



A MAGYAR KIRÁLYI  
**FÖLDTANI INTÉZET.**

**DARÁNYI IGNÁCZ**

FÖLDMIVELÉSÜGYI M. KIR. MINISZTER MEGBIZÁSÁBÓL

IRTÁK

**BÖCKH JÁNOS**

OSZTÁLYTANÁCSOS, A M. KIR. FÖLDTANI INTÉZET IGAZGATÓJA

ÉS

**SZONTAGH TAMÁS**

BÁNYATANÁCSOS, OSZTÁLYGEOLOGUS.



BUDAPEST.

1900.

FRANKLIN-TÁRSULAT  
TUDOMÁNYOS ÉS  
MŰVELŐDÉSI  
TUDOMÁNYOS ÉS  
MŰVELŐDÉSI

OSZK

1900. évi május hó.

Országos Széchényi Könyvtár  
BUDAPEST



261120

M. N. MŰZEUM KÖNYVTÁRA  
II. Nyomt. Növedéknapló  
1900 év 282. sz.



FRANKLIN-TÁRSULAT NYOMDÁJA.

## I.

### BEVEZETÉS.

Bármerre tekintünk a föld kérgén, ma már élénk mozgalmat és tevékenységet látunk ama tudományág terén, melyet *geológiának* nevezünk.

Azóta, hogy A. G. WERNER, a híres egykori freibergi tanár, a kinek nevéhez kötjük a geológiának rendszerbe való szedését és igazi tudományyá való felavatását, 1780-ban megkezdette a szakunkba vágó előadásokat *Freibergben*, még a *geognosia* neve alatt, időbeli társa, az angol mérnök W. SMITH pedig a kőületeknek a rétegek korbéli meghatározásánál való kiváló fontosságát felismerte, óriási haladás állt be e téren is. A különféle tudományok közt bár a legfiatalabbak egyike, az idők folyamán a legizmosodottabbak egyikévé nőtte ki magát.

Kezdetben csak egyesektől műveltetvén, mindjobban feléje tereltett a figyelem és érdeklődés, hisz vizsgálatainak tárgyát ama test képezi, melyben úgy a nemzetek, mint az egyesek jólléte gyökerezik.

Mint a történelemben, úgy megvannak a geologiai tudomány fejlődésében is az egyes korszakok jellemző vonásaikkal, de elvitázhatatlan tényt képez ama tünemény, hogy az üdvös irányban való haladás a geológiában akkor állott be, midőn a spekulatív irány elhagyatván, a buvárok mindjobban a gyakorlati megfigyelés terére léptek. Ettől fogva a felderített igazságok mind jobban terjedtek, a geológiának a gyakorlati életben való kiváló fontossága és hasznossága is napról-napra tért hódított. Evvel karöltve látjuk, hogy míg kezdetleg, mint mondám, csak egyes magánosok foglalkoztak geologiai vizsgálatokkal kisebb-nagyobb mérvben, mindjobban társulatok is keletkeztek ezek szolgálatában; hisz

tudjuk, hogy az előrehaladott kulturával bíró országokban, p. o. Angolországban a *Geological society of London* még 1807, a francia *Société géologique de France* 1830-ban, a berlini *Deutsche geologische Gesellschaft* pedig 1848-ban alapított.

De nekünk sem kell szégyenkeznünk, mert közismert tény, miként dr. ZIPSER ANDRÁS hazánkfia a *magyar orvosok és természetvizsgálóknak* még 1847-ben Sopron városában megtartott VIII-dik nagygyűlésén indítványozta egy «*földismei bányászegyesület*» megalapítását. A köztetszéssel fogadott indítvány akkor ugyan csak indítvány maradt, mert az ezt csakhamar követte politikai események ennek keresztül vitelét akkorában már nem engedték, de az elvetett mag nem sokkal később mégis csak kikelt, a mennyiben 1850 július 6-án megszülemllett hazánk földjén a ma is virágzó *Magyarhoni földtani társulat*, a magyar geológiának, ha nem is mondható hogy egyedüli, de kétségkívül igen lelkes és hivatott művelője.

Azon mérvben, a melyben a geologia az egyesek és társulatok működéséből kifolyólag mind biztosabb alapokra jutott és napról-napra mindinkább felismertetett a nagy fontosság, melylyel a geologia terén elért vívmányok az emberi tevékenység számtalan ágában épenségesen nélkülözhetetlenek, ép oly mérvben kezdett az egyes országok kormányainak figyelme a gyermekéveiből már kibontakozott, megizmosodott új tudományágra irányulni.

A bányászat, mint mondani szokták, alkalmazott geologia, a mérnöki szakok egyáltalán nem nélkülözhetik tanait, az okszerű gazdászat és erdészet, ipar és kereskedelem tőle kapnak fontos útmutatásokat, nem is szólva számos vízügyi kérdéseknek a helyes megoldásáról stb.

Ép e körülmény teszi rendkívül fontossá, hogy minél alaposabban ismerjük meg azt a földet, melyen élünk, tudomást nyerjünk a benne rejlő természetadta anyagokról, melyek közül nem egy, helyesen felismerve és kizsákmányolva, valóságos kincscsé válhatik úgy az egyesekre, mint országokra nézve.

Mint hogy sem egyesek, sem magántársulatok, nagyobb terjedelmű országok egyöntetű beható átkutatására és részletes, tehát nagyobb méretű térképeken való geologiai felvételére már e műveletek hosszú időt igénylő és így költséges voltánál fogva sem

vállalkozhatnak, s különben is szakadatlanul merülnek fel konkrét kérdések, melyek megoldásánál úgy a kormányok, mint magánosok geologiai téren gyakorlott szakférfiak olykor igen gyors közbelépését igénylik, mind e tényezők végre oly *állami intézetek* felállítására vezették a kormányokat, a melyek e feladatok teljesítésére képesítettek és hivatvák. Mint sok más hasznos téren, itt is a gyakorlati *Angolhon* volt úttörő, s még 1835-ben állította fel a *Geological Survey of the united Kingdom*-t DE LA BECHE vezetése alatt, melynek *Skócziát* és *Irországot* illetőleg külön osztályai vannak, s azóta a gyarmatokban is állítottak fel ily intézmények, p. o. 1841-ben: *Canadában* a *Geological and Natural History Survey of the Dominion of Canada*; 1846-ban *Indiában*, *Calcuttában* a *Geological Survey of India*, melyek ma is teljes erővel végzik feladatukat.

De végre mi sem szólhatna a geologiai működés rendkívüli fontossága mellett hangosabban mint azon elvitázhatatlan tény, hogy nem csak *Európa* majd minden államában (a nevezetesebbek mindegyikében), de még a legtávolabb világrészekben is egymásután állították fel az egyes kormányok a földtani vizsgálatoknak és felvételeknek szánt intézeteiket, így p. o. *Japán* 1879. az *Imperial geological Survey of Japán*-t; a *Jó Reményfok* 1895-ben a *Geological Survey of the Colony of the Cape of Good Hope*-t; a dél-afrikai köztársaság *Transvaal* 1897-ben, a *Geologische opname der Zuid-Afrikaansche Republik*-et, s így folytathatnám úgy *Amerikát*, mint *Ausztráliát* illetőleg is, melyeknek elsejében mindenek előtt a kiterjedt személyzettel és eszközökkel ellátott s mint ilyen 1879-ben felállított és hatalmasan működő *United States Geological Survey*, *Washingtonban* domborodik ki.

Szomszédságunkban, *Ausztriában*, a *k. k. geologische Reichsanstalt* 1849 november 15-én állítottatott fel, *Poroszországban* pedig *Berlinben* a bányászakadémiával kapcsolatos *Kgl. Preussische geologische Landesanstalt* 1873-ban.

Megnyugvásunkra szolgálhat, hogy ez irányban sem maradtunk vissza a többi mögött, a mennyiben kivettük osztályrészünket a nagy kulturmunkában, *1869-ben* felállítván a *magyar kir. földtani intézetet*.

(Böckh J.)

## AZ INTÉZET ALAPÍTÁSÁNAK ÉS FEJLŐDÉSÉNEK TÖRTÉNETE, TEKINTETTEL ELHELYEZÉSÉNEK KÉRDÉSÉRE IS.

1868-ban volt, hogy GOROVE ISTVÁN, akkoriban *földművelés-, ipar- és kereskedelemügyi m. kir. miniszter*, jól ismervén hazánk-  
nak geológiai tekintetben való átvizsgálásának nagy fontosságát,  
de másrészt nem szándékolván ezt a politikailag megváltozott vi-  
szonyok közt továbbra is a bécsi földtani intézetre bízni, ennek  
foganatosítására legelőbb átmenetként a *magyar kir. földtani osztályt*, a következő évben, tehát 1869-ben pedig véglegesen magát  
a *magyar kir. földtani intézetet* alapította meg.

Hogy mennyire át volt hatva GOROVE ISTVÁN a geológiai vizs-  
gálatok nagy horderejétől, ezt jól illusztrálják e tekintetben megtett  
lépései s az ezeket megelőzőleg még 1868 január 16-dikán 12,514.  
sz. a., ez ügyben a *magyarhoni földtani társulathoz* intézett le-  
iratának következő sorai: «Az ország részletes földtani ismeretének  
nemcsak a tudomány érdekében, de különösen közgazdasági szem-  
pontból is nagy fontosságot talajdonítok. Ez érdekeltségnél fogva  
kötelességemnek tartom a földtani felvételek és kutatások lehető  
előmozdítását a végre, hogy az ország az elérendő tudományos  
eredményeknek értékesítésében mielőbb részesülhessen.»

Hűn e meggyőződéséhez, GOROVE ISTVÁN nem is késett tervét  
megvalósítani, s ennek következtében 1868 augusztus 20-án, a *ma-  
gyar földtani osztály* számára nézve bár csekély, de az ügy iránt  
lángoló, hazai erőkből toborzott geologus-csapatja hozzá fogott  
nehéz feladata teljesítéséhez. Ez osztály tagjai PRUDNIKI HANTKEN  
MIKSA nemzeti muzeumi őr vezetése mellett dr. HOFMANN KÁROLY,

műegyetemi rendes tanár, KÖSZEGI WINKLER BENŐ és BÖCKH JÁNOS magyar kir. bányatiszt-jelöltek, valamint KOCH ANTAL egyetemi tanársegéd voltak.

*Ő császári és Apostoli királyi Felségének 1869. évi jun. 18-án Schönbrunnban kelt legmagasabb elhatározása alapján a magyar kir. Földtani Intézet szerveztetvén, evvel a fent mondott osztály működése megszűnt s helyébe az intézet lépett.*

GOROVE ISTVÁNT szándéka keresztülvitelénél jeles szakerek támogatják, mint REITZ FRIGYES, KUNCZ PÉTER, dr. SZABÓ JÓZSEF, de különösen a lánceszű ZSIGMONDY VILMOSRA kell utalnom, a ki még 1868-ban a felállítandó intézetre nézve GOROVE által kért írásbeli véleményében oda nyilatkozott, hogy «ne legyen az üvegházi plánta, hanem nőjje ki magát az a szabadban zsenge csemetéből terebélyes fává».

A magyar kir. földtani intézet, már szerény pénzbeli viszonyaink, valamint a kezdetnek minden irányban mutatkozó nehézségei mellett, felállításakor csakugyan «zsenge csemete» volt, de meg volt benne az életképesség s így szorgos kezek ápolása mellett évről-évre gyarapodott, izmosodott.

A ki visszaemlékezik az 1868/69-ki télre, mikor az akkori földtani osztály a Magyar Nemzeti Múzeum szivességéből ennek egy keskeny előszobájában foglalt helyet, összes szakkönyvei pedig belefértek egy a muzeumtól kölcsönzött keskeny, ócska könyvszekrénybe, a ki látta ez intézményt már mint magyar kir. földtani intézetet, midőn 1870-ben a mostani Arany János utca 20-ik számú házban kibérelt öt földszinti szobában talált elhelyezést, nyolcz darab kisebb fajta kézi szekrényben elhelyezett gyűjteményével együtt s evvel összehasonlítja a földtani intézet becsesnél becsesebb és tanulságosnál tanulságosabb tárgyakat tartalmazó gyűjteményeinek mai kiterjedt voltát, szakkönyvtárának most több mint 16,211 darabot, térképtárának 6298 lapot felölelő állományát, mely utóbbi táruk leltári értéke egymagában több mint 228,348 korona összeget képvisel, s melyek évről-évre szintén örvendetesen gyarapodnak, az adjon maga-magának választ arra, vajjon «terebélyes fává» fejlődött-e a «zsenge csemete».

A ki csak némileg is tájékozódni kíván a GOROVE ISTVÁN által

hazánk javára felállított intézet s ennek működésének nemzeti életünk és jólétünk szempontjából való jelentősége iránt, az vessen bár még oly rövid pillantást a feladatok akár csak főbb pontjaira, melyek az intézetnek alapszabályilag czélul tüzetek, s midőn ezek közt szerepel:

a) *a magyar korona országainak részletes földtani felvétele és e felvétel eredményének a tudomány, a földművelés és az ipar igényeinek megfelelő módon való megismertetése;*

b) *a magyar államterület általános és részletes földtani térképeinek készítése és kiadása;*

c) *a magyar államterület földtani alkotásában résztvevő képződményeket és az azoknak jellegét előtüntető kőzet és őslénytani gyűjtemények felállítása;*

d) *talaj, ásvány és kőzet vegyelemzése mezőgazdasági, bányászati és ipari tekintetben;*

akkor ily programm láttára bizonyára elismeri azt, hogy hazánk legfontosabb, legéletbevágóbb intézetei egyikével áll szemben.

*A magyar kir. földtani intézet* kezdetleg szerény pénzbeli dotatioja, személyzetének csekélyebb létszáma s a kezdetnek minden irányban felmerült nehézségei daczára már kezdettől fogva teljes hévvel fogott nehéz feladata teljesítéséhez, de azért nem zárkózhatott el soha attól, hogy fentebbi munkaprogramjának teljes felkarolhatására úgy szervezésében, mint felszerelésében, térben és anyagi erőben a kezdetleg nyujtottnál okvetetlen nagyobb segítségre lesz szüksége.

Hisz, hogy csak egyet említsek, midőn ott állt az intézet feladatai közt a talaj, ásvány és kőzetek vegyelemzése mezőgazdasági, bányászati és ipari tekintetben, ez feltételezte saját *vegytani laboratoriumának* felállítását és berendezését, de mindjárt hozzá tehettem, hogy erre csak 1883-ban nyertük meg az anyagi eszközöket.

De tekintsük a magyar kir. földtani intézet miként való fejlesztését. *1869-ben*, midőn az intézet mint ilyen felállított, létszáma a következő volt: egy igazgató; két főgeologus; két segédgeologus, két gyakornok; egy irlnok; egy szolgál.

Évi dotatioja ekkor, úgymint megelőzőleg, a földtani osztályé, a rendes rovatban évi *24,000* frttal volt költségvetésileg megállapítva.



Az egyik *főgeológusi* állás betöltetlen maradt.

1871-ben két *osztálygeológusi* állás illesztett be a szervezetbe, s ez 1882-ig csak annyiban nyert változtatást, hogy 1880 elején egy napibéres ideiglenes segédszolga felvétele engedtetett meg. 1882-ben a *geolog-gyakornoki* állások beszünttetettek, s egyúttal egy *harmadik segédgeológusi* állás állított fel, továbbá az *irnoki* állás *hivatali* állásává változtattatott át s a második szolga (segédszolga), bár ideiglenes minőségben, de legalább az egész évre nyerhetett alkalmaztatást. Fordulat állt be ekkor a geológusok anyagi helyzetében is, mert *Ő cs. és Ap. kir. Felsője* az akkori miniszter br. KEMÉNY GÁBOR előterjesztésére 1882 április hó 26-án kelt legfelsőbb elhatározásával megengedni kegyeskedett, hogy a magyar kir. földtani intézet geológiai szakszemélyzete ötödéves, hatszor ismétlődhető 100 frtnyi *corpóllékban* részesíttessék.

Ugyancsak 1882-ben változás állt be az intézet vezetőségében is, a mennyiben az eddigi igazgató PRUDNIKI HANTKEN MIKSA mindjárt az év elején a budapesti tudomány egyetemen felállított paleontológiai tanszékre neveztetett ki rendes tanárnak, helyébe pedig 1882 január hó 26-án kezdetben ideiglenesen, 1882 június hó 28-án pedig véglegesen BÖCKH JÁNOS neveztetett ki igazgatóvá.

Fontos lépés történt az intézet fejlesztésében 1883-ban, a mennyiben ekkor szerveztetett a *bánya-főgeológusi* és a *vegyészi* állás az intézet keretében.

A bányageológusi intézmény egymagában nem volt valami új eszme, mert hisz tudjuk, hogy az angol *Geological Survey*-el már rég kapcsolatba hozták az úgynevezett *mining geologistet*, de ez mit sem von le azon férfiak érdeméből, a kik nálunk, még pedig kezdetleg a *bányászati körében*, a *bányageológust* meghonosították.

Ha a bányageológusi állásnak nálunk való meghonosítása szerencsés gondolat volt, nem kevésbé helyesnek kell elismerni azt, hogy ez 1883-ban szerves összeköttetésbe juthatott a *magyar kir. földtani intézettel*, mi által oly alapra helyeztetett a *bányageológus*, hol úgy a tudomány, mint a gyakorlat igényeinek egyaránt képes megfelelni.

A második fontos esemény, mint mondám, a *vegyészi állás* rendszeresítése volt, a mi által egy régi szükségletnek kielégítésére

megtörtént legalább az első lépés. Hisz az intézet alapszabályaiban körülírt, fentebb említett feladatok *d)* pontja egyenesen a vegyész közreműködését követelte. Minthogy az intézethez kinevezett vegyész ugyancsak még 1883 október havában félévi szabadsággal tanulmányozások végett külföldre utazott, így csak visszatérte után, azaz 1884-ben, még pedig ennek vége felé, állíthattuk fel, bár szerény, de mégis saját *chemiai laboratoriumunkat* e célra bérelt három kis szobában.

*Chemiai laboratoriumunk* a rendszeres országos földtani kutatásokból folyó teendők végzése mellett, alkalmat nyújt magán feleknek is, így nevezetesen a bánya- és kohómívelőknek s az intézet működési terében gyökerező egyéb iparágaknak vagy foglalkozásoknak, hogy nyersanyagaikat vagy gyártmányaikat itt vegyészetiileg megvizsgálthassák, még pedig mérsékelt díjtételek mellett, s így a laboratorium felállítása bizonyára e körök érdekében is feküdt.

Szintén 1884-ben indított meg a hazai közoktatást támogatni hivatott *közletani gyűjtemények* egybeállíthatásához nélkülözhetetlenül szükségelt anyagnak első ízben való beszerzése s a gyűjtemények egybeállítása, melyek körül dr. SCHAFARZIK FERENCZ kártyásunk fáradozik.

1885 elején a chemiai laboratoriumunk berendezése körül nagy buzgósággal működött, de még ideiglenes minőségű vegyészünk KALECSINSZKY SÁNDOR állásában véglegesített.

1886-ban egy XI-ik fokozatbeli újabb *hivataltiszt*i állást nyert az intézet, a mennyiben ügykörének és így teendőinek növekedése ezt sürgősen követelte, amint ekkor egy *második szolgál*i állás is rendszeresített s a mindjobban mutatkozó szükségletnek engedve, de ismét csak ideiglenes minőségben, egy *harmadik szolgál*t is alkalmazhattunk.

1887 november havában alkalmazhattunk először, legalább ideiglenes minőségben, egy *laboráns*t chemiai laboratoriumunkban, a mivel ismét egy égető szükség nyert legalább ideiglenes alakban megoldást.

1888 nem hozott változást, ép oly kevéssé, mint a következő 1889. Nem mintha előléptetések, vagy kinevezések nem fordultak volna elé, de fejlesztési, szervezési irányban nem haladhattunk.

1890-ben a *harmadik szolgálai állás* is rendszeresített.

Ez az év különben igen nevezetes momentumot képez az intézeti életben.

Ama mélyreható csapás, mely az ország szőlőállományát a phylloxera felléptével érte s mely a kormányt az immunis futóhomok szőlőterületek felkutatására indította, ebből kifolyólag a földtani intézetet sem hagyta érintetlenül. Látván a nehézségeket és károkat, melyek az országos geologusoknak a tervbe vett nem *geologiai*, hanem tisztán *pedologiai* vizsgálatoknál való alkalmaztatása következtében a földtani intézet akkori szervezete és csekély létszáma mellett ez utóbbinak voltaképeni feladatára háramlanak, a konkrét alkalmat felhasználva nem késtem a *geologiai-agronómiai* felvételek témáját a miniszter előtt szóban és írásban kifejezésre hozni és az eziránt való nézeteimnek kifejezést adni.

A tárgy, melyet különben röviden még 1885-ben is egy jelentésben érintettem, ekkor igen kedvező fogadtatásban részesült BETHLEN ANDRÁS gr. földművelési magyar kir. miniszter úr részéről (bővebb ez irányban az intézet 1890. Évi Jelentésének 22—28 lapjain olvasható) s a *geologiai-agronómiai felvételek* és tanulmányozásokra a földtani intézeten belül egy külön osztály szervezésére törekvő első lépés az 1891-re szóló, de természetszerűleg még az 1890. év nyara elején egybeállított költségvetési előirányzatban egy *ösztöndijasi állás* felvétele révén, mint kezdő lépés, kifejezésre is jutott.

1891-ben igen súlyos, nehezen pótolható veszteség érte a földtani intézetet és a magyar geológiát, ekkor ragadván ki a halál sorainkból legjobbjaink egyikét dr. HOFMANN KÁROLY főgeológust, a kinek áldásos működésére ma is hálásan emlékezünk vissza, büszkéek lévén, hogy a kitünő férfi kartársunk volt.

Ez évben rendszeresített a chemiai laboratoriumunk részére egy *laboránsi állás*, mert az 1887-ben ennek teendőire felfogadott egyén csak ideiglenesen, napidijas minőségben volt alkalmazásban.

A *geologiai-agronómiai* felvételek megindítása érdekében még az 1890. évben történekről fentebb szólván, hozzá tehető, miként az akkorában a költségvetési tervzetbe felvett ösztöndijasi állásra 1891-ben TREITZ PÉTER, a magyar-óvári gazdasági akadémia ösztön-

díjas gazdasági segédje osztatott be további kiképzetésére az intézethez, egyelőre ideiglenes minőségben.

Az intézet kebelében ezzel felállításra indult *agro-geologiai* osztály célja és az erre vonatkozó program iránt az 1891 márczius 13-án kelt 13659/IV. 10. sz. miniszter felhívásra nyilatkoztam, mint ez az 1891. *Évi Jelentés* 8—13 lapjain is látható.

1891 május hó 13-án kelt rendelettel a földmivelésügyi miniszter, PALINI INKEI BÉLÁT az agrogeologiai felvételek tanulmányozására a német birodalomba küldötte, a ki azután visszatérve, ugyancsak 1891 őszén *Puszta-Szt-Lőrinczen*, melynek környéke azonban geologiai szempontból még 1868-ban vétetett fel a m. kir. földtani osztály által, egy kisebb terület geologiai-agronómiai irányban való felvételét fogatosítá.

1891 november hó 11-én az imént nevezett főgeologussá nevezetett ki, az *agro-geologiai* működésre való hivatással.

Ha az előbbeniben az 1890. évben s folytatólagosan a következőben az *agro-geologiai* működés érdekében láthattuk az alapot megvetve, 1892-ben ismét látunk, bár más irányban, haladást, midőn ekkor az intézetnél egy újabb, tehát számban a harmadik *osztály-geologusi* állás rendszeresített.

Szükségessé tette ezt a vízjogról szóló 1885: XXIII. törvény-cikk, a melynek intézkedései folytán a Szent István korona országai gyógy- és ásványvizei megvédése körül napról-napra növekedő teendők háramlanak az intézetre, a mint különben is, mint az intézeti *Évi Jelentések* mutatják, hidrologiai téren, úgy látszik egyéb forumok hiányában, mind több munka jut az intézetnek osztályrésül.

Az új állásnak, melyre dr. SZONTAGH TAMÁS nevezetett ki, nevezetesen az itt érintett irányokban való működés tüzetett ki célul.

Az intézetnél időközben kiképezett, fentebb említett agrogeologiai ösztöndíjas 1882 május havában szintén tanulmányútra küldetett Németországba, honnan mintegy három hónapi időtartam után visszatérve, ez is megkezdette agro-geologiai működését kezdetleg *Derékegyházán*, később pedig *Magyar-Óvárt*, s így az *agro-geologiai felvétel* a még hiányzó és így előbb fokozatosan meg-

teremtendő munkaerő daczára 1892-ben egyelőre legalább két működővel volt már foganatosítható.

1893 június 26-án az intézet egykori és első igazgatójának, PRUDNIKI HANTKEN MIKSA halálhíréről értesültünk. Midőn még intézetünk élén állt, az első évek szervezési és berendezési munkálatai, egyáltalán a kezdet természetszerű nehézségei első rendben reá háramlottak, s az intézetnél való működése közben is több jeles művel gazdagította a magyar geológiai irodalmat. Elhunyt a magyar geológiára nagy veszteség volt.

Az 1893-ban az intézetnél egy újabb *főgeológusi állás* rendszeresített a főgeológusi állások magasabb járandóságával (1800 forint évi fizetés). A főgeológusok létszáma evvel *négyre* emeltett s ez intézkedéssel pótoltatott amaz apadás, mely a régebben megvolt és más munkairányokat művelő főgeológusi állások egyikeként az agro-geológusi működésre való fordítása által az intézet többi működési irányaival szemben beállt, s mely apasztás így nem lett állandó természetű,

Az intézetnél régebben más irányú működés végett szervezett és üresedésbe került harmadik segédgeológusi állás, ez évben ugyancsak az *agro-geológiai* irány érdekében tölthetett be, de csak átmenetileg, a mennyiben ez állás 1895-ben az intézet egyéb működési ágainak ismét pótoltatott.

1893 elején egy ideiglenes minőségű és *napibéres szolgáló* vétett fel.

A geológiai működés fontosságának bizonyára mindjobban való méltánylására vall, midőn említhetem, hogy ugyancsak 1893-ban találkoztunk a *magyar szent korona országai balneológiai egyesülete* egy a földművelési miniszter úrhoz intézett beadványával, melyben egyebek közt azt is kéri, hogy a *vízjogi törvény* revíziója alkalmával a szaktanácskozásokba egy balneológus és *geológus* is meghívassék.

Már fentebb érintettem röviden ama nagyobb szabású közetgyűjtéseket, melyek a hazai iskoláknak szánt, a tanítási célokra megfelelő közetgyűjtemények összeállítása végett az intézet részéről első ízben még 1884-ben indították meg. Itt hozzá tehetem, miként az iskolák részéről mutatkozott nagy igénybevétel követ-

keztében az 1893. év nyár elején egy második ily nagyobb közetbegyűjtést foganatosított az intézet, újabb ily gyűjtemények összeállíthatása végett.

Az 1894-ből az jegyzendő fel, hogy az intézeti személyzet egy részének fizetése az 1893. évi XXXI. t.-cikk értelmében emeltetett

1895-ben a *negyedik segédgeológusi* állás rendszeresített, a mennyiben a táguló munkakör a munkaerő emelését követelte, a mint továbbá a *geológiai-agronómiai* osztálynál 1893 végén beállt segédgeológusi kinevezés hövetkeztében megürült ösztöndíjasi állás ez évben szintén betöltetett, s így a nevezett osztály tagjainak száma *háromra* emelkedett. Az agro-geológiai laboratórium *laboránsi állása* ugyancsak 1895-ben rendszeresített.

Az utóbbi év az intézet fejlődésének történelmében különben, mint később látni fogjuk, egyéb irányban nagy jelentőséggel bír.

Örökké emlékezetes lesz a m. kir. földtani intézet körében az 1896-ik év, melyre nemzetünk ezer éves fennállásának megünneplését tűzte ki kapcsolatosan az ezeréves országos kiállítás megtartásával, melyben mi is részt vettünk.

Ez alkalommal adományozta *Főlséges Urunk és Királyunk* «a közügyek terén szerzett érdemei elismeréseül» nemes gondolkodású pártfogónknak, SEMSEI dr. SEMSEY ANDORNAK a *Szent István-rend* középkeresztjét, a mint nyomban reá Ő Felsége kegye «a magyar földtani intézet fejlesztése és gyűjteményeinek gyarapítása körül szerzett kitünő érdemei elismeréseül a *magyar kir. földtani intézet tiszteletbeli igazgatója*» czímmel ruházta fel.

Főlséges Urunk és Királyunk eme kegyességére, mely régi pártfogónk és immár *tiszteletbeli igazgatónk* révén az intézetet is érte, melynek különben több más tagjáról sem feledkezett meg a királyi kegy, mindig hódoló tisztelettel fogunk visszaemlékezni.

1897-ben az agro-geológiai osztály egyik tagja, PALINI INKEI BÉLA főgeológus, sajnálatunkra megvált az intézettől, melynek több mint öt éven át volt tagja. Ugyanez év október havában több kinevezés és előléptetés kapcsán, mely az agro-geológiai ösztöndíjast is segéd-geológusi állásra juttatta, az *agro-geológiai osztály vezetése* dr. SZONTAGH TAMÁS *kir. bányatanácsos és osztálygeológusra* ruháztatott.

1898-ban az intézeti vegyész *fővegyészi* minőségben neveztetett ki, az agro-geologiai osztályban a megelőző évben megüresedett ösztöndíjasi állás pedig ismét betöltetett, minek következtében az agro-geologiai osztály tagjainak száma ismét *háromra* emelkedett.

Állépvé az 1899. év küszöbét, *a magyar kir. földtani intézetnek új otthonában való állandó elhelyezésének a nyomai* ez év költségvetésében már élénk kifejezést kaptak. Nemcsak az intézet új épületének fölszerelésére 8000 korona, az átköltözködéssel járó kiadásokra pedig további 6000 korona szerepel, de ez évben rendszeresítették az intézetnél a *kapusi* és a központi fűtéshez szükséges *gépészi* állás is, a mint továbbá a segédszemélyzet (*házi-szolga*) díjazására 600 korona állíttatott be, s így szervezve értük el az 1900-iki évet, vagyis a század végét.

Ha vissza pillantunk a mondottakra, azt látjuk, hogy a magyar kir. földtani intézet 1869-ben történt felállítása óta fokozatosan mindjobban fejlesztetett ugyan, de e fejlesztési folyamat a fennállási idő mentében nem egyformán mutatkozik, a mennyiben vannak időpontok, midőn az intézeti fejlődés erősebben jelentkezik, holott időnkint ennek éppen ellenkezője konstatálható, tekintsük p. o. ez irányban csak az 1871—1882 közötti időszakot.

A kérdésre, hogy miben rejlik ennek oka, válaszolható, hogy úgy mint egyebütt, itt is e tünemény szoros összefüggésben áll hazánk pénzbeli viszonyainak mikénti fordultával, de másrészt az intézet miként történt fejlesztésére nagy befolyást gyakorolt elhelyezésének kérdése is.

Igen élénk fejlődésnek indult a magyar kir. földtani intézet, a mióta jelenlegi földművelési miniszterünk, DARÁNYI IGNÁCZ vezeti a hazai földtani intézet sorsát. Összetörvén ama bilincseket, melyek a m. kir. földtani intézetet nem szerencsés elhelyezése következtében fejlődésében mindenképen gátolták s mindenekelőtt annak oly otthont biztosítván, hol ez szabadon fejlődhetik, másrészt erős kézzel hozzá fogott, hazánk e fontos intézetének, hogy ez misszióját egészében teljesíthesse, a kellő számú szellemi és anyagi erőt is biztosítani.

Az intézet itt szereplő, 1900. évi budgetjének személyi létszáma: egy igazgató; négy főgeologus; négy osztálygeologus; egy fő-

vegyész ; egy vegyész ; három I. oszt. geologus ; egy térképész ; öt II. oszt. geologus ; két hivataliszt ; egy kapus ; két laboráns ; egy gépész ; öt szolgál, egybe tartva az előbbeniben vázolt fejlődéssel élénken tanuskodik az imént mondottak mellett. Ebben a szakszemélyzetnél a múlttal szemben öt *geologusi* és egy *vegyészi* állással látunk többet felvéve. Különösen az *agro-geologiai* irány az, melynek ez emelkedésből az oroszlánrész jut, mert a szakszemélyzetnél mutatkozó szaporulatból, nevezetesen a *vegyészi* és *négy geologusi* állás ennek javára jut, úgy hogy az *agro-geologusok* száma egyszerre *hatra* emelkedik, a mi szemben az intézet rendkívül kiterjedt többi ágait ma szolgáló kilencz geologussal kétségkívül óriási haladást képez.

Az 1890-iki budget, a rendkívüli kiadásoknál, az intézeti új épület felszerelésére 28,000 koronáról is gondoskodott.

Igen örvendetes haladást jelent továbbá az, hogy az intézet, végre saját *térképészével* fog rendelkezni, a ki egy intézetnél, mely kartográfiai munkával is foglalkozik, valóban nem nélkülözhető.

A szolgaszemélyzet létszáma természetszerűleg egyelőre is háromról *öt*re volt emelendő, szükségessé tette ezt az intézeti új épület és muzeumjainak kiterjedtebb volta.

★

Ha az előbbeniben közlöttekben a magyar kir. földtani intézet életében az örvendetes fejlődés számos jelével találkozunk, még is volt egy kérdés, mely bármennyire is sarkalatos fontosságú volt a magyar kir. földtani intézetre, ennek kellő működésére és fejlődhetésére, a legutóbbi időig még megoldásra várt, értem *a magyar kir. földtani intézet végleges elhelyezésének kérdését.*

Láttuk, hogy 1868-ban *a magyar kir. földtani osztálynak*, 1869-től kezdve pedig *a magyar kir. földtani intézetnek* jutott a nehéz feladat, a fentebb közölt program értelmében hazánkat geologiai téren és tudományos alapon minél részletesebben átkutatni s a vizsgálatok eredményeit megismertetni írásban, képben és a kutatások alkalmával begyűjtött anyagnak úgy tudományos, mint közvetlenebbül gyakorlati irányú gyűjteményekben való egybeállítása útján.

Kétséget nem szenvedhet, hogy térben nem gátolt, jól beren-



dezett geológiai gyűjtemények nemcsak a tudomány, de a gyakorlati élet férfaira nézve is az ismeretek és tapasztalatok oly gazdag tárházát képezik, hogy valódi kincses forrásoknak nevezhetők.

Itt nyerhetnek útbaigazítást az ipari és kereskedelmi élet legkülönbözőbb ágai, itt szerezhet magának tájékozást a technikus, mezőgazda, egyszóval gyakorlati életünk annyi ága és ki merné lagadni e gyűjtemények fontos közművelődési hivatását?

E gyűjtemények tartalmazzák egyuttal az okmányokat, melyekre a megismertetések és kartográfiai munkálatok támaszkodnak.

Hogy céljuknak teljesen megfelelő gyűjtemények csak ott lehetnek, hol az ezek egybeállítására szükséges helyiségek úgy a kellő térben, mint minőségben a geológiai intézetek rendelkezésére állanak, a felett vitatkozni kár volna, de evvel egyszersmind elértem azon pontot, mely a legutolsó időkig a hazai földtani intézet Achilles sarkát képezte.

Sorban láttunk Európa szerte a földtani- vagy ezekkel rokontermészetű intézeteknek megfelelő, csakis speciális céljuknak szolgáló épületeket emelni, vagy legalább berendezni: hazánk is már annyi tudományos intézetnek adta meg a kellő hajlékot, de ezek közt eddig intézetünk helyet nem foglalhatott.

A magyar kir. földtani intézet a fentebb jelzett fontos feladatoknak mindenkor tőle telhetőleg iparkodott megfelelni. A gyűjteményeink felállítására rendelkezésünkre jutott termekben és szobákban foglalt, rendszeresen csoportosított anyagot mindig nyugodtan láttuk szemlélni a kül- és belföld, szakemberei által is s a legkülönbözőbb köröktől nyert elismerő nyilatkozatok továbbra is bátorították az intézetet a követett irány folytatására; csak a gyűjteményeink elhelyezésére szolgáló helyiségek nem részesültek senki részéről tetszésben.

Azt hiszem, hogy külön indoklásra nem szorúl, mily végzetlen bénítólag hatottak az intézet működésére azon vándorlások, melyeknek fennállása óta többszörösen vala alávetve, s melyeknél a nehézségek azon mérvben fokozódtak, a melyben nagyobbodott a költözködéseknél továbbítandó muzeális anyag.

Ez irányban a következőket említhetem: 1868-tól 1899-ig t. i. az intézetnek mostani otthonába való beköltözködéséig, öt külön-

böző épületben (háromszor bérházakban) volt az intézet elhelyezve s már azon körülmény, hogy fokenként mind hosszabb időn át tartózkodott az elhelyezésére bérelt helyiségekben, egymagában mutatja, hogy mennyire zavarónak és károsnak ismertetett el a mindjobban kifejlődött gyűjteményekkel való örökös vándorlás, úgy, hogy ismert tény, miként az utolsó tartózkodási helyre, t. i. a földmivelésügyi miniszteriumi palotába való átköltözködés előtt 1872-től 1887-ig, tehát tizenöt éven át tartózkodott az intézet a részére a VIII. ker. Múzeum-utca 19-ik számú (ZICHY ANTAL-féle) házban bérelt helyiségekben.

Kételyt ugyan nem szenvedhet, hogy az intézetnek mindjobban kidomborodott volta mellett az egészen más czélok és igények kielégítésére épült lakóházakban való elhelyezése czélirányosnak sohasem volt mondható, de a jobb jövő reményében helyzetünkön egyelőre újabb meg újabb helyiségek bérlése útján iparkodtunk enyhíteni. Az utóbb említett múzeum-utczabeli házban összesen 1456 □ méter térség felett rendelkezett az intézet, s ebből kizárólag múzeumjára kereken mintegy 500 □ m., gyűjteményekkel beállított dolgozószobákra pedig további 370 □ m. tér esett.

Intéző helyen a fennállott *földmivelés-, ipar- és kereskedelemügyi magyar kir. miniszterium* részére külön palota felépíttetése tervezetvén, ebbe a magyar kir. földtani intézet felvétele is elhatározottat s tényként említhetem, hogy ebben a tervek szerint az intézet gyűjteményei részére kezdetleg mintegy 1400 □ m. volt fentartva, de mire az intézet beköltözött, t. i. 1887 őszén, összesen csakis 512-54 □ m. tér juthatott múzeumunk rendelkezésére, tehát körülbelül csak ugyanannyi, mint a beköltözködés előtt elfoglalt helyiségben volt.

Természetes tünemény volt tehát, hogy az intézet az új helyiségekbe való beköltözködésekor nemcsak hogy azonnal betöltötte gyűjteményeivel az imént mondott teret, de anyagának jó részével ismét csak a dolgozószobákba vagy épenséggel a pinczébe szorult, nem is szólván arról, hogy a gyűjteményeink elhelyezésére szolgáló tér túlnyomó része már setét voltánál fogva, czéljának meg nem felelt. A legjelentékenyebb baj azonban az volt, hogy az intézetnek térben való czélszerű fejlesztése új elhelyezési viszonyai közt lehe-

telenné vált, a mi azután kártékonyan hatott egyéb irányokban is.

Mindjobban előtérbe léptek azonban a következő igazságok:

1. Hogy a magyar kir. földtani intézet nem tekinthető valami lezárt egésznek, hanem egy mindjobban növekedő, már igen terjedelmes és tekintélyes intézetet képez.

2. Hogy az örökös vándorlások az intézetre kártékonyan és működésére igen bénítólag hatnak, s hogy ez irányban a baj az intézet gyűjteményei növekedésével karöltve jár, miért is ennek mielőbbi végleges elhelyezése szükséges.

3. Hogy az üdvös irányban való működhetésre és fejlesztésre sarkalatos feltétel, miként az intézet a kellő és megfelelő, de egyuttal fejleszthető tér felett rendelkezék.

4. Hogy a földtani intézet eddigi elhelyezése ennek céljának és szükségleteinek semmiképen meg nem felelő.

5. Hogy végre az intézet helyes elhelyezése másképen alig képzelhető, mint egy bármily egyszerű, de kizárólag ennek célját szolgáló, megfelelő, világos épületben, mely térben más tekintetek által nem gátolva, a növekedő szükséghez mérten időről-időre akadálytalanul kibővíthető.

Még annak idején, 1890-ben, bátorkodtam egy a földtani intézet elhelyezése ügyében néhai BETHLEN ANDRÁS gróf földművelési magyar kir. miniszter urnak személyesen átadott emlékiratban akkori legfőbb főnökünk előtt azon meggyőződésemmek kifejezést adni, miként a magyar kir. földtani intézet, térbeli bilincseiből egyszer kiszabadítva és tovább is kellőleg gondozva, idővel hazánk egyik legszebb és leghasznosabb kulturális intézeteivé fejlődnek ki, melyre büszkén tekinthetnének úgy nemzetünk, mint azon férfiak, a kik az intézetnek megadták teljes kifejlődhetésének alapfeltételeit, s akkor meglesz az 1868-ban ültetett *«zsenge csemetéből»* az életerős, *«terebélyes fa»*, a mint ez a haza javára azok szelleme előtt lebeghetett, a kik ez intézetet 1868-ban megalkották.

1894-ben a földművelési tárca vezetésében változás állván be, ekkor FESTETITS ANDOR gróf ő nagyméltósága neveztetett ki földművelésügyi miniszterré. Legfőbb főnökünk felismerván ama kényes helyzetet, melybe a magyar kir. földtani intézet meg nem felelő

elhelyezése következtében jutott s belátván ennek káros következményeit, nem késett a baj gyökeres orvoslását kezébe venni, annál inkább sem, mert hisz az intézetnek a miniszteriumi épületben átengedett, magában véve nem épen csekély teret, maga a miniszterium sem nélkülözhetette.

Még 1895 ápril 29-én a minister megbizásából tudomásomra adatott, hogy Ő Nagyméltósága hajlandó *a magyar kir. Földtani Intézet elhelyezésére egy külön, czélirányos épületet emeltetni, ha e szándékának keresztülvitelében egyéb lényezők által is támogatatik.*

Tudományos intézeteink s ezek közt *a magyar kir. Földtani Intézet* nemes pártfogóját, SEMSEI dr. SEMSEY ANDOR urat miniszter úr Ő Excellenciájának fent mondott, reánk nézve nagy horderejű szándékáról azonnal értesítettem, s Ő most sem habozott a magyar kir. földtani intézetet hathatós pártfogása alá venni.

1895 április 30-án miniszter úr előtt jelenlétemben először élő szóval, a következő napon pedig írásban is kijelenté, *hogy Ő az esetre, ha a miniszter a magyar kir. Földtani Intézet czélirányos elhelyezésére egy megfelelő, külön épületet emeltet, a maga részéről e czélra 50.000 frtot ajánl fel.*

Valóban fejedelmi ajánlat volt ez, melylyel nemes pártfogónk, a ki sok éven át működik körünkben, s így jól ismeri az intézet végleges elhelyezése kérdésének nagy horderejét ennek egész jövőjére, a hazai geologiai kutatások biztosítása és minél intenzivebbé tétele érdekében az erre kiválóan hivatott hazai intézetnek czélirányos, végleges hajlékot óhajtott biztosítani.

Mi, mint legközvetlenebbül érintettek, csakis legmélyebb hálával emlékezhetünk meg itt is SEMSEI dr. SEMSEY ANDOR úr ez újabb nemes tetteről.

A fentebbiekből új reményt meritvén, 1895. évi május hó 4-iki kelttel 186. sz. alatt a *magyar kir. Földtani Intézet* nevében egy beadványt szerkesztettem, melyet KAMERMAYER KÁROLYHOZ, mint *Budapest fő- és székváros* polgármesteréhez, de egyuttal a fő- és székváros *Tekintetes Tanácsához* intéztünk; ebben előadván az intézet kulturális jelentőségét, de akkori mostoha elhelyezési viszonyait is, s a magyar kir. Földtani Intézet részére emelendő épület czéljaira *ingyen telket* kértünk, még pedig tekintettel az intézet jövő

fejlődésére, a számításaim alapján szükségesnek mutatkozott 2000 □ ölnyi terjedéssel.

E beadványt egy vezetésem alatt még dr. SCHAFARZIK FERENCZ és dr. SZONTAGH TAMÁS intézeti tagokból álló küldöttség polgármester urnak távolléte következtében 1895 máj. 6-án GERLÓCZY KÁROLY alpolgármester úrnak nyújtotta át.

Időközben sikerülvén a székesfőváros tulajdonát képező telkek iránt is bővebb tájékozást szerezni, egy, polgármester úr kezébe letett pótkérvényben a Földtani Intézet részére a *Stefania-út* melletti viztorony közelében lévő, a főváros tulajdonát képező telekből kértük a szükségelt területet, a mennyiben ez egy élénken látogatott, fejlődésben lévő ponton fekszik, főközlekedési ág tőszomszédságában s így leginkább várható, hogy a létesítendő új muzeum ott céljának teljesen meg fog felelni.

Nem akarom itt külön követni az egyes törvényhatósági bizottsági tanácskozásokat, melyeken kérésünk tárgyalatott s *mecénásunk* ezekkel kapcsolatos többszörös felszólamlásait, a mennyiben ezekről az intézeti 1895. *Évi Jelentés* 17—18. lapjain szóltam és csak a székesfővárosi törvényhatósági bizottság 1896. évi márczius 4-iki közgyűlésének abbeli döntését említem, mely szerint a magyar kir. földtani intézet új épülete részére a kért telek helyett a budai *Klemm-féle* telek szavaztatott meg. Kérésünk így csak részben teljesült, mert kaptunk bár telket, de nem ott, a hol kértük, de így is mély köszönettel tartoztunk a székesfőváros *Tekintetes Törvényhatósági bizottságának* kegyes adományáért.

A székesfőváros közgyűlésének imént említett elhatározásakor a földművelésügyi magyar kir. miniszterium s így intézetünk is, már DARÁNYI IGNÁCZ földművelésügyi magyar királyi miniszter úr Ő Nagyméltósága vezetése alatt állott.

Ő Nagyméltósága tárczája átvételével, azonnal kiterjesztvén gondoskodását a magyar kir. Földtani Intézet végleges elhelyezésének ügyére is s meggyőződván a székesfővárostól az intézet végleges elhelyezésére felajánlott *Klemm-féle* teleknek e célra nem ajánlatos voltáról, ennek az intézet céljára való igénybevételelét a maga részéről sem tartotta kívánatosnak és a székesfőváros közönységétől a magyar kir. Földtani Intézet állandó elhelyezésére a maga

részéről is a *Stefánia-út melletti telket* kérte s Ő Nagyméltósága közbenjárására, midőn a Földtani Intézet telekügye 1896 április 15-én újra a székesfőváros törvényhatósága közgyűlése elé került, a még annak idején a *Stefánia-úton kért telek az intézet végleges elhelyezésére egyhangulag átengedettetett.*

Örökké hálával tartozunk mi ezért a székesfőváros *törvényhatósági bizottsága* összes tagjainak, de mindenekelőtt legfőbb főnökünknek, miniszter úr Ő Nagyméltóságának.

Biztosítva lévén így SEMSEI dr. SEMSEY ANDOR nagylelkű adománya mellett immár *Budapest fő- és székváros* áldozatkészségével a kellő telek is, *miniszter úr Ő Nagyméltósága* nem késelt a CZIGLER GYÖZŐ műegyetemi tanár költségeloirányzata alapján az építkezéshez még szükségesnek talált 400,000 frt előteremtése végett a törvényhozás elé járulni.

A *magyar törvényhozás* a beállított összeget a kívánt czélra nagylelkűleg rendelkezésre bocsátván, s minthogy *miniszter úr Ő Nagyméltósága* az új intézeti épület tervrajzát nyilvános pályázat útján kívánta elkészíttetni, 1896. évi augusztus 2-án a pályázati hirdetés közzétételét, melyben csak hazai építészek vehettek részt, a tervek benyújtásának határnapjául pedig 1896 november hó 4-ének délutáni két órája tüzetett ki.

A mondott határidőig 14 pályamű érkezett be, melyek jeligés zárt levelekkel együtt a *Magyar Mérnök- és Építész-Egylet*hez küldettek át, minthogy az ezek feletti elbírálásra miniszter úr ez egyletet kérte fel, ki azt bíráló bizottsága révén teljesítette. Ez utóbbi bírálatával elkészülvén, az ezt tartalmazta jegyzőkönyvet az egyesület a pályaművekkel együtt 1897 január 14-én ismét a minister elé juttatta. A bíráló bizottság bírálatának szövege különben a *Magyar Mérnök- és Építész-Egylet heti értesítője* XVI. évf. (1897) 3-ik számának 11. lapján olvasható.

1897 január 19-én a három pályanyertes terv jeligés levelei a földmívelésügyi miniszteriumban felbontatván, a fentmondott egylet bíráló bizottsága által a pályadíjak elsejére ajánlott terv jeligés leveléből LECHNER ÖDÖN budapesti jeles műépítész neve tűnt ki.

Miután a magyar kir. földtani intézet az elbírált pályaművekhez saját szempontjából is nyilatkozott, szintűgy a földmívelési

miniszterium gazdasági műszaki hivatala is, *miniszter úr Ó Nagyméltósága* a pályaművek iránt végérvényesen döntött, és a pályadíjak elsejére ajánlott LECHNER ÖDÖN műépítész, miután ez a kapott utmutatások szem előtt tartásával módosított tervét 1897 május 3-án benyújtotta, ennek alapján ugyancsak még május havában a részletes tervek elkészítésével és az építkezés vezetésével megbízni méltóztatott. Ezek után elkészítettén és jóváhagyatván a telek átvételére vonatkozó használati szerződés is, a telek 1897 július 7-én a helyszinén tényleg át is adatott a földtani intézet céljaira.

Az ügynek ennyire való fejlődése mellett miniszter úr Ó Nagyméltósága 1897 május 15-én az építkezési bizottságot is megalakította, s ez utóbbiba MALCOMES JEROMOS br. miniszteri osztálytanácsost mint elnököt, további tagokká pedig SEMSEI SEMSEY ANDOR dr.-t, a magyar kir. földtani intézet tiszteletbeli igazgatóját, CZIGLER GYÖZÖ műegyetemi tanárt, ÉBERSZ KÁROLY központi számvevőségi főnököt, LOVAS SÁNDOR műszaki tanácsost, LECHNER ÖDÖN műépítész, KOLBENHEYER VIKTOR kir. főmérnököt és BÖCKH JÁNOST, az intézet igazgatóját nevezte ki, a jegyzői teendők ESZTERHAY JENŐ minisztr. segédfogalmazóra bízván, s az így egybeállított bizottság még 1897 május 26-án működését meg is kezdette és 1899 november 7-ig, a midőn záró ülését tartotta, folytatta.

Az építkezés tényleges kivitelére árlejtés hirdettetett, s a beérkezett 71 ajánlat közül HAUSMANN SÁNDOR budapesti építkezési vállalkozó ajánlata mutatkozott legelőnyösebbnek.

Ennek következtében *földmivelésügyi miniszter úr* az előtte fekvő adatok alapján HAUSMANN SÁNDOR vállalkozót bizta meg az intézeti épület emelésével, még pedig a megállapított 384,500 frt átalányösszeg elfogadása mellett. Ezután a vállalkozóval kötendő szerződés szövege mellékleteivel együtt 1898 február 6-án miniszteri jóváhagyást nyert.

Ez az intézeti új épület tényleges kivitelét megelőzte történeteknek rövid vázolata.

Lépésről-lépésre haladtunk a kitűzött cél felé, s habár a közben beállt téli idő folytán az építés tényleges megkezdését az 1898. év tavaszára kelle halasztani, megtörtént, mint látható, minden

előkészület arra, hogy az alkalmas idő beálltával az eszme megtestesüljön. A szerződés aláírása után a vállalkozó nyomban, t. i. még 1898 február 9-én, hozzá fogott az építés foganatosításához s ez teljes erővel folyván, mindjobban fejlődött ki a magyar kir. földtani intézet leendő új otthona oly annyira, hogy *1898 július hó 9-én, szombaton*, a bokréta-ünnepélyt tartottuk meg, melyen, mint az építő bizottság kiküldöttje, személyem vett részt. Az imént mondott év október elején, tekintettel a mindjobban közeledő zord időre, a tetőzet befedésén folyt a munka s a következő téli idő a különféle belső vezetékek stb. elkészítésére használtatott fel.

A szerződés értelmében a vállalkozó kötelezve volt az új épületet *1899 október 1-ére* elkészíteni és használható állapotban átadni, a mi meg is történt, minek következtében a földtani intézet 1899 szeptember 18-án megkezdette a földművelési miniszteriumi palotából az átköltözködést az új épületbe, s ezt október 12-én befejezte, akkor teljességében elfoglalván új otthonát.

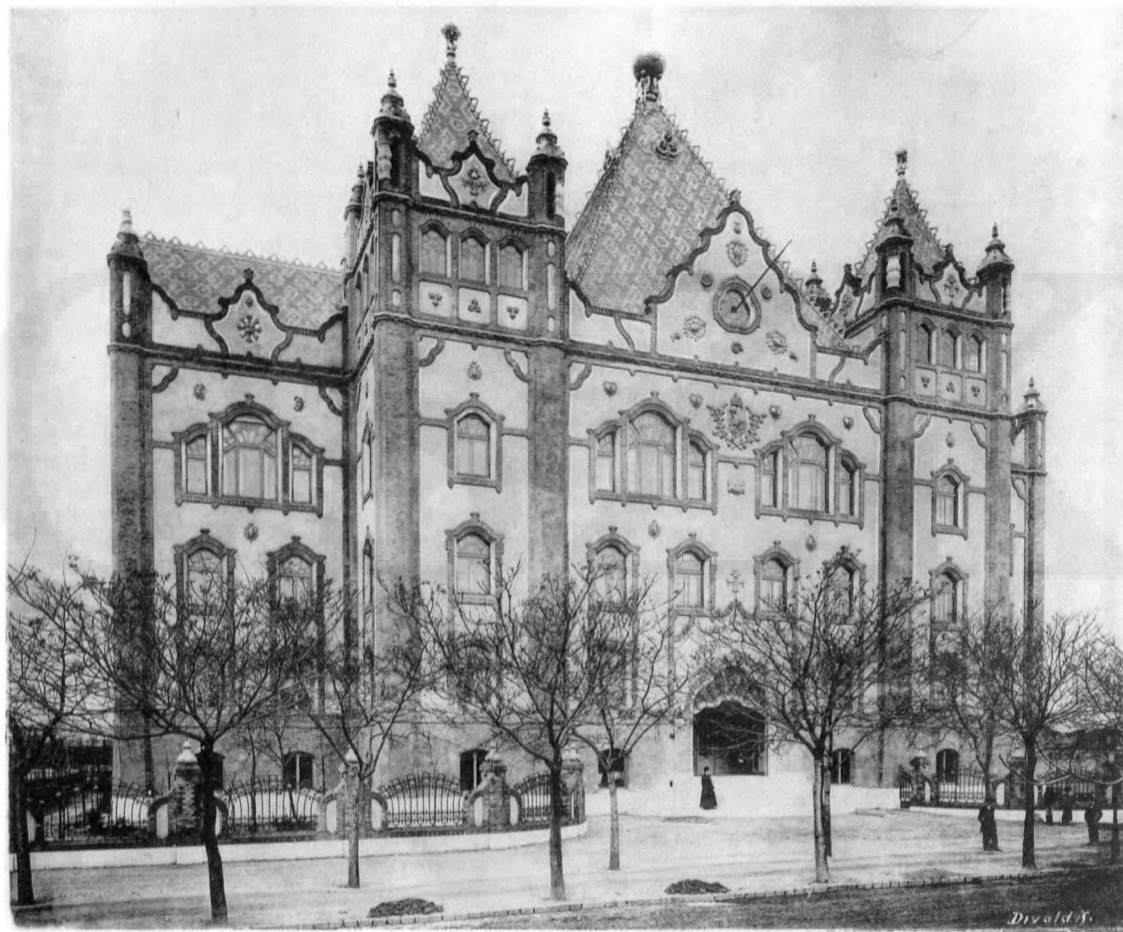
Ami után annyi éven át epedeztek a magyar kir. földtani intézet tagjai, végre megvolt, t. i. *«egy kizárólag ennek czélját szolgáló, megfelelő, világos épület, mely térben más tekintetek által nem gátolva, a növekedő szükséghez mértén, időről-időre akadálytalanul kibővíthető.»*

A világhírű, nagy természetbuvár, LINNÉ mondá egyszer hogy: *«a tudományok mecénások nélkül ép oly kevésbé csiráztak, mint nap nélkül a magyszemek.»*

Ráillik ez a hazai földtani intézetre és a magyar geológiára is, mert ezek mindenek előtt DARÁNYI IGNÁCZ földművelésügyi miniszter úr Ő Nagyméltósága támogatásának, továbbá a magyar törvényhozás, valamint *Budapest fő- és székváros*, és SEMSEI dr. SEMSEY ANDOR úr tiszteletbeli igazgató áldozatkészségének köszönik, hogy ma, a magyar kir. földtani intézet megszületésének 31. évében ott áll a Stefániaúton 14. sz. alatt amaz épület, mely a hazai geológiai kutatás javára a *magyar kir. földtani intézet* új otthonát képezi.

(Böckh J.)





A M. KIR. FÖLDTANI INTÉZET PALOTÁJÁNAK HOMLOKZATA.



A M. KIR. FÖLDTANI INTÉZET PALOTÁJÁNAK DÉLKELETI SZÁRNYA.

### III.

## AZ INTÉZET PALOTÁJA.

Az intézeti palota egészen szabadon 7193 m<sup>2</sup> (2000 négyszögöl) kiterjedésű területen áll. A beépített terület 2165 m<sup>2</sup>, a bezárt udvar 800 m<sup>2</sup> és a többi szabadon maradt terület kertté van alakítva. A 42·25 m. magas épület két emeletből, magas földszintből, alagsorból és részben pinczéből áll. Az ÉK-re néző 53·58 méter széles főhomlokzat kiugró része szabad lépcsőjével a Stefánia útra néz. E kiugrás 7·14 m. mélységből 33·18 m. szélesen áll ki s tőle jobbra és balra kék majolika dúczos oszlopok közé foglalt vertvasrács zárja be a kertet. A kerítés a Stefánia út és a Szabó József-utca sarkán bástyaszerű építménybe végződik, a mely megett a kertben földterasz emelkedik.

Az ÉNy-i Szabó József-utcai oldalszárny hossza 50·25 méter és egészen ilyen a délkeletre néző másik szárny is. Délnyugatra, a lóversenytér felé az épület egy összekötő részszel záródik és megetté kertté alakított térség terül el, a melyre idővel az épület kibővítése jön.

Kivülről nézve a monumentális jellegű palotát, azonnal feltűnnek a második emelet magas és széles ablakai, a melyek az intézet tágas muzeumát világítják meg.

A főhomlokzatot, a középső kiugrást bezáró két hatalmas négyszögletes torony ékesíti. A két torony között az utca felé hagyott kis be nem kerített térről, szabad lépcső vezet a magas földszint egyszerű, az ország czimerével ízlésesen díszített szárnyas kapujához.

A két torony sisakjának mintegy óriásilag nagyobbított mását látjuk a főhomlokzat közepén kiemelkedő tetőben, a melynek

magyaros gerincz cserepei fölött a csúcson négy görnyedő majolika alak egy két méter átmérőjű majolika földgömböt tart. Az épület tetejét harmonikus színvegyületben tartott kétféle kék színű zománczos cserép borítja. A tetőélt hasonló világos kékszinű majolizált dísz csipkézi, a mely a levegőben igen kellemes körvonalakat képez. Kék színben majolizált pirogranit országczímer, felírás és díszítés borítja a homlokzatot, valamint az összes ablakok és ajtók is kék színűek. A kék mázos tetőcserép és összes majolica és pyrogranit díszek ZSOLNAY VILMOS pécsi gyárában készültek.

Az épület magyaros jellege felső végződéseiben, ablakformáiban, de különösen ékítményes díszében nyilvánul. Ékítményeinek nagy része a székely házak faragásai, festései, a szűrők és egyéb köntösök himzett díszítményeinek szellemében vannak tervezve. Igen sikerült a kékesszürke ajtók sárgás sujtásos kifestése is. Az építész' felfogása finomságának megfelelőleg, a tagozások igen csekély kiugrásúak s inkább az általuk közre zárt idom rajzával hatnak, semmint árnyékhatással. A párkányzat meredek és csipkés végződése a felsőmagyarországi reneszánszra emlékeztet.

Az összes tagozások sárga téglából készültek, míg a sík falak vagy símára vannak vakolva, közben-közben kék zománczú majolika-díszítéssel, vagy pedig helyenként, nevezetesen az udvaron, fehér-mázos téglával vannak burkolva.

A palota szilárdan fekvő egyenletes szemű alluviális homokra épült.

*Az alapozás.* Az épület alatt rendes pinczehelyiségek nincsenek. Legmélyebb a földrengéseket megfigyelő helyiség, a mely a fölépcső alatt van és a melynek padlózata a térszin alatt 5.50 méter mélyen fekszik. A hátulsó szárny középső része alatt van elhelyezve a *Körting* rendszerű központi alacsony nyomású gőzfűtés, a szénraktár, lakatos műhely és az 5000 kilogr. súlyt elbíró villamos teherfelvonó gép helyisége. A központi fűtés az intézet folyosóit és összes helyiségeit (31,000 m<sup>3</sup> ürtartalommal) fűti. A helyiségeket, öntöttvas bordás csövekből álló gőzkályhák melegítik. Az egész épület alatt körülfutó tárnában a fűtőcsövek és vízcsapok vannak elhelyezve. A fűtés berendezése 58794 koronába került.

Az alagsorban, a lakók néhány kamarája, a gázóra két helyi-



A LÉPCSŐHÁZ.

sége, a chemiai és agrogeologiai labororium egy része, csiszoló, nyomda, műhely, raktár, mosókonyha és a szolgaszemélyzet lakása van elhelyezve. Az alagsorból két ajtó vezet az udvarra, melyet a hátsó kerttel tágas kapu köt össze. A magasan fekvő alagsorban lakik az intézeti kapus, gépész, egy laboráns, egy szolga és a házmester.

A főlépcső udvarra néző oldalába van LECHNER ÖDÖN tervező műépítész kék színű majolica czimere befalazva.

A földszint. Belépve az intézeti palota Stefánia-úti főkapuján, a lépcsőház tágas előcsarnokába jutunk, a melyet a kaputól, magyaros virágos motívumokkal edzett nagy üveg szélfogó választ el. Jobbra a kapus fülkéjébe jutni be, balra, az intézet építésének veres, fehér-kékes eres márvány emléktábláját látni. A márvány táblára a következők vannak bevésve :

I. FERENCZ JÓZSEF  
MAGYARORSZÁG APOSTOLI KIRÁLYÁNAK  
DICSŐSÉGES URALKODÁSA  
ALATT,  
LOSONCZI BÁRÓ BÁNFFY DEZSÓ  
UTÓBB  
DUKA- ÉS SZENTGYÖRGYVÖLGYI SZÉLL KÁLMÁN  
MINISTERELNÖKSÉGE,  
PUSZTA-SZENTGYÖRGYI ÉS TETÉTLI DARÁNYI IGNÁCZ  
FÖLDMIVELÉSÜGYI MINISTERSÉGE IDEJÉBEN,  
A MIDŐN AZ INTÉZET IGAZGATÓJA BÖCKH JÁNOS  
OSZTÁLY-TANÁCSOS VOLT,  
SEMSEI SEMSEY ANDOR DR. ANYAGI HOZZÁJÁRULÁSÁVAL,  
BUDAPEST SZÉKESFŐVÁROS KÖZÖNSÉGE  
ÁLTAL ADOMÁNYOZOTT TELKEN,  
LECHNER ÖDÖN MŰÉPÍTÉS ZERVE SZERINT,  
ÉPÍTETTE HAUZSMANN SÁNDOR ÉPÍTŐMESTER  
AZ 1898. ÉS 1899. ÉVEKBEN.

Az előcsarnok falának alsó részét, valamint a főlépcsőzet szegélyét és párkányzatát testszínű és világos szürkéssárgás árnyalatú

(Gyüdi, Baranya vm.), csiszolt márvány tagozásokba foglalt; vörös, sárgás, eres és foltos, siklói (Baranya vm.) csiszolt márvány lapok borítják. A magas földszintre széles lépcső vezet fel, a mely nagy mintázatu, tarka siklói (Skaverni bánya) márványból készült. A földszint felé a széles lépcső felső részét egy hosszukás gyüdi márványból csiszolt talapzat két részre osztja. Siklói tarka márványból készültek az összes lépcső fokok és a lépcsőház díszes ablakainak nyugvólapjai is. E helyütt megjegyezzük, hogy az épületben felhasznált szép márvány HAUSZMANN SÁNDOR építész baranya megyei siklói és gyüdi bányáiból valók és hogy a sikerült ízléses csiszolás ugyancsak HAUSZMANN budapesti köcsiszoló gyárában készült.

Az előcsarnok mennyezete kőgipsz, formáiban és egyszerű kék színezésében igen finom és hangulatos. Az egyszerű, de formás sárgaréz villámos luszterek a mennyezeten vannak elhelyezve. A lépcsőház egész előcsarnokának mennyezete vasheton.

A földszinti előcsarnokból jobbra a homlokzati szárnyba az intézeti igazgató hivatalos helyiségeibe, a váró szobába és az irodákba jutni, a melyek összesen 167.39 m<sup>2</sup> területet foglalnak el. Közvetlen az igazgatóság helyiségei mellett, de már az északnyugati oldalszárnyban van dr. SEMSEI SEMSEY ANDOR tiszteleti igazgató szobája. Innen az épület hátulsó szárnya felé haladva dolgozó szobák, az intézeti kiadványok raktára, szertár, mikroszkopiai és optikai vizsgálatokra való helyiségek következnek.

A hátulsó, délnyugatra néző középső részben, az agrogeologiai osztály laboratoriuma és részben az ide tartozó dolgozó szobák vannak elhelyezve, a melyeket a már megemlített alagsori részszel csigalépcső köt össze. A földszinten a chemiai és finomabb physikai vizsgálatokra szükséges helyiségek vannak, az alagsorban látni a tágas iszapoló és más mellékhelyiségeket.

Az agrogeologiai osztály az alagsorral együtt összesen 336.83 m<sup>2</sup> területet foglal el.

Az agrogeologiai osztály geologusai a földmivelésre alkalmas területek geologiai és talajminőségi részletes térképezésével foglalkoznak. E térképezésnél az alsó talaj megismerése miatt, a szükséghez mért számban 1—2 méter mélyre le is fúrnak. Megszer-



A M. KIR. FÖLDTANI INTÉZET KÖNYVTÁRA, HÁTTÉRBE AZ OLVASÓ SZOBÁVAL.



kesztik a színes agrogeológiai térképet és talajszelvényeket, valamint a gyűjtött kőzet és talajanyagot petrográfiai, fizikai tulajdonságaikra, továbbá szénsavas mész, kalium, magnesium, nitrogén és humusz tartalomra vizsgálják meg, míg az egyes kiválasztott talaj-típusoknak chemiai összetételét a vegyész deríti ki.

Az agrogeológusok továbbá mellékesen, a tőzegtelepek geológiai és a talajvizek hydrogeológiai tanulmányozásával is foglalkoznak.

A földszinti délkeleti szárnyban geológusok dolgozó helyiségei s visszatérve a fölépcső felé, a sarokban a chemiai laboratórium és a fővegyész helyiségei vannak. A chemiai laboratórium (alagsorban és földszinten) 13 helyisége összesen 368·01 m<sup>2</sup> területet foglal el. Itten a megismertetés végéhez csatolt szabályok szerint ásvány- és kőzetelemzések végeztenek. Be van továbbá az intézet laboratóriuma, a kőszén hőmennyiségének és az agyagok tűzállóságának megvizsgálására is rendezve. A szénkőzetek (kőszén, barnaszén, lignit és tőzeg) hőmennyiségének megállapítására a *Berthelot-Mahler-féle* bomba calorimeter szolgál. Az alagsor egyik helyiségében áll a 90 literes ónozott rézüsttel, tiszta ón sisakkal ellátott lepároló készülék, a destillált víz előállítására, valamint egy másik helyiségben az agyag tűzállóságának kipróbálására szolgáló kemenczék.

*Az I. emelet.* Felérve a fölépcsőn az emeletbe, a folyosó közepén a könyvtár főbejárását látjuk. A könyvtárterem 206·58 m<sup>2</sup> tágas. A mennyezetet két díszes, székely modorú gerendás oszlopsor tartja. A szakkönyvtár 16211 kötet könyvet, 4016 drb. vegyes térképet tartalmaz, a melynek értéke 218246 korona. A könyvtár használatára vonatkozó szabályokat az intézeti leírás végén találjuk. A könyv- és térképtárnak nyomtatott címjegyzéke van.

Könyvtárunk mellékhelyiségei; mint könyvtáros szobák és előtér 98·95 m<sup>2</sup> területet foglalnak el. A könyvtárteremből balra nyílik a 39·12 m<sup>2</sup> tágas olvasó szoba. Ha mostan a könyvtárterem főbejárásától a folyosón jobbra folytatjuk utunkat, a délkeleti szárny felé, az első ajtón az előadóterem előszobájába s egyszersmind ruhatárába jutunk. A sarok helyiséget a 74·51 m<sup>2</sup> nagy előadóterem képezi.

A délkeleti szárny többi részében geológusok dolgozószobái vannak.

Az épület hátulsó, azaz délnyugati szárnyában a felügyelő geologus 198·65 m<sup>2</sup> elfoglaló lakosztálya van s innen a folyosón átérve, az északnyugati szárnyba, ismét a geologusok dolgozó szobái sorakoznak egymáshoz, míg e szárny, homlokzata felé, a térképész és felvételi térképtár 47·20 m<sup>2</sup> tágas helyiségeivel záródik.

*A II-ik emelet.* A díszes fölépcsőn a második emeletre felmenve, az előtérben, a muzeumi főbejárás jobb és baloldalán a marosújvári bányából származó kősóoszlop áll és a falak mentén magyarországi ősemlős maradványok vannak kiállítva. Az egész második emeletet az 1470·83 m<sup>2</sup> nagy muzeum és a két előkészítő szoba foglalja el.

A muzeális helyiség díszes hullámos boltozatoktól 10 szakaszra osztott, de a tágas nyílásokon összefüggő és az egész épület négy-szögét elfoglaló nagy terem, a melynek magassága 6·25 méter.

A főbejárón a homlokzati nagy terembe jutni, a mely 11·70 méter mély és 30·90 méter széles. Két boltozatos oszlopsor a nagy területet három részre osztja, a melyből a középső a legnagyobb.

A főbejárástól jobbra és balra ősemlősök maradványait látjuk. Az I. terem térfogata 209·43 m<sup>2</sup>.

Ha a belépő ajtótól, arcczal állva a Stefánia-út felé, jobbra folytatjuk utunkat, úgy a mint azt a mellékelt tervrajzon a nyíllal jelölt vonal mutatja, akkor átlépünk az oszlopokkal elkülönített II. terembe, a mely 71·62 m<sup>2</sup> területű. Innen a III-ik terem nyílik, a melynek területe 87·79 m<sup>2</sup> s innen nyílik az egyik előkészítő szoba is.

A délkeleti épületszárny többi részét a 8·87 méter széles IV-ik hosszú terem foglalja el, a mely 338·21 m<sup>2</sup> tágas.

Következik a hátulsó szárnyban levő V-ik, udvari világítású terem 107·09 m<sup>2</sup> térfogattal.

Átmenve a VI-ik terembe, a hová az épület hátulsó lépcsőjéről nyíló második muzeumi ajtó is vezet, az ajtónál jobbra és balra talajgyűjteményeket látunk. A terem területe 51·98 m<sup>2</sup>.

A benyilótól balra tartva, a VII-ik számú, alakjára és nagyságára az V számú teremmel egészen megegyező szintén udvari helyiségbe lépünk a hol a közepén álló magas üvegszekrényekben, tűzállóságukra kipróbált agyagok, továbbá márgák, festőföldök és

más gazdaságilag és iparilag értékesíthető kőzetek vannak kiállítva.

A VII-ik számú teremből az északnyugati szárny VIII-ik számú hosszú termébe jutunk, a mely a IV-ik teremnek hasonmása. E teremben először is a közepén álló magas üvegszekrényekben az iparilag értékesíthető magyarországi és külföldi kőzetek koczka gyűjteményét látjuk.

A VIII-ik terem többi részét, valamint a IX. és X-ik termet, a mely két utóbbi a II. és III-ik teremnek felel meg, külföldi, az összehasonlításra szükséges palaeontologiai gyűjtemények foglalják el.

A IX-ik teremből nyílik a második előkészítő szoba.

A muzeum két oldalszárnyának közepén az udvar felé egy-egy toilette fülke nyílik.

Muzeumi szekrényeink, a melyeknek csak egy része új, mahagoni veres színűek.

A hátulsó lépcsőn a padlóval egy színűben levő fényképező műteremhez érni, a melyhez két dolgozó fülke is tartozik. A műterem felett, szabadban végzendő fényképészeti munkákhoz, tágas terrasz áll rendelkezésre.

A geológusok dolgozó szobái a földszinten és az emeleten vannak. Minden geológusnak két egy-egy ablakos szobája van, melyből egyik dolgozó, a másik præparáló és a felvételi, feldolgozás alatt levő anyagok elhelyezésére szolgáló helyiség. E két helyiség összes területe 20—30 m<sup>2</sup> között váltakozik.

Az összes dolgozó szobák területe 708.61 m<sup>2</sup>.

Röviden felemlítjük még, hogy az épületnek jóformán összes helyiségei világosak és hogy az üveglablakkal elzárt folyosók 2-30 méter szélesek. Összes helyiségeinket villamos izzólámpák világítják meg, csak a főbejárás két oldalán függ két ívlámpa. A laboratóriumokba és dolgozó szobákba gáz is van bevezetve, valamint vízzel is kellően van minden helyiség ellátva. Dr. SEMSEY ANDOR tiszteleti igazgatónak köszönhetni még annyi sok más között az épület kényelmes és czélszerű belső telefon berendezését és a villamos óra jelzést is.

Végül megemlékezünk az építés költségeinek egyes fontosabb részleteiről.

|   |                         |          |
|---|-------------------------|----------|
| Ugyanis került: a föld és kőműves munka | __ 382,736              | korona   |
| Kőfaragó és kőcsiszoló munka            | __ __ __ __             | 44,244 „ |
| Vas munka                               | __ __ __ __ __ __ __ __ | 51,148 „ |
| Vas beton munka                         | __ __ __ __ __ __ __ __ | 37,606 „ |
| Ács munka                               | __ __ __ __ __ __ __ __ | 15,806 „ |
| Tetőfedő munka                          | __ __ __ __ __ __ __ __ | 53,820 „ |
| Szobrász munka                          | __ __ __ __ __ __ __ __ | 7,682 „  |
| Pyrogranit és majolika munka            | __ __ __ __ __ __ __ __ | 6,910 „  |
| Bádogos munka                           | __ __ __ __ __ __ __ __ | 6,914 „  |
| Asztalos munka                          | __ __ __ __ __ __ __ __ | 29,992 „ |
| Lakatos munka                           | __ __ __ __ __ __ __ __ | 10,198 „ |
| Mázoló munka                            | __ __ __ __ __ __ __ __ | 7,254 „  |
| Üveges munka                            | __ __ __ __ __ __ __ __ | 13,562 „ |
| Burkolatok (terrazzó és beton)          | __ __ __ __ __ __ __ __ | 16,188 „ |
| Vízvezeték                              | __ __ __ __ __ __ __ __ | 21,436 „ |
| Fűtésberendezés                         | __ __ __ __ __ __ __ __ | 58,794 „ |
| Padló munka                             | __ __ __ __ __ __ __ __ | 19,570 „ |
| Villamos világítás                      | __ __ __ __ __ __ __ __ | 12,872 „ |
| Festő munka                             | __ __ __ __ __ __ __ __ | 8,920 „  |
| Asfalt munka                            | __ __ __ __ __ __ __ __ | 6,742 „  |
| Ablak görredőny                         | __ __ __ __ __ __ __ __ | 3,108 „  |
| Pályadíjakra                            | __ __ __ __ __ __ __ __ | 8,800 „  |
| Építés vezetés                          | __ __ __ __ __ __ __ __ | 40,000 „ |
| Villamos emelőgép                       | __ __ __ __ __ __ __ __ | 4,000 „  |
| Kert rendezés                           | __ __ __ __ __ __ __ __ | 4,000 „  |

(Szontagh T.)

#### IV.

### AZ INTÉZET FELADATAI ÉS MŰKÖDÉSE

A magyar kir. földtani intézet alapszabálya szerint, mint látuk, egyik sarkalatos feladatát képezi, *a magyar korona országainak részletes földtani felvétele* és ezzel kapcsolatosan a *magyar államterület általános és részletes földtani térképének elkészítése*. Ezen feladat, tekintve a Szent István korona területeinek kiterjedt voltát, és igen változatos, bonyolódott geológiai szerkezetét, már egymagában óriási s ehhez természetszerűleg járul még *a magyar államterület földtani alkotásában résztvevő képződményeket és az azoknak jellegét előtüntető kőzet és őslénytani gyűjteményeknek az egybeállítására.*

Eléggé igénybe veszi a fentebbi feladat megoldása a körülötte működők erejét, de még oly futólagos pillantás az intézet *Évi Jelentéseire* meg fog győzni bárkit arról, miként az intézet nemcsak az alapot veti meg számos gyakorlati kérdés megoldására, a mi bizonyára már egymagában is nem eléggé megbecsülhető működés, de számos gyakorlati kérdés megoldásánál közvetlenebbül segítségül hivatik és tényleg segédkezik is.

Az országos részletes földtani felvételek, melyekre az erre alkalmas nyári és őszi idő (az agro-geológiakra az időjáráshoz mérten a tavaszi is) használtatik fel, az intézet szakszemélyzete által régebben a cs. és kir. katonai földrajzi intézettől kiadott 1:28,800 méretű lapokon foganatosítottak, az újabban 1:25,000 méretben kiadásra kerülő lapok megjelenése óta, azonban ezeken végeztek.

Az eredeti földtani térképek az ezek mérete s a jobbra természet nyújtotta feltárások mellett elérhető legnagyobb pontosság-

gal tüntetik fel az illető vidék földtani szerkezetét, a kőzetek elterjedését stb., egyéb fontos bejegyzéseket, mint p. o. a rétegek dülését és csapását is tartalmazván; az agro-geologiai felvételeknél az adatok begyűjtésére természetesen a kézifúró is használatos.

Minthogy azonban számtalan esetben nagyobb területek geologiai összetételének áttekinthető alakban való összeállítására is szükségeltetik, erre pedig az eredeti felvételi lapok már nagyságuk folytán nem alkalmasak, a földtani intézet az imént mondott lapok alapján, kibővített térképeket is közöl nálunk e célra régebben rendszerint a szintén a cs. és kir. katonai földrajzi intézettel forgalomba hozatott 1 : 144.000 méretű speciális lapok használtattak fel, újabban azonban a részletes földtani térképek már az 1 : 75.000 méretű lapokon közöltek, a Királyhágón-túli országrészt illetően pedig már előbb is kizárólag az utóbbi mondott méretű speciális lapokra voltunk utalva.

Nem áll semmi annak útjában, miként, ha tüzetes kérdések megoldására a most divó eredeti felvételi lapok másolatai szükségeltetnének, ezek a magyar kir. földtani intézetnél, a cél megnevezése mellett, megrendeltessenek, de az országos földtani felvételeknél elért térképészeti eredmények rendszerint a mondott 1 : 75.000 méretű részletes lapokon bocsáttatnak közhasználatra, s ily lapok bárki által, igen jutányos áron, megszerezhetők a földtani intézet bizományosánál, KILIÁN FRIGYES utóda egyetem. könyvkereskedőnél Budapesten, IV. Váci-utca 28. sz.

Ez általánosabb, nagy kiterjedésű, a rendszeres földtani felvételekből folyó térképészeti működés mellett vannak azonban speciális irányú felvételek és vizsgálatok is, s mint az ilyenek egyikét a földtani felvételeket különös tekintettel a bányászatra, az úgynevezett *bányageologiai* felvételeket nevezhetem, melyeket első rendben az intézet bányageológusa van hivatva fogatosítani.

E rendszerint korlátoltabb területekre szorított vizsgálatoknál a rendelkezésre álló lehető legnagyobb térképek használatosak, minthogy itt a földtani részletezés különös tekintettel a bányászat igényeire fogatosítandó.

Az *agro-geologiai* vizsgálatokra a hazai intézet kezdetleg szer-

vezve és berendezve nem lévén, a felvételek ez ága intézetünk által régebben foganatba véve nem volt s így csak kivételesen eszközöltettek e térre vezető kisebb megvizsgálások, most azonban e téren is rendes mederben foly a munka.

Az *agro-geologiai* felvételek és tanulmányozások céljából a kir. földtani intézet keretén belül egy külön osztály szervezésére törekvő első tényleges lépés, mint az előbbeniben mondtam, még 1890 nyár elején történt meg. Azóta az új intézmény a körülményekhez képest, de fokozatosan fejlesztetik. Az első próbakénti, idetartozó felvétel 1891 év őszén foganatosított, rendszeresen az *agro-geologiai* felvételek azonban 1892-ben indítottak meg.

Az *agro-geologiai* vizsgálatok nagy fontossága a modern földművelésre és evvel kapcsolatos egyéb kérdésekre ismert tény s ez magyarázza meg ama körülményt, hogy az európai kultúr államok közül többen már régebben, így p. o. *Poroszország* 1873-ban, mindjárt földtani intézete felállításakor, és újabban már az Oczeánon túl is hozzá láttak az e fajta felvételekhez és kutatásokhoz;

*Magyarországon* az e fajta felvételekhez és vizsgálatokhoz a szakerők mindjárt készen nem álltak rendelkezésre s azért nálunk az eljárás csak fokozatosan, lépésről-lépésre történhetett meg.

Jelenleg három szakember áll már az *agro-geologiai* osztály rendelkezésére, a kiket mind az intézet nevelt e pályára, a fejlődés tehát, habár a körülményeink tekintetbe vételével csak fokról-fokra történhetik, mégis csak elvitázhatatlan.

Ha tekintetbe vesszük, hogy a földtani intézetnek a bizonyára nem kisebb fontosságú, úgynevezett hegyvidéki felvételeket szolgáló másik, immár megizmosodott osztálya, kezdetleg a vezetön kívül szintén csak *négy* geologussal rendelkezett s ott is csak hazai erők kiképztetése révén fokozatosan történhetett meg az öregbedés, úgy bizton elvárható, hogy a szükséges anyagi támogatás mellett az *agro-geologiai osztály*, a már eddig is teljesen bevált kiképztetési úton haladva, évről-évre és mind gyorsabban a szükséges fokig gyarapodni fog, a mint különben, mint fentebb láttuk, *miniszter úr Ő Nagyméltósága* az osztály gyorsabb fejlesztetését a folyó évi budgettel minden irányban lehetővé tette, a mit eddig egyébként az intézet előbbi kedvezőtlen elhelyezési viszonyai sem engedtek meg.

Az *agro-geologiai felvételek* a természetheli viszonyok kifejlődéséhez képest két irányban foganatosítottak. A hol t. i. a kifejlődés nagyobb elterjedésben egyforma marad, változást nem, vagy alig mutat, ott *átnézetes* alakban folyhatik a munka az 1:75,000 méretű vezérkari lapok alapján, hol azonban változatosabb kifejlődést tüntet fel a talaj, ott az agro-geologiai felvétel az ügy érdekében természetszerűleg csak lépésről-lépésre haladhat, t. i. a *részletes felvétel* kell hogy végeztessék, rendszerint az 1:25,000 méretű eredeti vezérkari lapokon; habár előforduló esetekben, még nagyobb térképeken is történnek felvételek.

Az eredeti vezérkari lapokon készített felvételek már oly részletes képét nyújtják a talajnemek elterjedésének és a bejegyzések révén ennek összetételének, hogy a művelt gazda megtalálja bennük azt, a mi az okszerű gazdálkodás szempontjából fontos, egyéb fontos kiegészítő adatokat azután még a *magyarázó szöveg*, vagy egyéb leírás is nyújt.

A *hegyvidéki felvételeknél* az úgynevezett *átnézetes felvételek* tőlünk, midőn már javában benn állunk a *részletes felvételek* érájában s teljes erővel ezek keresztülvitelén dolgozunk, már csak igen kivételes esetekben foganatosítottak.

Az országos földtani felvételek, mint láttuk, a kezdetleg említett *földtani osztály* által 1868. augusztus 20-án kezdetek meg, még pedig a *budapesti* és *tatai* osztálylapok területén, belevonva a vizsgálatokba *Esztergom* környékét is.

A következő években jobbra a *Dunán-túli kerület* képezte a felvételi működés terét, habár e mellett foganatosítottak felvételek innen távoleső vidékeken is, így nevezetesen az 1869-ik évben az akkor még mindig *földtani osztály* két tagja által az erdélyrészi *Zsil-völgy* területén és környékén, valamint az 1870—1872. időtartamban *Máramaros*, *Szatmár* és *Ugocea megyében*. 1877-ben a *Dunán-túli kerület* részletes földtani felvétele főrészében be volt fejezve, a mennyiben csakis a *Lajta-hegység* felvétele volt még hátra, valamint egy csekélyebb területé *Esztergom* és *Piszke* táján, mely feladat az előbbenit illetőleg az 1878—1881. években oldatott meg intézeti tagjaink egyike által, az utóbb nevezett területre



vonatkozólag pedig az 1883-ik évi felvételi idény egy része alatt gombolyított le geológusaink kettejétől.

Azon mérvben, a mint az országos geológusok felvételeikkel a Dunán-túli területben elkészültek, a *Magyar-erdélyi határhegység* s ennek délfelé való folytatásának földtani térképezéséhez fogtak s e nehéz munka keresztül vitelén jelenleg is fáradoznak, kivéven a *Krassó-szörényi középhegységet és környékét*, melynek részletes geológiai felvétele az 1877—1895 években gombolyított le.

1887-ben *Máramarosmegyében* is megkezdett a felvétel és ott mai napig folytatatik.

1883-ban az intézet keretében a *bányafőgeológusi állás* szerveztetvén, az erre kinevezett intézeti tag, névleg GESELL SÁNDOR, ugyanez évben s a következőben *Selmeczbánya* vidékén foganatosított *bánya-geológiai* felvételeket.

Az 1885—1888. években *Körmöczbánya és környékén* dolgozott. 1889—1893-ban a *nagybányai, felsőbányai és kapniki* bányavidéken működött, 1894-ben pedig az *erdélyrészi Érczhegységben* fogott feladatához *Zalatna* vidékén, hol *Abrudbánya és Verespatakon* át az *Aranyos* felé ma is folytatja.

Hogy az *agro-geológiai* felvételek rendszeresen 1892-ben indítottak meg, (mert az 1891-ik év őszén Szent-Lőrinczen megkezdett kisebb területű felvétel csak kísérletnek tekintendő) már említettem. E felvételek jelenleg *rendszeresen* úgy a *Nagy Magyarmedenczében*, a *Szeged—Baja—Budapest* jelölte vidéken, valamint a *Kis-Magyar-medenczében*, a *Vág és Ipoly* torkolatai közt *Komárom, Esztergom és Hontmegyében* folynak.

Alig kell külön kiemelnem ama számos, soron kívüli vizsgálatot, melyek felvételeink minden ágzatában a rendszeres felvételek mellett speciális kérdések megoldására foganatosítottak s melyekre az intézeti *Évi Jelentések* bő felvilágosítást nyújtanak.

Legyen szabad példaként csak a bányászatot támogató, különösen most divó *petroleum* és *ásványzén* területek megvizsgálására utalnom, vagy pedig amaz óriási munkahalmazra, mely akár az *ásvány- és gyógyfürdők* megvédésénél a vízjogról szóló 1885: XXIII. törvényczikk követelményei alapján, akár egyéb *hidrológiai* kérdések megoldása körül a magyar kir. földtani intézetnek osztályrészül

jutott, úgy, hogy a magyar kir. földtani intézet címébe a «*földtani*» mellé bátran illeszthetné a «*hidrológiai*» jelzőt is.

A *közetek, agyagok és ezek termőhelyei* körül szintén gyakrabban történnek igénybe vételek. Ezekhez sorakoznak az *agro-geológusok* vizsgálatai a *szőlőterületeken, székestralajokon és tőzeges* helyeken.

A magyar kir. földtani osztály és az ebből keletkezett intézet által 1868-tól 1899. zártáig foganatosított felvételek állását az ide mellékelt vázlatos lap mutatja be.

A mondott időközben, az úgynevezett *hegyvidéki* felvételeknél geológjaink által *részletesen* felvétellett: 1673·43 □ mf. = 96.300·88 □ Km, mihez járul még az 1883-ban megkezdett *bánya-geológiai* felvétel 11·32 □ mf. = 651·43 □ Km., valamint a korábbi években a *Székelyföldön* foganatosított *átnézetes* földtani felvétel, mintegy 215 □ mf. = 12,372·69 □ Km. területtel.

*Agro-geológiai* irányban az 1892—1899. években felvétellett: *részletesen* 67·72 □ mf. = 3,897·08 □ Km., *átnézetesen* pedig 65·04 □ mf. = 3,742·86 □ Km.

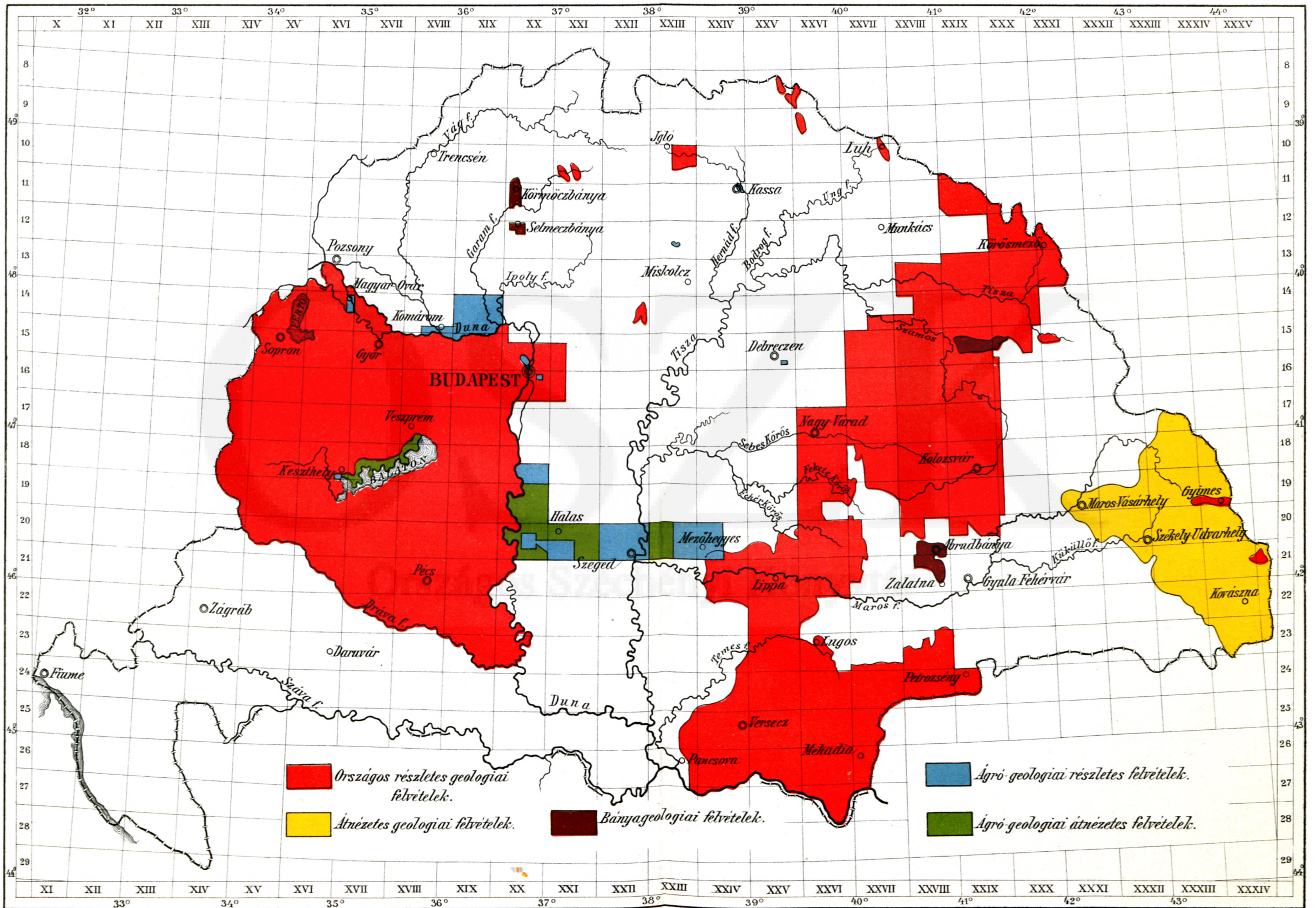
Ha az itt kimutatott térnagyságokat összegezve egybe hasonlítjuk a Szent-István korona országainak 322,304·50 □ Km. területével látható, hogy az eddigi munkálatokkal ennek már eddig is *több mint egyharmada* vétetett fel az országos geológusok által.

Midőn így megismerkedtünk a magyar kir. földtani intézet foglalkozása egyikével, s mint mindjárt hozzátehetem, a legfárasztóbbal, mert *szellemi és testi* megerőltetést egyaránt igényel, melyből azután hasznot merítenek úgy a tudomány, mint a gyakorlati élet legkülönbözőbb ágai, áttérhetünk az intézeti foglalkozás egy másik irányára, mely azonban az imént említettel szorosán összefügg s az alapszabályaink röviden előbb idézett sarkalatos követelményei másodikában van jelezve.

Az országos földtani felvételeknél begyűjtött közetek, ásványok, különösen pedig a hasznosíthatók, és őslénytani tárgyak, valamint a különféle talajminták tudományosan feldolgozva az *intézeti muzeumba* kerülnek, hol könnyen hozzáférhetően a közszemlélet tárgyát képezik, de egyúttal *okmányként* őriztetnek, mert a földtani taglalás és kijelölés, mely térképeinken foganatosított és a leírásokban foglaltak, ép ezeken alapulnak.

# A magy. kir. Földtani Intézet geologiai felvételeinek állása 1899 végén.

Magy. kir. Földtani Intézet.



E gyűjtemények, melyek összességükben képezik a *magyar kir. földtani intézet muzeumát*, hazánk földkérgének alkotását, az itt előforduló kőzeteket, talajnemeket, palaeontologiai, vagyis őslénytani tárgyakat, érczterületeink ásványait rendszeresen felállítva tárják elénk s így úgy a tudományra, mint a gyakorlat tekintetében szintén nagy fontosságúak.

A magyar kir. földtani intézet működése, mint az előbbiek-ből is látható, *két irányú*. Mint a földtani intézetek egyáltalán, úgy ez is hivatva van úgy a tiszta tudományt, de más részt a gyakorlati élet követelményeit is kielégíteni. Nem épen könnyű feladat ez, s azért igen éber szem szükséges, hogy mind a két irányban a helyes mérték betartassék, *mert a hol a mindennapi élet rendesen hangosabb követelményei túlságosan előtérbe jutnak, ott a tudományos működés háttérbe jutásával el vész egyszersmind az éltető erő, az egyedül sikert biztosító alap is*.

A mint a harmadik fejezetből tudjuk, a *magyar kir. földtani intézet gyűjteményei* az intézet második emeletén vannak 10 egymásba nyíló teremben elhelyezve. A főbejárón belépve, az első számú terembe jutunk, melyhez jobbról a második, balról a 10-ik számú mellékterem csatlakozik.

Az első számú főteremben mindenek előtt a Duna-jobbparti megyék *sztratigrafiai-palaeontologiai* gyűjteményét látjuk felállítva, úgyszintén a *Horvát-Szlavoniai* területekről, valamint a *Nagy Magyar-medenczéből* való palaeontologiai anyagot is, azonkívül egy specziális, BRUSINA SPIRIDION úr ajándékát képező, plioczénkorbeli kőületsorozat nyert elhelyezést.

Az első számú főterem és a 10-ik számú mellékterem, az ablakkal szemben lévő fal mentén, a magyarországi *ősemlősöket* tartalmazza nyolcz álló szekrényben és a falakon felfüggesztett táblákon, mely utóbbiak a második számú mellékteremben is megvannak.

Innen jobbra fordulva, úgy a második számú mellékteremben, valamint az ezt követő harmadik számú kis teremben s az ehhez csatlakozó negyedik számú hosszú terem egy részében, a magyarországi többi területek *zoo-palaeontologiai* gyűjteményének folytatása van felállítva ama sorrendben, mint a muzeumban kifejleszt-

tett vázlat mutatja. Az utóbbi teremben helyeztetett el a miocénbeli nagy bálna, a sopronmegyei Borbolyáról, mely PROST JÁNOS úr nagybecsű ajándéka.

Ugyancsak a negyedik számú hosszú terem tartalmazza, a magyarországi *sztratigrafiai-palaeontologiai* gyűjteményhez csatolkozva, a dr. STAUB MÓR gondozása alatt lévő *phyto-palaeontologiai*, vagyis ősnövénytani gyűjteményt, melyet viszont a *kőzettani* anyag felállítása követ úgy a terem közepén lévő dült szekrényekben, valamint a falak mentén felállított álló szekrényekben.

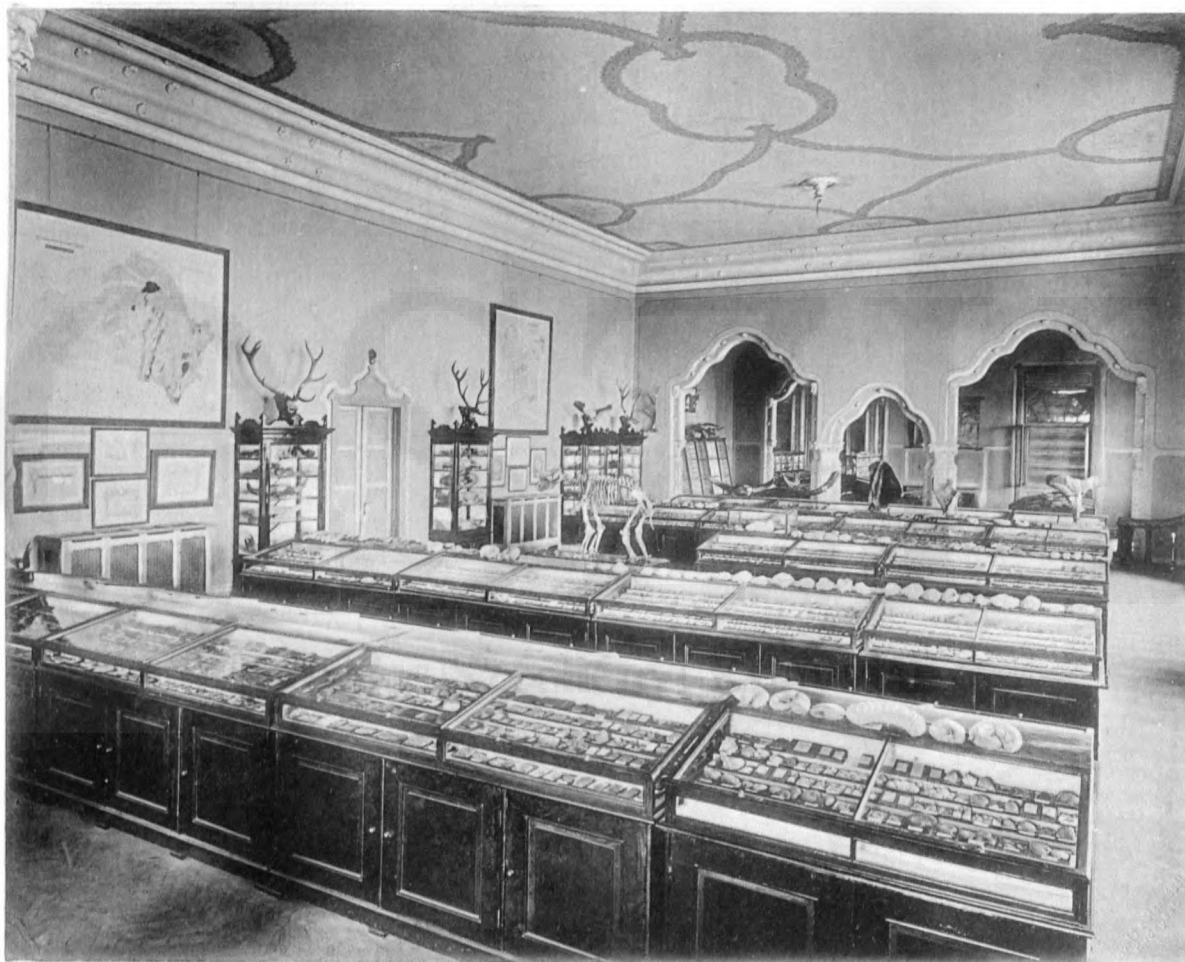
A terem déli végén láthatók továbbá pótszekrényekben felállítva muzeumunk *dynamogeologiai* tárgyai is, melyek közt a magyar dynamogeologiai tárgyak száma 1899 év végéig 107, a külföldieké pedig 45-re emelkedett.

Innen a következő ötödik számú kisebb terembe fordulva, *kőzettani* gyűjteményeink folytatásával találkozunk, a mint egyúttal itt láthatjuk ama *kőzettani gyűjtemények* mintáit is, a melyeneket az intézet a hazai közoktatás támogatására, iskoláinknak évek óta rendelkezésére bocsát.

E teremben vannak továbbá elhelyezve az agro-geologiai vizsgálatokkal kapcsolatos *talaj gyűjtemény*; a különféle *talajvizsgálati eredmények szelvényei*, a kőzetek *mállásának folyamatát* feltűntető sorozat, nemkülönben a *lözegek* gyűjteménye.

A hatodik számú kisebb teremben a hazai artézi kútfúrások tanulságosabb szelvényei láthatók HALAVÁTS GYULÁTÓL kisebbített mintákban egybeállítva, nemkülönben itt találja folytatását a talajok gyűjteménye is. Itt láthatók a máramarosi, *királyvölgyi* ősrégi, vízzel történt kősótermelést illusztráló tárgyak, melyek az 1896-kiezedéves kiállításon voltak bemutatva s onnan, mint dr. LUKÁCS LÁSZLÓ pénzügyminiszter úr Ő Nagyméltósága ajándéka, később az intézethez kerültek, valamint végre itt foglalt helyet az ásvány-szénben gazdag *Zsilvölgy dombormű képe* is, melyet az *Urikány-Zsilvölgyi Magyar Kőszénbánya Részvénytársaság* a zsilvölgyi bányabirtokáról készítetett az ezredéves kiállítás alkalmából s ennek berekesztésekor HOFMANN RAFAEL kir. bányatanácsos közvetítésére intézetünknek ajándékozott.

A hetedik terembe lépve, oldalt még *furási anyag minták*



A M. KIR. FÖLDTANI INTÉZET I. SZ. MUZEUMI TERMÉNEK SAROK NÉZETE.

vannak elhelyezve, de a terem közepén látjuk magas üvegtáblás szekrényekben, melyek ép úgy, mint az alantabb említett kőzetkoczká gyűjtemény szekrényei, SEMSEI dr. SEMSEY ANDOR ajándékát képezik, az *agyag-, üveg-, cement- és ásványfesték-iparnak szolgáló magyarországi nyers anyagok* fontos gyűjteményét bemutatva. E gyűjtemény keletkezése 1882-re vezetendő vissza, s rendszeres gyűjtése a következő évben vette kezdetét. E gyűjtemény körül kezdetben különösen MÁTYÁSFALVI MATYASOVSZKY JAKAB osztálygeologus és PETRIK LAJOS budapesti, akkorában közép ipartanodai tanár fáradoztak mindaddig, míg az előbbeni nyugdíjba nem lépett, a mire azután az intézet vegyésze vette át e gyűjteményt további gondozás és megvizsgálás végett.

E gyűjteményekről részletes katalogusok is jelentek meg, még pedig mint az e közlemény végén szereplő intézi kiadványok sorozatából látható, 1885-ben MÁTYÁSFALVI MATYASOVSZKY JAKAB és PETRIK LAJOS tollából, később pedig KALECSINSZKY SÁNDORTÓL, a ki legujabban a megvizsgált agyagoknak hazánkban való felléptét térképbelileg is kimutatta, lévén e térkép második lapja ama sorozatnak, melyet a földtani intézet mint a hazai *gyakorlati geologia atlasza* folytatólagosan közölni szándékozik. A szóban forgó gyűjtemény 1899 végén 760 agyagmintát és 120 egyéb nyersanyagot (festő földdek, kvarczok stb.) tüntetett fel, összesen tehát 880 mintával bírt.

Az agyag mintákat kettős üvegben látjuk. Az üveg felső részében a nyers kőzetet, az alsóban pedig a belőle 1000, 1200, 1500 C. hőfoknál kiégetett kísérleti gúlácskákat látni. A kiállított agyagok tűzállóságuk szerint hét fokozatba csoportosítottak. Az I, II, III-ik fokozatba tartozók tűzállók, azaz azok 1500 C. hőfoknál még nem; ellenben a IV, V, VI és a VII-ik fokozatba tartozók tűz nemállók, azaz azok már 1500 C. hőfoknál megolvadnak.

A nyolczadik nagyteremben mindenek előtt a *mintá-kőzetkoczká* gyűjteményen akad meg a szem. Ebben szerepelnek a magyarországi diszitő- és építőkövek megfelelő nagyságú (10—10 cm. oldalhosszuságú) koczkákban, melyeken a különféle kőzeteknek a különböző megmunkálás iránt való viselkedése már megfigyelhető s a mint ezeket a magyar kir. földtani intézet részben tagjai gyűjtései, részben ajándék útján beszerezte. Ujabbán a kir. műegye-

tem technológiai kísérleti osztályának szilárdságra kipróbált kőcoczkáiból is e gyűjteménybe kerül egy-egy példány. Alig szükséges a nagy fontosságra utalni, melylyel e nyers anyag a gyakorlati életben bir. Nagy kincs az, a melyet a természet e téren az egyes országoknak juttat s helyesen felismerve, kellően méltányolva és kiszákmányolva, gazdag kereset forrását képezi.

Nemzetgazdasági tekintetben úgy az előbb érintett, az *agyag-, üveg-, cement- és ásványfesték-iparnak* szolgáló magyarországi nyers anyagok, mint az imént tárgyaltak egyaránt fontosak s azért a hazai földtani intézet itt is teljes erejével iparkodik az ekkörül létező és mindinkább fejlődésnek induló iparágaknak előkészíteni a teret az által, hogy felkutatva a hazánkban előforduló, a mondott iparágakban értékesíthető anyagokat, ezeket az illetékes szakkörökkel megismertesse s ezeknek a figyelmét az általuk esetleg még nem ismert előjövetelekre is irányozza.

E gyakorlati fontosságú koczka gyűjteménynek egybeállítását ugyancsak 1882-ben terveztem és kezdtük meg. Minthogy az itt szóban forgó mű- és építőipari tekintetben fontos hazai anyagoknak a megfelelő külföldiekkel való közvetlen összehasonlíthatása szempontjából igen kívánatosnak tartottam e téren is, legalább a fontosabb külföldi anyagokból, egy *összehasonlító gyűjteményt* egybeállítani, nem késtem erre dr. SEMSEI SEMSEY ANDOR figyelmét felhívni, s az ő mindenkor kész áldozatkészsége lehetővé tette azt, hogy az 1891—1894 években az intézeti tagok közül névleg dr. SCHAFARZIK FERENCZ és dr. SZONTAGH TAMÁS oszt. geologusokat külföldre küldhettük, még pedig az előbbit Norvégiába és Svédországba, Olaszországba, valamint Görögországba, az utóbbit pedig Felső-Ausztriába, Salzburgba, Tyrolba, Cseh és Morvaországokba, továbbá Bajorországba, Szászországba, Porosz-Szileziába, Württembergbe, Baden, Hessen és Nasszauba, a Rajna vidékére és Belgiumba, az ottani nevezetesebb díszítő- és építő kőzeteknek a tervezett *összehasonlító gyűjtemény* részére való egybegyűjtése, valamint az ottani kőbányászat tanulmányozása végett, melynek eredményeként a nevezettek jelentéseit is közöltük.

Ugyancsak e kiküldetések eredményét képezi a régi Rómában egykor használt díszítőkövek ama remek szépségű sorozata, melyekre





1893-ban dr. SCHAFARZIK FERENCZ figyelmeztetett bennünket, s melyek ugyancsak SEMSEI dr. SEMSEY ANDOR úr ajándékaként jutott birtokunkba, ép úgy, mint 1895—1896-ban az *ékkövek és fél drágakövek* ama tanulságos csoportja is, melyre *Oberstein* és *Idáron* való tartózkodásából kifolyólag dr. SZONTAGH TAMÁS hívta fel figyelmünket, s mely gyűjtemény bemutatja egyúttal az ékkövek mesterséges úton való utánzását is. Mind az itt utóbb említett gyűjtemények a külön tartott magyarországi ékkövek és féldrágakövekkel, valamint hazánk ama kőzeteivel együtt, melyek csiszolt állapotban, disztárgyak vagy egyéb természetű finomabb faragványokra alkalmasak, s melyekkel a vállalkozó szellemet e forrásokra is figyelmessé akarjuk tenni és serkenteni, szintén a nyolczadik teremben elhelyezvük.

Ez utóbbi, a hazai anyagot felölelő gyűjtemény egybeállítását 1886-ban kezdtük meg.

A *magyarországi építőkövek* gyűjteménye 1899. végén 1145 drb., az ide vonatkozó *összehasonlító* külföldi gyűjteményünk ellenben 1085 darabbal bírt.

A *magyarországi diszkövek* sorozata 1899. végén 49, a külföldieké pedig 107 darabra rugott.

Az itt tárgyaltakhoz sorakozik, szintén még a nyolczadik teremben, az intézet *bánya-geologiai és technologiai gyűjteménye*, melyre az alapot 1882-ben vetettük meg, midőn az intézeti helyiségeknek ez évben történt bővítése következtében az ide tartozó anyagnak külön csoportosítása vált lehetővé, de nagyobb lendületet vett e gyűjtemény 1885-ben, az akkorában megtartott budapesti országos kiállítás lezajlásával, az ott kapott ajándékok révén.

E gyűjteményben, melyet GESELL SÁNDOR főbányatanácsos és bányafőgeológus gondoz, s mely 1899 év végén 3142 példánnyal bírt, foglaltatnak a Szent-István korona országai *fém és ércz*, nemkülönben egyéb *hasznosítható ásványai* előjöveteleinek mint p. o. *ásványszenek, kősó*, különféle *bituminák* stb. mutató példányai, a különféle *ércztelérek* és *telepek* kitöltésével és mellékkőzeteivel, nemkülönben az ezekkel párosult *ásványokkal*. Itt szerepel továbbá a magyarországi *vasérczek* és fekvő helyeik kőzeteinek és ásványainak amaz érdekes sorozata is, melyet SEMSEI dr. SEMSEY ANDOR a *Maderspach-Livius*-féle gyűjteményből, mely ennek Magyarország

vasércz-fekhelyeiről írt munkájánál alapul szolgált, 1885-ben megvett és intézetünknek ajándékozott.

A geologiai-palaeontologiai és kőzettani vizsgálatok bármely ága működésénél az összehasonlító anyagot nem nélkülözhetvén, tőlünk telhetőleg iparkodtunk, mint az előbbeniben gyűjteményeink többjeinél már láttuk, helyzetünkön e téren is segíteni.

Midőn most a nyolczadik terem szemlélésénél a *bánya-geologiai* és *bánya-technologiai* gyűjteményt is túlléptük, úgy a nyolczadik nagy terem még fennmaradt részében, valamint az azt követő kilencedik és a tizedik terem túlnyomó részében az *összehasonlító gyűjteményeink zoo-palaeontologiai* részének gazdag sorozata tárul elénk. Itt helyezvük el a különféle, e czélt szolgáló külföldi anyagok, melyeknek kiemelkedő részét az úgynevezett *Coquand-féle* gyűjtemény képezi, mely 10.000-nél több számot képvisel, mintegy 28.000 kövület példánnyal.

E gyűjteményt, melyre még néhai dr. SZABÓ JÓZSEF budapesti egyetemi tanár irányítá figyelmünket, kérésünkre SEMSEI dr. SEMSEY ANDOR vette meg 1882-ben az 1881-ben elhunyt H. COQUAND marseillei tanár és híres francia geologus fiától, mint örökösztől 8000 frankért. H. COQUAND életében 25.000 frankot kért e gyűjteményért, és kétséget nem szenved, hogy a gyűjtemény, melyet ajándékkép SEMSEI dr. SEMSEY ANDOR kegyességének köszönünk, a vételárnál jóval tetemesebb értékű.

A *Coquand-féle* gyűjtemény a következő részekből áll:

1. Egy különféle képletekből való gyönyörű és gazdag *Brachiopoda* és egy hasonlóan összeállított szép *Echinida*-gyűjtemény, melyeknek mindegyike főleg krétafajokban gazdag.

2. Egy nagy, általános *sztratigrafiai kövületgyűjtemény*, melyben különösen a délfrancia kréaszisztéma van gazdagon és szépen képviselve, de igen jól jellemezvük e vidék jurabeli lerakódásai is.

3. A spanyolországi *alsó-kréta* (aptien-)kövületek gyönyörű sora.

4. Krétaibeli *osztrigák* gyűjteménye.

5. *Algériai* gyűjtemény, melyben szintén a krétaképlet tűnik fel különösen.

6. Egyes, különböző lelőhelyekről származó tárgyak. Az egész



A M. KIR. FÖLDTANI INTÉZET VIII. SZ. TERMÉNEK HOSSZNÉZETE, A DÉLNYUGATI ÖSSZEKÖTŐ SZÁRNY FELÉ.  
ELŐTÉR BEN A COQUAND-GYŰJTEMÉNY.

gyűjtemény fénypontját a délfrancia, spanyol és algériai mediterrán tartománybeli krétaszisztema kövületei, nevezetesen pedig a kréta osztrigák képezik. A délfrancia jura, képviselőjét illetőleg, a krétával ugyan nem veledkedhetik, de mégis elég gazdagnak mondható. Legcsekélyebben van képviselve a harmadkor.

E nagykiterjedésű gyűjteménynek annak idején Marseilleben való áttekintése, becsomagolása stb. körül néhai dr. HOFMANN KÁROLY felejtethlen kartársunk és TELEGDI RÓTH LAJOS intézetünk tagja buzgólkodtak.

A IX-ik teremben, az északnyugati ablaknál állnak a württembergi Holzmadenben talált szép Sauriusok is, a melyek szintén SEMSEY ANDOR dr. tiszteleti igazgató ajándékai.

Már e vázlatos képe annak, a mit gyűjteményeink tartalmaznak, mutatja, mily gazdag tárháza az intézeti múzeum az úgy a tudomány, mint a gyakorlati életre fontos tárgyakkal s a mi itt látható, az *31. évi működésnek a gyümölcse*. Pótlólag említem még azt, hogy a gyűjteménstermek mindegyikének falait földtani *térképek* és *szelvények* díszítik.

Midőn az előbbiben az 5-ik számú terem tartalmáról szóltam, a hazai közoktatásnak szánt közzétani gyűjteményekről tettem említést s e tekintetben hozzátehetem, miként a magyar kir. földtani intézet fennállásának első éveitől mindenkor készségesen támogatta a hazai közoktatás ügyét, s a hozzá forduló hazai iskolákat mindig készségesen látta el az oktatáshoz szükséges, nevezetesen közzétani gyűjteményekkel, melyek egybeállítására körül különösen dr. SCHAFARZIK FERENCZ buzgólkodik.

Már igen számos efféle gyűjteményt szolgáltatunk ki ajándékkép úgy az alsóbb, mint a középiskoláknak, de egyetemeinknek is s ily *mintaközzétani gyűjteményt* látunk az 5-ik számú teremben.

Csakis az 1882—1899 (bezárólag) időszakot tekintve 159 a hazai iskolák száma, melyeknek ily közzétani gyűjteményeket adtunk, ezek egybeállítására 17,924 közzétani kézirát fordítván, 10 iskolának 1998 közzétani is juttatván. Ha ehhez még hozzá teszem, miként az imént mondott időközben további öt erre hivatott iskolának 385 építőanyag mintát ajándékoztunk készletünkben, s azonkívül a budapesti *Józsefműgyűjteménynek* 1886-ban a geologia tanszéke

részére 156 darabból álló bánya-technológiai gyűjteményt is, azt hiszem, hogy a szükkeblőség vádja itt sem érhet bennünket, s konstálthatom, miként a *Nagyméltóságú vallás- és közoktatási magyar kir. miniszterium* két ízben érezte magát indítatva a magyar kir. földtani intézetnek az e téren való működéseért elismerő köszönetét kifejezni.

\*

Van az intézeti működésnek végre egy harmadik ága is, melyet a kezdetben említett alapszabályainknak *a)* pontja jelez, s mely szintén legszorosabban áll kapcsolatban az előbb megismertetett teendőinkkel és az *irodalom* terére vezet bennünket, melyet különben már térképeinkkel is érintettünk. Eltekintve azon kisebb vagy nagyobb megismertetések, vagy értekezésektől, melyeket az intézeti tagok egyéb folyóiratokban közölnek, a magyar kir. földtani intézet, mint ilyen, rendszeren *négy közlemény sorozatban* ismerteti meg közhasznú működésének az eredményeit s ezek: 1. az *Évi jelentések*; 2. a közölt térképekhez szolgáló *Magyarázó szövegek*, melyek 1882 óta jelennek meg a «*Magyarázatok a magyar korona országainak részletes földtani térképéhez*» czim alatt egyidejűleg az illető térképpel; 3. az *Évkönyv*; 4. a «*Kiadványok*».

A magyar kir. földtani intézet, mint országos intézet, minden évben beszámol úgy a külső, mint belső életében véghezvitt működéséről.

E beszámoló jelentés jelen alakjában 1882. év óta jelenik meg a *magyar kir. Földtani Intézet évi jelentése* czim alatt évenként egyszer. Ugyancsak 1882 óta mint a magyar kir. földtani intézet hivatalos organuma a Magyarhoni Földtani Társulat «*Közlöny*» című folyóirata is szerepel.

Az *Évi jelentések* rendszerint két részre oszlanak, melyeknek elsejét az igazgatósági jelentés képezi, kiterjeszkedvén az intézet összes mozzanataira a beszámolás tárgyát képező évben, másika pedig az illető évben az országos felvételek alkalmával elért eredményeket ecseteli a működő geologusoktól röviden összeállítva; vannak azonban egyes esetek, hol egy harmadik rész egyéb általánosabban érdeklő közleményeket is tartalmaz.

Közleményeink második sorozatának a célja, az intézettől



A M. KIR. FÖLDTANI INTÉZET VIII. SZ. TERMÉNEK HOSSZNÉZETE, A HOMLOKZAT FELÉ.  
ELŐTÉRBE A KOZKA-GYŰJTEMÉNY.

kibocsátott földtani térképekhez magyarázattal szolgálni, ezeket ez által nemcsak a szakférfiakra, de a gyakorlati élet embereire nézve is minél használhatóbbá, gyümölcsözőbbé tenni, súlyt fektetvén ezekben a gyakorlatilag értékesíthető anyagok felsorolására is, valamint fontos tények megismertetésére, melyek a térképek tülterheltetése nélkül magukon ez utóbbiakon kifejezésre nem hozhatók.

Nyomtatványaink harmadikához. *Évkönyvünkhöz* fordulván, melynek eddig XII. kötete és a XIII-iknak három első füzete jelent meg, ennek célja az önállóbb, kerek egészset képező dolgozatok közlése, mi mellett az intézeti tagoknak ide tartozó dolgozatain kívül, de csak anyagi erőnkhez képest, s erre újabb kívánalmakkal szemben különösen óhajtók figyelmeztetni, készségesen teret nyitottunk évkönyvünkben munkáik közlésére az ez irányban hozánk forduló, az intézeten kívül lévő szaktársainknak is.

Közleményeink negyedik sorozatát végre a tárgyuk és irányuk folytán az előbbienekbe kevésbé illő dolgozatok képezik.

Mind ez intézeti közlemények tekintettel arra, hogy kulturális törekvéseinket s az elért sikereket csakis az által ismertethetjük meg az összes művelt világgal, ha szellemi terményeinket reá nézve is hozzáférhetővé tesszük, az eredeti magyar szöveg után német fordításban is megjelennek, mely utóbbi a külföld tudományos intézeteivel szükséges csereviszony fentartására fordíttatik.

Térképeinkről már az előbbeniben emlékeztem meg.

A magyar kir. földtani intézet által felállításától a mai napig közölt munkálatok jegyzéke a jelen megismertetés végén látható.

Egyéb segédeszközein kívül bir az intézet egy ma már tekintélyes szak-könyv- és térképtárral is, melynek gazdag tartalmáról könyv- és térképtári czimjegyzékeink tanuskodnak.

E táruk megalapításának kezdete szintén 1868. évre esik, midőn a földtani osztály legelső ebbeli szükségletei megszerzéséhez fogott, s ime 1899 december végén a magyar kir. földtani intézet szakkönyvtára 6481 különböző művel birt 16,211 kötetben és füzetben: az általános térképtár ugyanakkor 612 külön művet tüntetett fel 4016 térképlappal, a vezérkari lapoké pedig 2282 darabot, úgy, hogy a két térképtárnak állománya 1899. év végén 6298 lap volt.

Ez eredmény csak jóval kisebb részben vétel, és nagyobbára



a velünk rokon működésű intézetek és testületekkel való csereviszony révén és ajándék útján éretelt el.

A mit az intézet itt megteremtett, abba immár bátran engedhetünk betekintést bármely szakférfi fürkésző szemének is.

Mielőtt befejeznök e tájékoztató sorokat, még csak a következőket kívánom közölni: A magyar kir. földtani osztály, illetőleg intézetnek a fentebb ecsetelt feladatai keresztülvitelére az 1868—1870-iki időszakban költségvetésileg évenként 24,000 forint állapított meg a *rendes* rovatban, mely összeg és mindig a *rendes* rovatról szólva. 1871-ben 26,800 frtra és 1872—1874-iki években 28,300 frtra emeltetett. A következő három évben t. i. 1875—1877-ig csak 26,300 frt állott évenként rendelkezésünkre, tehát apadás mutatkozik, míg azután az 1878—1881-ik évi budgetünk ismét 28,000 frtot tüntet fel, 1882-ben pedig 32,000 frtot. 1883-ban költségvetésünk 38,200 frtra rugott, 1884-ben 41,000 frtra, 1885-ben pedig 43,000 frtra, minthogy időközben kibővitést nyert intézetünk ügy személyzetében, mint helyiségeiben, valamint chemiai laboratoriumunk is felállított. 1886-ban költségvetésünk *rendes* rovata 44,542 frtot tüntet fel, 1887-ben 43,328 frt, 1888-ban 38,510 forintot, (minthogy az intézetnek a földmívelési miniszteriumba történt áthelyezése következtében ennek házbére már nem az intézeti költségvetésben szerepelt); 1889-ben 38,340 frt, 1890-ben 38,740 forint, 1891-ben 40,220 frt, 1892-ben 42,019 forint, 1893-ban 47,777 forint, 1894-ben 52,979 frt, 1895-ben 56,339 forint, 1896-ban 56,960 forint, 1897-ben 57,598 frt, 1898-ban 68,091 frt, (melyben azonban 8730 frt, mint a földtani intézet építésére fölvelt kölcsönnek 1897—1898-ik években felhasználásra szánt összeg utáni időközi kamat szerepel, s melynek levonása után tehát a budget *rendes* rovatában 59,361 frt marad); 1899-ben 59,888 frt, 1900-ban végre 76,296 forint, (vagyis 152,592 korona) a *rendes* rovat összege.

A magyar kir. Földtani Intézet személyzete 1899 december 31-dikén:

*Tiszteletbeli igazgató*: SEMSEY ANDOR (SEMSEI), bölcs. doktor, a magyar kir. Szent István-rend középkeresztese, a magyar Nemzeti Múzeum t. főőre, a Magyar Tudományos Akadémia igazgató taná-

csának-, a magyarhoni földtani társulat-, a kir. magyar Természettudományi Társulat tiszteletbeli tagja stb.

*Igazgató:* BÖCKH JÁNOS, miniszteri osztálytanácsos; a Vas-korona-rend III. o. l., az orosz császári Szt. Szaniszló-rend II-ik oszt. jelvényese a csillaggal, a Magyar Földtani Társulat elnöke, a Magyar Tudományos Akadémia levelező tagja, a Magyar Földrajzi Társulat tiszteletbeli tagja, a bécsi cs. kir. Földtan Intézet levelezője.

*Főgeológusok:* GESELL SÁNDOR, magyar kir. bányafőgeológus, magyar kir. főbányatanácsos, a Magyar Földtani Társulat választmányi tagja, a bécsi cs. kir. Földtani Intézet levelezője.

RÓTH LAJOS (TELEGDI), magyar kir. főbányatanácsos, a Magyar Földtani Társulat választmányi tagja.

PETHŐ GYULA, bölcs. doktor., a Magyar Földtani- és a kir. magyar Természettudományi Társulat választmányi tagja.

HALAVÁTS GYULA, a Magyar Földtani- és az Orsz. Régészeti és Embertani Társulat választmányi tagja.

*Osztálygeológusok:* SCHAFARZIK FERENCZ, bölcs. doktor, a Józsefműegyetem magántanára; a Magyar Földtani- és a Magyar Földrajzi Társulat választmányi tagja; a hadi diszítványú katonai érdemkereszt s a hadi érem tulajdonosa.

SZONTAGH TAMÁS, bölcs. doktor, kir. bányatanácsos, a Magyar Földtani Társulat választmányi tagja.

POSEWITZ TIVADAR, orvos doktor, a «K. instit. v. de taal-landen volkenkunde in Nederlandsch-Indie» kültagja.

*Fővegyész:* KALECSINSZKY SÁNDOR, a Magyar Földtani Társulat-, a kir. m. Természettudományi Társulat választmányi tagja.

*Segédgeológusok:* ADDA KÁLMÁN; PÁLFY MÓR, bölcs. doktor; TREITZ PÉTER (agró- s. geol.); HORUSITZKY HENRIK (agró- s. geol.)

*Ősztöndijas:* TIMKÓ IMRE.

*Önkéntes:* STAUB MÓR, bölcs. doktor, kir. tanácsos, a magyar kir. középisk. Tanárképző Intézet Gyakorló Iskolájának vezető tanára, a Magyar Tudományos Akadémia levelező tagja, a Földtani Intézet fitopaleontologiai gyűjteményének gondozója.

*Hivataltiszt:* BRUCK JÓZSEF, (egyszersmind könyvtárkezelő); LEHOTZKY BÉLA.

*Kapus* : BERNHAUSER MIHÁLY, a hadiérem tulajdonosa.

*Laboránsok* : SEDLYÁR ISTVÁN, (chemiai laborans); KALATOVITS MIHÁLY, (talajvizsgáló laborans.)

*Gépész* : BLENK JÁNOS.

*Intézeti szolgálók* : GYŐRI JÓZSEF, VAJAI JÁNOS, PETŐ KÁROLY.

*Háziszolga* : BORI ANTAL.

(Böckh J.)

OSZK

Országos Széchényi Könyvtár

## AZ INTÉZET KÖZLEMÉNYEI.

### *A magyar királyi földtani intézet évkönyve.*

- |  | frt kr. |
|--|---------|
| <p>I. köt. [1. HANTKEN M. Az esztergomi barnaszénterület földtani viszonyai (1 földt. térk. 1 tábl. átmetszet. 4 könyom. táblával). (1.—). — 2. KOCH A. A szentendre-visegrádi hegység földtani leírása (—32). — 3. Dr. HOFMANN K. A buda-kovácsii hegység földtani viszonyai (1 tábl. átmetsz.) (—27). — 4. HERBICH F. Északkeleti Erdély földtani viszonyai. (1 földt. térk.) (—23). — 5. Dr. PÁVAY E. Kolozsvár körny. földt. visz. (7 táb.) (—77)]</p> | 2 60    |
| <p>II. köt. [1. HEER O. Az Erdélyben fekvő zsilvölgyi barnaszén-virányról (7 tábl.) (—30). — 2. BÖCKH J. A Bakony déli részének földtani viszonyai. I. rész. (5 tábl.) (—67). — 3. HANTKEN M. A budai márga. (—07). — 4. Dr. HOFMANN K. Adalék a buda-kovácsi hegység másodkori és régibb harmadkori képződések puhányfaunájának ismeretéhez. (6 tábl.) (—30)]</p>   | 1 34    |
| <p>III. köt. [1. BÖCKH J. A Bakony déli részének földtani visz. II. rész. (7 tábl.) (—61). — 2. PÁVAY E. A budai márga ásatag tuskönczei. (6 tábl.) (—82). — 3. Dr. HOFMANN K. A déli Bakony bazaltkőzetei. (4 tábl.) (2.—). — 4. HANTKEN M. Új adatok a déli Bakony föld- és őslénytani ismeretéhez. (4 tábl.) (—24)]</p>   | 3 67    |
| <p>IV. köt. [1. HANTKEN M. A Clavulina-Szabói rét. faun. I. Foraminiferák (16 tábl.) (—87). — 2. BÖCKH J. Brachydiasthematherium transilvanicum Bckh. et Maty. egy új Pachyderma-nem Erdély eocén rétegeiből (2 tábl.) (—20). — 3. ROTH S. A fazekashodamorági hegyl. erupt. köz. (—10). — 4. BÖCKH J. Pécs városa körny. földt. és viziviszonyai (1 tábl.) (—60).]</p>  | 1 77    |
| <p>V. köt. [1. HEER O. Pécs vidékén előforduló permii növényekről. (4 tábl.) (—40). — 2. HERBICH F. A Székelyföld föld- és őslényt. leírása. (33 tábl.) (5.—)]</p>   | 5 40    |
| <p>VI. köt. [1. BÖCKH J. Megjegyz. az «Új adatok a déli Bakony föld- és őslényt. ismeret.» cz. munkához (—10). — 2. Dr. STAUB M. Baranyam. mediter. növények. (4 tábl.) (—34). — 3. HANTKEN M.</p>   |         |

- Az 1880. évi zágrábi földrengés. (8 tábl.) (1.—). — 4. Dr. POSEWITZ T. Borneo szig. vonatk. földt. ismereteink (1 tábl.) (—,32). — 5. HALAVÁTS GY. Őslényt. adatok Délmagyarország neogénkorú üledékei faunájának ismeret. I. A langenfeldi pontusi korú fauna (2 tábl.) (—,25). — 6. Dr. POSEWITZ T. Az arany előford. Borneo szig. (—,15). — 7. Dr. SZTERÉNYI H. Az Ó-Sopot és Dolnya-Lubkova (Krassó-Szörénym.) között lévő ter. erupt. köz. (2 tábl.) (—,50). — 8. Dr. STAUB M. Harmadkori növények Felek vidékéről. (1 tábl.) (—,26). — 9. Dr. PRIMICS GY. A fogarasi havasok és a szomszéd romániai hegység geológiai viszonyai. (2 tábl.) (—,32). — 10. Dr. POSEWITZ T. Földtani közlem. Borneo sziget. I. A szén előford. Borneo szigetén. II. Földtani jegyz. Közép-Borneoról (—,25)] — — — — — 5 20
- VII. köt. [1. Dr. FELIX J. Magyarország faopáljai paleophyt. tekintetben (4 tábl.) (—,50). — 2. Dr. KOCH A. Erdély ó-terciár echinidjei (5 tábl.) (—,90). — 3. GROLLER M. A Pelagosa szigetsoport topogr. és földt. leírása (3 tábl.) (—,35). — 4. Dr. POSEWITZ T. Az indiai Óceán czinnszigetei: I. Bangka geológiája. Függetlenül: A borneói gyémántelőfordulás (2 tábl. (—,50). — 5. GESELL S. A soóvári kősóbányakerület földtani viszonyai, tekintettel az előtött kősóbánya újból való megnyitására (4 tábl.) (—,70). — 6. Dr. STAUB M. A Zsilvölgy aquitánkorú florája (27 tábl.) (2,15)] — — — — — 5 10
- VIII. köt. [1. Dr. HERBICH F. Paleont. tanulm. az erdélyi érczhegység mészkőszirtjeiről (21 tábl.) (1,60). — 2. Dr. POSEWITZ T. Az indiai Óceán czinnszigetei. II. A czinnelőfordulás és a czinnbányászat Bangka szigetén. (1 táblával) (—,40). — 3. POČTA F. Nehány Spongia a Pécsi vagy Mecsekhegység dogger rétegeiből (2 tábl.) (—,25). — 4. HALAVÁTS GY. Őslénytani adatok Délmagyarország neogénkorú üledékei faunájának ismeretéhez. (II. közlemény.) (2 táblával.) (—,25). — 5. Dr. FELIX J. Magyarország fosszil fái (2 tábl.) (—,25). 6. HALAVÁTS GY. A szentesi artézi kút (4 tábl.) (—,40). — 7. KIŠPATIĆ M. A Fruska-Gora (Szerémség) szerpentinjei és szerpentin-féle kőzeteiről. (—,12) — 8. HALAVÁTS GY. A hódmező-vásárhelyi két artézi kút (2 táblázat) (—,30). — 9. Dr. JANKÓ J. A Nilus deltája (5 tábl.) (1.—)] — — — — — 4 57
- IX. köt. [1. MARTINY J. A szentháromság-aknai mélymívelés Vihnyén. — BOTÁR GY. Az ó-antaltárnai Ede-reményvágat geológiai szerkezete. — PELACHY F. Nándor koronaherczeg-tárna geológiai szelvényéhez. (—,25). — 2. LÖRENTHEY IMRE. A nagymányoki (Tolnam.) pontusi emelet és faunája (1 tábl.) (—,20). — 3. MIČIŃSKI K. Egynehány Radácson, Eperjes mellett, gyűjtött fosz-

- szil növénymaradvány (3 tábl.) (—30). — STAUB M. A radácsi növényekről (—15) — 5. HALAVÁTS GY. A szegedi két artézi kút (2 tábl.) (—30) — 6. WEISS T. Az erdélyrészi bányászat rövid ismertetése (—40). — 7. SCHAFARZIK FER. A Cserhát piroxéndezitjei (3 tábl.) (1.40)] — — — — — 3 —
- X. köt. [1. PRIMICS GY. Az erdélyi részek tőzegtelepei (—20). — 2. HALAVÁTS GY. Őslénytani adatok Délmagyarország neogénkorú üledékei faunájának ismeretéhez (III. közl.) (1 táblával) (—25). — 3. INKEY BÉLA. Pusztá-Szt-Lőrincz (Pestm.) vidékének talajtérképezése. (1 térképpel) (—50). — 4. LÖRENTHEY J. A szegzárdi, nagy-mányoki és árpádi felső-pontusi lerakódások és faunájok (3 táblával) (—70). — 5. FUCHS T. Harmadkori kővületek Krapina és Radoboj környékének széntartalmu miocénképződményeiből és az «aquitaniai emelet» geologiai helyzetéről. (—20). — 6. KOCH A. Az erdélyrészi medence harmadkori képződményei. I. Paleogéncsoport (4 táblával.) (1.50)] — — — 3 35
- XI. köt. [1. BÖCKH J. Adatok az Iza völgye felső szakasza geologiai viszonyainak ismeretéhez, különös tekintettel az ottani petroleum-tartalmú lerakódásokra (1 táblával) (—50) — 2. INKEY B. A debreczeni m. k. gazdasági tanintézet földje. (1 táblával.) (—25) — 3. HALAVÁTS GY. Az Alföld Duna-Tisza közötti részének földtani viszonyai. (4 táblával) (—80). — 4. GESELL S. A körmőczi bányavidék földtani viszonyai bányageologiai szempontból (2 táblával) (—90). — 5. T. ROTH L. Magyar földolajtartalmú lerakódások leírása: 1. Zsibó környéke Szilágymegyében (2 táblával) (—50). — 6. DR. POSEWITZ T. A kőrösmezei petroleumterület (1 táblával) (—30). — 7. TREITZ P. Magyar-Óvár környékének talajtérképe (3 táblával) (—80). — 8. INKEY B. Mezőhegyes és vidéke agronomgeologiai szempontból. (1 táblával) (—50)] — — 4 55
- XII. köt. [1. BÖCKH J. A háromszékmegyei Sósmező és környékének geologiai viszonyai, különös tekintettel az ottani petroleum-tartalmú lerakódásokra. (1 táblával) (1.10). — 2. HORUSITZKY H. Muzsla és Béla község határainak agronom-geologiai viszonyai (2 táblával) (—70). — 3. ADDA K. Zemplén vármegye É-i részének földtani és petroleumelőfordulási viszonyai (1 táblával) (—50). — 4. GESELL S. Az ungvölgyi Luh vidéken előforduló petroleum geologiai viszonyai (1 táblával) (—25). — 5. HORUSITZKY H. Budapest székesfőváros III. kerületének (Ó-Buda) agronom-geologiai viszonyai (1 táblával) (—45). — — — — — 3 —
- XIII. köt. [1. BÖCKH H. Nagy-Maros környékének földtani viszonyai (9 táblával) (1.10). — 2. DR. SCHLOSSER M. Parailurus anglicus és

frt kr.

Ursus Böckhi a baróth-köpeczi lignitből, Háromszék vármegyében (3 táblával). Бockн H. Orca Semseyi, új Orca-faj a salgótarjáni alsó-miocénrétegekből (1 táblával) (—60). — 3. Hоруситзкы H. Komárom város környékének hidrográfiai és agrogeologiai viszonyai (—15)

### *Évi jelentések.*

A m. kir. földtani intézet évi jelentése 1882-ről, 1883-ról, 1884-ről (Elfogyott) 1885-ről, 1886-ról, 1887-ről, 1888-ról, 1889-ről, 1890-ről, 1891-ről, 1892-ről, 1893-ról, 1894-ről, köt. — — — — — 1 —  
1895-ről —.60; 1896-ról —.80; 1897-ről 1 frt.

### *A magyar királyi földtani intézet kiadványai:*

- A m. kir. földtani intézet és kiállítási tárgyai. Az 1885. évi budapesti országos általános kiállítás alkalmából összeállította BÖCKH JÁNOS. Budapest, 1885 — — — — — (ingyen)
- A magyar korona országai területén művelésben és feltárásban lévő nemesfém, ércz, vaskő, ásványszén, kősó és egyéb értékesíthető ásványok előfordulási helyei. A m. kir. bányakapitányságoktól nyert hivatalos s egyéb adatok nyomán bányakapitánysági kerületek szerint összeállították BÖCKH JÁNOS és GESELL SÁNDOR. (1 térképpel) 1 90
- Mű- és építőipari tekintetben fontosabb magyarországi kőzetek részletes katalogusa. Összeállították GESELL S. és SCHAFARZIK F. Budapest, 1885 — — — — — 2 —
- Az agyag-, üveg-, cement- és ásványfesték-iparnak szolgáló magyarországi nyersanyagok részletes katalogusa. Összeállították MATYASOVSKY J. és PETRIK L. — — — — — 1 10
- A magyar korona országainak megvizsgált agyagjai és az agyagiparnál felhasználható egyéb anyagai, KALECSINSZKY SÁNDORTÓL (1 térképpel). (Pótfüzet az előbbenihez.) — — — — — 12
- A magyar korona országai tűzállóságra megvizsgált agyagjainak átnézetes térképe, a földművelésügyi m. k. miniszterium vízrajzi osztálya topográfiai térképének felhasználásával megvizsgálta és összeállította KALECSINSZKY SÁNDOR, a m. k. földtani intézet fővegyésze. 1899. II. — — — — — 65
- A magyarországi porcellánföldkekről, különös tekintettel a riolit-kaolinokra, PETRIK LAJOSTÓL — — — — — 20
- A riolitos kőzetek agyagipari czélokra való alkalmazhatósága, PETRIK LAJOSTÓL — — — — — 40
- A hollóházi (radványi) riolit-kaolin. PETRIK LAJOSTÓL — — — — — 15







1 : 75,000 mértékben.

|   |                                |
|---|--------------------------------|
| <i>Petrozsény</i> (24. z. XXIX. r.) — <i>Vulkán-szoros</i> (24. z. XXVIII. r.) vidéke | frt kr.                        |
|   | (elfogyott; új kiadásra kerül) |
| <i>Gaura és Galgó</i> vidéke. (16. z. XXIX. r.) — — — — —                             | 3 50                           |
| <i>Hadad-Zsibó</i> vidéke. (16. z. XXVIII. r.) — — — — —                              | 3 —                            |
| <i>Lippa</i> vidéke. (21. z. XXV. r.) — — — — —                                       | 3 —                            |
| <i>Zilah</i> vidéke. (17. z. XXVIII. r.) — — — — —                                    | 3 —                            |

γ) *Magyarázó szöveggel, 1 : 144,000 mértékben.*

|  |            |
|--|------------|
| <i>Fehértemplom</i> vidéke. (K. 15.) Magyar szövé. HALAVÁTS GYULÁTÓL | — — 2 30   |
| <i>Kismarton</i> vidéke. (C. 6.) Magyar szövé. TELEGDI ROTH LAJOSTÓL | — — — 65   |
| <i>Versecz</i> vidéke (K. 14.) Magyar szövé. HALAVÁTS GYULÁTÓL       | — — — 2 65 |

1 : 75,000 mértékben.

|   |          |
|---|----------|
| <i>Alparét</i> vidéke. (17. z. XXIX. r.) Magyar szövé. DR. KOCH ANTALTÓL          | — 3 20   |
| <i>Bánffy-Hunyad</i> vidéke. (18. z. XXVIII. r.) Magyar szövé. KOCH A. és HOF-    |          |
| MANN K.-TÓL — — — — —   | 3 50     |
| <i>Bogdán</i> vidéke. (13. z. XXXI. r.) Magyar szövé. DR. POSEWITZ TIVADARTÓL     | 3 80     |
| <i>Kolosvár</i> vidéke. (18. z. XXIX. r.) Magyar szövé. DR. KOCH ANTALTÓL         | — 3 20   |
| <i>Körösmező</i> vidéke. (12. z. XXXI. r.) Magyar szövé. DR. POSEWITZ TIV.-TÓL    | 3 85     |
| <i>Mármaros-Sziget</i> vidéke. (14. z. XXX. r.) Magyar szövé. DR. POSEWITZ T. TÓL | 4 —      |
| <i>Nagy-Bánya</i> vidéke. (15. z. XXIX. r.) Magyar szövé. DR. KOCH ANTALTÓL       | 4 05     |
| <i>Nagy-Károly és Ákos</i> vidéke. (15. z. XXVII. r.) Magyar szövé. DR. SZON-     |          |
| TAGH TAMÁSTÓL — — — — —   | 3 50     |
| <i>Tasnád-Széplak</i> vidéke. (16. z. XXVII. r.) Magyar szövé. DR. SZONTAGH       |          |
| TAMÁSTÓL — — — — —  | 3 50     |
| <i>Torda</i> vidéke. (19. z. XXIX.) Magyar szövé. DR. KOCH ANTALTÓL               | — — 3 70 |

*Megszerezhetők Kilián Frigyes utóda, egyet. könyvtárusnál, Budapesten, IV., Váci-utca.*

## AZ INÉZET VEGYÉSZETI LABORATORIUMÁNAK SZABÁLYAI ÉS DIJJEGYZÉKE.

A magyar kir. földtani intézetnél berendezett vegyészeti laboratorium a rendszeres országos földtani kutatások körül való teendőkön kívül alkalmat nyújt magán feleknek is, így nevezetesen bányá- és kohóművelőknek s az intézet működési terében gyökeröző egyéb iparágaknak vagy foglalkozásoknak, hogy nyersanyagait vagy terményeiket vegyészileg megvizsgáltathassák.

Az e tekintetben megállapított szabályok a következők:

I. Az intézet laboratoriumában a felek részéről kívánt elemzési munkálatok a következő jegyzékben foglalt díjakért teljesítetnek:

|  |             |
|--|-------------|
| 1. Ásványok és kőzetek minőleges megvizsgálásáért                              | 2 — 5 frt   |
| 2. Ásványok, kőzetek, érczek quantitativ analysise minden egyes alkatrész után | 3 — 5 „     |
| 3. Ezüst próba   | 5 „         |
| 4. Arany próba   | 5 — 40 „    |
| 5. Kútvíz analysise technikai czélokra   | 15 — 30 „   |
| 6. Ásványvíz qualitativ analysise  | 15 — 30 „   |
| 7. Ásványvíz quantitativ analysise   | 100 — 300 „ |
| 8. Kőszénben (turfában) a víz, hamu és éghető anyagok meghatározása            | 5 „         |
| 9. Kőszénben a kén meghatározása   | 3 „         |
| 10. „ a széneny, köneny s éleny meghatározása (org. analys.)                   | 10 „        |
| 11. Kőszénben a légeny meghatározása   | 5 „         |
| 12. Kőszén teljes analysise  | 30 „        |
| 13. A széneny meghatározása vasnemekben  | 15 „        |
| 14. Vas és aczelnemek quantitativ analysise                                    | 30 — 60 „   |
| 15. Homok analysise  | 10 — 20 „   |
| 16. Kaolin, anyag, cement s hasonlók   | 20 — 30 „   |

- |  |         |     |
|--|---------|-----|
| 17. Kőolaj, ozokerit   | 5 — 20  | frt |
| 18. Talaj elemzése   | 20 — 50 | «   |
| 19. A kérdezett egyes alkatrész kvalitatív vizsgálataért     | 50      | kr. |
| 20. A kérdezett egyes alkatrész quantitativ meghatározásáért | 3 — 5   | «   |

II. A kívánt munkálatokért járó díj — mely vagy árszabály szerinti, vagy itt külön nem szerepelne, a munkát megelőzőleg tett kérdésre közöltetik — előre, tehát a vizsgálandó tárgy beküldésekor fizetendő le a magyar kir. földtani intézetnél.

Azon esetben, ha a kívánt munkálat az intézeti laboratórium ügykörén kívül esik és így általa nem eszközölhető, a vizsgálatra beküldött tárgy és díjösszeg visszaküldetik.

III. Az elemzendő anyagra vonatkozólag határozottan megjelölendő, hogy mire terjedjen ki a vizsgálat, kiemelendő, vajjon mennyileges vagy csak minőleges elemzés kívántatik-e; esetleg az árjegyzék megfelelő tétele idézendő.

Mint hogy pedig a beküldő nevén kívül tudományos, de sokszor gyakorlati szempontból is kívánatos a megvizsgálandó tárgy iránt bővebb pontos adatokkal bírni, nevezetesen előfordulási helyét (megye, helység, bánya stb.) tudni, ezeknek közlése mindazon esetben kéretik, a hol a magánérdek ezt nem ellenzi.

IV. Értékesebb tárgyak beküldésénél ajánlatos ezeknek súlyát a becsomagolás előtt meghatározni és bejelenteni.

V. Az intézeti laboratórium, adatainak pontosságára nézve, csak a beküldött mutatóanyagokhoz képest kezeskedik s a megbízó az elemzés eredményéről a laboratórium jegyzőkönyvi kivonatának kiszolgáltatása által értesítettik. Ezért külön illeték nem fizetendő, ha azonban részletesebb leírás vagy vélemény is kívántatik, akkor ez előre határozottan kinyilatkoztatandó, s ennek fejében az igazgatóság által megállapítandó, 5—50 frtig terjedhető, szintén előfizetendő külön díjazás jár.

VI. Azon esetekben, midőn, mint p. o. ásványvizek felvételénél helyszini szemle ajánlatos s a fél által kívántatik, az érdekelt részéről az utiköltség megtérítésén kívül a szabályszerű napidíj fizetendő azon egyénnek, a ki az intézet igazgatósága részéről a felvétel vagy szemle eszközzésével megbizatik.

VII. A vizsgálandó tárgyak csomagolási és viteldíj költségeit (oda és vissza) a beküldő viseli s úgy e tárgyak, melyeknek gyorszállítmányként vagy posta útján való beküldése ajánlatos, mint az összes idevonatkozó levelezések így czímzendők: «A magyar kir. földtani intézet igazgatóságának Budapesten».

VIII. A földtani intézet laboratoria időnként jelentéseket tesz működéséről a földművelés-, ipar- és kereskedelemügyi magyar kir. miniszternek s ezek az intézet kiadványai keretében, esetleg egyéb helyen is közöltetnek.

Budapest. 1884 július havában

A magyar kir. földtani intézet igazgatósága:

*Böckh János.*

## UTASÍTÁSOK.

Mint hogy a beküldött próbától függ az analysis gyakorlati értéke, ezért szolgáljon itt egy kis utmutatás arra nézve, miként kell az átlagos próbát gyűjteni s ezt becsomagolni.

*Kút- víz, ásványvíz.* A megtöltéshez erősfalú fehér boros-üveget használjunk, üveg vagy jó parafadugóval. Az üveget és dugót a kút- vagy ásványvízzel többször kiöblítjük. A parafadugót vékony, fekete kaucsuk lappal vagy pergament papirossal körülveszszük és ezzel erősen elzárjuk. A kiálló dugórészt levágjuk és simára bepecsételjük. Vízvezetéknel a legerősebben használt csőből veszszük a próbát. Kútvíznél előbb sokáig szivattyuzzunk vagy mérítünk.

*Köszén, barnaszén.* Hogy az érték a gyakorlatra ne legyen illuzórikus, igen nagy gondot kell fordítani a próbavételre. Már szabad szemmel is észrevehetni, hogy a szén helyenként palás, kovandos, üvegfényű, zsírfényű, helyenként jól hasad, másutt nem és ennek megfelelőleg változik a hamu, a kén, az illékony anyagok stb. mennyisége. A termelési helyen egy jó átlagos próbát könnyen nyerhetni, ha a telep egész keresztmetszetéből kivágunk egy kis csatornát és ezt összegyűjtjük. Nagyobb halmazokból vagy

waggonból átlagos próbát venni nehézségbe ütközik, kivált ha a szén igen darabos, vagy ha ez különböző telepeknek egyenlőtlen keveréke. Hogy a próba minél biztosabb legyen, annál nagyobb mennyiséget kell venni és fősúlyt fektetni az anyag egyenlőtlenségére.

A koksز próbavételénél tekintettel kell lenni, hogy ez egyenlőtlen tömörségű és hogy a külső részeken rendszeren több hamut találunk, mint a belső részben. Ezért az oszlopszerű darabokból, a mely szerint a koksز rendszerint hasad, vegyük a próbát s lehetőleg a hosszából. Az így kiválasztott nagyobb próbát most porrá törjük, jól összekeverjük és a megfelelő mennyiséget (1 kgr.) tiszta üvegedényben vagy papiros között faladában eltartjuk s hozzá teszünk néhány nagyobb darab szenet is.

*Köölajat* üvegpalczkban tartsunk. A mélység, melyből a próba vétetett, közlendő.

A *vasérczeknél*, hogy helyes átlagos próbát nyerjünk, nagyszámú darabot porrá törünk. Ha az ércz darabos és rendelkezünk zuzógéppel (zuzómalom stb.), úgy ezt előbb tisztára seperjük és néhány hektoliter érczet diónagyságú darabokra törünk. Ez apróra tört tömegből kive zünk körülbelöl 1 kgr. érczet és egy kemény vasból vagy öntött aczélból készített nagy mozsárban porrá törjük. kiterítjük köralakban egy táblára és quadrans-alakban a negyed-részt kivéve tovább törjük és ezt addig ismételjük, míg körülbelöl 20—30 gr. anyag marad hátra, és egy finom szitán átmegy. Ha az ércz már poralakú, úgy különböző helyről kiveszünk körülbelöl 1 kgrmot és a fentebbi módon kezeljük.

*Nyers vas, kovácsolt vas.* Szürke vasat és a legtöbb kovácsolható vasat egy kemény angol reszelővel reszelhetjük. A fehér nyers vas ennek ellenáll, de egy nagyobb, kemény aczélmozsárban összetörhetjük. A próbavételnél ügyelni kell arra, hogy sok vasnem keresztmetszetének különböző helyén más összetételű. A szürke nyers vas szénenydúsabb szokott lenni a hirtelen lehűtött helyeken, míg a lassan lehűtötteken (középső rész) siliciumdúsabb.

A kovácsolt vas a kerületen széneny-szegényebb, mint a középben. Ezért ne reszeljük csak a külső felületről, hanem lehetőleg

egyneműen az egész keresztmetszetből. A fémvasnál tanácsos különböző helyről több darabot letörni.

*Más érczek próbavétele.* Mint másutt, úgy itt is a próbavételtől függ az analysis értéke. A tömegek nem egyneműek, mit már szabadszemmel is láthatunk. Az átlagos próbavétel különböző esetekben különböző lehet és sokszor nem könnyű feladat. A nagy eltéréseknek az analysisistól a gyakorlatban rendszeren a rossz próbavétel szokott oka lenni.

Legkönnyebb a próbavétel a poralakú vagy zúzott érczeknél; különböző helyről körülbelől egyenlő mennyiséget veszünk ki, összesen körülbelől 1 kg-rt és finom porrá törjük. Az érczdarabok nagyságával nagyobb a nehézség az átlagos próbavételre. Sok darabot különböző helyről veszünk és porrá törve úgy járunk el, mint előbb. A megolvasztott anyagoknál (salak stb.) hosszú kanállal merítünk és vagy agyagcsészére öntjük, vagy vízbe dobjuk.

Szilárd és nyújtható fémeknél s ötvényeknél (arany, ezüst stb.) különböző helyről darabokat törünk le, vagy vékony lemezzé lapítjuk és ollóval apró darabokra felvágjuk.

A kevésbé nemes fémeknél azon eljárás követendő, hogy ezeket különböző helyen kifurjuk és a forgácsokat használjuk az elemzés kivételére.

*Agyag.* Különböző rétegnek különböző összetétele van. A nemesebb agyagoknál tanácsos minden egyes réteget külön vizsgálat tárgyává tenni, hogy világos képet nyerjünk az anyag sajátságára és használhatóságáról. Közönséges téglagyagoknál elegendő egy jó keverék.

*Ásványoknál.* Szépen kifejlődött kristályok vagy tiszta darabok vétessenek és minden egyes darab külön papírosba csomagoltassék.

Más esetekben az intézeti vegyész ad felvilágosítást.

Budapest, 1884 július havában.

*Kalecsinszky Sándor,* A magyar kir. földtani intézet igazgatósága  
m. kir. földtani intézeti vegyész.

*Böckh János.*

## AZ INTÉZET KÖNYV- ÉS TÉRKÉPTÁRÁNAK HASZNÁLATI SZABÁLYZATA.

1. §. Az intézeti könyv- és térképtár első sorban az intézet tagjainak van hivatva szolgálni. A belszemélyzetten kívül azonban a «Magyarhoni földtani társulat» tagjainak, valamint egyéb, a földtannal foglalkozó szakemberek- vagy tudománykedvelőknek e táruk használata szintén megengedettik.

2. §. Úgy az intézeti tagok, mint más budapesti lakosok által, kik az intézetnek nem tagjai, bármely munka vagy térkép házi vagy házonkívüli használatra is kikölcsönözhető. Kivételt szenvednek egyes nagyobb értékű és ritkább könyvek és térképek, melyek az intézetten kívül leendő használatra rendszerint ki nem adatnak és csak kivételesen tudományos munkálkodásra s a magyar kir. földtani intézet igazgatóságának külön engedélye mellett adhatók ki.

Kötetlen egyes munkák, kötetlen folyóiratok, valamint szótárak és fölhuatlan térképek házonkívül egyáltalán ki nem adhatók.

3. §. Rövid idei használat céljából kivett művek a könyvtári helyiség közelében kijelölendő olvasó helyen betekinthetőek, mely esetben az intézethez nem tartozó egyéneknek valamely munka átnézése közben a tarta használata vagy az átrajzolás meg nem engedtetik.

4. §. Az intézet tagjainak, belmunkatársainak, valamint a magyarhoni földtani társulat tisztviselői- és bizottsági tagjainak minden a 2. §. szerint kiadható munka egyszerűen térítvény mellett adatik ki.

5. §. A magyarhoni földtani társulat helybeli tagjai az intézeti tárukól kölcsönkép műveket (2. §.) csak a földtani társulat vala-



mely tisztviselőjének vagy bizottsági tagjának jótállása mellett nyerhetnek. Más egyéneknek könyv- és térképtári munkák csupán az illető mű értékének megfelelő biztosíték letétele mellett adathatnak ki.

A vidékre való kölcsönzés csak egyes kivételes esetekben az igazgatóság által engedélyezhető, ez utóbbinak fentartván minden ily esetben az illető tárgy biztosítására szolgáló föltételeket megállapítani.

6. §. Az intézeti tagoknak és belmunkatársaknak helybeli használatra kikölcsönzött kötetek száma a 30-at, mások által kivetteké pedig az 5-öt meg nem haladhatja.

Térképek csak csekély (4—5) számban adathatnak ki.

7. §. Minden kivenni szándékolt munkáról külön térítvény állítandó ki, s az e célra nyomtatott minták rovatai pontosan kitöltendőek.

A térítvény aláírásával az illető magát az intézet által szabadon választandó bíróság sommás eljárásának aláveti.

8. §. Mindaddig, míg valamely térítvény a könyvtárban van, a kiállító, illetőleg jótálló olyképp felelős a rajta megnevezett műért, hogy annak elvesztése esetén kötelezi magát azt az intézet számára saját költségén újból megszerezni, vagy esetleg a kárösszeget lefizetni.

9. §. Intézeti tagok- és beldolgozótársakra nézve minden mű kikölcsönzése 4 (négy) hétre szól, melynek letelte után az illető munka használati joga arra száll át, ki magát azon műre időközben előjegyezte. Előjegyzés hiányában a kérdéses munka továbbra is megtartható.

Egyéb kölcsönvevők kötelesek a kivett könyveket 4 (négy) hét, térképeket ellenben 8 (nyolcz) nap leforgása alatt beszoigáltatni.

10. §. Az összes kikölcsönzött munkák az általános átvizsgálás megejthetése végett junius hó 1-ig okvetlenül beszoigáltatandók. Egyébiránt megjegyzendő, miszerint a könyvtárnok által átvizsgálás céljából, vagy bármi más, intézeti érdekből folyó okból bármikor bekért művek a felszoilítás vétele után azonnal beszoilítandók.

11. §. Ha helybeli kölcsönvevő valamely tárgyat a megszabott

határidőre be nem szolgáltat, akkor írásban megintetik, mely intézés vétele után köteles egyúttal 20 krt szolgadíjul lefizetni. Ha pedig e megintés daczára a kérdéses művet 3 (három) nap alatt be nem küldi, akkor a saját költségére elhozzatik, mi mellett az illető ismét 20 kr. szolgadíj fizetésére van kötelezve; a mű át nem adása esetén az elveszettnek tekintetik s a 8. §. illetőleg a 12. §. határozatai alkalmazatnak.

A vidéken lakó kölcsönvevő, a ki a kölcsöntárgyakra előirt határidőt be nem tartja, szintén megintetik s ezért 20 krt köteles fizetni; ha pedig ennek daczára a kölcsönvett művet 8 (nyolcz) nap alatt be nem küldi, posta és levelezési díjak fejében járó 1 fnt lefizetésének kötelezettsége mellett még egyszer felszólítatik, de ha e második felszólítástól számítandó 8 (nyolcz) nap alatt a kérdéses mű a földtani intézethez be nem érkezik, az elveszettnek tekintetik, s így ez esetben is a 8. és 12. §§. értelmében járatik el, illetőleg az elveszettnek tekintett mű egyenesen a lefizetett biztosítékból térítettik meg.

12. §. A kölcsönvevő a felszólítástól számított két hét, az esetleges jótálló pedig két hó alatt tartozik a térítvény aláírásával járó fizetési kötelezettségének eleget tenni, mely határidő lejártá után a kérdéses összeg birói úton hajtandó be.

13. §. Ha több kötethől álló egyes művek s folyóiratok, vagy több darabból álló térképek egyes részei elvesztetnének vagy megcsonkíthatnának s ezen részek külön megszerezhetők nem volnának, az illető köteles az egész munka, folyóirat vagy térkép megvétele vagy azok árának letétele által kárpótolni az intézetet. Ily esetekben a hézagos vagy megcsonkított munka természetesen a megtérítő tulajdonába megy át.

14. §. Oly egyének, a kikért a jótálló volt kénytelen valami hátrányt szenvedni, vagy a kiktől valamely műnek értékét birói úton kellett behajtani, a könyvtár használatától egyszersmindenkorra eltillatnak.

15. §. Az egyes munkáknak esetleg vidékre való kiküldése, valamint a visszaküldés is, a kölcsönző terhére és felelősségére történik.

16. §. A könyv- és térképtár június 1-étől augusztus 1-éig zárva van.

17. §. Kikölcsönzések az intézet tagjai vagy belmunkatársai által — vásár- és ünnepnapok kivételével — naponként d. e. 9—2 óra közt. bárki más által csupán 12—1 óra közt a könyvtárnok vagy helyettesének közvetítése mellett történhetnek.

Kelt Budapesten, 1883 február 26-án, a magyar kir. földtani intézetnek 1882. évi december 11., 13., 15. és 30-án tartott értekezletéből.

(P. H.)

A magyar kir. földtani intézet igazgatósága:

*Böckh János s. k.*

9777. sz.

Jelen szabályzatot ezennel jóváhagyom.

Budapest, 1883 márczius 7-én.

(P. H.)

A miniszter helyett:

*Mattekovits s. k.*

OSZK

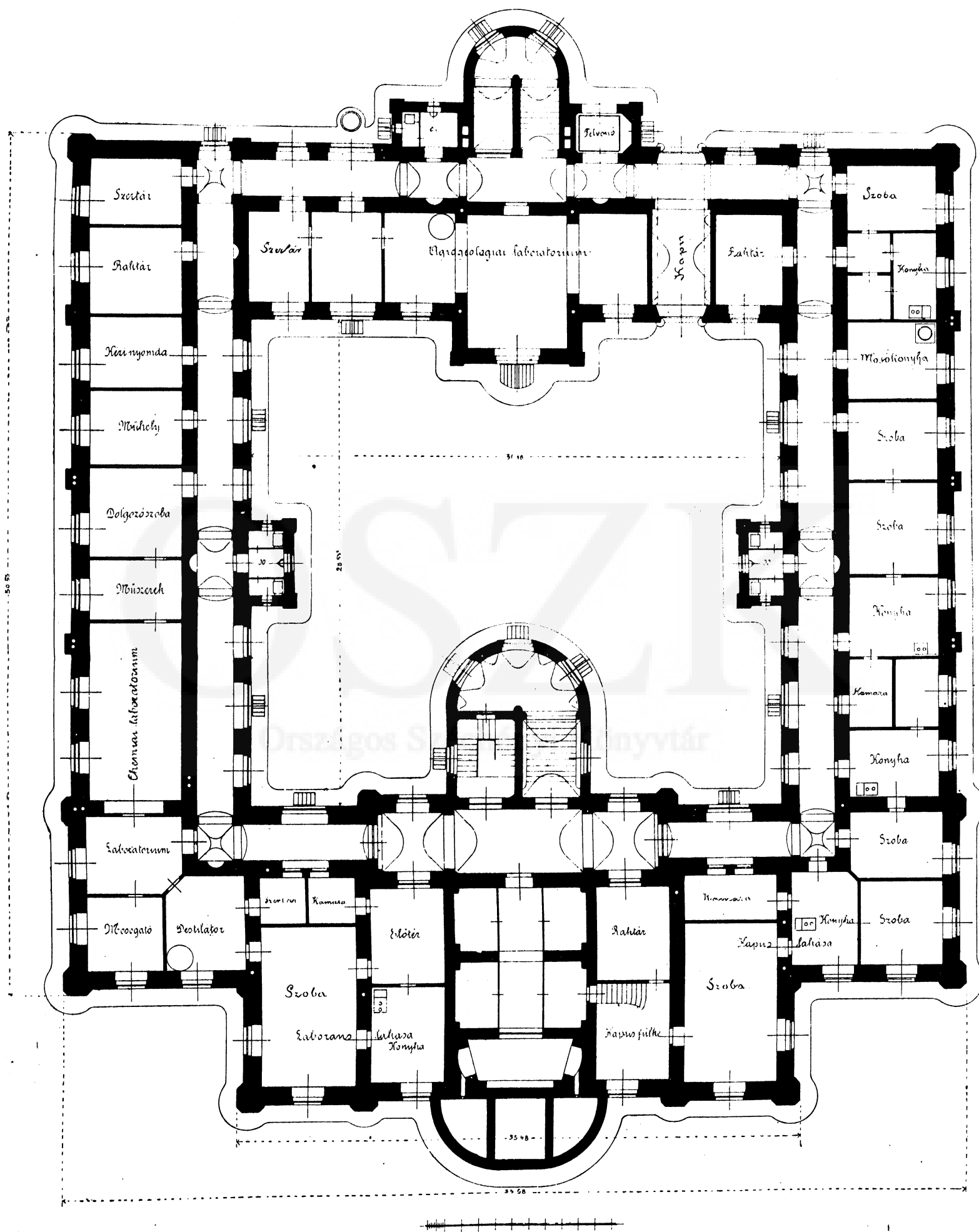
Országos Széchényi Könyvtár



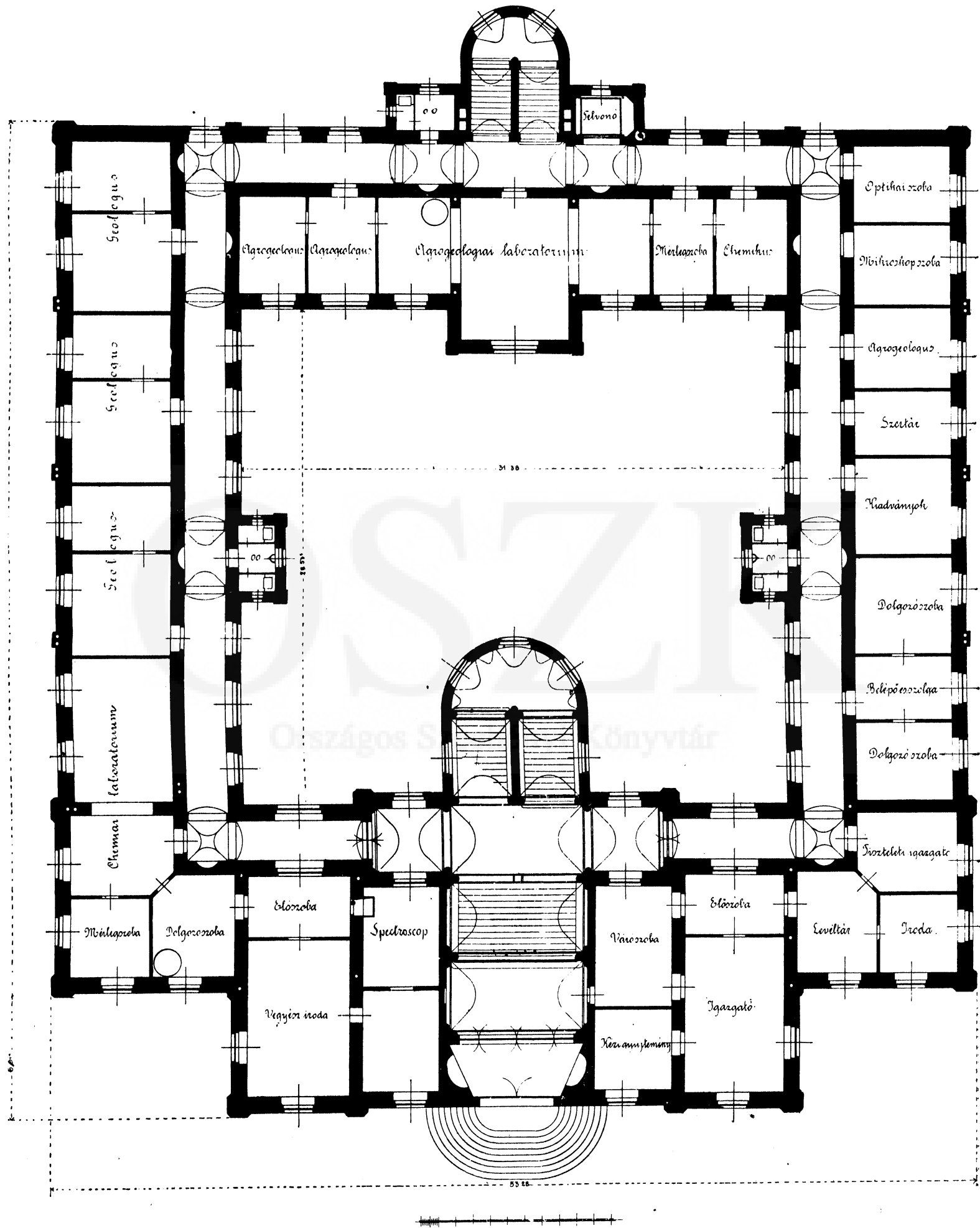
*A magyar kir. földtani intézet muzeuma a közön-  
ségnek díjtalánul nyitva áll minden vasárnap és  
csütörtökön, délelőtt 10—1-ig.*

*Más napokon, hétfő és péntek kivételével, délelőtt  
10—1-ig, egy korona személyenkénti belépő díj lefize-  
tése után tekinthető meg.*

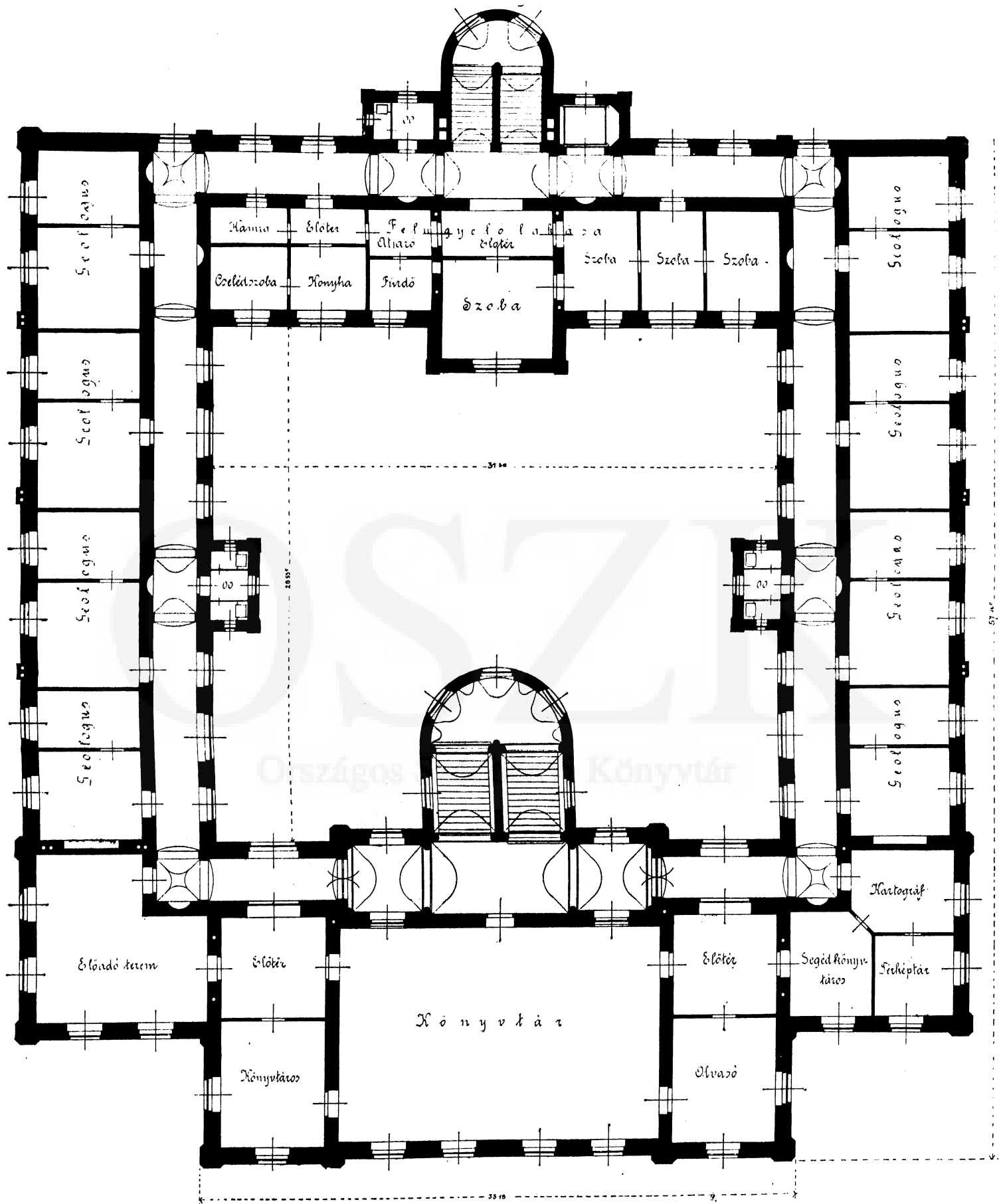
Országos Széchényi Könyvtár



A M. KIR. FÖLDTANI INTÉZET PALOTÁJÁNAK ALAGSORA.



A M. KIR. FÖLDTANI INTÉZET PALOTÁJÁNAK FÖLDSZINTJE.



A M. KIR. FÖLDTANI INTÉZET PALOTÁJÁNAK I-SŐ EMELETE.

