



## **Gazdasággeológiai tanszék és intézet.**

Igazgató: **Ióczi Lóczy Lajos dr.**, egyet. nyilv. r. tanár.

**1. Az intézet feladata.** A »Gazdasági geológia« a geológiai studiumnak gyakorlati és közgazdasági életbe vágó alkalmazását és szerepét öleli fel. Foglalkozik az alkalmazott geológia különféle ágazataival, ú. m. a technikai geológiával, a hidrológiával, a gyakorlati agrogeológiával, de főképpen a bányageológiával. Az általános geológiai jelenségek jellemzése mellett áttekintő képet nyújt a bányatermékek mibenlétéről, feltárásáról és termelési statisztikájáról és azokból gazdasági következtetéseket von le.

A »Gazdasági geológia« tehát tulajdonképpen nem új tudomány, mivel annak fentemlített ágazatai már régóta megalapozott stúdiumok. Mindamellet azoknak közös keretbe való illesztésével, valamint azoknak nemzet- és világgazdasági vonatkozásaival csak a világháború után kezdtek rendszeresebben foglalkozni, amidőn az általános geológiától mint természettudománytól a gazdasági geológiát különválasztották.

*A civilizáció kezdete óta nem annyira a mezőgazdasági termékek, mint inkább azon produktumok uralják a világgazdaságot, melyeket az emberiség bányászati tevékenység által szerez meg. Éppen ezért teljesen indokolt, hogy amikor a mezőgazdasági stúdiumok teljes részletességgel felvették egyetemünk tantervébe, ugyanakkor a világgazdasági szempontból jóval fontosabb bányatermékekkel foglalkozó gazdasági geológiát is előadjuk Karunkon.* Hiszen a világháború után a figyelem egyre fokozottabb mértékben az energiagazdasági kérdések felé terelődött, mert egyre inkább kitűnt, hogy nemcsak egyes nemzetek, hanem világrészek gazdasági boldogulása a bányászati termékek gazdasági problémáinak rendezése útján lehetséges csupán. A petróleum, szén, vas, kálisó és egyéb bányatermékek uralják ma a világgazdaságot, szükséges tehát, hogy azok gazdaságával megismertessük hallgatóságunkat.

A gazdasággeológiai ismeretek megszerzése Karunk közigazgatási, mezőgazdasági és kereskedelmi szakos hallgatóinkra nézve egyaránt



fontos. Minthogy azonban e stúdium rendkívül sokoldalú és szétágazó, ezért azt az egyes szakosztályokon a speciális igényeknek megfelelően, külön kollégiumokban adjuk elő.

Nem célunk az, hogy közigazgatási szakos hallgatóinkat geológussokká kiképezzük, csupán általános gazdasággeológiai látókört nyújtunk nekik. Az, hogy ezen ismeretekre mily nagy szükségük van, kitűnik a következőkből: Közigazgatási tisztviselőink (szolgabíró) kénytelenek nap-nap után vízellátási, vízszabályozási, bányászati, útépitési stb. kérdésekben eljárni, amihez joggal elvárható, hogy az illetők ha nem is speciális, de legalább általános gazdasággeológiai ismeretekkel rendelkezzenek.

Programmunkba vettük az «Energiagazdaság» című magántanári kollégium bevezetését is, amely hivatva van a «Víz és bányagazdaság» című kollégiumunkat kiegészíteni és specializálni.

A kereskedelmi szakosztályon a gazdasági geológiát külön 3 óras kollégiumban adjuk elő «*Kereskedelmi geológia*» elnevezés alatt. E kollégium a szükséges alapismereteken kívül a kereskedelmileg fontos bányatermékek részletes ismertetését adja világ gazdasági és nemzetgazdasági megvilágításában. Foglalkozik tehát a bányatermékek ásványtani és geológiai ismereteivel, azok felkutatásával, kiaknázásával és feldolgozásával, továbbá azok termelési, szállítási és fogyasztási statisztikáival, vagyis azok világgpiaci helyzetével és mindig különös tekintettel van a hazai viszonyokra.

Kereskedelmi főiskoláinkon mindeztideig a bányatermékek egyoldalú ismertetésével az ú. n. «Áruismeret» foglalkozott. Mi többet törekszünk nyújtani. Egyetemi műveltségű kereskedőnek tudnia kell a fontosabb bányatermékek ásványtani eredetéről és geológiai előfordulásairól is, mert csak így tudja széles látókörűen megítélni a mindennapi praktikus életben azok mibenlétét és fontosságát. *Miként az egyetemi képzettségű mezőgazdától elvárjuk, hogy tisztában legyen a mezőgazdasági termékek természettudományi és gazdasági alapismereteivel, éppen úgy logikusan megkövetelhetjük azt is, hogy kereskedelmi szakos hallgatóink is tisztában legyenek a bányatermékek ásványtani és bányászati alapismereteivel.*

Fentiek alapján a kereskedelmi geológiának nem célja, hogy a geológiával mint természettudománnyal részletesebben foglalkozzék. Nem célja a bányageológiában való speciális elmélyedés sem, viszont a bányatermékek összefoglaló ismertetésével megadja a természettudományi alapot a mechanikai és kémiai technológiához és az áruismerethez.

A mezőgazdasági szakosztályon előadott «*Mezőgazdasági geológia*» című kollégiumunk a gazdasági geológiának a mezőgazdára fontos fejezeteit öleli fel és bevezetőt nyújt a talajtanhoz. E kollégium már jóval részletesebben foglalkozik az ásvány- és közettannal, valamint a geológiai jelenségekkel. Kitér a kémiai, fizikai és biológiai mállásra és részletesen fog-



lalkozik a hidrológiával is. *A «Talajtan» vagy «Agrogeológia» nem tisztára a kémia és a botanika körébe vágó tudomány, hanem az éppen oly mértékben igényli a fizikai és geológiai ismereteket is. Éppen ezért a talajtant geológiai ismeretek nélkül tanítani nem szabad, de nem is lehet.* A gazda kizárólag csak kémiai alapokon szerzett talajtani ismereteit vajmi kevésbé használhatja, ha pl. — hogy csak egyet említsek — a talajvíz tulajdonságaival nem ismerkedik meg előzetesen. Ezen felfogás helyessége mellett mi sem tanuskodik jobban, mint ama körülmény, hogy Németországban, Svájcban, Angliában, Ausztriában, valamint az amerikai egyetemi fokozatú mezőgazdasági főiskolákon a «Geológia» és «Ásványtan» manapság csaknem mindenütt kötelező alapvizsgatárgy.

Azok, akik behatóbb ásványtani és kőzettani ismereteket óhajtanak szerezni, alkalmuk van a «Gazdasági ásványtan» és «Gazdasági kőzettan» című magántanári kollégiumokat hallgatni.

*A fent elmondottak eléggé megvilágítják, hogy a «Gazdasági geológia» egészen más szempontok szerint csoportosítja és tárgyalja az anyagot, mint a filozófiai karon és a műegyetem előadott »Általános geológia«. Minthogy szakmába vágó összefoglaló magyar művek nem voltak, fáradságos 8 évi szorgos munka árán sikerült csak fokozatosan hazánkra és a körülöttünk fekvő országokra vonatkozó Gazdasági geológiát a három szakosztály speciális igényeinek megfelelő módon kifejleszteni.*

**2. Az intézet kiépítése:** Az anyagiak híján nagy nehézségekbe ütközött intézetünk könyvtárának és gyűjteményének megszervezése is. Eddig mindössze csak 4800 pengő beruházási hitelt kaptunk 1924-ben a Kultuszminisztériumtól, amely összeget jórészt az intézeti helyiségek rendbehozása és a szekrények és bútorok beszerzése emésztette fel. A leg-súlyosabb nehézséget mindamelllett a gazdasággeológiai szakkönyvek beszerzése okozta, melyek nagy része egyetlen hazai könyvtárban sem található meg. Az intézetnek ma már jelentős könyvtára van, amely nagyobbrészt ajándékozás és csere, kisebbrészt a dotációból vásárlás útján állíttatott fel. Mindamelllett könyvtárunk és gyűjteményünk még távolról sem teljes, úgyhogy a tudományos munkához szükséges műveket és összehasonlító anyagot kénytelenek vagyunk különböző fővárosi intézményektől kikölcsönözni. Ennélfogva Intézetünk állandó kapcsolatot tart fenn a M. kir. Földtani Intézet» és a «Bölcsészeti Földtani tanszék» gyűjteményével és könyvtárával, továbbá a «Nemzeti Múzeum Ásvány- és Őslénytárával», a Nemzeti Múzeum és a Tudományos Akadémia könyvtáraival, a Statisztikai hivattal, a Fővárosi és Egyetemi könyvtárral». A Műegyetemi Szilárdságtani Tanszék»-kel stb.

**A demonstrációt** nagy mértékben elősegítik azon látogatások is, melyeket hallgatóinkkal az év folyamán több ízben a fent említett gyűjteményekbe teszünk. Ezenkívül nagy mértékben előmozdítják a



gyakorlati geológiai oktatást a főváros környékére vezetett *tanulmányi kirándulások* is.

Kevés főváros alkalmas oly mértékben a geológiai oktatásra, mint éppen a mi Budapestünk. Kitűnő feltárások, nagy kőbányák, szénbányák, melegforrások stb. vannak budai hegyeinkben, ahol úgy a vulkáni, mint az üledékes kőzetek egyaránt feltalálhatók. Különösen az utóbbiak, a triasz formációtól kezdve egészen a terciárig nagy változatossággal képviselve vannak. Szép idő esetén akárhányszor a 2—3 óras geológiai gyakorlatot a szabadban tartjuk meg.

**3. Az intézet személyzete:** Fizetéstelen tanársegéd: *dr. Kubacska András*apidíjas. Díjtalan gyakornokok: *Schreier Ferenc, Metzner Kornél, Matolay Tibor, Cserényi Béla* és *Repcsák Péter*. Altiszt: A Mezőgazdasági Üzemtani Tanszék és a Gazdasággeológiai Tanszék közös altisztje: *Buges Károly*.

**4. Az intézet helyiségei:** VIII. ker. Eszterházy-utca 3. sz. alatt egy tanári és egy tanársegédi szoba, valamint egy gyűjteménytár áll az intézet rendelkezésére. Utóbbi egyszersmind szeminárium és laboratórium helyiségül is szolgál. A gyűjtemény egy része helyiség hiánya miatt a folyosón és a pincében van elhelyezve. 15 férőhelyünk van a gyakorlatozók részére.

**5. Az intézet felszerelése:** 1. Gazdasággeológiai szakkönyvtár (a tanári szobában elhelyezve) 2230 kötet, önálló mű és folyóirat. 2. Térkép és szelvénytár 280 drb térkép. 3. Diapozitívus gyűjtemény 514 drb. 4. Gazdaságilag fontos ásványok és kőzetek gyűjteménye (statisztikai kimutatásokkal) 2500 drb. meghatározott minta. 5. Csonka-Magyarország fontosabb bányatermékeinek gyűjteménye 850 drb. (statisztikai kimutatásokkal). 6. Demonstrációra szolgáló kisebb sztratiográfiai és paleontológiai gyűjtemény 680 drb. 7. Reichert-féle ásványtani laboratórium mikroszkóp. 8. Az utóbbihoz felszerelhető mikroprojekciós és Reichert-féle mikrofotografáló készülék. 9. Kristálymodellek. 10 Vékonycsiszolatgyűjtemény. 11. Ásványmeghatározáshoz szükséges laboratóriumi felszerelés kémszerekkel. 12. Nagy vetítógép teljes felszereléssel. 13. Bányászkompassok, magasságmérő aneroidok, kőzetpreparáló eszközök, lupék, 12 m-es talajfúró teljes felszereléssel. 14. Fényképezőgépek, Remington-írógép. stb. stb. 15. Ezenkívül a pincében 26 láda kőzet és kővületanyag vár feldolgozásra.

**6. Az intézet munkássága:** Intézetünkben a kezdők és haladottak gyakorlatain kívül sokoldalú tudományos munka is folyik.

*Dr. lóczy Lóczy Lajos*, a tanszék professzora, intézetünkben dolgozta fel szerbiai anyagát és készítette el az 1927-ben megjelent művét. «My geological researches in Western Servia.» Ugyan ő 1924—1926-ban



részletesen foglalkozott Magyarország hegyszerkezeti problémáival, amiről több dolgozatot közölt, sőt eredményeiről az 1926-ban tartott madridi intern. geológiai kongresszuson tartott előadásán is beszámolt. 1923—1924-ben, majd 1928-ban szabadságot nyervén, külföldi meghívásra számos geológiai expedíciót vezetett. Expedícióinak során 1923—1924. években a délamerikai Ecuadorban, 1926 nyarán Lengyelországban, 1928-ban pedig a keletindiai Celebesen végzett geológiai kutatásokat. Ezeknek, valamint a még előző 1921—1922. években, Szumatrában és Portugál Timoron végzett kutatásainak anyagát ugyancsak az intézetben dolgozta fel az elmúlt két esztendőben. E munkái közül az eddig teljesen ismeretlen Kelet-Celebessel foglalkozó műve jelenleg sajtó alatt áll, az hollandus és német nyelven Bataviában és Budapesten jelenik meg. Megemlítendőek még *Lóczy* prof. itthoni, főleg a Dunántúlra vonatkozó hidrológiai és hegyszerkezeti kutatásai is, melyek eredményei részben már napvilágot láttak, részben pedig sajtó alatt állanak. 1930-ban a «Közgazdasági Enciklopédia» részére a szén, petróleum és kálisó gazdaságát írta meg. *Lóczy* prof. fontosabb munkái a következők:

A Villányi és Báni hegység geológiai viszonyai. Földt. Int. 1912. (németül is).  
Baranya déli hegyvidékeinek földtani viszonyai. Földt. Int. 1912. (németül is).

A Báni hegység geológiai viszonyai. Földt. Int. 1913. (németül is).

Beiträge zur Geologie und Paläontologie des Villányer Gebirges. 1915.

A Villányi callovien ammonitesek monografiája. Földt. Int. 1915. (németül is).

Az Északnyugati Kárpátok geológiája (több közl.). Földt. Int. 1915—1916. (németül is).

Az aranyosvölgyi gosau és flis képződmények. Földt. Int. 1917. (németül is).

A Balatonfelvidék hegyszerkezeti képe Füred vidékén. Földt. Int. 1917. (németül is).

Nyugat-Szerbia geológiai viszonyai. Földt. Közl. 1918.

My geological researches in Western Servia. Geological review. 1927.

Magyarország hegyszerkezetének vázlata. Földt. Szemle. 1925. (németül is).

A Dunántúl hegyszerkezetéről. Földt. Közl. 1925. (németül is).

Die Geologie von Westserbien und der Pannonischen Mittelgebirge. Madrid 1927.

A tihanyi hidrológiai kutatások és azok geológiai tanulságai. Hidrol. közl. 1931.

Kelet-Celebes geológiája. Sajtó alatt (hollandusul is, Bataviában).

*Dr. Jugovics Lajos* szegedi főiskolai tanár, karunkon a Gazdasági ásvány és kőzettan magántanára ugyancsak intézetünkben készíti el a dunántúli bazaltokról szóló monografiáját, valamint a celebeszi eruptív kőzetek petrográfiai feldolgozását. Fontosabb művei a következők:

Kristálytani tanulmányok magyar ásványokon. Tud. Akad. 1912. (németül is).

Kódsdi markazit. Földt. Közl. 1913. (németül is). Adatok az olivin ismeretéhez. Akad.

Az Alpok végződése alján stb. felbukkanó bazaltok. Földt. Int. 1916. (németül is).

A Borostyánkői hegység geológiai és kőzettani viszonyai. Földt. Int. 1916. (németül is).

*Dr. Kubacska András* fizetéstelen egyetemi tanársegéd eddig jelent fontosabb dolgozatai :

A kódsdi barnaszénbánya földtani felvétele. Földt. Közl. 1925.

Die Grundlagen der Litteratur Ungarns Vertebraten-Paleontologie. 1928.

Pathologische Untersuchungen an ungarländischen Versteinerungen. Wien, 1930.

*Hojnos Rezső* dr. főreáliskolai tanár, intézetünkben radioláriák, algák és foraminiférák feldolgozásával foglalkozik.

*Matolay Tibor* fizetéstelen gyakornok geofizikai problémákon dolgozik.

*Schreier Ferenc* fizetéstelen gyakornok a Nagykevély részletes hegyszerkezeti és hidrológiai térképet készíti. (Disszertáció.)

**7. Külföldi kapcsolatok:** *Lóczy* professzor külföldi összeköttetései és tengerentúli expedíciói révén a «Gazdasággeológiai Intézet» számos külföldi geológiai intézettel és tanszékkal tart fent közvetlen kapcsolatot és csereviszonyt. Ezen összeköttetések intézetünket már eddig is sok értékes tudományos anyaggal és könyvvel gazdagították. A következő külföldi intézetekkel és szakférfiakkal tartunk fent kapcsolatot :

*Svájc* Schweizerische Geol. Kommission. — Geol. Inst. d. Univ. und d. Techn. Hochschule in Zürich. — Naturforscher Gesellschaft in Zürich. — *Staub R., Rollier L., Niggli P., Früh J., Wehrli* professzorok (Zürich). — *Arbenz P., Hugli E.* és *Hirschi* professzorok (Universität in Bern), Prof. *Buxtorf* és *Tobler* (Universität Basel). — Prof. *Duparc L.* (Genève). — Prof. *Argand E.* (Neuchatel). — Prof. *Lugeon M.* (Lausanne).

*Németország:* Preussische Geolog. Landesanstalt. — Technische Hochschule : Fakult. d. Stoffwirtschaft. Geol. Inst. d. Univ. — *Pompecky J., Keilhack K., Krusch P., Haarmann E.* (Wirtschaftsgeologie), *Penck A.* professzorok (Berlin). — Prof. *Kosmat F.* (Leipzig). — *Deecke W.* (Freiburg in Br.). — *Wanner J.* Angewandte Geologie (Bonn). — *Stille H.* (Göttingen). — *Paulcke* (Karlsruhe). — *Salomon C.* (Heidelberg). — *Kaiser E.* (München).

*Franciaország:* Inst. géol. à la Sorbonne, Laboratoire de géol. appliquée, Société géol. de France, Ecole des Mines. — *Termier P., de Margerie E., Lacroix A., Bertrand L., Lanquine A.* professzorok (Paris).

*Olaszország:* *Danielli G.* (Firenze), *Vinassa de Regny* (Padova), *Friedländer I.* (Napoli).

*Ausztria:* Naturhistorisches Museum, Geologische Reichsanstalt, Geologische Gesellschaft. — *Pia J., Hammer W., Ampferer, Kober L., Suess F. E., Beecke M., Schaffer, Abel O., Krebs* stb. professzorok és geológusok (Wien). — *Petraschek* (Leoben), — *Heritsch F., Schwinner* (Graz).



- Lengyelország*: Inst. Géol. de la Pologne, Soc. Géol. de la Pologne, Stacia geologiczne Boryslaw., *Morozevicz J.*, *Lencewitz* (Warszawa), — *Goetel W.*, *Nowak J.* (Krakkó). — *Rogala W.* (Lemberg). — *Tolwinsky K.*, *Svidersky B.* (Boryslaw).  
*Spanyolország*: *Rubio C.*, *Dupuy de Lome E.* (Madrid).  
*Finnország*: *Sederholm* (Helsingfors).  
*Anglia*: Geological Society, Geological Survey of Great Britain. *Batter F.* (London).  
*Hollandia*: Royal Dutch Shell Co. *Schürmann*, *Klein W.* (Haag). — Rijks Geol. Min. Museum (Haarlem), *Brouwer H. A.* (Amsterdam Universitát), *Molengraff G. A.* (Delft), *Rutten L.* (Utrecht) *Escher B. G.* professorok.  
*Amerikai Egyesült-Államok*: U. S. Geological Survey, Americ. Association of Petroleum geologists, Society of Economic Geologists. *Bateman A.*, *Sinclair*, *Plummer J.*  
*Dél-Afrika*: Departement of Geol., *Krige A. V.* (Univ. Stellenbosch).  
*Oroszország*: *Muschketov D.* (Leningrad).  
*Kína*: Nat. Geological Survey of Chine. *Sun I. C.*, *Wong W. H.* (Peking). — Sun Yatsen University, *Heim A.* (Canton).  
*Japán*: Geological Society of Tokyo, *Jamazaki N.*†  
*Hollandus Kelet-India*: Hoofdbureau van het Mijneswesen. Bandoeng (Java).  
*Div. Taverne N.*  
*Ecuador*: *Elius Eraza I.* (Quito Univ.).  
*Brit India*: Geol. Survey of India, *Tipper* (Calcutta).