mai produce seisme de o magnitudine de aproximativ 7,5 pe baza datelor istorice. În fond, celebrul lac Van din Turcia este de origine tectonică.

Pe scurt, Frank Hoogerbeets și-a transformat înșelătoria științifică într-o lovitură de imagine, introducând un *fake news* care a prins pe fondul reacției emoționale produse de distrugerile seismice. Cercetarea lui este, de fapt, nulă. Mai mult decât atât, este îndoielnică posibilitatea de a găsi o corelație de tipul celei pe care o caută el. Un *letter* publicat în 1959 în Nature[5] invoca o corelație între poziția planetei Uranus și producerea unor cutremure, fără a propune însă o legătură cauzală. Aceasta este singura „dovadă“ științifică cu care se apără Hoogerbeets.

Nu voi deschide discuția despre întregul domeniu al prezicerii cutremurelor. Pentru a obține predicții despre seismele iminente, ar trebui să avem acces la dinamica internă a Pământului, ceea ce nu este cazul[6]. Cercetările serioase speră, la momentul actual, să obțină rezultate de natură probabilistică, legate de regularitățile istorice în producerea cutremurelor, nicidecum avertizări iminente.

Morala acestei întâmplări este, după mine, că astrologia renaște sub diferite forme. Așa cum individul găsește reconfortantă lectura unor mesaje încurajatoare sau, din contră, precaute despre succesul său individual, comunitatea crede – într-un sens pur scientist – în capacitatea unor oameni ca Frank Hoogerbeets de a salva vieți, inclusiv din pricina ignoranței din *mass media*. Deși rezultatul este departe de a fi benefic, intenția este bună: din știință provin și tehnicile de a construi clădiri cu risc seismic scăzut. Depinde de noi să privim dincolo de aparențe și speranțe.

**NOTE**

1. (1) Planetary/Seismic Update 2 February 2023 – YouTube ↑

2. SSGEOS | Solar System Geometry Survey ↑
3. INCDFP – Institutul Naţional de Cercetare – Dezvoltare pentru Fizica Pământului (infp.ro) ↑
4. https://twitter.com/hogrbe/status/1621479563720118273 ↑
5. Great Earthquakes and the Astronomical Positions of Uranus | Nature ↑
6. Un articol care oferă o prezentare accesibilă a problemei este De ce predicția cutremurelor este imposibilă? Un răspuns al comunității științifice (g4media.ro) ↑