

9. Szádeczky Gyula: A szobi Sághegy andezitjéről és köztzárványairól, Földtani Közlöny, XXV. köt., 161—164. l.
8. Schafarzik Ferenc: Traehytjaink ritkább zárványáról, Földtani Közlöny, XIX. köt. 406—411 l.
10. Papp Ferenc: A börzsönyi hegység andesit és dacit kontaktusai, Földtani Közlöny, LXII. köt. 122—129. l.
11. Papp Ferenc: A börzsönyi hegység eurptív kőzetei. A M. Tud. Akadémia math. és természettud. értesítője XLIX. köt. 431—464. l.
12. Jugovics Lajos: Cordierit tartalmú zárványok a sághegyi bazaltban. A M. Tud. Akadémia math. és természettud. értesítője, LI. köt. 472—493. l.
13. Mauritz Béla—H. F. Wood: A Tátika-csoport bazaltos kőzetei. A M. Tud. Akadémia math. és természettudományi értesítője LV. köt. 75—103. l.

III. ISMERTETÉSEK.

A FÖLD ÉS AZ ÉLET TÖRTÉNETE.

Irta: *Gaál István dr.*

Budapest, 1940. A Királyi Magyar Természettudományi Társulat százéves fennállásának emlékére kiadott „A Természet világa” című könyvsorozat IV. kötete. Terjedelme 392 oldal, 5 színes, 18 fekete műmelléklettel és 208 szövegközötti képpel.

Gaál tanár úr munkájának célja, a Társulat célkitűzésének megfelelően, a földtani, őslénytani és a többi rokon tudományok eredményeinek népszerűsítése. Ennek a célnak a szerző teljesen megfelelt, sőt a szakemberek is igaz örömmel és élvezettel forgatják a minden dícséretet megérdemlő könyvet.

Az ismertetést tulajdonképpen már a tartalomjegyzéken kelene elkezdenem, mert ez a majd 400 oldalas mű vázlata. Ebből a vázlatból is kitérnék, hogy az öt nagy rész összekötő kapasa a fejlődéstan nagy gondolatvilága.

Az első rész címe: Az izzón fénylő csillagtól az első baktériumig. A Föld keletkezésének elméleteit egyszerűen, világosan mondja el. Kimutatja, hogy ma még sok olyan kőzetet tartunk hajnalkorúnak, melyek minden bizonnyal fiatalabbak. Érdekesen fejtegeti az ősi szárazföldekkel és az ősi óceánokkal kapcsolatban, a Wegener-féle elméletet — rámutat a különben igen tetszetős elmélet hibáira.

A Föld vizeinek hajnalkori benépesülésével foglalkozik a második rész. Jelenkori megfigyelések nyomán, előreboesájtva az aktualizmus elméletét, kimutatja, hogy a legmelegebb vízben is élhettek már moszatok. Felvetődik a kérdés, honnan kerültek a Földre

az első szervezetek? Továbbiakban a baktériumok fontos szerepéről olvasunk és érdekes két képpel mutatja be a réceus és fosszilis nitrogén-gyártó baktériumokat. Az első élőlények a „szárazföldi víz”-ben, vagyis a gejzirekben, az ásványos-, vagy esetleg hőforrások-táplálta pocsolyákban jelentek meg. Életműködésükhöz nem is annyira a napfény, mint inkább a meleg feltételezése fontos.

Gaál véleménye szerint szükséges, hiszen történelem-tudományról van szó, hogy a Föld egyes rétegeinek korát ne csak térbelileg, hanem időbelileg is rögzítsük. A feltételezett 102 km. összvastagságú üledéksor Clarke-méréseit alapul véve (1 m üledék képződéséhez 7 ezer év szükséges) mintegy 700 millió év alatt keletkezett. A különféle tetszetős, de nagyon labilis elméletek ntán az nrán-órát mutatja be mint a legmegbízhatóbbat. Eszerint 1500–1300 millió évvel ezelőtt jelent meg az első élőlény a Földön.

A hajnalkor kezdetét az élet szempontjából két fokozatra, n. m.: a) baktériumos és b) moszatos fokozatra osztja. Az állatvilág akkor indul fejlődésnek, mikor már aránylag fejlett növényvilágot találunk. Szervezetek fejlődésére nézve nagyon fontos a hegyképződés, hiszen az ezzel kapcsolatos parteltolódások, valamint éghajlatváltozások, a legfontosabb „élettér”-változást vonják maguk ntán. Az Ampferer és Dutton hegyképződési elméletéhez nagyon hasonló Haarmann-elméletet a szerzőtől megszokott világos stílusban olvashatjuk. Szinte aláhúzva kiemeli azt az állandóan szemelőtt tartandó tényt, hogy a változások a természetben, így a hegyképződés is, az ember életéhez képest rendkívül lassú folyamatok. A hajnalkori eljegesedések nyomai bizonyítják, hogy a legrégibb földtörténeti korokban is számolnunk kell az éghajlati övekkel, valamint az évszakok változásával. Az általános meleg feltételezése minden esetben téves felfogás. A Föld minden korszakában voltak hóval fedett területek, a hósapkák nagysága azonban változhatott, hiszen a sarkok vándorlását ma már pontos mérések bizonyítják.

A könyv harmadik része az ókori Föld történetét foglalja magába. Rétegtani tárgyalásainál mindég megemlékezik a hazai viszonyokról. Paleobiológiai megfigyeléseivel felélénkíti az esetleg laukadó figyelmet. Ezek a fejezetek kiváló értékei a könyvnek. Kimutatja, hogy az új típusok megjelenése nem mindég esik egybe a hegyképző erők működésével, például a gerincesek megjelenésének idejében aránylag nyugalom volt. A karbon-korszak rovarjaival pedig, világosan cáfolja azt a felfogást, amely szerint az új típusok mindég kis termetűek. Fejlődéstani elméletei igen nagy irodalom ismeretre utalnak. A fejezet végén az egy oldalas összefoglalás elősegíti az összesűrített anyag áttekintését.

A sárkánygyíkok uralmának kora e. negyedik rész tárgyalja a mezozoikumot. Az általános ismertetés ntán nagyon is gyorsan rátér a gerincesekre, érezni, hogy ezekkel szívesebben foglalkozik a szerző, mint az alacsonyabb rendűek csoportjával. Hazánk mezo-

zoikumának valamivel részletesebb tárgyalása, egy-egy szelvény a Magyar Középhegységből, vagy a Rudabányai hegység metasztatikus vasércetelepeiről, továbbá a Budai hegység világhírű nori faunájának ismertetése, egy jura- és egy kréta-korú kövülettábla nem ártott volna a könyv népszerűségének. Legfeljebb az Újkori fejezet, az V. rész lett volna néhány oldallal rövidebb. Magyarország két nyersanyag-büszkesége, a bauxit és a földolaj is helyett kapott a negyedik részben, tekintetbe véve a legújabb kutatások eredményeit és adatait.

Rejtélyes-e az ősfajok kihalása? veti fel a kérdést a mezozoos rész végén. Mindenekelőtt helytelennek tartja a „hirtelen” kipusztulás gondolatát, hiszen a felsőkréta időszak is legalább 10—15 millió évet foglal magába! A kipusztulás a külső és belső fajpusztító tényezőkre vezethető vissza. A fejezeten meglátszik, hogy ez a kérdés régóta foglalkoztatta a szerzőt. Tökéletes alapossággal írta meg idevágó gondolatait.

Az ötödik rész a leghosszabb, ez majdnem a könyv felére terjed. Címe: Az ősi jellegű emlősöktől a mai emberfajokig. Kellő indokolással és bizonyítékokkal alátámasztott, közismert új korbeosztása a következő:

Kor	Korszak	Földtani elnevezés	Rétegtani emeletek		Idő-tartam	Idő-távolság	Hegy-képződési mozzanatok	Jellemző szervezetek	
					millió években				
Újkor	Végső szakasz	Neogén	pan-tocén	alluvium	0.02	5	Eljegesedések	Mai emberfajok	
				diluvium	1.0			Ősemberfajok	
			pliocén		4			Százados emelkedésekkel és süllyedésekkel váltakozó heg-, képző gyűrődések	Ősármányosok orrszarvúak, több ujju jövak
	Középső szakasz	Mesogén	miocén	14	35	Emberszabású ősmajmok			
			oligocén	16		ős-majmok			
	Kezdő szakasz	Paleogén	cocén	20	65	Gyűjtő típusú ősemelősök		Nummuliták	
paleocén			10						

Részletesen ismerteti az Alpok keletkezésének elméleteit, főképpen Argand és Jenny nyomán. A következő oldalakon a takaróredő-elmélet túlzásai ellen emel szót, szerinte ez az elmélet csak „magyarázat-kísérlet”. Különböző fáciesek egymás mellett való jelentkezése, a tenger fenekén történt suvadásokkal magyarázható. Ehhez a gondolatkörhöz esatlatkozik azután az ötödik fejezet: a Magyar Föld újkori történetének vázlata, só-, szén- és ércetelepeink, valamint petroleumnak ismertetésével. Úgyesen írja le Cuvier korreláció törvényét, az avatatlan olvasó előtt is egyszerre világos lesz ennek a nagy felfedezésnek jelentősége.

A pliocén és „pantocén” gerinceseinek ismertetése következik, majd a sokat ósárolt családokat veszi védelmébe. Gaál a saját beosztása szerinti neogént tökéletesen ismeri. Röviden, egy ilyen

ismertetés keretében még vázolni sem lehet azt a sok gondolatot, melyekről a következő fejezetekben olvasunk.

A diluviumban a szárazföldek nagyjából már a mai alakúak. Több kutató véleményével szemben, Gaál az őskaribúval, illetőleg ennek utódaival bizonyítja, hogy a földtörténet záró szakaszában Európa már nem állott kapcsolatban Kanadával. Mert, miért fejlődött a Rangifer arcticus fossilis az európai Rangifer tarandus-sá és az ősi típushoz közelebbálló Rangifer aretiens-sá, ha az összefüggés a két kontinens között meg lett volna.

Részletes leírást kapunk az ősemlék-kutatásról, és több olyan adatot találunk, melynek hiányát a magyar irodalomban sokan érezték. Tudományos köreinkben valószínűleg nagy feltűnést kelt az „emberfajok” fogalmának kiterjesztése.

Az ötödik rész utolsó 14. fejezetének címe: A világ folyása. Az első sorokban elfogulatlanul bírálja saját munkáját, majd a földtan tudományos fejlődését tárja az olvasó elé, végül nagyon ügyes összefoglalással átfut az egész könyv lényeges tartalmán. Befejezésül megemlíti, hogy élet a világtér más pontján nemesak valószínűleg, hanem egészen biztosan volt és van. További eredményes kutatás párhuzamban áll a technika fejlődésével.

Osborn szerint, kire különben sokszor hivatkozik a szerző, a legtöbb kutató egyoldalú; az azonban kétségtelen, hogy Gaál-ra ez a megállapítás nem vonatkozhat. Bakterológiai, ősemléktani, embertani, barlangtani valamint földtani stb. fejtegetései úgy ebben a könyvben, mint eddigi munkáiban nagy olvasottságát, áttekinthető és megfigyelőképességét bizonyítják.

Még 1911-ben a Természettudományi Társulat kiadta ugyan-
csak Föld és az élet története címen Walther Johannes értékes munkájának fordítását. Irodalmunkban csak ez a munka előzte meg Gaál könyvét. Ha némi hasonlóság tapasztalható is a két mű között, ennek oka csak a közös tárgy feldolgozása; figyelmes olvasás mindenkit meggyőzhet Gaál munkájának önállóságáról.

Befejezésül meg kell még említenem a szép képeket és ábrákat, melyek a könyvet élénkítik. Ezek egyaránt a szerző és a Társulat ízlését dicsérik.

Bartók Lajos dr.

LEBEN DER VORZEIT. EINFÜHRUNG IN DIE VERSTEINERUNGSKUNDE.

Irta: *Hennig E. dr.*

Kiadta: J. F. Lehmann München—Berlin. 1938. Terjedelme
144 oldal, 35 ábrával.

Rendkívül ügyesen összeállított népszerű sztratigrafiai paleontológia.

A nagy tudású tübingeni professzor ez alkalommal is kiváló módon oldotta meg azt a nehéz feladatot, mely minden ilyen fajta