

Centenáriumát ünnepli a Magyar Földtani Intézet

Írta: Dr. Fülöp József

Az Intézet alapítása

„Az ország részletes földtani ismeretének nemcsak a tudomány érdekében, de különösen közgazdasági szempontból is nagy fontosságot tulajdonítok. Ez érdekeltségnél fogva kötelességemnek tartom a földtani felvételek és kutatások lehető előmozdítását a végre, hogy az ország az elérendő tudományos eredményeknek értékesítésében mielőbb részesülhessen”.

Gorove István földművelés-, ipar- és kereskedelemügyi miniszter 1868. január 16-án kelt levelének élén állanak e sorok, amelyben egy Bécestől független magyar, állami földtani intézet felállítása ügyében foglalt állást.

Világos kifejezői ezek a mondatok ama társadalmi szükségletnek és kormányzati igénynek, amely az 1867-es „kiegyezés” idején a hasznosítható ásványos anyagok kutatása, feltárása és központi számbavétele terén fennállott. A fejlődő vasúthálózat, a gőzhajózás, a gőzmalmok, valamint más ipari létesítmények egyre több tüzelőanyagot használtak fel, amelyet csak a kőszénbányászat fejlesztése útján lehetett kielégíteni. Az ipar fejlődéséhez emellett egyre több fémre és egyéb ásványos anyagokra volt szükség.

A tudományos felkészültséget és a személyi feltételeket tekintve, viszonyaink kedvezőek voltak az időszerű feladatok megoldására. Két évtizede működött már hazánkban a *Magyarhoni Földtani Társulat*, amely összefogta és anyagilag támogatta a magyarországi földtani vizsgálatokat.

Ilyen előzmények után *Gorove István* előterjesztésére 1869. június 18-án az uralkodó aláírta a Földtani Intézet alapításáról szóló oklevelet és röviddel ez után: 1869. szeptember 8-án kinevezte az Intézet első igazgatójaként *Hantken Miksá-t*, a Nemzeti Múzeum Ásványtárának európai híré geológus vezetőjét. A Földtani Intézetet feladatainak megválasztásában, a története során egyre sokasodó problémák megoldásában az intézeti alapszabályban lefektetett, mindmáig korszerű irányelvek vezérelték:

- „Az ország részletes földtani felvétele és e felvétel eredményeinek a tudomány, a földművelés és az ipar igényeinek megfelelő módon való megismeretése,
- a magyar államterület általános és részletes földtani térképeinek elkészítése és kiadása,
- a magyar államterület földtani alkotásában résztvevő képződményeket és az azok jellegét bemutató kőzet- és őslénytani gyűjtemények felállítása,

d) talaj-, ásvány- és kőzet-vegyelemzés mezőgazdasági, bányászati és ipari tekintetben.”

Az első évtized

A Dunántúl — 28 800-as méretarányú topográfiai térképlapokon megvalósított — földtani felvétele és a felvétel eredményeinek 144 000-es, kézi színezésű térképlapokon való közreadása; a bécsi földtani intézet Magyarországon korábban megkezdett földtani térképezésének töretlenül folytatását jelentette.

A földtani felvételekhez kapcsolódó átfogó és részletvizsgálatok eredményei az Intézet 1871-től kezdődően megjelenő *Évkönyv* sorozatában és az először 1877-ben közreadott, majd évenként megjelentetett „*Jelentés*”-ekben láttak napvilágot.

A néhány kiváló geológusból álló szakgárda bámulatossággal tekintette át földtani viszonyaink alapvető vonásait, alkotta meg földtani képződményeink eredeti nevezékét és válaszolt fel azok rétegtani beosztását.

Nagy figyelmet fordított Intézetünk a nemzetközi tapasztalatok átvételére is. Erre a gyorsan fejlődő és 1882-ben már 96 külföldi cseréssel rendelkező *Könyvtár*, valamint a személyes érintkezés adott lehetőséget. Aktív résztvevői voltak az első nemzetközi földtani kongresszusoknak és világkiállításoknak.

Az 1873. évi bécsi világkiállításon bemutatott gyűjteményeinket „haladás éremmel”, az 1875. évi párizsi Nemzetközi Földirati Kongresszuson „I. osztályú éremmel”, majd ugyanott az 1878-ban megrendezett világkiállítás és az I. Nemzetközi Földtani Kongresszus alkalmából kiállított térkép- és kiadványanyagunkat nagydíjjal tüntették ki. Az 1881-ben Velencében megtartott Nemzetközi Földrajzi Kongresszuson bemutatott földtani térképeink arany oklevelet nyertek.

Az intézeti munka differenciálódása

Hantken Miksa távozása után negyedévszázadon át *Böckh János* irányította az Intézet munkáját. Igazgatósága alatt az Intézet, belső szervezetében és külső kereteiben egyaránt nagyarányú fejlődésen ment keresztül. A *Hantken* által kialakított nagyszabású alapozó munka, vezetése alatt a mindennapi élet igényeinek kielégítése irányában fejlődött tovább.

Már igazgatóságának kezdetén, 1883-ban elérte, hogy az Intézetben *bányageológusi* és *ve-*

gyészi státusokat szervezhetett, hogy ezzel is közelebb vigye az Intézet munkáját a gyakorlati élethez.

Az 1890. évi filoxéra járvány, — amely hegyvidéki szőlőterületeink jórészt tönkretette, — immunis homokterületek felkutatását tette szükségessé. Ez nagymértékben hozzájárult ahhoz, hogy 1891-ben, a Földművelésügyi Minisztérium támogatásával felállították az Intézet *agrogeológiai osztályát* és a következő években megkezdték egy pedológiai laboratórium felszerelését is. Ezzel kezdetét vette a sík- és dombvidéki területek talajtakarójának szakszerű vizsgálata és rendszeres térképezése; a szőlőterületek, a tőzeglápok és a szikések beható tanulmányozása.

A gyógy- és ásványvízforrások védelme, a városok és községek *vízellátási* problémáinak előtérbe kerülése, artézikutak létesítésének engedélyezése és szakszerű telepítése, ezenkívül a *vasútépítéssel* kapcsolatos földtani feladatok ellátása érdekében az igazgató 1892-ben lehetőséget kapott újabb osztálygeológusi állás megszervezésére.

1893-ban rendszeres *szénhidrogénkutatás* kezdődött. Ezek a kutatások 1907-ben érkeztek jelentős fordulóponthoz, amikor a Mezőség közepén kitűzték annak a mélyfúrásnak a helyét, amely 1910-ben először tárta fel Erdély földgázkincsét.

Az ország első hazai szerkesztésű *áttekintő földtani térképe* az Intézet földtani térképanyagának felhasználásával és intézeti geológusok szerkesztésével került közreadásra, 1 millió méterarányban, 1896-ban, a millennium évében.

A folyton növekvő személyi létszám, a gyorsan fejlődő könyv- és térképtár, valamint az ásvány-, kőzet- és ősmaradványgyűjtemény növekedése és előre látható további fejlődése elengedhetlenné tették az Intézet *külön épületben* való elhelyezését. A Főváros kedvező fekvésű telekkel, az országgyűlés pedig a költségek megszavazásával tette lehetővé az építkezés megvalósulását. A tettezéssel a „magyaros” stílus megteremtőjét, *Lechner Ödön*-t bízták meg. Az Intézet palotája 1899. október 1-re készült el. Intézetünk fennállásának centenáriumaival együtt székházunk fennállásának 70 éves jubileumát is ünnepeljük.

Átfogó tudományos munkára való törekvés

Lóczy Lajos már nemzetközileg elismert szaktekintély volt, amikor *Böckh János* után, 1908-ban, hatvan éves korában a Földtani Intézet igazgatói székét elfoglalta.

A földtani térképezés mechanikussá vált térképlaponkénti rendszere helyett, a felvételre kijelölt területek *földtani egységek* szerinti, sokoldalú vizsgálatát és a vizsgálati eredmények átfogó bemutatását jelölte meg az Intézet első-

rendű feladatául. Mindenekelőtt a befejezetlen térképlapok lezárását és a megvizsgált területek monografikus leírását tűzte ki célul.

Az agrogeológusok a Dunántúl északnyugati részén és a Kisalföldön végezték felvételeiket. Munkájuk egységes szemléleti és módszertani alapjainak kialakítása érdekében az igazgató 1909. tavaszára Budapestre a Földtani Intézetbe hívta össze az *I. Nemzetközi Agrogeológiai Kongresszust*, amelynek kapcsán az Intézet 40 éves fennállási jubileumának tudományos téren való megünneplésére is alkalom nyílt.

A Tanácsköztársaság időszaka

1919. május 14-én a Tanácsköztársaság igazgatási szervei küldték el megbízottaikat a Földtani Intézetbe, hogy annak további működéséről a tudományos közvélemény meghallgatása alapján döntsenek.

Ballenegger Róbert és *Réthy Antal* a Földművelésügyi Népbiztosság képviselőjében kifejezésre juttatták elismerésüket és megbecsülésüket az Intézet 50 éves múltja, valamint jelenlegi munkája és vezetői iránt. További feladatként a Főváros területének és környékének összefogott erővel történő földtani felvételét és a gyűjtemények korszerűsítését javasolták.

Vadász Elemér a Tudományos Társulatok Direktóriuma részéről, az Intézet tudományos működésének továbbfejlesztése, a földtani feladatok pontos megfogalmazása érdekében emelt szót.

A két világháború között

A Tanácsköztársaság bukása után zavaros, ellenforradalmi időszak következett. A Földtani Intézet igazgató, átfogó terv és irányítás nélkül, bénultan várta a kibontakozást. A külfölddel alig volt kapcsolatunk. A kiadványok cseréje a háború alatt kialakult alacsony szinten maradt. A gyér számú új intézeti kiadványt csak az iparvállalatok támogatásával lehetett közreadni.

A lassan meginduló földtani vizsgálatok mindenekelőtt a *köszénterületek* felé irányultak. Jelentős szerepük volt abban, hogy a megkisebbedett ország köszéntermelése 1923 végén már megközelítően elérte a háború előtti színvonalat. Az Eperjes—Tokaji-hegységben a hajdani nemesfémbányászatáról ismert Telkibánya környékén kezdődtek vizsgálatok.

Az agrogeológusok részben a Dunántúlon térképeztek, részben a Duna—Tisza csatorna tervbevett nyomvonalában lemélyített próbafúrásokat vizsgálták. Emellett szikjavítási kísérletekkel foglalkoztak. *Treitz Péter* 1924-ben, országos agrogeológiai konferencia keretében bemutatta az ország *áttekintő klímazonális talajtérképét*.

A hat évig tartó interregnum végül, 1925. június 20-án *Nopcsa Ferenc* igazgatói kinevezésével oldódott meg.

Intézeti programjában a fő súlyt a tudományos munkára helyezte. A publikációs tevékenység elősegítésére házinyomdát és fényképezési laboratóriumot állított fel. Három éves igazgatósága alatt igen nagy gondot fordított a külföldi kapcsolatokra: 1925 őszén Leningrádban személyesen képviselte az országot az Orosz Tudományos Akadémia alapításának 200 éves jubileumán. 1928-ban 52 külföldi résztvevővel Intézetünkben tartották meg a *Paleontologische Gesellschaft* vándorgyűlését.

Nopcsa 1928-ban történt távozása után a megüresedett igazgatói szék 1929. X. 1-én került ismét betöltésre, az Intézet egykori nagynevű igazgatójának, *Böckh János*-nak fia: *Böckh Hugó* személyében.

Böckh Hugó nagy koncepciójú és nagy tudású egyéniség volt. Már 26 éves korában a Selmeci Bányászati Akadémia tanáraként működött. 1909-ben közreadta Magyarország első, korszerű, két kötetes általános és történeti földtani tan- és kézikönyvét. 1910-tól kezdve a Pénzügyminisztérium keretében irányította az erdélyi földgázkutatókat, majd az *egbelli szénhidrogénterület* felfedezése fűződik nevéhez. Éles szemmel ismerte fel a boltozatos szerkezetek és szénhidrogénakkumulációk összefüggését és a világon először alkalmazta az *Eötvösingát* a szerkezeti szénhidrogénkutatásban.

A Földtani Intézet igazgatóságát átvéve, első feladatául itt is a szervezeti továbbfejlesztést tekintette. Magas szintű Földtani Tanácsadó Bizottságot szervezett. A földtani térképezés terén teljesen új módszereket vezetett be. Szorgalmazta a földtani és a geofizikai kutatások szoros összekapcsolását és a kutatófúrások mintaanvagának a fúrással egyidejűleg történő, minél sokoldalúbb feldolgozását. Az *anyagvizsgálat* elősegítésére fúrólaboratóriumot szervezett.

Böckh Hugó céltudatosan a legfontosabb gazdasági feladatokra helyezte a súlyt és vezetése alatt az Intézet munkája szigorú tervszerűséggel és munkafegyellemmel erősen nekilendült. 1931. december 6-án bekövetkezett hirtelen halálával azonban — alig több mint két évi működése után — ez a nekilendülés is megtorpant.

1932. július 21-én ismét egy régi nagy név örököse, *ifj. Lóczy Lajos* vette át az Intézet vezetését. A gyakorlati irányú tevékenység folytatásával és kiterjesztésével *Böckh Hugó* nyomdokain kívánt haladni. Az Intézet irányításában megvalósított liberális módszereivel azonban jelentősen eltért elődje munkastílusától.

A hasznosítható ásványos anyagok kutatása terén a *kőolaj- és földgázkutatás* állott az országos érdeklődés homlokterében. Az Intézet

ebből a célból Északmagyarország területén végzett földtani, szerkezetföldtani vizsgálatokat. Ezek nyomán 1937. március 23-án tárták fel a bükkszéki kőolajtelepet.

Ércföldtani kutatásokat végeztek ólom-, cinkérctelepek feltárása érdekében a Mátra-hegységben, valamint a Velencei-hegységben. Szabadsbattyán mellett. Vasérckutatás folyt az Upponyi-hegységben és a Rudabányai-hegységben, Martonyi mellett. Mangánérckutatás volt Úrkút környékén. Tovább folytatódtak a közep-hegységi bauxitkutatások.

Nagy erővel végeztek tűzálló agyag-, magnezit- és kaolin-kutatásokat is. Zemplén megyében kőso- és sósvízvizkutatást folytattak.

A sík- és dombvidéki felvételek kapcsán talajtani és termeléséstechnikai térképeket készítettek. Emellett a régi folyómedrek, törmelékűk, teraszok és árterek, valamint a talajvízviszonyok ábrázolására *síkvidéki földtani térképeket* szerkesztettek. Először telepítettek talajvízfigyelő kutakat az Alföldön. Az artézi kutak telepítésének engedélyezéséhez szükséges földtani szakvélemények kiadásának elősegítése érdekében megszervezték a vízügyi nyilvántartás kartotékrendszerét.

Az Intézet kutatási programjában szereplő feladatok mellett egyre nagyobb méreteket öltött az egyénileg is hasznosító szakvéleményezés.

A második világháború alatt a földtani vizsgálatok jelentős erővel folytak az ideiglenesen visszacsatolt területeken is. Elsősorban a háborús gazdálkodás rohamosan növekvő nyersanyagigényét kívánták segíteni. A háború utolsó időszakában, a német megszállás és a nyilas uralom nyomasztó hatása alatt, valamint az ország gazdasági erejének kimerülése és a katonai vereségek következtében a Földtani Intézet munkája is fokozatosan megbénult. Az Intézet egy részét Balatonarácsra telepítették. Alig lehetett útját állni, hogy az Intézet értékeit nyugatra ne szállítsák.

A felszabadulás után

A Földtani Intézetet a szovjet hadsereg 1945. január 11-én szabadította fel. A történelmi vihar végleges elvonulásáig azután már a szovjet városparancsnokság védelme alatt állott az Intézet.

A harcok elültével az Intézetben újra megindult az élet. Az első év a romok eltakarításával telt el, de a felvételi munka is megindult. Az Intézet létszáma akkor 31 fő szakemberből, 25 adminisztratív és 17 kisegítő munkatársból állott. Az igazgató — aki a felszabadulást követően ismét visszatért — munkatársaival elkészítette az Intézet munkaprogramját az ország újjáépítésében.

Ifj. Lóczy távozása után 4 éven át *Szalai Tibor* helyettes igazgató vezette az Intézetet. Az

ország gazdasági felemelkedése érdekében nélkülözhetetlen intézeti hozzájárulás időszerűségét átérezve írta, hogy bár „az alapítólevél értelmében a Földtani Intézet elsősorban a tudományos vonatkozásokra helyezi a fősúlyt, — megjegyződésem, hogy az újjáépítés sürgős problémái megkövetelik az Intézet gyakorlati irányban való eltolódását.”

A gyakorlati programnak megfelelően az Intézet közreműködött a Budapest környéki és az északmagyarországi szénhidrogénkutatásban, folytatták a Rudabánya és Martonyi környéki vasérckutatásokat és megszerkesztették az ország bauxit-kataszterét.

1950. I. 23-án *Vitális Sándor* vette át a Földtani Intézet irányítását. Szervezőmunkáját a kutatóapparátus háromirányú súlypontozására irányította:

1. Nagyobb területi központokban „földtani szolgálat” megszervezése, a helyi feladatok közvetlen megoldására.
2. Bányászati iparáganként földtani szervezetek kiépítése.
3. Országos jellegű, központosított földtani kutatás és rendszeres földtani térképezés, az ipar és a mezőgazdaság igényeinek egyidejű figyelembevételével.

Az ország korszerű, új áttekinthető földtani térképének elkészítése érdekében — a bevonható összes szakértők összefogásával — megszervezte, a korábban földtani szempontból csak igen nagyvonalúan tanulmányozott sík- és dombvidékek részletes földtani és talajvízföldtani felvételét.

A sík- és dombvidéki felvétel mellett szénhidrogénkutatás, radiológiai vizsgálatok, kiterjedt kőszén- és érckutatás, építőipari alapanyagok és kohászati segédanyagok kutatása volt folyamatosan.

Jelentősen előrehaladt a földtani kutatási adatok országos földtani adattár keretében történő összegyűjtése és rendszerezése.

Noszky Jenő igazgatósága alatt, 1952. október 20-tól kezdve az Intézet szervezeti felépítésében, gyakorlati irányú működésének megfelelően az *alkalmazott földtani* osztályoké lett a vezetőszerep.

Jelentős erőkoncentrációval elkészítették a hasznosítható ásványos anyagok *készleteinek* az 1953. I. 1-i állapotnak megfelelő felmérését.

Megszervezték a földtani térképezés korábbi eredményeinek 25 000-es térképlapokon történő összesítését, a hiányok felmérése és a további feladatok kijelölése érdekében. A népgazdasági szempontból fontos nyersanyaglelőhelyek területén 5 000-es részletességű földtani térképezést indítottak.

Elkészült a Rudabányai-hegység, a Velenicei-hegység és nagyrészt a Bükk-hegység átfogó földtani vizsgálata.

Jelentős mértékben növelték a kőszén-, a vasérc-, a mangánérc- és a színesérclelőhelyek műrevaló készleteit. Karbonátos mangánércleleteket, gipsz-anhidrit lelőhelyet és egy sor ásványbányászati nyersanyaglelőhelyet tártak fel.

A Földtani Intézet kezdeményező szerepének fokozott biztosítása *Bese Vilmos* földtani főigazgató tevékenységéhez kapcsolódik. A hazai földtan legjobb képviselőivel együttműködve kidolgozták a földtani kutatás korszerű irányelveit, amelyek a Földtani Tanács 1955. évi határozata nyomán váltak ismertté. Ezek az irányelvek a rendelkezésre álló személyi és anyagi eszközök lehető legnagyobb mérvű összpontosításával, a népgazdasági szempontból legfontosabb területek részletes és sokoldalú földtani vizsgálatát irányozták elő.

A tervbevett célkitűzések megvalósítására 1956. IX. 1-én *Kretzoi Miklós* igazgatóval az élen új intézeti vezetőség kapott kinevezést. A minden vonalon elindult szervezőmunkát azonban az ellenforradalom eseményei már az első lépések megtétele után megállították és hosszú hónapokra elakasztották.

1957-ben a kutatómunkához nélkülözhetetlen nyugodt légkör fokozatos megteremtése és az eredeti célkitűzések megvalósítása érdekében szükséges feltételek biztosítása állott előtérben. *Kretzoi* igazgató 1957. decemberében felmentést kérte és annak 1958. II. 18-án történt elfogadásakor visszavonult a vezetéstől. Utódául *Bese Vilmos* főigazgató az addig igazgatóhelyetesi tisztelet betöltő *Fülöp József*-et nevezte ki.

A Földtani Tanács 1955-ben elfogadott kutatási irányelveinek megvalósítása, amelyek kidolgozásában az új igazgató személyesen is részt vett, az egyre kedvezőbb politikai és gazdasági viszonyok között gyorsan realizálódott.

A *szervezeti keretek* állandósultak. Az Intézet *három főosztályra* tagolódva végzi tevékenységét. A külszíni vizsgálatokat igénylő feladatokat regionális földtani egységeként szervezett térképező osztályok oldják meg. Ezáltal a vizsgált területek földtani ismeretében, azok tudományos és gyakorlati problémáiban egyaránt jártas, kiváló tapasztalatokkal rendelkező szakemberek nevelődtek. A második főosztály keretében a laboratóriumi körülmények között dolgozó anyagvizsgáló osztályok csoportosulnak. Ezek munkájában a korszerű vizsgálati módszerek alkalmazása, és a földtani viszonyok méretezését biztosító nagy mennyiségű, homogén adat szolgáltatása áll előtérben. A harmadik főosztály a könyvtárat, az adattárat és térképtárat, a földtani gyűjteményeket és a kiadvány-, valamint térképszerkesztő csoportot és a rajzoló csoportot egyesíti. Az Intézet személyi állománya 1969. I. 1-én: 116 tudományos munkatárs, 180 kiegészítő munkaerő és 120 adminisztratív dolgozó.

by
Dr. J. Fülöp

A rendszeres földtani térképezés a hegyvidékeken 10 000-es és 25 000-es méretarányban, az Alföldön 100 000-es méretarányban folyik. Alapvető követelmény a feltárások, a megfigyelések és a vizsgálati alapadatok mindenki által világosan számbavehető, ellenőrizhető feltüntetése, mint a gondolati elemekkel kiegészített földtani térkép egzakt alapja, amelyet a nagyköltésű alapadatok reprodukálása nélkül lehet továbbfejleszteni. A másik alapvető követelmény a gyakorlati célokat szolgáló sokrétűség. A gyakorlati igények kielégítését szolgálja a térképek tartalmának méretezése, amelyet elsősorban az egységes vizsgálati módszerek és a jelentősen megnőtt laboratóriumi vizsgálati kapacitás tett lehetővé. 10 év alatt a Mecsek hegység, a Dorogi-medence, és a Mátra hegység 10 000-es, az Északi-Bakony és a Tokaji-hegység 25 000-es korszerű földtani térkép-sorozata készült el. Megkezdődött az Alföld 100 000-es és a Balaton-környék 10 000-es méretarányú komplex földtani térképezése. A vonatkozó KGST előírásoknak megfelelően megszerkesztettük az ország 200 000-es földtani térképsorozatát.

A földtani térképezés mellett egyidejűleg elvégeztük a térképezett területek részletes és átfogó tudományos és gyakorlati célú földtani vizsgálatát. Hasznosítható ásványos anyagaink további feltárási lehetőségeit bemutató prognózis térképeket szerkesztettünk.

Külföldi kapcsolataink keretét a KGST, a közvetlen földtani együttműködés és a tanulmányutak rendszere szolgáltatta. Aktív tagjai voltunk a nemzetközi földtani kongresszusoknak és számos jelentős rendezvénynek, részt vettünk a nemzetközi térképszerkesztő bizottságban. 1959-ben 11 ország 72 külföldi résztvevőjével és számos magyar geológus részvételével nemzetközi Mezőzöos Konferenciát szerveztünk, amelyen Intézetünk 90 éves fennállását is megünnepeeltük.

Nemzetközi kapcsolataink kiszélesítésére irányuló törekvés a centenárium alkalmából szervezett nemzetközi rendezvénysorozat is, amikor a világ tudományos közvéleménye felé fordulunk, bemutatva történetünket és törekvéseinket, keresve a legjobb útját annak, hogyan oldhatjuk meg leghatékonyabban időszerű feladatainkat és hogyan szolgálhatjuk legeredményesebben hazánk szocialista fejlődését.

A Földtani Intézet bizakodással tekint a jövő felé, mert szakembereink felkészültségére támaszkodva, sokoldalúan tud hasznára lenni a társadalomnak. Fejlődésének eddigi útját s jövőbeni feladatait vizsgálva, fejlődésének görbéje hosszabb távon is felfelé mutat.

1. *Founding.* On the initiative of I. Gorove, minister of agriculture, industry and commerce on June 18, 1869, the Sovereign signed the deed for the founding of the „Magyar Királyi Földtani Intézet” (Royal Hungarian Geological Institute) and on September 8, 1869, Miksa Hantken, head of the former Geological Department was appointed first director of the Institute.

The choice of the new-born Institute's duties was guided by principles which are still valid today:

- (a) Detailed geological survey of the country's territory and publication of the results as required by science, agriculture, and industry;
- (b) Preparation and publication of general and detailed geological maps of the territory of the Hungarian State;
- (c) Assembling of collections of rocks and fossils to demonstrate the country's geology;
- (d) Chemical analysis of soils, minerals and rocks with respect to agriculture, mining, manufacturing and other industries.

2. *The First Decade.* Directed by Miksa Hantken, the Institute, witnessed a dramatic pioneering into the country's geology.

Transdanubia's geological surveying on a topographic base of 1:28 000 and the editing of the resultant hand-coloured map-sheets of 1:144 000-scale were the result of the immediate continuation of the geological, mapping by the representatives of the Geologische Reichsanstalt of Vienna.

The dynamic implementation of nation-wide projects was punctuated by regular geological mapping, by the publication of survey results, by the organization and swift growth of the Library and Museum, by the starting of the Institute's periodicals (Annals, Annual Report), and by the provision for international relations in scientific work.

3. *Differentiation of the Institute's Work.* After Miksa Hantken had left, the Institute was directed for a quarter of a century by János Böckh.

During his directorship both the inner structure of the Institute and the organization of the geological survey underwent large-scale developments toward completing the requirements of every-day life. In 1883, posts for mining geologists, in 1891 — for agrogeologists, in 1892 — for hydro- and engineering geologists were established within the Institute's staff.

In 1893 a regular prospecting for hydrocarbons was embarked upon.

The first, home-drafted, national geological map, scale 1:1 000 000 plotted by the Institute's staff, was published in 1896.

The continual development made it indispensable that the Institute should be housed in a separate building.

The headquarters' construction was completed on October 1, 1899. Thus the Centenary of the Institute's founding coincides with the 70th anniversary of the Institute's headquarters.

4. *Attempt at Complex Scientific Work.* Succeeding to János Böckh in 1908, Lajos Lóczy already enjoyed an international reputation.

Instead of the stereotyped sheet-by-sheet system of geological mapping, he suggested the idea of complex investigations of selected geological spatial units and a comprehensive representation of the results to be the primary objectives of the Institute.

The agogeologists continued their surveys in Northwest Transdanubia and in the Little Hungarian Plain (Kisalföld). To develop a uniform basis for both a theoretical approach and methodology the director convened for the spring of 1909 the 1st International Agogeological Congress in Budapest.

5. *The Period of the Hungarian Republic of Councils.* On May 14, 1919, the administrative bodies of the Hungarian Republic of Councils proposed that the Institute's staff may temporarily concentrate its efforts on the geological survey of the capital's area and to modernize the collections.

6. *The Interwar Period.* The defeat of the Hungarian Republic of Councils was followed by a turbulent period of counter-revolution. Lacking a director and a comprehensive programme, the Institute was temporarily paralyzed.

Later, the geological investigations were primarily concentrated on the coal basins. In addition investigations were started in the vicinity of Telkibánya, Eperjes—Tokaj Mountains, well-known for its early precious-metal-mining industry.

With Ferenc Nopcsa's appointment to the post of director on June 20, 1925, the six-year „interregnum” came to an end. He laid stress on scientific work, urging for the compilation of masterful comprehensive works. To facilitate publication, he set up a printing-shop and a photographic laboratory at the Institute's headquarters.

During his three-year directorship he laid very great emphasis on foreign relations.

In 1928 the Institute paid host to the Paläontologische Gesellschaft of Austria in connection with the Paläontologentag in which 52 foreign paleontologists took part.

In 1928 director Nopcsa retired.

The vacant post was filled on October 1, 1929, by Hugó Böckh a man of vision, a scientist of great ability. Hugó Böckh resolutely laid stress upon the most important economic objectives. Under his directorship the Institute's strictly scheduled and well-disciplined work was given a strong impetus. This development had to come, however, to a temporary end with his sudden death on December 6, 1931.

On July 21, 1932, the Institute's leadership was taken over, by Lajos Lóczy Jr. who continued to emphasize the importance of the applied aspects of our sciences and to widen their scope in the Institute's work. However, he greatly deviated from his predecessor's working methods by his liberalism in the management of the Institute.

Mineral resources exploration was focussed on oil and natural gas. With this purpose, geological and tectonic investigations were undertaken in North Hungary, resulting in the discovery, on March 23, 1937, of the Bükkészék oil-field.

Prospecting for lead and zinc was conducted in the Mátra, Velence, and Rudabánya Mountains. Prospecting for manganese was undertaken in the vicinity of Urkut. In the Transdanubian Central Mountains bauxite prospecting was continued.

In connection with the surveying of the lowland and hilly regions, pedological and agrotechnical maps were prepared.

In the latest period of the war the Nation suffered under the depressing effect of the country's occupation. The country's economic force was exhausted. Under such conditions the Institute's work was gradually paralyzed.

7. *The Post—Liberation Period.* The Institute's headquarters were liberated on January 14, 1945, by the Soviet Army. When fighting ceased, the Institute began to recover. The first year's activities were mainly characterized by rubble clearance though geological surveys were also recommenced.

After the leave of Lajos Lóczy Jr. the Institute was directed for four years by vice-director Tibor Szalai.

On January 23, 1950, the direction of the rapidly developing geological activities, concentrated within the Hungarian Geological Institute, was taken over by Sándor Vitális. He grouped research workers in three principal spheres of activity:

- (1) Organization of "geological services" in major area centres.
- (2) Formation of still lacking geological services of single industrial branches.
- (3) Nation-wide, centralized geological investigations and regular geological mapping.

On October 20, 1952, Jenő Noszky was appointed director. Under his directorship the Institute's organizational pattern was characterized by the predominance of applied geology.

In 1953 the Institute prepared the country's 1:300 000-scale geological map. In 1954 the Institute was entrusted with the geological appraisal of the country's commercial mineral deposits. Simultaneous prospecting activities resulted in an increase of the commercial reserves of coal, iron-ore, manganese-ore, and base-metal-ore deposits.

For the accomplishment of these objectives, a new administration, with director Miklós Kretzoi at its head, was appointed on September 1, 1956. The reorganization was cut short for months by the evens of a counter-revolution.

In December, 1957, director Miklós Kretzoi tendered his resignation.

In 1958, former vice-director József Fülöp was appointed to take the director's post. The programme of 1955, in the elaboration of which the new director also took part, was rapidly accomplished under the gradually improving political and economic conditions.

The organizational structure of the Institute became permanent being divided into three major departments: the mapping teams, the laboratories and the Documentation Department.

On January 1, 1969, the Institute's staff comprised 116 university-graduated members, 180 auxiliary technicians and 120 other employees.

Systematic geological mapping has been conducted at 1:10 000 and 1:25 000 scales in the mountainous areas and at 1:100 000 in the Great Hungarian Plain.

Geological mapping was coupled with a detailed and complex geological investigation of the areas being mapped.

The 1:200 000-scale geological map series of the country has been completed.

In the last ten years, along with the regular publication of the successive issues of the Annual Reports, 15 Annals, 12 volumes of the two series of the *Geologica Hungarica*, and 29 other works were published by the Institute's staff editors. In addition 82 important, independent map-sheets were also printed.

The Hungarian Geological Institute is looking forward with great confidence towards its future, for its versatility can be of manifold use to the Society.

Венгерский геологический институт отмечает свое столетие

Д-р Йозеф Фюлöp

1. *Основание института.* По представлению министра сельского хозяйства, промышленности и торговли Иштвана Герове 18 июня 1869 г. король подписал учредительный акт Венгерского королевского геологического института и 8 сентября 1869 г. назначил Микши Ханткена первым директором института.

Наш институт при выборе своих задач руководствовался директивами, заложенными в уставе и являющимися актуальными и в настоящее время:

— „детальная геологическая съемка территории страны и оценка результатов этой съемки согласно интересам науки, сельского хозяйства и промышленности;

— подготовка и издание обзорных и детальных геологических карт венгерской государственной территории;

— создание петрографических и палеонтологических коллекций, показывающих образования, принимающие участие в геологическом строении венгерской государственной территории, а также характер этих образований;

— почвенные, минералогические и петрографические, а также химические анализы в сельскохозяйственном, горном и промышленном отношениях“.

2. *Первое десятилетие.* Первое десятилетие Геологического института под руководством Микши Ханткена явилось героическим периодом пионерских начинаний.

Геологическая съемка Задунайской области, проведенная на топографических картах в масштабе 1 : 28 000 и издание результатов картирования на листах масштаба 1 : 144 000, окрашенных вручную, явились прямым продолжением геологического картирования Венгрии, начатого ранее Венским геологическим институтом.

Признаками интенсивного развития централизованных геологических исследований в Венгрии явились систематичность геологического картирования и быстрая публикация результатов съемок, организация и быстрый рост фонда библиотеки и коллекций, начало выпуска серии Ежегодников и Отчетов института, обеспечение международных связей в научной работе.

3. *Дифференциация работы института.* После ухода с поста директора Микши Ханткена в течение четверти века работой института руководил Янош Бёк. При его руководстве произошло большое развитие как во внутренней организации, так и во внешних отношениях института. Большая существенная работа, начатая Ханткеном во время его управления, была направлена в сторону удовлетворения потребностей повседневной жизни.

В 1883 г. была основана должность горного геолога, в 1891 г. — агрогеолога, в 1892 г. — гидрогеолога и инженера-геолога.

В 1893 г. были начаты разведочные работы на углеводороды.

Первая обзорная геологическая карта, составленная венгерскими специалистами, была издана в 1896 г. в масштабе 1 : 1 000 000 под редакцией геологов института.

Для дальнейшего успешного развития работ стал необходимым перевод института в новое здание. Постройка была закончена 1 октября 1899 г.

4. *Стремление к комплексной научной работе.* В 1908 г. после Яноша Бёк место директора занял Лайош Лоци.

Перед институтом первоочередной задачей он поставил комплексное изучение картируемых территорий по геологическим единицам вместо съемки по сетке.

Агрогеологами была проделана съемочная работа в северо-западных частях Задунайской области и на Кишалфёлде. Для выработки единых взглядов и методических основ в их работе директор весной 1909 г.

A földtani térképezés helyzete és feladatai a Magyar Állami Földtani Intézetben

írta: Dr. Hámor Géza

BEVEZETÉS

A földtani térkép „négy dimenziót felölelő matematikai tömörségű közlés módja nemzetközileg közérthető szimbolikával párosul. Olyan eszköz, amellyel a kutató természeti törvényszerűségeket tár fel és mutat be” (Fülöp J. 1968.). Mint ilyen, az adott terület teljes földtani ismeretanyagának grafikus módon megfogalmazott és bemutatott adatgyűjteménye és szintézise, egyben a rétegtani, üledékföldtani, ásvány-kőzettani, tektonikai, ősföldrajzi, gazdaságföldtani észlelések és kiértékelés regionális próbája.

Kövekezőképpen a földtani térképezés nem célja, hanem eszköze és módszere a földtani kutatásnak.

A földtani térkép különböző változatai szolgálnak minden földtani kutatási tevékenység alapjául. Hatékonyságát elsősorban korszerűsége, a célnak megfelelően választott méretaránya (felbontóképessége), időállósága és viszonylag gazdaságos kivitelezési lehetősége biztosítja.

Az ország területének földtani térképezése államilag előírt és finanszírozott fő feladatként