

## A Magyar Földtani Intézet és Múzeuma.\*

Harminczkét évvel ezelőtt, mindjárt a kiegyezés után, a magyar kormány oly intézetet alapított, mely tudományos feladatain kívül legelső sorban arra volt hivatva, hogy kutatásainak eredményeit a gyakorlati életnek bocsássa rendelkezésére s ezzel a magyar közgazdasági érdekeknek tegyen szolgálatokat.

Ez az új alkotás a *Magyar Királyi Földtani Intézet* volt. Legelső alapját G o r o v e I s t v á n földművelésügyi miniszter (akkor egyszersmind az ipari és a kereskedelmi ügyeknek is minisztere) vetette meg, midőn 1868-ban ideiglenesen a *magyar földtani osztályt* felállította s egy évvel később királyi engedelemmel az országos állami Földtani Intézetet szervezte.

Új voltán és érdekességén kívül rokon-szenves is volt az életre hívott intézmény, s a törvényhozás tagjainak és a művelt közönségnek bizalmát legott megnyerhette. Feladata ugyanis az volt, hogy a magyar földet minden ízében kutassa és vizsgálja s munkálkodásának eredményeit egyrészt a *tiszta geológiai tudomány*, másrészt a *gyakorlati élet* javára értékesítse. Céljává a következő feladatok megoldását tűzték ki első s némi bővítéssel maig is irányadó alapszabályai:

1. A magyar korona országainak *részletes földtani (geológiai) felvételét*

\* Palotájának felavatása alkalmából.

és e kutatások eredményeinek a tudomány, a földművelés és az ipar igényeinek megfelelő módon leendő megismertetését.

2. A magyar államterület általános és részletes *geológiai térképeinek* elkészítését és kiadását.
3. A magyar államterület geológiai alkotásában résztvevő képződményeket és jellemöket előtűntető közzétani és öslénytani *gyűjtemények* összeszerzését és felállítását.
4. A magyar birodalom talajának, ásványainak és kőzeteinek *chemiai elemzését* a mezőgazdasági, ipari és bányászati céloknek megfelelő tekintetben.

Ilyen programmal indult első kutató útjára 1868. augusztus 20-ikán a magyar geológusok ama kicsiny, de lelkes és buzgó csapatja, mely az új zászló alá sorakozott, s mindössze öt tagból állott. Az osztály vezetője H a n t k e n M i k s a volt, akkor még a Nemzeti Múzeum őre, később az intézet első igazgatója; H o f m a n n K á r o l y műegyetemi tanár, később mind haláláig (1891.) az intézetnek nagyérdemű főgeológusa; W i n k l e r B e n ő és B ö c k h J á n o s kir. bányatisztjelöltek és K o c h A n t a l egyetemi tanársegéd. Közülök W i n k l e r rövid idő mulva Selmezbányára távozott a bányász- és erdészakadémiára az ásványtan és földtan tanárának, K o c h a tanári

pályára lépett s előbb a kolozsvári, jelenleg pedig a budapesti egyetemen a földtan és őslénytan tanára. Böckh folyvást az intézet szolgálatában maradt s 1882-ben mint főgeológus vette át az intézetnek előbb ideiglenes, majd végleges igazgatását, miután Hantken Miksát a palaeontológia tanárává nevezték ki az egyetemre.

Ha valamely intézményről el lehet

mondani, hogy kicsiny kezdetből fejlődött naggyá, zsenge csemetéből tereblyes fává, a földtani intézetről a szó szoros értelmében elmondhatjuk. Harminczkét év jártán az elvetett picinyke mustármag oly tekintélyes alkotmányra nőtt, a mely méltán elismerést és tiszteletet ébreszt maga iránt: munkái, jó tanácsai és gyűjteményei révén egyaránt. 1868. őszén még a Nemzeti Múzeum egy ki-



A M. K. Földtani Intézet palotája. (Kalecsinszky Sándor amateur-fölvétele.)

csiny előszobájában húzódott meg, mint vendég; gyűjteménye még csak néhány darabból állott, könyvtára pedig egy kicsiny szekrényben volt elhelyezve. Hogy fejlődésnek indult, gyűjteményei és könyvtára növekedtek, valamint feladatai szaporodtak és tágultak, ötször volt kénytelen költözködni, gyűjteményeinek nem csekély kárára s tagjainak eléggé számba sem vehető szellemi veszteségére, mert a kényes tárgyak be- és kicsomagolására s újabb és újabb elhelyezésére és rende-

zésére fordított időt a tudományos foglalkozástól kellett elvonniok, a mi az utóbbi 18 év alatt legalább 5—6 évi meddő munkát emésztett föl.

E harminczkét évi serény munkálkodás és sok keserves hányódás után a magyar királyi Földtani Intézet a század utolsó évében végre eljutott abba a csendes, derült öbölbe, a hol igazán hivatásának élhet s a hol a magyar geológusok erejük javát a gyűjtemények végleges és gyökeres rendezése után majdan igazán

tudományos kutatásokra fordíthatják; de sohasem feledkezve meg arról, hogy kutatásaik közben folyvást figyelemmel kísérik és eredményeiből híven kiszolgáltatassák azokat a részleteket, a melyekre a gyakorlati élet tart számot s ily módon ők is hozzájáruljanak a magyar birodalom közgazdasági fejlesztésének nemes versenyéhez.

A Földtani Intézet háza, a magyar geológusoknak három évtizeden át sovárogva várt, majd ismételve kért és sürgetett épülete végre elkészült. Nem afféle egyszerű és erős ház, a melyet a geológusok vártak és reméltek, a mely bővében legyen a térnek és a világosságnak, hanem igazi nagy palota ez — a Stefánia úton — mely a hozzá kapcsolt várakozásokat jelenleg teljesen kielégíti. E nagy palotát a mult 1899. őszén foglalta el a Földtani Intézet s az átköltözés befejezése után az egész második emeletet elfoglaló múzeumát alig félév alatt, tehát szinte mesebe illő gyorsasággal teljesen és csinosan berendezte, szekrényekkel felszerelte, gyűjteményeit újra csoportosította s általában olyaná alakította, hogy benne az érdeklődő közönség kíváncsiságát és tudásvágyát egyaránt kielégítheti.

E Földtani Múzeumot Darányi Ignác földművelésügyi miniszter — kinek ressortjába a Földtani Intézet tartozik — mint kormányzásának egyik igen becses alkotását 1900. évi május 7-ikén nyitotta meg és adta át a közhasználatnak.

Május 29-ikén d. e. 11 órakor Ő Felsége Ferencz József tisztelte meg királyi látogatásával a Magyar Földtani Intézetet és Múzeumát.

A megnyitás ünnepi alkalmára Böckh János és Szontagh Tamás érdekes kötetet\* állított össze, melyben

\* *A Magyar Királyi Földtani Intézet. Darányi Ignác földművelésügyi m. k. miniszter megbízásából irták Böckh János és Szontagh Tamás. Budapest, 1900.*

részletesen ismertetik az intézet keletkezését, alapítását és fejlődését, elhelyezésének kérdését s jelenlegi végleges palotáját; az intézet feladatait és működését, felsorolják Évkönyvét, Évi Jelentéseit és egyéb kiadványait, az eddig megjelent, földtanilag színezett térképekkel együtt s végül közlik a magán felek rendelkezésére is álló chemiai laboratórium szabályait és díjjegyzékét, valamint a könyv- és térképtár használati szabályzatát. A könyvhöz 12 tábla melléklet van csatolva, melyek az intézet palotájának külső nézetét, emeleteinek alaprajzát és belső berendezésének nemely részleteit tüntetik elő. E mellékletekből Böckh János igazgató térképét, mely az országos geológiai felvételek jelenlegi előhaladottságát tünteti elő, a szerző szíves engedelmével fekete másolatban mi is bemutattjuk. (344—345. l.)

Ha az ünnepi Emlékkönyv adatait követjük, világos képet rajzolhatunk a Földtani Intézet eddigi működéséről s fogalmat szerezhetünk azokról az eredményekről, a melyeket három évtized jártán egyrészt a tiszta tudománynak, másrészt a gyakorlati élet céljainak szolgáltatott.

A megnyitás alkalmából kiindulva azonban lássuk mindennek előtt gyűjteményeit, melyek a bejárt és térképezett területeken összegyűjtött geológiai dokumentumokat őrzik.

A *Földtani Múzeum* a palota második emeletét, egymásba nyíló tíz nagy termét egészen elfoglalja. Az I. számú főteremben a *Túl a Dunai* megyék sztrati-grafiai-palaeontológiai gyűjteménye van kiállítva, s ehhez sorakoznak a *Horvát- és Szlavonország* területéről, valamint a *Nagy Magyar Medenczé*-ből való megkövesedett állati maradványok (kövületek) gyűjteményei.

Ugyanezen főteremben s a szomszéd X. számú mellékteremben vannak el-

helyezze a Magyar Birodalom területéről származó *ösvilági emlős állatok* csontjai: a régibb harmadkori lerakódásokból került néhány darabon kívül, mindaz, a mi az újabb harmadkor (felső miocén és pliocén) lerakódásaiból s a diluvium idejéből az intézet birtokába került.

A II. és III. számú teremben s az ezekhez csatlakozó IV. számú hosszú terem egy részében a Magyarország többi területeiről gyűjtött *állati kővületek* gyűjteménye van kiállítva, áttekinthető csoportokban s ugyanitt látható a sopronmegyei Borbalyán, miocén-agyagból kiásatott nagy *bálma* csontváza is.

A IV. számú hosszú teremben van kiállítva az *ösvilági növénymaradványok* gyűjteménye s ezt követi a *közetek csoportos kiállítása*, mind a terem közepén elhelyezett táró szekrényekben, mind a falak mentén hozzájuk támaszkodó álló szekrényekben. E terem utolsó csoportja a *dinamo-geológiai* tárgyak kiállítása.

Az V. számú teremben folytatódik a *közetek kiállítása*, s ugyanitt látjuk azon *közzetani gyűjtemények mintasorozatát*, a melyekkel az intézet, a magyar közoktatás támogatására, az iskolák múzeumát szokta a szükséghez képest megajándékozni. Ugyanabban a teremben van kiállítva az *agro-geológiai* (a síkföldi és dombos vidéki, a mezőgazdaság céljait szolgáló geológiai vizsgálatokkal kapcsolatos) *talajgyűjtemény*, a különféle *talajvizsgálatoknak* átmetszetekben előtüntetett *eredményei*, a *közetek mállásának folyamatát* bemutató sorozat, valamint a *tözegek* gyűjteménye.

A VI. számú teremben az alföldi fúrott artézi kutak rétegsorozatának kisebbített mintái láthatók s ugyanitt végződik a talajok gyűjteménye is. Külön csoportban van kiállítva a máramarosi, *királyvölgyi*, ősrégi, vízzel kezelt sóbányászat néhány készüléke, valamint az ás-

ványi szénben oly igen bővelkedő *Zsil völgyének* domború térszínképe.

A VII. számú teremben oldalt *fúrások anyagának mintái* vannak elhelyezve, a terem közepén magas üvegtáblás szekrényekben pedig az *agyag-, üveg-, cement- és ásványfesték-iparnak* szolgáló magyarországi nyers anyagok gyűjteménye van bemutatva. Az agyagok nemcsak nyersen, de kiégetett mintákban is ki vannak állítva. E 880 minta közül 760 nyers és kipróbált agyag, 120 pedig festőföldek, kvarczok s egyebek sorozata.

A VIII. számú terem egyik részében a *magyarországi építő-, faragó- és díszítő-kövek* minta-koczkái ragadják meg figyelmünket, s ezekhez csatlakozik kiégésztésül a fontosabb *külföldi közetek*nek ugyanolyan koczka-alakokban kiállított *összehasonlító gyűjteménye* építőiparunk hasznára és tanulságára. A magyarországi *építő- és faragó-kövekből* eddigelé 1145 darab, a külföldiekből 1085 darab van a gyűjteményben közzetani minőség, geológiai kor és lelethely szerint pontosan meghatározva. A magyarországi díszítő-kövekből 45 darab, a külföldiekből 107 darab van kiállítva. Ritka szépségű és így összehordva egyáltalán ritkán található sorozata ennek a csoportnak az a becses kis gyűjtemény, mely a régi Róma egykori díszítő köveit foglalja magában, eredeti, magukról a klasszikus építményekről származó hosszúkás négyszög alakokban.

Utolsó csoportja e teremnek, valamint a hazai gyűjteményeknek is, s a magyar bányászat szempontjából ugyancsak nem utolsó, az a 3142 példányból álló gazdag sorozat, mely a Magyar Birodalomnak *fém- és érc-*, valamint egyéb *hasznosítható* ásványi előfordulásait foglalja magában, mint az *ásvány-szeneket*, a *kősót*, a különféle *bitumeneket*, *aszfaltokat*; a különféle *érczteléreket* és *ércztelepek* mutató példányait a bennök levő

kitöltésekkel és mellékközeteikkel, valamint a velök társult ásványokkal.

Mindaz, a mi ezeken túl a IX. számú teremben s a X. számú kis terem egy részében van kiállítva, külföldi összehasonlító gyűjtemény, melynek hiteles példányai a kövületek fajainak megállapítása alkalmával tesznek a geológusnak megbecsülhetetlen szolgálatokat. Legnevezetesebb, legnagyobb s a maga egészében a legbecsesebb is a 28 000 darab kövületből álló C o q u a n d-féle kövület-gyűjtemény, mely 18 évvel ezelőtt S e m s e y A n d o r áldozatkészségéből jutott az intézet birtokába (mint a többi külföldi gyűjtemények legnagyobb része is!), s a mely hét különböző, egyenként is igen becses gyűjteményből áll, köztük temérdek oly példány, mely a tudós gyűjtő leírásainak, a fajok első megalapításának eredetije. Túlnyomó részben déli Franciaország, Spanyolország és Algeria krétaperiodusbeli kihalt állatvilágának maradványait foglalja magában.

A múzeum berendezése, gyűjteményeinek sokasága, gazdagsága és sokoldalúsága, a falakon elhelyezett térképekkel, mai csoportosításában még azokra is meglepő hatású, a kik a Földtani Intézettel folytonos összeköttetésben vannak s munkálkodását lankadatlan figyelemmel kísérik. Vajha az érdeklődő közönség is, melynek számára e termék hetenként kétszer (vasárnap és csütörtökön délelőtt 10 és 1 óra között) díjtanul nyitva állnak, meritene belőle mentől több hasznos tanulságot és élvezetet.

*Könyvtár és térképtár.* A tudományos kutatások segédeszközei között legfontosabb, mert csak hosszabb idő, költség és fáradság ráfordításával szereshető össze, a könyvtár; az irodalmi forrásoknak az a gyűjteménye, melyre a kutató természetvizsgálónak összehasonlítás, tanulmánymerítés és a színvonalon meg-

maradás szempontjából egyaránt léptenyomon szüksége van. Ebben a tekintetben a Földtani Intézet — bár a kívánatos teljességtől még igen messze van — lassanként közeledik már a kedvező állapothoz, mert *könyvtára* jelenleg összesen 16211 kötetet és füzetet foglal magában, *térképtára* pedig 6298 térképlapból áll, a mi, fennállásának idejéhez mérve, elég kedvezőnek tekinthető.

*Fejlődése és működése.* Keletkezése óta a Földtani Intézet három évtizeden át, néha igen nehéz és bénító viszonyok ellenére is, meglepő fejlődésen ment keresztül. 1868-ban a földtani osztálynak még csak öt működő tagja volt s 1882-ig a tagok száma csak nyolcra emelkedett, holott ma harminczkét év múlva, a megizmosodott intézetnek igazgatójával együtt 14 tagja van s ez a szám a törvényhozás jóváhagyásával legközelebb gyarapodni fog, a mit főképen az agrogeológiai szak élenkebb fejlesztése tesz szükségessé. 1882-ig az intézetnek nem volt se chemikusa, se chemiai laboratóriuma. Ez a kedvező esztendő pótolta e rég sajnosan érzett hiányt. Ekkor, B ö c k h J á n o s igazgatósága alatt, indult az intézet élete élenkebb lüktetésnek, ekkor kezd gyűjteményeinek egy része a pincze homályából kibontakozni, hogy a meg bővített új helyiségekben kiállíttassék és feldolgoztassék. A következő évben csatolták a bányageológusi állást az intézethez s 1885-ben pendíti meg B ö c k h igazgató először az agrogeológiai országos fölvételek szükséges voltát, melyet azonban Bethlen András miniszter igen szűkös eszközökkel csak 1891-ben kezdett életbe léptetni s a volta képeni fölvételek csak 1892-ben indultak meg.

Új élet derült a Földtani Intézetre D a r á n y i I g n á c z minisztersége alatt, a ki fölismerve egyrészt az intézet tudományos és gyakorlati becsét, másrészt látva azt a végtelenül bénító elhagyott-

ságot, melyben az intézet gyűjteményei leledzenek s tudva, hogy a geológiai fölvételeken összegyűjtött anyagok egy része — Magyarországnak mintegy 600 négy-szögmérföld területéről származó kőzetek és kövületek — ládába csomagolva szinte teljesen hozzáférhetetlenül a dolgozó szobák zúgaiban hever és a nedves pinczékben romlik: bölcs belátással és gyors elhatározással látott hozzá az állapotok megjavításához.

Nagy lendületet adott az intézet kedvező kibontakozásának az is, hogy D a r á n y i miniszter fölismerte, mily nagyfontosságú tényezővé válhatik a képzett gazda kezében a síkföldi geológiai fölvételek eredménye s mily lényeges támogatóivá válhatnak a magyar mező- és erdőgazdaságnak ezek az agrogeológiai kutatások: az új intézményt oly hathatós támogatásban részesítette s oly élénk fejlődésnek indította, hogy az agrogeológiai osztály voltaképeni és rendeltetésének valóban megfelelő megteremtése örökre D a r á n y i érdeme marad.

Ha eddig fejlődésének és mai állapotának legnevezetesebb mozzanatait átpillantottuk, lássuk most gyűjteményein kívül azokat az eredményeket, a melyek munkásságának tanubizonyosságai.

A Magyar Birodalom területe, kerek számban kifejezve, 322 300 négyzetkilométer. Ebből (l. a mellékelt térképet a 344. lapon) az országos *részletes geológiai fölvételek* (a voltaképeni hegyes vidéki, vagyis orogeológiai kutatások) földolgozták a túl a dunai részeket, a krassószörénymegyei hegységet és keleti folytatását, a Maros és a Fehér-Körös közt húzódó Hegyes-Drócsát, a Magyar-Erdélyi határhegységet, a Kodru-Mómát, a Bihar-hegység egy részét fel a Máramarosi Kárpátokig, sőt azon túl nyugot felé, valamint a székelyföldön a romániai határ közelében is egyes részeket, vagyis összesen 96 300 négyzetkilométert (= 1673 mfd). Az

igen részletes s ennél fogva szerfelett lassan haladó *bányageológiai fölvételek* (különben is csak 1883. óta és csupán egy bányageológus munkája) 651 négyzetkilométerre (= 11·3 mfdre) terjednek. A székelyföldnek régebbi *átnézetes fölvétele* 12 372 négyzetkilométer (= 215 négysz. mfd).

Az *agro-geológiai* vizsgálatok 1892-től 1899-ig, nyolcz év alatt *részletesen* földolgoztak 3897 négyzetkilométert (= 67 négysz.-mfd), *átnézetesen* 3742 négyzetkilométert (= 65 négysz.-mfd).

A Magyar Birodalom területének tehát egyharmadánál valamivel több van geológiaiilag átkutatva, geológiaiilag színezett térképeken földolgozva, nagy részben ki is adva és irodalmilag is értékesítve.

Munkálkodásának eredményeit ugyanis a Földtani Intézet geológiaiilag színezett térképeken is nyomtatványokban bocsátja közre és könyvárasi forgalomba, hogy minden érdeklődő könnyen hozzá férhesen. A kutatások alkalmával kidolgozott nagymértékű térképeit kisebb lapokra kicsinyítve adja ki, régebben 1:144 000-es, újabban 1:75 000-es mértékben, tehát oly mértékűeken, a melyek gyakran még a kicsiny részletekről is bőséges tájékozást adnak. Amazokból 31 lap jelent meg, emezekből 15 lap; s ezeken kívül két átnézetes térkép. Az egyes lapokhoz (az újabbakhoz kivétel nélkül) *magyarázó szöveg* csatlakozik, mely az illető terület geológiai viszonyairól ad bővebb tájékozódást s az ipari és közgazdasági tekintetben fontos vagy hasznavehető képződményekre külön is felhívja a figyelmet.

A nagyobb, vagy ha kisebb is, de befejezett területek vagy a fontosabb lélethelyek kövületeinek leírását a *Földtani Intézet Évkönyvei* közlik, melyekből eddig elé 13 kötet jelent meg. (Valamennyi, mint az intézet legtöbb kiadványa, német fordításban is.) A nyaranként végzett fölvételi munkák eredményei, előleges össze-

foglalások alakjában az *Évi Jelentések*-ben adatnak ki; 1882. óta 16 kötet. Ezeken kívül külön kiadványai sorozatában az intézet speciális kérdésekről vagy alkalmi munkálatokról eddig 19 kötet nyomtatványt bocsátott közre.

Mindezekkel azonban a Földtani Intézet munkálkodása még nincsen kimerítve. A vízjogi törvény (1885: XXIII.) az *ásványvizek és gyógyítóforrások törvényes megvédése* körüli szakértői teendőket az intézet hatáskörébe utasította s ezzel, valamint a vízügyek terén általában felmerülő kérdések megoldásával és alkalmi teendők végzésével, más alkalmas fórumok híján, ismét jelentékeny munkakör nyílt meg, mely speciális ismereteket és tapasztalásokat kíván s nem csekély munkaerőt von el a többi teendőktől.

Igen számos esetben kéri ki az intézet közreműködését és véleményét ipari, bányászati, gazdasági és közegészségi ügyekben fontos vizsgálatok érdekében; az artézi kutak fúrása, az iparilag hasznosítható agyag, homok, kaolin, márvány, különféle építő-, faragó- és útburkoló kövek, újabban igen sűrűn a szén-(közben ozokerit- és aszfalt-) telepek s a petróleumforrások kikutatása és kiaknázásra érdemes vagy érdemetlen voltának megbecsülése ügyében. A Földtani Intézet mindig sok hasznos szolgálatot tett a gyakorlati élet s a vállalkozások érdekeinek oly önzetlenséggel és önmegtagadással, a minőre a kerek világon példát sehol sem találunk. De újabban ezek a gyakorlati kérdések és folytonos kiszállásokkal s állami költségekkel járó vizsgálatok szinte özönnel lepik el az intézetet; annyira, hogy félő, nem fogják-e, ha továbbra is így szaporodnak, igazi rendeltetésétől eltéríteni? Igen szép s megszívlelésre méltó szavakkal mondja Böckh János az ünnepi Emlékkönyvben, hogy »a hol a mindennapi élet hangos követeléseai túlságosan előtérbe jutnak, ott a tudományos műkö-

dés háttérbe szorul s elvész az éltető erő, az egyedül sikert biztosító alap«.

Végül meg kell még emlékeznünk az intézet palotájáról s azokról a nagyérdeműekről, a kik ezt a nevezetes épületet megalkották s ezzel új korszakot nyitottak meg a Földtani Intézet életében és jótékony áldás derűjét árasztották az összes magyar geológiai kutatásokra.

Semsey Andor, a magyar tudományos intézmények és így a Földtani Intézetnek is örök hálára érdemes jótévője, s három év óta tiszteletbeli igazgatója, már 1885-ben felajánlott negyvenezer forintot telekvásárlásra, hogy állandó otthont segítsen teremteni az intézetnek és megmentse attól a keserves és végzetes költözésködéstől, mely akkor fenyegette. Ajánlata sikertelen volt. Az intézet csalódása pedig annál érzékenyebb, mert a gyűjteményei számára a miniszteri palotában ígért és állítólag fenn is tartott 1400 négyszögölnyi területnek beköltözésekor csak egy harmadrészt (36 százalékát) kapta meg. A gyűjtemények jelentékeny része ládákbán maradt s a pinceszébe került; kiállítani s hasznát venni nem lehetett. Egy-két év múlva magok a geológusok is olyan sötét, kietlen mogorva dolgozószobákba jutottak, a melyek alkalmasak lehettek volna más célokra, de, hogy bennök derült, hangulatos, teret és napvilágot kívánó munkát végezzen a bűvár, arra nem voltak alkalmasok.

Csak ezt a keserves állapotot ismerve, méltányolhatjuk igazán azt a különbséget, mely a régi elhelyezés és az új épület napsugaras termei és szobái között új életet derít az intézményre, új kedvet s új energiát fakaszt felfrissült, tettekre vágyó tisztviselőiben.

És ennek az új időszaknak az alapját ismét Semsey Andor vetette meg, midőn az épület céljára 1895. tavaszán 50000 frtot, azaz százezer koronát ajánlott fel. Hosszú és bonyolódott folyamat

következett ezután, míg a mai eredmény előállott. *Budapest fő- és székváros* nagylelkű elhatározással 2000 négyszögöl nagyságú s akkor százezer forint értékű telket ajándékozott az intézet állandó épülete számára a Stefánia-úton. Darányi Ignác miniszter pedig előleges költségvetés után 400000 frt hitelt kért és kapott is a törvényhozástól az építkezésre, melyet Czigli Győző műegyetemi tanár első költségelőirányzata alapján és hathatós közreműködésével Lechner Ödön műépítész tervei szerint 1898. telének végén kezdtek meg s 1899. október havában az intézet tényleg bele is költözött. \* Harminczkét évi buzgó munkálkodás után a nemzetnek és közéletének ily alakban kifejezésre jutott bizalma és elismerése a magyar geológusokat, mind a kiket érdekel, bizvást megnyuugtathatja s hisszük, hogy friss és sikeres munkára fogja buzdítani. Arról a miniszterről pedig, a kinek bölcs belátása s józan erudíciója az országnak ezt a gyöngyét rejtekéből méltó foglalatba illesztette, a magyar geológusok is ép úgy elmondhatják, mint a magyar gazdák, hogy ilyen miniszterök még nem volt a kiegyezés óta. Darányi Ignác neve kitörülhetetlen betűkkel van bele írva a M. Kir. Földtani Intézet történetébe; az ő minisztersége e szerény és nagybecsű volta ellenére is sokszor félreértett, sőt mellőzött intézmény életében korszakot jelez, a melynek bárha oly szép és sikeres lenne a folytatása is mint a kezdete volt.

\*

Midőn a Magyar Földtani Intézet fejlődését és mai állapotát hamarosan

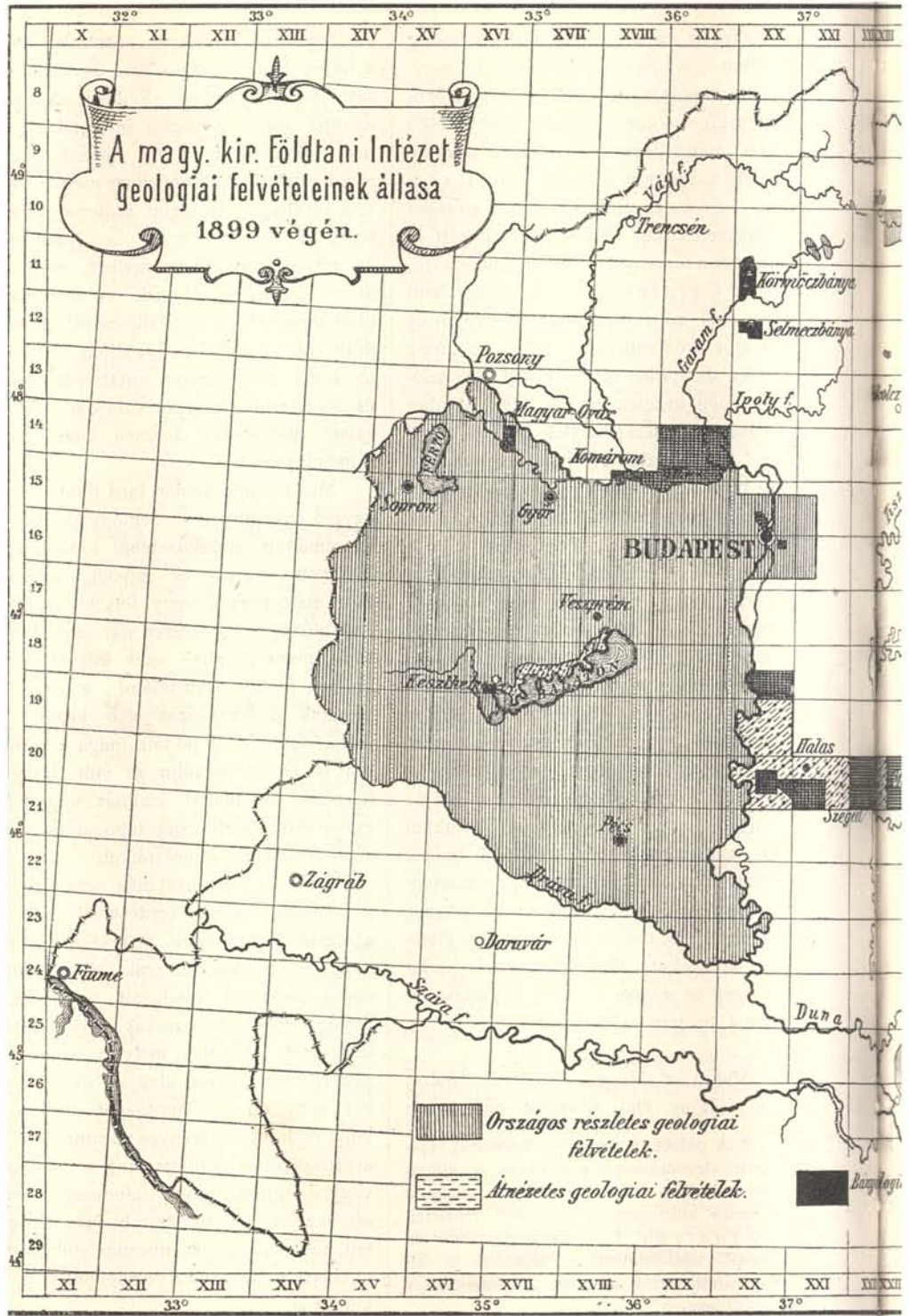
\* A palota építéséről, területéről, építészeti elrendezéséről s a térnek a különböző czélokra való felosztásáról, valamint az építés költségeinek fontosabb részleteiről Szontagh Tamás közleménye ad kimerítő tájékoztatást és képekkel is felvilágosított leírást az ünnepi Emlékkönyv 25—32. lapjain.

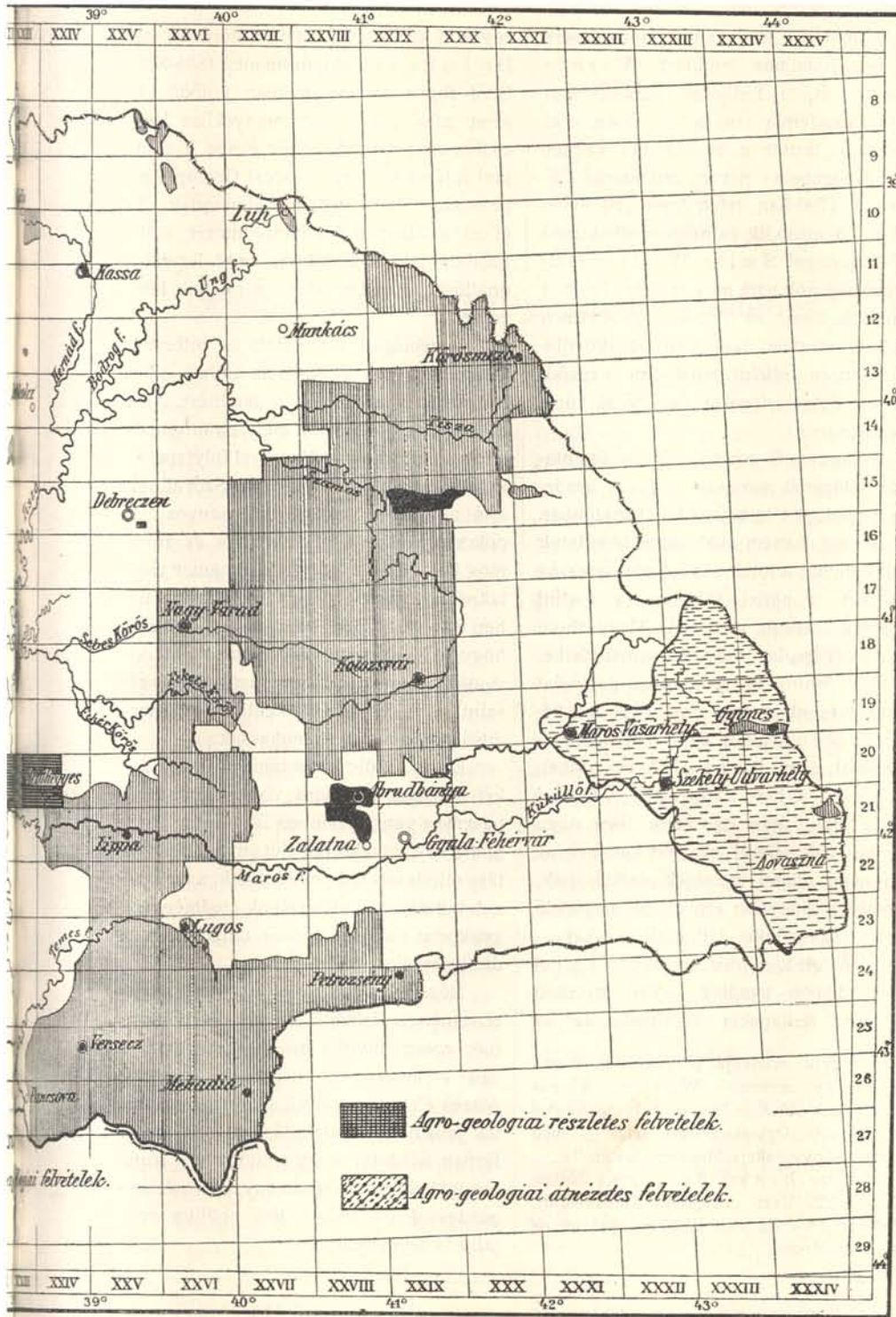
átpillantottuk, érdekes tudnunk, hogy a természettudományokban és alkalmazásaikban oly igen előhaladt Nyugat-Európa önálló geológiai intézetek alapítása tekintetében a mi hazánkat egy rövid emberöltővel sem előzte meg. Semmi sem bizonyít a geológiai tudomány fiatal volta és ennek ellenére is olyan erős és gyors fellendülése mellett, mint az, hogy az előbbi tétovázó és spekulatív úton tapogatózó próbálkozások csak a múlt század utolsó negyedében tértek rá az igazi tudományos kutatások útjára és módszerére, a mikor valóságos természetes állapotokra kezdtek kiterjeszteni a megfigyeléseket.

Mióta a föld színén laza tömegekben heverő nyersanyagok megfogytak; mióta az elmállott anyaközetéből kipergett és kimosott aranyat és ezüstöt, a vasat, mint meteorvasat, vagy fölszíni érczet s hasonlóképp a vörösrzet már nem lehetett »in summo cespite« azaz közvetlenül a gyöpes felszín alatt találni: azóta megindultak a bányászat első kezdetei s századokon át kifejlődött maga a bányászat is. Ennek főczélja az volt, hogy a hasznos anyagokat kiaknázza a Föld gyomrából, előbb csak tapogatózva, később rendszeres eljárásokkal.

Ekkor a bányászat még nem törődött a Föld alkotásának kérdéseivel. Később azonban mindinkább szükségét érezte, hogy az ő gyakorlati, gyakran csak hatrakovakra kapkodó kutatásait tudományos útbaigazítások támogassák. Oly áttekinítésre volt szükség, mely a bányászok gazdag tapasztalásai alapján okos tervet alkosson s világosságot derítsen a bonyolódott és rejtélyes viszonyokra. Ez a szükségérzet indította meg a geológia, vagyis a földről szóló tudomány fejlődését, melyet a bányászat buzgón elősegített, főképp azon vizsontszolgálatok reményében, a melyeket a geológiától várt, de kapott is.







A geológia tudományos művelésére az első hatalmas lendítést Werner Ábrahám, a freibergeri (szászországi) bányászakadémia tanára adta meg, a ki legelőször tartott a geológiából (akkor még »Geognosia« néven) rendszeres előadásokat 1780-ban, tehát éppen 120 évvel ezelőtt.\* A második és nagyon elhatározó lépést az angol Smith William vállalkozó mérnök tette meg, midőn 1790-ben kimutatta, hogy az üledékes kőzetekben található szerves maradványok (kövületek) alapján miként lehet eme képződmények összetartozását és egyező korát meghatározni.

E nagyszerű gondolatok és útmutatások világánál nemcsak egyesek kezdenek a geológiai kutatásokkal behatóbban foglalkozni, hanem csakhamar társulatok is alakulnak: a londoni geológiai társaság 1807-ben, a párisi 1830-ban, a berlini 1848-ban alakult meg. A Magyarhoni Földtani Társulat 1850-ben lépett életbe. Az első pontos és rendszeres geológiai térképet azonban még csak 1844-ben készíti el Neumann és Cotta Szászországról, a mi Pake 1723. évi próbálkozása és Charpentier 1778. évi színes lapja után egyszerre igen nagy haladás volt. Ezzel elő volt készítve az útja azon állami intézetek alapításának, a melyek nagyobb erővel és megfelelő anyagi eszközökkel láthattak munkához.

Első volt közöttük Angolország, a hol már 1832-ben kezdtek ugyan színezett geológiai térképeket készíteni, de az

\* Egyik munkája magyarra is le van fordítva ily czímen: »Werner Ábrahám urnak A' Kőveknek és Érczeknek külső megismeretelő Jegyeikről« irott szép és igen hasznos könyvecskéje. Magyarra fordította... és bővítette Benkő Ferencz, Göttingában, 1782. Ezt. megjelent Kolozsvaratt, 1784-ben.« — Ez volt magyar nyelven az első mineralógia.

együtt királyság földtani intézetét csak De la Beche alapította meg 1835-ben. Ettől fogva részint önállóan fejlődő, részint más rokon intézményekhez kapcsolva egymásután lépnek életbe a földtani intézetek: így a bécsi Geologische Reichsanstalt-ot 1849-ben alapították, 20 évvel a Magyar Földtani Intézet előtt. Számos intézet alapítása, vagy legalább önállósítása újabb keletű a magyar intézetnél.

A geológiai társulatok és intézetek alapítására igen gyakran az anyagi sikerek reménye adta meg a lendítést. Arra a haszonra gondoltak, mely az ország és népe javára az egyesült erővel folytatandó kutatásokból fogna háramlani. Szóval, midőn a lerakott szilárd tudományos alapokon a geológia már hathatós és rohamos fejlődésnek indult, csakhamar csatlakoztak hozzá e tudománynak az életben való gyakorlati alkalmazásai, részint hogy a tudományos kutatásokból kivegyék a maguk használható részét, részint pedig, hogy újabb kutatásokra buzdítsák s anyagilag támogassák.

És ez a kölcsönös támogatás mind a két iránynak hasznára volt a múltban s hasznára van a jelenben is; a mint hasznokra van a gyakorlati élet anyagi támogatása mindazon tudományoknak, a melyeknek kutatásai s kutatásainak eredményei a gyakorlat számára becses tanácsokat és útmutatásokat szolgáltatnak.

Régóta tudjuk, hogy egy-egy ország térszínének alakzata, anyaga és alkotásának egész mivolta szoros kapcsolatban van a benne élő népesség jólétével, összes életviszonyaival, sőt még a nemzetek jellemének kialakulásával is. A vezető férfiak feladata, hogy e tudomány kutatásaiból következő eredményeket a nemzetgazdasági és művelődési politika céljaira is felhasználják.