

# Elveszett paradicsom Hogyan gyógyíthatnánk meg Gaiát?

---



GYŐR-MÉNŐCSANAK-SOPRON  
MEGYE SOPRONI  
LEVÉLTÁRA

Simonné Prezenszki Erzsébet  
levéltáros, levéltár-pedagógus

## Világ - Föld

---

- **A Föld - csillagászati meghatározásban - a naprendszer tagja.** A Naptól számítva a Merkúr és a Vénusz után a 3. bolygó. Felülete 510.022.000 km<sup>2</sup> (szárazföld 149.160.000 km<sup>2</sup>, 29,2 %; víz 361.060.000 km<sup>2</sup>, 70,8 %). Napköri pályájának hossza: 939.120.000 km; keringési ideje 365 nap, 5 óra, 48 perc, 46 mp. (év) Tengelyköri forgásának ideje 23 óra, 56 perc, 4.09 mp. (nap) Kísérője a Hold. A Föld alakja nem gömb, hanem forgásban lévő enyhén ellipszoid, geoid. Légkör veszi körül. Belső szerkezetét kb. 10 km mélységig ismerjük közvetlenül, egyébként csak elméletileg közelíthető meg.
- **A Szentírásban a Föld, mint az emberi élet helyszíne szerepel,** mégpedig kétféle értelemben: mint anyag, és mint az élet tere.

**Ősrégi és világszerte elterjedt gondolat, hogy a Föld anya.** Már Vergilius és Aiszkülosz omniparensnek („mindenek anyja”) mondta a Földet, mely nemcsak növényeknek, hanem az állatnak, sőt az embernek is létet ad: a magzat a földben keletkezik, és titokzatos módon kerül az anyaméhbe. Ez az elképzelés **a Szentírásban is megtalálható,** mind **a Föld kozmikus dimenziói,** mind megművelése kapcsán. A kozmikus elgondolás szerint **a Föld, mint differenciálatlan egész, az élet ősforrása, ismeretlen mélységeiben keletkezik az emberi szervezet.** A másik, a földműveléssel kapcsolatos elgondolás szerint a Föld, mint talaj **minden élet kútfeje.**



## Földanya - Gaia

---



Kép forrása: <https://femina.hu/terasz/fold-oraja-2020/>

*„Elsőnek jött létre Khaosz, majd Gaia követte,  
széles mellű föld, mindennek biztos alapja  
- isteneké is, kik hófödte oliimposzi csúcson  
laknak, s kik lent mélyen a Tartarosz éji ködében...  
Gaia először méltó párját hozta világra,  
csillagos Égboltot, hogy mindent ez beborítson,  
és legyen Uranosz! Áldott istenek égi lakása.  
Aztán szülte a nagy hegyeket, meghitt ligetekkel,  
hol dombos-völgyes tájékon laknak a Nümp hák,  
és ő szülte a zordon tenger végtelen árját...”*

(Hésziodosz: Istenek születése)

**Napjainkban azonban Gaia 40 fokos lázzal mély kómában fekszik.**



## James Lovelock (1919 - )

---



Kép forrása: <https://ng.hu/fold/2019/07/26/100-eve-szuletett-a-gaia-elmélet-atyja/>

Az amerikai Űrhajózási Hivatal tanácsadójaként segítséget nyújtott a Mars felszínének műszeres vizsgálatához. Segédkezve annak megállapításában: van-e, volt-e élet ezen a bolygón? Ez a feladat készítette arra, hogy elgondolkozzon azon, mi is az élet, hogyan viszonyul az élő a nem élőhöz. Ennek eredményeként született meg a Gaia - elmélet.



**Gaia – elmélet szerint a Föld teljes élővilága egyetlen élő egység, élőlény, amely képes rá, hogy módosítsa a szervesen hozzátartozó légkör és a tengervíz összetételét, az időjárást. Nem csak az adott környezet tette lehetővé, hogy élet alakuljon ki, hanem az élet tette ilyenné a bolygót!**

---

Lovelock szavaival ...

*„A Föld élő anyaga, a levegő, az óceánok és a talaj együttvéve összetett kibernetikai, önszabályozó rendszert alkotnak, s valójában egyetlen élőlénynek tekintendők. Ő a Földanya.”*

*„...tartja fenn a földi életet, ő ellenőrzi a fizikai és kémiai környezetet, a légkör összetételét, a tengerek sótartalmát, önmaga és az ember életfeltételeit. Nem tudatos, de intelligens, ami annyit jelent, hogy célszerű választ ad a ráhatásokra és kérdéseikre. Gaia több, mint az összes földi fajnak az összessége: ő fajok feletti szervezetségi forma, és mi emberek – akár akarjuk, akár nem – a gaiai szabályozás részei vagyunk.”*

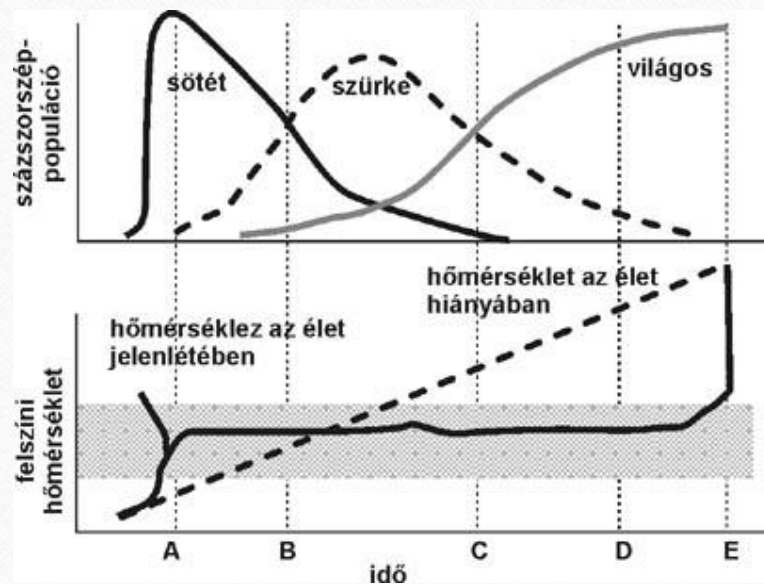
## Hogyan kapta a Gaia – elmélet a Gaia nevet?!

---

Az elmélet régen kész volt már Lovelock fejében, és jegyzeteiben. De elnevezni nehezen tudták. Egyszer aztán, 1970-ben az angliai Devon sziklás tengerpartján két jó barát sétált, akik egyben szomszédok is voltak. Az egyik William Golding író, a másik James Lovelock volt. Lovelock lelkesen magyarázta felismerését, ami új alapokra helyezi a földi életről eddig vallott felfogásunkat. „Az elmélet már készen áll, csak még valami hozzá illő frappáns nevet kell választanom - mondta. Nevezd el Gaiáról az ókori görögség földistennőjéről - javasolta Golding.” Barátja javaslatát elfogadta, és elméletét elnevezte Gaianak.



## A Gaia – elmélet kritikája: Honnan tudja Gaia mi a jó az őt alkotó élőlényeknek?



Százsorszép modell  
Forrás: Gyarmathy 2000.

Daisy world  
(Százsorszép modell)

Nap által kisugárzott energia folyamatosan, mintegy 30%-kal növekedett. Lovelock nem tett mást, minthogy a modellezett Földet százsorszépekkel telepítette be. A korai hűvös bolygón a sötét színű virágok szaporodtak, s ezek visszatartották a hőt, így kedvezőbb életfeltételeket teremtve. Ahogy a meleg növekedett, egyre inkább a fehér társaik vették át helyüket, akik a hó egy részét visszasugározták a világűrbe. Így hosszú időre sikerült a Föld hőmérsékletét stabilizálni. Természetesen ez a modell a valódi bonyolult folyamatokat mérhetetlenül leegyszerűsíti, mégis megmutatja azt, hogy **egyszerű visszacsatoló (feedback) mechanizmusokkal az élővilág képes szabályozni környezetét.**

Az alábbi linken egy rövid animációt láthatok a Százsorszép modellről.

<https://www.youtube.com/watch?v=1gIQShSrK1I>

Kép forrása:

[http://www.jgypk.hu/mentorhalo/tananyag/kornyezetetikaV2/6\\_fejezet\\_biom\\_bioszfra\\_s\\_gaiiai\\_elmlet.html](http://www.jgypk.hu/mentorhalo/tananyag/kornyezetetikaV2/6_fejezet_biom_bioszfra_s_gaiiai_elmlet.html)

## Gaia tanul ...

---

Lovelock szerint Gaia megtanulta az egyensúly fenntartását.

Az **egyensúly fenntartása** a visszacsatolásokkal lehetséges.

- negatív visszacsatolás
- pozitív visszacsatolás

Ha a visszacsatolás **negatív**, akkor **fönntartó folyamatról beszélünk**, vagyis megfelelően működik a Föld, **Gaia egészséges**.

Ha viszont **pozitív** visszacsatolások jelentkeznek, akkor a **rendszer meghibásodásáról beszélhetünk**, vagyis **Gaia megbetegedéséről**.



Lovelock ...

*„a Föld szíve és agya kellene, hogy legyünk, nem pedig a Földet megtámadó ragály”*

---



Nagyvárosi tájkép Kínában

Kép forrása: [https://www.nkp.hu/tankonyv/etika\\_11/lecke\\_03\\_021](https://www.nkp.hu/tankonyv/etika_11/lecke_03_021)

**Töprengő sarok ...**

**Hogyan lehetne meggyógyítani Gaiát?**

**Hogyan szerezhethetnénk vissza az Elveszett paradicsomot?**

**Köszönöm a figyelmet!**

---