

Ismertetések

CCCP tektonikája. (I.—II. kötet.)

A Szovjetunió Tudományos Akadémiája tervbe vette egy több kötetből álló, területi tektonikai leíró sorozatnak a kiadását, melynek tárgya a Szovjetunió egész területének és a környező országoknak tektonikai szempontból való tárgyalása. Az akadémiai határozat értelmében ennek a munkának kettős jellege lesz. Egyrészt a Szovjetunió egész területét korszerűen dolgozza fel, másrészt a sorozat megjelenése után meg lesz a módja annak, hogy a részletadatokat egységes szempöngből kiértékelve, általános és jó geotektonikai kézikönyv legyen írható. Kihangsúlyozza az akadémiai előszó, hogy a Szovjetunió területén a legkülönbözőbb tektonikai kifejlődések nyomozhatók s ez indokoltá teszi ilyen nagyszabású munka megvalósítását.

Idáig két kötetet jelent meg a sorozatnak.

Az első 1948-ban, 302 oldal terjedelemben, „A központi Kazachstan tektonikája“ címmel. A kötet Markov, Bogdanov, Koesurov, Ctarosztina, Szapozsnyikov és Kropotkin részletmunkáit tartalmazza.

Bennünket témakörénél fogva jobban érdekel az 1949-ben megjelent II. kötet, mely Muratov hatalmas (510 oldal) terjedelmű, monografia-szerű munkája. Címe: „Az alpi geoszinklinális területének tektonikája és történeti fejlődése a Szovjetunió déleürópai területén és a környező országokban.“

A szerző itt az általános geotektonikai kép, keret megfestése után részletesen tárgyalja az azovi-kubáni vidék, majd a Krim tektonikai fejlődését. Ezután a Keleti-Kárpátokkal és a Kárpátok előhegységeivel, majd a Déli-Kárpátokkal és a Bánáttal foglalkozik igen behatóan. A hatodik fejezetben a Balkáni-félsziget keleti részeit, végül a hetedikben a Fekete-tenger környékének tektonikáját tárgyalja. Záró fejezetében kiértékelte megfigyeléseit a mozgások jellegére és idejére és a geoszinklinálisok fejlődésére vonatkoztatva. Muratov műve ma a legkorszerűbb kárpáttektonikai munka. Magyar nyelven való kiadását igen célszerűnek látnánk.

A hamarosan megjelenő III. kötet címe Satckij: „A Kelet-Európai tábla tektonikája“ lesz s a IV. kötet az Ural tektonikájával fog foglalkozni.

A megjelent két kötet összefoglaló irodalmi tájékoztatót közöl.

Jakucs

Zsemcsuzsnyikov: Az ásványos szenek általános földtana

Ez az 1948-ban megjelent általános, összefoglaló jellegű munka 490 oldal terjedelemben, a legkorszerűbb vizsgálati szempontok alapján tárgyalja a kőszén földtanát.

A kausztobiolitok osztályozása után a köszenet mint kőzetet állítja be, s a II. fejezetben a köszén kémiai összetételével, a kőszénképződés kémiájával foglalkozik. Ezután a kőszén fizikai vizsgálati módjairól, az egyes fizikai sajátságokról, a kőszén rétegzettségéről és okairól beszél, majd a genetikai osztályozás alapjait adja. Ebben a fejezetben tárgyalja a különböző kőszénfajták keletkezési körülményeit is. Az ötödik fejezetben a kőszén egyéb ásványtartalmával, a hamu nyomelemeinek vizsgálatával és azok kiértékelésével és az égőpalák vizsgálatával foglalkozik, majd a szénülés fokának megállapítására szolgáló módszereket és az ipari osztályozás alapjait adja. Bőven foglalkozik a kőszén metamorfizációjával, figyelembe véve a különböző elméleteket, amelyek a biokémiai tényezők szerepét fontosnak tartják a metamorfizá-

cionál. Külön tárgyalja a kőszén alkatváltozásainak kontakt, dinamotermál-, regionális átalakulás esetén. Ezután a kőszén mállásával, majd külön fejezetben a kőszénrétegek rétegtani kérdéseivel foglalkozik. Részletesen tárgyalja a kőszénrétegekben található ásványos zárványokat és azoknak fontos faciesjelző szerepét. A kőszénképződés autohton és allohton jellegeivel, ennek mikro-zónái viz-gálatokor kitűnő ismertetőjegyeivel foglalkozik a XII. fejezetben, majd a kőszénképződés földtani feltételeit, a láptípusokat és a tektonikai tényezőket tárgyalja. A zárófejezetekben az új telepek földtani kutatásának módjait és a rétegonosítást adja.

Minden fejezet végén rövid összefoglalás és a vonatkozó irodalom felsorolása van. A könyvet a Szovjetunió geológusképzésében tankönyvként használják. Magyar vonatkozásban ezt a tárgyat ugyanebben a tárgyalási keretben, kötelező tárgyként előadják.

Jakucs

A. E. Ferszman „Szórakoztató geokémia”-ja. „A föld kémiája” — fordította Sándor Endre.

(Dante-kiadás, Budapest, 1950.)

„A tudományos eszmék világában — mint mindenütt az életben — a haladás és az igazság nem győznek azonnal. Harcolni kell értük, mozgósítani kell minden erőt, céltudatosságra és sok energiára van szükség szilárdan kell hinnünk ügyünk igazságában és a győzelemben. Nem az elvont, terméketlen, lomha gondolaté lesz a győzelem hanem az új kutatások tüzevel égő hares gondolaté, amely szorosan összeforr magával az élettel és annak feladataival.”

„Tapasztalt kémikumnak és fizikusnak kell lenni ahhoz hogy jó geokémikus válhassék belőlünk és jól kell ismerni a geokémiát ahhoz hogy új utakat jelölhessünk ki a geológiában. És mindezen ismeretek elajátítása után lehetünk csak jó technológusok és akkor tudjuk csak kijelölni az ipar számára azokat az új utakat, amelyeken haladva újabb győzelmeket arathatunk a természet felett.”

Ezek a sorok jellemzik Ferszman könyvének a népszerű könyveknél nagyobb figyelmet igénylő „közérthetően tudományos” színvonalát. A népszerű írásmód klasszikus példája ez a könyv, a Szovjetunió egyik legkiválóbb tudósának alkotása. Példa a könyv arra, hogy világos, érthető, népszerű tudományos művet csak olyan tudós írhat, aki tudományosan is uralja az anyagot.

Vernadskij és Ferszman a geokémia tudományának kifejlesztését, tudományuk minden lépésében a szovjet népgazdaság szempontjait, eredményeit és céljait tartották szem előtt. Ferszman, helyenként költői gazdaságba emelkedő népszerű művében is átlátjuk a szovjet népgazdaság gazdag tárházának a geológiával kapcsolatos területeit.

A mű első részében azokkal a kémiai alapfogalmakkal ismerteti meg a szerző melyek szükségesek ahhoz hogy a fődkéreg folyamataiban és anyagaiknak változásaiban többé ne az ásványt tekintsük egységnek, hanem az e.e.met. Az atomok szerkezetének érdekes és világos magyaráza a után az energia anyagi megjelenési formájának születéséről szól az „Atomok születése a világmindenségben” című fejezet. Mendelejev periódusos rendszerének geokémiai jelentőségét és az atomok radioaktív bomlását ismerteti meg a könyv első része. A második részben néhány fontos elemnek (Si, C, P, S, Ca, K, Fe, Sr, Sn, J, F, Al, Be, V, Au és a ritka földfémek) szerepét írja le a szerző, melyet ezek az elemek a természetben és a természetben játszanak. A leírás lenyűgözően izgalmas közlési móddal történik, sohasem tévesztve szem elől a termelés egészséges fokozásának egyedüli lehetőségét: a szocialista termelés sajátosságait. Az elemek eloszlásának főbb sajátosságait tárgyalja a harmadik rész, ismertette a Föld méyének, a légkörnek, a Föld vizének és az élet övének elem-eloszlását. A kémia múltját és jövőjét írja le a könyv utolsó része, melyet egy művészi tollal megírt „Utazás” egészít ki, a periódusos rendszer elemei között. A könyvnek ebben a fejezetében elmosódik már a határ a lángeszű tudós és a kiváló művész között, a tudományos megismerés öröme egybeolvad a művészi alkotás gyönyörűségével.

A könyv olvasása nemcsak a laikus számára nagy érték, hanem hasznos szórakozás a geo ógus szakembernek is. Elismerést érdemel a könyv fordítója: Sándor Endre.

Kertai

Megjelent a Magyar Tudományos Akadémia orosz-magyar műszaki szakszótára.

Ötéves népgazdasági tervünk során műszaki értelmiségünknek és fizikai dolgozóinknak olyan jelentős fe. adatokat kell megoldaniok, amelyeknél nem nélkülözhetik az élenjáró szovjet tudomány és műszaki irodalom, valamint a szovjet sztahanovisták és újí.ók gazdag tapasztalatainak tárházát. A műszaki irodalom tanulmányozásához azonban a magyar dolgozóknak feltétlenül szükségük van egy komoly, a műszaki tudomány minden ágára kiterjedő alapos és részletes szakszótárra.

Az elmúlt rendszerek politikai hatá. mat bitorló kulturális és kormányzati szervei természetszerűleg elzárták a magyar dolgozókat a szovjet tudományok, a szovjet irodalom megismerésétől. A felszabadulás óta hazánk újjáépítésén dolgozó vezetőinknek és tudósainknak pedig mindeddig egyéb életbevágóan fontos és sürgős fe. adatokkal kellett megbirkóznio. Igy csak most, népi demokratikus kormányunk öt éves gazdasági tervének első időszakában kerülhetett sor arra, hogy pótoljuk a mult hiányosságait és mulasztásait, többek között azt, hogy olyan szakkönyvet adjunk műszaki értelmiségünk és ipari munkásságunk kezébe, amelyel közelebb juthat a szocializmus országának tudományához és technikájához.

A Magyar Tudományos Akadémia irányításával, Hevesi Gyula elvtársnak a Találmányi Hivatal elnökének főszerkesztésében, mintegy fél év óta folynak az első orosz-magyar műszaki szakszótár szerkesztési munkálatai. A szótár szerkesztőbizottsága most készült el ezzel a munkával, s mintegy 75.000 címszót tartalmazó anyagot gyűjtött össze. A szótár a műszaki tudományok és az ipar legkü.önbözőbb területeivel kapcsolatos szakkifejezésekkel és szavakkal tartalmazza többek között például az gép. ipar területéből 7000, a villamosiparból 8000, a vegyiparból 7500 a köz. ekedés és közlekedési ipar területéből 7000 a bányászat és kohászat köréből 7000 a textil- és bőr. iparból min egy 6500, a faipar, nyomda- és papir. ipar területéből 4000 az üzemgazdaság köréből 3000, a eszilágászat, földtan és me. eorológia köréből 3000 a mezőgazdasági iparból 2000 és egyéb iparágak és szaktudományok köréből mintegy 9000 címszót és szakkifejezést.

Az orosz-magyar műszaki szakszótár technikai előállítási munká. atai már serényen folynak. A Magyar Tudományos Akadémia kiadóvállalata és a Budapesti Nyomda dolgozóinak együttes felajánlása folytán a Nagy Október szocialista Forradalom évfordulójára, november 7-re elkészült az első 1030 példány és ettől az időponttól kezdve két hónapon keresztül, újabb heti 1000 példány kerül a dolgozó műszaki értelmiség és munkásság kezébe.

Blumenthal und Göksu: Die Bauxit-Vorkommen der Berge um Aseki. Erörterungen über ihre geologische Position, Ausmasse und Genese.

(Akseki Civarindaki Daglarda Boksit Zuhurati, Bunlarin Jeolojik Durumu ve Jenezi Hakkinda Izahat.) Veröffentlichungen des Institutes für Lagerstättenforschung der Türkei. Ser. B. No. 14. 1949.

A kisázsiai Taurus-vonulat nyugati részében, mintegy tíz év előtt megismert bauxitelfordulásokról eddig csak rövid hírekből értesültünk. Ez a tanulmány részletes földtani leírását adja a földrajzilag négy csoportban mutatkozó bauxitvonulatoknak. Az áttolódott redőpikkelyekből álló alsó liásztól—eocénig terjedő, nagyvastagságú mészkőösszletben, a bauxit megismelődő vonulatokhoz mutatkozik a szenon mészkő alapján, rétegszerűen betelepült módon, meghatározott bauxitve. ő-színben. A bauxit me lehetően egységes kifejlődésű, átlagos 50—65% Al₂O₃, 2—6% SiO₂ tartalommal, 10—30% vastartalommal tömött, pizolitos szövetű.

Az általános földtani fölépítés után, a leírás részletesen foglalkozik az egyes előfordulások földrajzi helyzetével, földtani viszonyaival, a telepek kiterjedésével, kifejlődési módjával minőségével és eddig fókuszálott mennyiségével. Ezek alapján összefoglaló fejezetben a bauxit keletkezését és földtani jellegét vizsgálja, az európai bauxitelőfordulásokkal való összehasonlításban.

Amennyire a kutatási adatokból megítélhető, a törökországi bauxitelőfordulások a felső kréta fedőréteg alatti vezető szintben mélyebb szakaszokkal megszakított lemesékben, vagy 300—400 m csapáshosszban nyomozható telep alakban mutatkoznak. A nagyharsányi, bihari és görögországi bauxitelőfordulásokra emlékeztető módon. A kutatások mennyiségi becslése ilyen esetben a düléshossz ismeretlen volta miatt bizonytalan. Ez kitűnik a leírásból is. Végeredményben az eddigi becslés 3 000 000 t, amely a düléshossznak a csapáshossz harmada szerinti értékelésével van megállapítva. A 800—2000 m magasságban, szétszórtan mutatkozó előfordulások, szállítási nehézségekben is a görögországi viszonyokra emlékeztetnek.

A bauxit keletkezésében a szerzők a terra-rossa elmélet alapján állnak. A fedő- és fekvőrétegek felé konkordáns településszerű rétegnek minősítik bauxitelőfordulásaikat. Helyenként egyenetlen fekvétszínről tesznek említést, továbbá a bauxitban közbe települt mészkőrétegekből a bauxit áthalmozódására következtetnek. A fedőrétegekben átdolgozott bauxitanyagot nem észleltek.

A leírásban sok bizonytalanság és ellentmondás van, különösen a keletkezési viszonyokra vonatkozóan. Tárgyi hibák és különösen az összehasonlító irodalom félreértése valamint a német szöveg zavarossága hátrányosan befolyásolja az egyébként bennünket közelebbről érdeklő munka értékét.

Vadász

T. Lamotte: Introduction à la Biologie quantitative.

(Paris, 1948.)

A tudomány fejlődésének menete az, hogy a kvalitatív leíró jellegből a megfigyelt jelenségek közötti mennyiségi kapcsolatok megállapításához jusson. Ez vonatkozik a biológiára is. A biológiában a jelenségeket azonban nagyon sok szét nem választható tényező befolyásolja s így törvényeinek kvantitatív megfogalmazásánál csak statisztikus megállapításokra juthat. Hogy azonban egyáltalában statisztikus megállapításokhoz is jusson, szükséges ismernie az adatok statisztikus feldolgozásának a módszerét s az ebből levont adatok felhasználásának módját. Ezt a feladatot tűzte ki a könyv célul, amely tehát elsősorban matematikai statisztika biológiai kutatásokhoz idomítva.

A könyv két részből áll. Az első rész az adatok feldolgozásának esoporolósításának, a biológiai mérési adatok rendszerezésének, az eloszlásoknak, a gyakorisági függvényeknek, a korrelációnak a kérdésével foglalkozik, tehát a feldolgozás elméletét és módszereit szolgáltatja. Nagy súlyt fektet a világos megfogalmazásra s a grafikus ábrázolásra. A második rész a mennyiségileg megfogalmazott eredményekből levonható következtetésekkel, az értelmezéssel foglalkozik; alapja a valószínűségszámítás s megmutatja, hogyan lehet elegendő számú adat felhasználása mellett világos kapcsolatokat törvényszerűségeket kihozni. A könyv módszerei az őslénytani kutatás, de a földtani kutatás más területére vonatkozólag is mutatnak s jelzik a fejlődési irányát. A szerző szerint azonban „...nem szabad szem előtt téveszteni hogy a matematika a kísérleti eredményekhez semmit nem ad hozzá, csupán lehetővé teszi, hogy azokból érdekes következtetéseket vonjunk le s hogy eljussunk a biológiai törvényszerűségekhez.“

Egyed

Petrunkievitch: A study of palaeozoic Arachnida. (Trans. Connecticut Acad. Arts and Sciences. 37. kötet, 69—315. old. 52. tábla, 1949.)

Az őslénytanak régi kívánsága és óhajta, hogy az izellábú állatokról, az azok ősmuljáról többet nyújtson, mint esupán azt a bizonyítan tapogatózást, mely az ősovarvilág ismeretle vonatkozóan eddig az emberiség birtokában volt. Petrunkievitch hatalmas munkájában az összes pókfélék őslénytanát összefoglalva, végre teljes képét nyújtotta eme állatcsoport törzsfelődésének, s így minden eddigi homályt eloszlatott. Műve nemcsak merő összefoglalása a már eddig ismert adatoknak, hanem nagyon sok újdonságot és új felfedezést is tár a szakember elé s így oldja meg az *Arachnidák* törzsfelődése kérdését.

Műve bevezetőjében alak- és alkattani ismereteket nyújt a további kutatókhoz. A második fejezetben az elő- és utótest felődési viszonyaival foglalkozik és a pókfélék rokonágával és kapcsolataival az *Eurypteridákhoz* és a *Xyphosurákhoz*. A harmadik fejezetben értékes tanácsokat ad az ősmaradványok gyakorlati fényképezéséhez, a negyedik fejezetben pedig rendszertani keretekben a leletek tárgyalását adja.

Az *Arachnidák* osztályát négy alosztályra bontja és ezekből vezeti le a többi csoportokat törzsfelődésileg. Az ötödik fejezetben felállítja a családfát, mint kutatásainak végeredményét és a dialektikus materializmus szellemében kimutatja, hogy a *Latigastrák*ból fejlődtek ki a skerpiófélek, atkák és kaszapókok. Az *Architarbik* kihaltak. A *Stethistomaták*ból fejlődtek ki a már kihalt *Haptopoda* és *Anhracomarti* csoportok. A *Soluták*ból fejlődtek ki a ma már szintén nem élő *Trigonotarbik*.

Végül a *Caulogasarák* azok, amelyekből a ma élő póksabású állatok leszármaztak, s amelyek közül csak a *Kustarachne*-csoportbeliek haltak ki.

Erről a munkáról minden palaeontológus tudomást kell, hogy szerezzen, mert régvárt munka került vele a szakudósok kezébe és megoldódott az őslénytanak eddig egyik fájó kérdése, széteszött az a köd, amely az ősovarvilág történetét kutatások híján eddig elfedte előlünk.

Kolosváry

Boardman: Földtani térképezés az Egyesült Államokban. (Bulletin of the Geological Society of America. Vol. 60. 1947.)

Szerző röviden visszatekint az északamerikai földtani térképezés multjára az 1832-es magánkezdemenyezésű első kísérlettől a legújabb idők (1933 és 1945) 1:2.000.000 és 1:5.000.000 arányú nagy átnézete földtani térképezéséig. Grafikus ábrázolásban szemlélteti a földtani térképezés jelenlegi állapotát az egyes amerikai államokban és az európai országokban. Az adatok 20.000-től 100.000 méretarányú, tehát a leghasználatosabb térképekre vonatkoznak. A grafikonok a ténylegesen térképezett területet és ezen területeknek az ország egész területéhez viszonyított százalékos arányát mutatják. Az európai országok közül öt olyan ország van, amelyek egész területe térképezve van földtanilag. Ezek: Anglia, Belgium, Svájc, Hollandia és Franciaország. Olaszország 90%-kal szerepel a grafikonban Dánia 45%-kal Német- és Svédország 40%-kal, Japán, Jáva, Újzéland 20—25%-kal Külön említendő az USA, melynek százalékaránya 97 és a Szovjetunió mely 45%-kal szerepel. A két nagy ország szembeállításából az az érdekes tény derül ki, hogy bár a Szovjetunió százalékaránya alacsonyabb, de a térképezett terület abszolút kiterjedése jóval nagyobb az USA-énál, a térképezési munka üteme pedig sokkal gyorsabb. A kb. 100.000-es méretű térképezés átlagos évi területe a Szovjetunióban az 1929—39-ig ellett tíz év adatai alapján számítva, 40.000 km² (az adatok 1939-ből való szovjet adatok; Mineralnaja Szjerevnyája Bázis) Az USA-ban a közel hasonló méretű (1:130.000) térképezés évi átlaga 31.000 km², az 1935—39 közötti öt év adatai alapján. Kanada területének 2%-át térképezte.

Az ismertetés szerint nincs úgynevezett „helyes” mértékegysége és végéig teljes földtani térkép, csak az adott méreteknek és célnak megfelelő elég teljes és pontos térképről beszélhetünk.

A kisméretű felderítő (reconnnaissance) térkép, amely a részletes térképezést megelőzi, jó szöglatot tesz a földtani viszonyok nagyvonalú tisztázásában. Ezt nyomon követi az egyre nagyobb léptékű, s egyre részletesebb földtani térképezés, a konkrét gazdasági és tudományos céloknak és szemponatoknak megfelelően.

Szénás

Bulletin of the American Association of Petroleum Geologists.

(34. kötet. 2. szám. 1950 február.)

A kőolajfeltárás tekintetében nagyfontosságú zátonyoktatás világszerte fokozódó jelentősége indokolja, hogy külön tanulmánygyűjtemény keretében foglalkozzon a kérdéssel. Ez a kérdés bennünket közvetlenül érint, mivel kőolajföldjeinknél nálunk is fontos kutatási terület.

Bovezetőül Wilson a zátony (riff) fogalmát határozta meg. Twenhofel a földtörténeti mult zátonyairól, Ladd a jelenkori, Henson a Közép-Kelet kréta- és harmadkori zátonyösszetételekről, Link a transzgressziós és regressziós zátonyok kialakulásáról, valamint ezzel kapcsolatban az olaj keletkezéséről értekezik, míg Imbri és Mc. Collin a texasi, Wurning és Lauer a kanadai (Alberta) Leduc olajmező kőolajtermelő zátonyképződményeit ismerteti.

A zátony, vagy riff kis- vagy nagyméretű üledékes kőzetaggregátum, mely telepalkotó szervezetek maradványaiból áll főleg tengeri, a környező üledékek arányaihoz viszonyítva nagy függőleges kiterjedésű a jól kifejlődött rétegződés hiánya jellemzi, szabálytalan és aszimmetrikus megjelenésű. (Wilson). A „bioherm“ kifejezés a riff szó szinonimájaként használatos. A „biostrom“ pedig a riffel azonos, vagy hasonló anyagok felhalmozódása-rétegzettsége, valamint a zátonnyal ellentétben, nagy horizontális lepelserű kifejlődés jellemzi. (Link). A szerves élet túlsúlya szerint megkülönböztetünk: korallzátonyt, vagy korallós biohermet, bryozoás, vagy bioherm algás zátonyt, vagy algás bioherm típusokat.

Keletkezésre nézve Link hipotézise szerint a transzgresszió alkalmával képződött riff különbözik a regresszió által létrehozott zátonytól. A transzgressziós bioherm fedője és a környező üledékek törmelékes kőzetekből állnak, míg a regressziós típus evaporitokból és egyéb más típusú üledékekből.

A jelenkori zátonyok méreteihez hasonló nagyságú riffeket a földtörténeti múltból nem ismerünk (Great Barrier Reef, Ausztrália keleti partján 100 mérföld hosszúságú és 3375, ill. 560 láb vastag.) Henson szerint a Közép-Keleten végzett kutatások arra a következtetésre vezettek, hogy némely törmeléke: mészkővel kapcsolatos bioherm sokkal jelentősebb olajfelhalmozódás szempontjából mint csak a bioherm egy maga. Az olajgeológusok feladata tehát nemcsak a szorosabb értelemben vett riff kutatása hanem valamennyi vele geretikailag összefüggő üledéké, mely szerepet játszott az olajjáválás során. Kőolajföldtanilag különös figyelmet érdemel az a tény, hogy a riff és közvetlen környezete nagytömegű szervezetek életműködésének színtere. Az élővilág egy része közvetlenül vesz részt a zátony fölépítésében (*mészalgák, korallok Bryozóák*), míg a másik része közvetve, a hézagokat töltve ki. (*Foraminiferák, Crinoideák, Brachiopodák stb.*). Ezenkívül a planktonnak is óriási szerepe van.

Számos kutató szerint a bioherm nemcsak a tárolókőzet szerepét tölti be, hanem egyben anyakőzetet is jelent, míg mások a zátonyokat körülvevő agyagos üledékekben vélik látni az anyakőzetet.

A bioherm mészkövet és dolomitot igen bonyolult porozitás jellemzi. Ezenfelül kisebb kőzetrészek, repedések járják át. Emiatt az olaj-, ill. gázkinés-beeslések, számítások nehézségükbe ütköznek és közel sem olyan pontosak, mint a homokrétegek esetében.

Korim.

Brown: Ore genesis.

(London, 1950.)

A könyv új ércképződési elméletet állít elénk, mely a hidrotermális elmélettel szemben kohászati alapon magyarázza az ércképződéshez vezető differenciáció menetét. Az elmélet abból az elégedetlenségből származott, hogy az ércleletek keletkezéséve, foglalkozó tudományág az utolsó 40 évben a'ig biztosított helyet magának a tudományok között. „A ma elfogadott elmélet a terepmegfigyelésekkel annyira nincs összhangban, hogy az a'apfeltevéseknek kell hibásaknak lenni“. (Presepti).

A szerző a balmat-i metasomatikus ólom-cink értelep vizsgálatánál jutott arra az eredményre, hogy képtelenség a hatalmas éretömeget hig. vizes olajtökből leveztetni, melyek az 1—2% pórusterfogató, legfeljebb 0,5 μ átmérőjű réteket tartalmazó melékkozeten át szivároghatnak oda. Víz jelenlétét az érc kiváásánál nem vonja kétségbe; epitermálisnál jelentős mezotermálisnál alárendelt, hipotermálisnál jelentéktelen szerepűnek tartja, de nem érhető oldószernek, hanem esetleg a kiválás első-egítő közegeknek, melyvel az ércanyag csak a kiválás helyén vagy útközben találkozott.

Az elmélet szerint az ércanyag a földkéreg elsődleges, kihűlési differenciációjá során különböző mélységekben hamozódott fel: pegmatitmágmák a gránit-öv 15—20 km mélységű zónájában, oxidos vasércek, valamint (Ni és Pt tart. pirrotin) magmája a bazalt-öv 40—50 km mélységű zónájában és a szulfidos ércmagma 60 km mélyen, a peridotit-öv felszínén. A szulfidos ércmagma fajsúly szerint különféle olvadékrétegekre különül el a fémkohásztól ismert módon: legfelül a pirrotint, pirrit, kalkopiritet szolgáltató „matte”, alatta a „speiss” szulfarzenidekből és szulfantimonidokból, ezalatt főleg ólom-szulfidból álló, majd alatta nemesfémvegyületeket tartalmazó réteg.

Értelepek képződése intruziókka áll kapcsolatban mert ezek sorá válhatnak illékonyá ill. kaphatnak felfelé utat az ércmágmák. A kőzetképződést először a pegmatitképződés követi, majd oxidos ércek, végül szulfidos ércek gőzei törnek fel. Így magyarázható, hogy a kiválási sorrend a növekvő fajsúlynak felel meg, a primér zónásság pedig a magmától távolodva a növekvő illékonyágnak (és nem az oldható-ágnak) felel meg.

Az elkülönülés az egyes elemek, ill. vegyületeik sajátos viselkedése miatt nem pontos és nem teljes. Vannak szulfidok melyek a pegmatitokban utlohonosak és vannak meddő kísérőásványok (pl. barit, flourit), melyek a szulfidos ércekkel együtt törtek fel. Általában azonban az együtt található ásványokat nem vezetí vissza szükségképpen azonos eredetre, így pl. telérkvare és kalcit nem a szulfidgőzökkel együtt tört fel, hanem az érteér közeléből oldódott ki. Szalagos telérszerkezet ércgőzök feltörésének szünetivel magyarázható, a künetekben alacsonyabb hőmérsékleten meddő bevonat képződött a telérhasadék falán.

Az elmélet részleteiben nem kidolgozott és sok helyen hézagos adatokra támaszkodik, minthogy nagy hőfokon és nyomáson legtöbb ásványunk viselkedését nem ismerjük. Az ércképződést érdekes, új megvilágításba helyezi, mely talán gyümölcsöző lesz a kutatások további irányításánál. Bármennyire kényelmes és tetszetős a hidrotermális elméletet részleteiben alkalmazni, azok a kutatók, akik az alapokat vizsgálták (Gretton, Garrels) az érchezó „fluidum” viselkedését illeően biztató eredményt nem értek el és beismerték, hogy a víznek vagy gőznek bármilyen cserehatások és fizikai tényezők között sem lehet olyan oldóhatást tulajdonítani, mely az ércesedések magyarázatához szükséges volna.

Szokatlan és merész az elméletnek az a tétele, hogy az érc és a mellette vagy közelében talált intruzívum között semmi genetikai kapcsolat nincs. Ezt érdekesen támasztják alá Holmes mérései, melyek szerint a galenittelepek ólma világszerte azonos izotópösszetételű de élesen elütő a mellékközetben talált ólomtól. „Az ólomere tehát a földkéregnek a sial és bazaltos réteg alatti részéből tört fel.”

Pantó

Hlauschek: Romanian crude oils. (A romániai kőolajokról.)

Bulletin of the American Association of Petroleum Geologists. Vol. 34. No. 4. (April, 1950) PP. 755—781. 12 Figs.)

A szerző értekezését a romániai olajvidék rövid földtani leírásával vezetí be. Táblázatokkal szemlélteti a termelés százalékos megoszlását, valamint a Ploesti olajkörzet rétegtani viszonyait. Különféle táblázatok és grafikonok érzékeltetik a kőolajtípusok vegyi összetételét melyek mintegy 300 Hempel analízis eredményei. Az ezekből levont következtetéseket az alábbiakban foglalá össze: A földtani szerkezet mélysége és típusa nincs befolyással a kémiai összetételre. Azonos mélységű meotizi- és daciai-homok egészen eltérő olajot tartalmaz. A regionális változásokat tekintve, minthogy északról dél felé

számos földtani tényező változik, ezzel együtt a kőolaj jellegei is megváltoznak. Megoldatlan probléma it, is, másutt is a kőolaj jellegének megváltozását előidéző tényezők ismerete.

Hlauschek szerint a legtöbb geológus és vegyész megegyezik abban, hogy ugyanazon szerkezet különböző rétegtani szintjeiben előforduló kőolajok nagy hasonlósága valószínűvé teszi, de nem bizonyítja a közös eredetet. Már kisebb az egyetértés a komplexmezők igen előző kőolajfajtáinak magyarázatában. Egyesek szerint a kőolaj a természetben nem változtatja meg lényeges jellegeit, míg mások különféle föltételekkel magyarázzák hogyan válik egy főleg ciklikus jellegű olaj paraffinos jellegűvé és fordítva. Mivel ez a kérdés az olaj keletkezése és felhalmozódása szempontjából nagyfontosságú, a szerző különféle átalakulási felvételeket tárgyal kritikailag és megállapítja, hogy ezek közül egy sem alkalmazható a romániai kőolajokra.

A szerző véleménye szerint a kőolaj átalakulásának kérdése viszonylag korai időpontban lett napirendre tűzve, mivel csaknem minden román geológus azt véli hogy a pliocénolaj idősebb rétegekből származik és kizártnak tartják a pliocén-anyakőzet jelenlétét Hlauschek szerint azonban az egyébként rendszertelen elmozdulás dáciai olaj kevésbé rendszertelennek tűnik ha nem tekintjük többé azt a meotiszi emeletből migrált olajnak, hanem a dáciai üledékképződés és környezet eredményének. A kétféle (dáciai és meotiszi) pliocénolaj egymástól függetlenül alakult ki. Alátámasztja ezt a nézetet a dáciai és meotiszi olaj vegyi különbözősége és az ún. „átmeneti olajtípusok” hiánya.

Nem régen még kétségbe vonták a meotiszi anyagkőzet jelenlétét, ma már azonban mind többen elismerik. Az a tény hogy a meotiszi olaj legalább háromszázszorta nagyobb mennyiséget képvisel, mint a miocénolaj bizonyítja annak hogy a miocénbeli anyagkőzet létének kevesebb a valószínűsége, mint az oligocéné, vagy pliocéné. Mint ismeretes Romániában az oligocén esupán kismennyiségű olajat szolgáltat. Az oligocén olajokban mutatkozó vegyi különbség magyarázata igen nehéz a romániai flis szerkezeti és üledékképződési viszonyainak hiányos ismerete miatt.

A különböző kőolajfajták kialakulását előidéző okokról szólva Hlauschek megállapítja hogy a kőolaj jellege az eredeti alapanyag, a képződés ideje alatti környezeti viszonyok, és harmadsorban a már kész folyékony olajra ható tényezők együttes hatásának eredménye. Legnagyobb fontosságú az eredeti alapanyag, míg legkisebb jelentőségű a harmadik tényezőcsoport. Mélység, hőmérséklet, vagy nyomás, egyaránt képtelen átalakítani paraffinos olajat nafténjellegű olajjává vagy fordítva. A kőolaj ciklikus vegyületei az eredeti alapanyag ciklikus vegyületeiből származnak, nevezetesen a lignitumzos alapanyagokból, melyek részben szárazföldi eredetűek. *Korim*

Pettijohn: Sedimentary Rocks. (Üledékes kőzetek.)

(New York, 1949.)

A szerző célja egy olyan könyv megírása volt, mely az üledékes kőzetek anyagával foglalkozik. Az utolsó két évtizedben összegyűjtött és legmodernebb vizsgálati módszerrel végzett kvantitatív analízis-eredményeket felhasználta az üledékes kőzetek leírásában és értelmezésében. Az üledékképződéssel is foglalkozik, de ezzel inkább csak a megrajzolt kép egységességét célozta.

A könyv 15 fejezetre oszlik, 40 táblát, 139 táblázatot és 131 ábrát tartalmaz. Első részében az üledékes kőzetek fizikai-kémiai tulajdonságait, szövevi szerkezeti színbeli megjeñését, valamint összeítelét tárgyalja. Külön tárgyalja a klasztikus és külön a vegyi üledékek szövetét. A szerkezetéről szólva elsődleges vagy mechanikai, másodlagos vagy kémiai és organikus szerkezetet különböztet meg. A második részben az üledékek osztályozását tekintve ismerteti Graba u leíró-geneáikait, valamint Krynine leíró osztályozását. Egyéni szemlélet alapján tárgyalja külön fejezetekben az alábbi kőzetesoportokat: 1. Konglomerátum és breccsa. 2. Homokkövek 3. Agyagok, 4. Mészko és dolomit. 5. Nem klasztikus üledékek. Külön fejezetben szól a mállásról és a szállításról. A harmadik rész az üledékképződést és kőzetévalást foglalja magában. Az üledékek létrehozásában és bizonyos fokig a leülepedés utáni folyamatokban a diasztrófizmusnak tulajdonít vezető szerepet. *Korim*

Petrunkovich: Baltic Amber Spiders in the Museum of Comparative Zoölogy.

(Bull. Mus. Comp. Zoöl. Vol. 103. No. 5. 1950. p. 259—337. Pl. 1—27.).

A szovjet Baltikum borostyánkőbe zárt pókjairól kapunk e munkában tanulmányos öslénytanai képet. A gerinctelen állatok, és főleg a rovarok elhanyagol. öslénytanát fejlesztette tovább ezzel a szerző, de nemcsak az ősvorartan hancn egyben a borostyánkő-fossziliák ismeretnát is jelentősen előrelendítette.

A mű bevezetése négy és fél oldal. Ehőöl megtudjuk, hogy az európai pókok öslénytanában milyen jelentős lépés e munka Koch és Berendt ezirányú szakkutatásainak eredményei óta.

Szerző munkáiban a következő pókesaládok szerepelnek, mint a szovjet Baltikum borostyánkőveinek fossziliái:

Urocteidae, Archaecidae, Mimetidae, Dictynidae, Erigonidae, Amaurobiidae, Psecridae, Agelenidae, Pisauridae, Theridiidae, Linyphiidae, Argiopidae, Ephalmatoridae, Eusparassidae, Thomisidae, Cubionidae, Salticidae, Segestriidae, Dysderidae és *Oonopidae*. Összesen tehát 20 család. Lényegében vége mind ma is élő esaládok ezek, de a műben szereplő fajok közül ma már egy sem él.

A felsorolt és leírt fajokból 34 már ismeretes fosszilis faj volt a munkában mindössze 17 új faj leírását találjuk meg. Palaeobiológiai szempontból kiemelendő az a körülmény, hogy az említett esaládokból 11 ma is planticol, azaz növényzetlakó s a *Dictynidae* és *Segestriidae* pedig egyenesen fán lakó pókok. Négy család ellenben ma már kizárólagosan terricol, azaz földi pókok, s jelelőtük arra utal, hogy őseik még fákön tanyáztak és később tértek át a földi életmódra. (*Amaurobius, Agelena, Pisaura, Dysdera*).

Ez az érdekes palaeobiológiai megállapítás fnyit derít bizonyos életmódváltásokra is, melyek a harmadkor óta a pókok, tehát a rovarok világában történtek. Az, hogy ekkor még mai fajok úgyszólván nem étek mutatja, hogy a fajképződés a-neozénben sem szünetelt, tehát meg lehet cáfolni azt a felfogást, hogy a rovarvilág kifejlődése és mozgásban levése a karbon óta megszűnt. Ez nem áll, a pókok sem bizonyultak konzervatívoknak s a maguk kis világában is tovább haladtak a fejlődés vonalán.

A 27 tábla közül 20 rajz, a többi jól sikerült fénykép.

Kolosváry.

Bartels: Wissenschaftliche Ergebnisse der geophysikalischen Beobachtungen der Sprengung auf Helgoland.

Schulze—Förtsch: Die seismischen Beobachtungen bei der Sprengung auf Helgoland am 18. April 1947 zur Erforschung des tieferen Untergrundes.

Reich: Geologische Ergebnisse der seismischen Beobachtungen der Sprengung auf Helgoland.

(Geologisches Jahrbuch für die Jahre 1943—1948. Bd. 64 Hannover 1950 p. 201—266.)

A három közlemény Helgoland szigetének felrobbantásakor keletkezett földrészegések tudományos feldolgozását és azok geofizikai és földtani kiértékelését adja.

É vizsgálatoknak különös jelentősége hogy az első megbízható eredményeket jelentik a földkéreg vastagságáról, szerkezetéről és anyagi minőségéről. Bartels bevezetője után Schulze és Förtsch a földkéreg szerkezet közeli rengésekkel való kutatásának eddigi eredményeit foglalja össze az új vizsgálati eredményekkel való összehasonlítás céljából. A régi eredményeknek bizonytalansága abból ered, hogy a közeli rengéseknek sem a helyét, sem pedig kipattanásának pontos idejét nem lehetett kellő biztonsággal meghatározni. A mesterséges rengések előnye hogy ez a két hibaforrás elmarad. A nagy robbantásoknál keletkezett rengések felvé elének technikája a gyakorlati kutatások szeizmikus módszereiből ismert és jól kidolgozott. A helgolandai nagy robb-

bantáshoz előtanulmányként Soltauban mintegy 40 tonna robbanó anyagot semmisítettek meg, s a keletkező rengéseket négy szelvényben észlelték. Az itt nyert tapasztalatok alapján készültek elő a Helgoland szigetét elpusztító robbantásnál keletkező rengések észleléséhez. Erre a célra 4000 tonna robbanóanyagot használtak amelyet min egy 50 méter vastag homokkőréteggel fojtottak le. Az észleléshez külön ideiglenes földrengé-állomásokat állítottak fel, a közlekedési helyektől távol, elhelyezéskor a felszín alatti viszonyokat is figyelembe véve. Ház ideiglenes észlelőállomást, valamint a göttingai, jénai, lipseai és stuttgarti földrengési obszervatóriumot szervezték be a megfigyelésbe. Külön gondoskodtak az egyértelmű időjelzésről és a robbantás pillanatának helyes rögzítéséről. A kéreg tagoltságának megfelelően mind a hosszanti, mind a keresztmetszésekben három lényeges hullámot észleltek. Ezek sebessége a hosszanti hullámoknál 5,6 km/sec, 6,4 km/sec, és 8,2 km/sec a keresztmetszésekben pedig 3,2 km/sec., 3,8 km/sec. és 4,4 km/sec.-nek adódott. Ezekből azt következtették hogy a kéreg a mintegy 6 km vastag üledékes rétegek alatt két részre tagolódik; egy felső gránitzerű rétegre, amelynek a mélysége az Észak-Német Alföld alatt mintegy 10 km, és egy alsó gabbroszerű rétegre, amelynek alsó szintje 27 km-re van a felszín alatt. Ez alatt már a „Sima“ peridotit-szerű anyagból álló öve következik, amelyben a hosszanti rengéshullámok sebessége 8,2 km/sec.

Az eredmények földtani következményeit Reich foglalja össze. Megemlíti a geológusok addigi bizalmatlanságát a földrengésekből levont eredményekkel kapcsolatban, s kiemeli a magyarországi expedícióknak jelentőségét a kötelek eloszlásánál. A mérések kiértékelésénél ugyanazokat a módszereket használták mint a refrakciós szeizmikus méréseknél. A gyakorlati kutatásoknál nyert tapasztalat azt mutatta, hogy minden határfelület, amelyen a rugalmas hullám sebessége megváltozik vagy településbeli észlelőkörzetei, vagy pedig közetviszonybeli változást jelent. A földkéreg esetében az előbbi nem állhat fenn. Az utóbbi csak a közetalkatrészekben fellépő változásokban jelentkezhetik. A sebességek változásának egy részét okozhatják az üledékes közetek is. Ezeknek szerepét részben az észlelő állomások elhelyezésével csökkentették, részben hatásukat korrekcióba vették. Az így megállapított három határfelület között helyetfoglaló közetek anyagi mivoltának felderítésére, részben laboratóriumi vizsgálatok alapján, részben pedig közvetlenül a rétegekben, meghatározták a rugalmas hullámok terjedési sebességét különböző közetekre vonatkozólag. Ezek alapján kitűnt, hogy a gránitokban a sebesség 5000 és 6000 km/sec. közé esik. A 6000 és 7000 km/sec. közötti sebesség a bazisos anyagokra, tehát pl a gabbróra jellemző míg 8000 km/sec-nél nagyobb sebességet csak a peridotit-szerű ultrabazisos anyagokra kaptak. Az észlelt sebességeket összehasonlítva a kéreg felső részét gránitból, alsó részét gabbroból állónak kell tartanunk, míg az egész alatt a „Sima“ felső részét képviselő peridotit-réteg foglal helyet. Ennek megfelelően, a felső kéregréteg sűrűsége 2,7 az alsó kéregrétege 3-nak vehető, míg a „Sima“ tebejének a sűrűsége 3,3. Ezek az értékek a mélységi adatokkal együtt az izosztázia tekintetében elsőrangú fontosságúak. Reich a kéreg határfelületének csaknem vízszintes voltából arra következtet, hogy az Észak-Német Alföld gravitációs anomáliái talán még a kaledóniai hegyégsékgépződés előtt keletkezett masszívumokra vezethetők vissza, amelyek, mint merev tömegek résztvettek ugyan a későbbi mozgásokban, de a kéreg alatti anyagmozgások folytán ismét egyensúlyba kerültek. A meglepően vékony gránit-réteg a Föld hőgazdálkodásáról alkotott képünket is átalakítja. Tarthatatlanná válik a Joly-féle elmélet. A közetek legalább 100 km mélységig nem kerülnek megolvadt állapotba, amiről egyébként más földrengési megfigyelések is tanúskodnak. Tisztán hőmérsékleti mérésekből is arra az eredményre lehet jutni, hogy a gránit-réteg nem vastagabb 10 km-nél. A hőre vonatkozó adatokból Reich végül arra következtet, hogy a Föld mágneses terét amiképpen Nippold azt válaszolta, a kéreg mágneseződéséből is származtathatjuk. A mágneses tér szokálási változásait is próbálja ebből magyarázni. Késő erőszakait elgondolá-sa nem meggyőző.

Helgoland gyönyörű szigete elpusztult, de az emberi értelem ezt a pusztítást is a haladás szolgálatába állította, mert segítségével előbbrevítte a földkéreg szerkezetének megismerését.

Egyed

B e m m e l e n : A keletindiai szigetvilág földtana.

Az imperializmus jármát nyögő, ébredező keletindiai szigetvilág a grammati kizsákmányolás legrégebb, legelnyomottabb területe. Kína és Tibet után a főlzszabadulás következő forradalmi állomása lesz. Ez a körülmeny már magában véve rendkívüli időszerűséget ad annak a hatalmas földtani munkának, mely Bemmelenn Holland-India Földtani Állomásának egykori tagja, Holland-India Vulkanologiai Állomásának vezetője tollából, a közelmúltban megjelent. Ez a munka leíró-földtani összesítésen túlmenőleg, a keletindiai szigetvilág geotektonikailag igen változatos területéről Délkelet-Ázsia és Ausztrália között, a Csendes-óceán és Indiai-óceán közé eső pacifikus geoszinklinális fejlődéstörténetében, a tektogenezis általános jelenségeiről és folyamatairól is általános földtani törvényeket szolgáltató teljes összesítést nyújt.

A tágabb értelemben vett Indiai szigetvilág területe 2.800.000 km², s 19 nagyobb szigeten kívül, néhány ezer apróbb szigetet foglal egybe. Közismertebbek közülök a Fülöp-szigetek, Újguinea, Borneo, Celebesz, Jáva, Szumatra, Luzon, Timor, Bangka és a Szunda-szigetek csoportja. Valamennyi többnyire igen bonyolult földtani felépítésű, a legrégebb képződésektől a legfiatalabb időkig, sőt a jelenkorba is átvezető változatos üledékekkel a szárazföldi kifejlődéstől a mélytengerekig terjedő fokozatokkal. A fáciesek függőleges egymásrakövetkezésben és vízszintes egymásmellettségekben, nagy változatoságot mutatnak, a harmadidőszaki összletek 10—15.000 m vastagságával. A rétegösszetek az epirogenetikuss és orogenetikuss mozgások jól megállapítható szakaszait jelzik, magmás kőzetek gyakori benyomulásával, igen jelentős átalakító hatásokkal. A kristályos palákból álló alap is különböző hegységképző szakaszok sokváltozatú átalakulását mutatja, helyenként harmadidőszaki üledékek fillites megváltozásával. Gazdag és sok tekintetben különleges növény- és állatvilág került ki ezekből az üledékekből a harmadidőszaki jellemző nagy Foraminiferák, mezozoos Ammoniták és kagylók, permkarbon s különösen gazdag tengeri perm-rétegeiből (Timor). Permkarbon főórát ismerünk Szumatrából és Újguineaából. A keletindiai szigetvilág nagy általános földtani jelentősége a tektogenezis jellegzetes módja a belső földtani erők minden megnyilvánulásával, plutonizmussal, vulkanizmussal, szeizmikus, izosztatikuss és gravitációs jelenségekkel.

A térszíni, éghajlati, talajtani, növényzeti és települési viszonyok rövid jellemzése után a főbb földrajzi egységek szerint sorra veszi az egyes részek földtani felépítését, Szunda-terület és Szunda-körül szigetvilág csoportosításában. A második fejezet a rétegtani felépítés részletes leírását adja. A harmadik fejezet a vulkanizmussal foglalkozik, a jelenkori nagymérvű vulkáni tevékenység típusainak, periodikus folyamatainak, vulkáni formáinak és vulkáni anyagaiknak kimerítő ismertetésével, a Holland-Indiai Megfigyelési Állomás adataival. Targyalja a magmatizmussal orogenetikuss kapcsolatot. A legkorszerűbb megvilágításban behatóan foglalkozik a gránit-plutonok szerepével, a gránitosodás kérdésével s a különböző magmatípusok orogenetikuss tér- és időbeli szerepével.

A negyedik fejezet a geofizikai részt tartalmazza, a földrengések, nehézségi-erő-vizsgálatok, a magmatizmussal ismertetésével. Az ötödik fejezetben az egyes területi egységek földtani kialakulását szerkezeti fejlődésének hegységképző alakulatai szerint vizsgálja, majd összefoglalásul, a keletindiai szigetvilág geotektonikai szintézisét adja.

Ez a hatalmas összefoglaló munka a keletindiai szigetvilág teljes racionális földtani ismeretét adja, minden földtani jelenségnek általános értékű jellemzésével. Tudjuk, hogy ezek a szigetek a legszebb példái a vulkáni tevékenységnek, a trópusi mállásnak, bauxitképződésnek, szemléltetői a geoszinklinális-alakulásnak s az üledékképződés minden módjának. A timori perm leggazdagabb tengeri faunája a palaeozoos élet fejlődésének, a Korallokra, Brachiopodákra s különösen a tüskésbőrűekre vonatkozóan, új megismeréseit jelenti. A századtördülő óta ez a terület az élő hegységképződés szemléltetője és a magmamozgások kérgszerkezeti változásoknak, valamint a labilis kéregrészek létezésének igazolója. Mindezeknek a nagyszabású földtani megnyilvánulásoknak kitűnő leírását a legkorszerűbben tárgyalja a szerző az egyes szí-

getek klasszikusnak tekinthető példáival. Leírásainak tökéletességét evezredes helyszíni tapasztalata s a holland-indiai szolgálat teljes földtani irodalmi ismerete biztosítja. Megemlítjük, hogy munkájában magyar szaktársaink nevével is találkozunk. Ifj. Lóczy celebesszi tevékenységével kapcsolatban külföldi és itthoni közleményeire, valamint gyűjtött anyagának földcsozását végző Kutassy és Jugovics munkáira való hivatkozásokban.

A földtani általános ismertetés alapján, a nagy monográfia II. kötete „Economic Geology” címen, az eddig föltárt és termelt ásványkincsekkel foglalkozik. Szerves anyagok, ércék, egyéb ipari nyersanyagok és még nem termelt hasznosítható anyagok fejezeteiben sorra veszi az egyes előfordulási és bányászati helyeket, bányavállalatokat és termelési adatokat. Gazdaságilag első helyen állnak az olajtermelő területek Szumatrában, Holland-Borneóban és környező szigeteken. Jávában és Madurában, Celebeszben, Butonban, Ceramban és nyugati Újguineában. Aszfalttermelés folyik Butonban neogén mészkőből. Gáztermelés az olajtermeléssel kapcsolatban, amely évenként 7–8 millió tonna.

A keletindiai kőszén csaknem kizárólag harmadidőszaki főként coecén és miocén. Tektonikai és főként vulkáni hatásokkal 5–7000 kalóriás bitumenes, sőt antracitjellegű. Bányaművelések vannak Szumatrában, Jávában, Borneóban Celebeszben, Molukka-szigeteken és Újguineában. Évi termelés 2 millió tonna körül, eddig kőszénkincs 476 millió tonna.

A keletindiai szigetek érelőfordulásai régebbiek és nagyobb jelentőségűek. Ezek közül legfontosabb a 18. század óta termelt ón, mely Bangka, Billiton, Singkep „őnszigetein” elsődleges teléralakban és másodlagos terlatokban mutatkozik. A Ma'aj-szigetek mögött, az őntermelésben második helyen áll, 1941-ben 54.170 t. termeléssel, mely 1943-ban 14.000 tonnára, 1945-ben 948 tonnára csökkent s 1947-ben 16.459 tonnára növekedett. Az 1940-ig kitermelt önmennyiség másfélmillió tonnára tehető.

Arany és ezüst, epitermális és hidrotermális telérekben középső és felső-harmadidőszaki andezit, bazalt, dacit és riolit kapcsolatával, valamint kontakt-metamorf mészkövekkel, továbbá pleisztocén és alluviális kaviesterraszokban, Szumatrában, Borneóban, Celebeszben, Jávában, Újguineában és Timor szigeten mutatkozik. A termelés 80–90%-át Szumatra adja. 1900–1940 között összesen 224.345 kg aranyat és 2.409.112 kg ezüstöt termeltek ki. Jelenlegi évi termelés 2500–3000 kg arany és 50–60.000 kg ezüst.

A legutolsó időkben, nagyfotosságúvá fejlődött keletindiai bányatermék a bauxit. Bitam szigetén 1935-ben, 10.000 tonna termeléssel indult s 1940-ben 275.000 tonnára emelkedett termeléssel. Átalakult triász-palák fiatalkori laterites mállási terméke. A bauxit laterites agyagba ágyazott kemény, szögletes gumókból nagy tömbökben és lenesékben összecementálódva található. Ezek a gumók 60–80%-át tezik a 2–10 m vastagságú rétegnek. Összetétele 53% Al_2O_3 , 3–4% SiO_2 , hidrargillit (gibbsit) és göthit-tartalommal. A bintami bauxit-készletet 17,5 millió tonnára becsülik, amelyben 100.000 t. fehér bauxit is van. Termelése kifejtésben lapáttal, kéziérvél történik s az agyagot két milliméteres, forgószítán, mosás útján távolítják el belőle.

Celebeszben nikkel-tartalmú ásványok külszíni termelése folyik 2–4% Ni-tartalommal, 1941-ben 55.574 t. termeléssel. A háború alatt összesen 200.000 tonnát szállítottak Japánba.

Mangánércet főként Jávában termelnek, többnyire kilúgzásos eredetű. lenese, gumó, konkreciók vagy koralmésző hasadékaik kitöltő alakban. Kisebb mértékben Szumatrában, Borneóban, Timorban, Rotti szigeteken is. Évi termelés 10–14.000 t.

Jelentéktelen rézércék vannak Szumatrában Borneóban, Jávában Celebeszben, Timorban és Újguineában is. Ugyanitt ólom- és cinkércék is vannak. Az ónércekkel wolfram, az aranyércekkel jelentéktelen platina is mutatkozik.

Egyéb ásványos ipari nyersanyagok közül foszfát, kén, jó kaolin, trassz, horzskő, mészkő, agyag és homok említendő még valamint Borneó jelentős gyémánttermelése, mely kimberlitszerű anyagokban elsődlegesen, felsőkréta konglomerátumban és alluviális hordalékban másodlagosan található. 1876–1940. közötti gyémánttermelés, a rendelkezésre álló hiányos adatok szerint mintegy 100.604 karát.

A keletindiai szigetvilág ásványtermékei, a növényi és állati termékekkel együtt legnagyobb részét az imperialista országokba kerül kivitelre. Az ásványi nyersanyagok az export kétharmadát teszik. Elenyészően csekély mennyiség marad a termelő gyarmatokban, helyi ipari fölhasználás céljaira.

A kiváló monográfiához esatolt 41 rajzmellékleten között 378 rajz és földtani szelvény nemesak a szöveg megértését szolgálja hanem azoknak egy része az általános földtani oktatás céljaira is kitűnően felhasználható.

Vadász

Társulati ügyek

A nyár folyamán geológusok az ötéves tervben kitűzött feladatok elvégzése érdekében fokozottabb mértékben vettek részt külszíni felvételekben. Ezért a Társulat életét szeptember végéig csak az elnökség időnként összehívott megbeszélései jelentették. A szeptember 26-án megtartott elnökségi értekezleten a Társulat 1950. második félévi munkatervét tárgyalta meg. Az értekezlet kérdőív szétküldését határozta el, az 1951. év végéig kialakítandó előadási program ügyében. Az előadásokat, a beérkező válaszok alapján, tárgykörönként úgy csoportosítottuk, hogy a népgazdasági terv egyes feladatkörei az egyes szaküléseken súlypontot jelentsenek. Az elnökség elhatározta, hogy a Földtani Közlöny szerkesztésével és másodtitkári teendőikkel, addig is, amíg a választmány az ügyben határoz J a k u c s Lászlónót bízva meg.

Szakülés: 1950. október 4-én a szakülés tárgya: A magyarországi negyedkori képződmények kérdései. Előadók: Kretzoi Miklós, Sümeghy József, Mihály Izván, Láng Sándor. Hozzászóltak: Láng Sándor, Reményi András, Fekete Zoltán, Vadász Elemér.