

III. EGYÉB JELENTÉSEK.

1. Közlemények a magyar királyi geologiai intézet chemiai laboratoriumából.

Nyolczadik sorozat. 1894.*

KALECSINSZKY SÁNDOR-tól.

I. Adatok a chemiai laboratorium történetéhez.

A chemiai laboratorium leltárába (L.) felvett tárgyak vagyoni értéke 1894. év végéig 169 darabszámmal 5080 forint és 51 krajczárt tesz ki, a melybe azonban a törékeny tárgyak és a szerszámok beleértve nincsenek; a szakkönyvtár, a butor, a gáz- és vízvezetéki berendezések pedig az intézet más leltáraiba vannak felvéve.

SEMSEY ANDOR úr ezen évben isgazdagította chemia laboratoriumunkat, és pedig szakkönyvek, valamint egy másodperczetek pontosan jelző chronometer (26 frt értékben) ajándékával.

Örömmel jelenthetem, hogy a Nagyméltóságú Minister úr kegyes engedelmével beszerezhattünk egy BERTHELOT-MAHLER-féle bomba-calorimetert. A készülék teljesen felszerelve, úgymint: az égetéshez való bomba, a vízcalorimeter a mozgató szerkezettel, két darab finom hőmérővel, a melylyel egy foknak századrészét szabad szemmel lehet leolvasni, egy TROUVE-féle elemmel, egy regulatorral, két manometerrel. GOLAZ L. párisi konstruktéurtól 523 frt és 46 krba került. Továbbá két darab oxigennel megtöltött aczélcilindert is beszerezünk, melynek mindegyikében 3500 liter tiszta oxigen 120 atmosfera nyomás alatt van bepréselve. Ezen oxigen a calorimeterben való elégetéshez szolgál.

A fentebb említett SEMSEY úrtól ajándékozott chronometer szintén a calorimetrikus mérésekhez való.

* Az előző közlemények megtalálhatók A m. kir. Földtani Intézet 1885., 1887., 1888., 1889., 1891., 1892. és 1893. évi jelentéseiben.

Ezen Calorimeter, továbbá ennek szállítási és felállítási költségei s egyéb eszközök beszerzése összesen mintegy nyolezszáz forintba került.

Ezen Calorimeter hőmennyiségek mérésére szolgál és első sorban a magyarországi ásványszeneknek a fűtőképességét fogom meghatározni vele.

A míg eddig a szeneknek fűtőképességét elemzési adatokból számították ki, úgy ezen készülék segítségével direkte és pontosan lehet meghatározni azt, hogy egy meghatározott súlyú szénnek elégésénél mennyi melegmennyiség fejlődik.

Annálinkább örvendetes ezen készülék beszerzése, mert a szakemberek általánosan dicsérik, az eredmények pontosak s így az összehasonlítható eredményeknek nemcsak a tudomány, de a gyakorlat, különösen a gyáripar nagy hasznát veheti.

Ilyenféle készülék Budapesten még nincsen, sőt arról sincsen tudomásom, hogy ezidőszerint Ausztriában is volna.

A megvizsgálandó s a magyar korona országáiban levő szénbányákból szükséges mintákat már igen sok helyről megkaptuk és a vizsgálatokat már megkezdtém.

Ezen megvizsgált szenek, továbbá a magyarországi agyagok és más gyakorlatilag értékes anyagok muzeumunkban az országos ezredéves kiállításon ki lesznek állítva. — A hivatalos elemzéseken kívül magánfeleknek is végeztek elemzések, még pedig ezen évben a chemiai laboratoriumi bevételek magánfeleknek eszközölt elemzésekért már 356 frtot tett ki.

A bevétel több is lehetne, ha segítségem volna; ezért ezen alkalommal is nem tudom eléggé hangsúlyozni, hogy a laboratoriumnak nagyobb mérvben való működésére nézve igen előnyös volna, hogyha a tizenkettedik év elmúltával egy második vegyészeti állás rendszeresítettnek.

Az utóbbi időben a laboratoriumból következő közlemények kerültek ki:

- «Közlemények a m. kir. geologiai intézet chemiai laboratoriumából hatodik (1892) és hetedik (1893) sorozat. KALECSINSZKY SÁNDOR-tól.»
- «Mittheilungen aus dem chemischen Laboratorium der kön. ung. geologischen Anstalt. Sechste Folge (1892) und siebente Folge (1893). Von A. v. KALECSINSZKY.»
- «A magyar korona országainak megvizsgált agyagjai és az agyagiparnál felhasználható egyéb anyagai. Egy könyomatú térképpel. KALECSINSZKY SÁNDOR-tól.»
- «Ueber die untersuchten ungarischen Thone, sowie über die bei der Thonindustrie verwendbaren sonstigen Materialien mit einer lithographirten Karte. Von A. v. KALECSINSZKY.»
- «Az Al-Dunáról és környékéről. KALECSINSZKY SÁNDOR-tól.» (K. I. Turisták lapja VI. évf. 6—9. sz.)

«A lugas kémlőszerek eltartásáról. KALECSINSZKY SÁNDOR-tól.» (K. I. Magyar
Chemiai Folyóirat. I. kötet, 3. füzet.)

Ueber die Aufbewahrung chemisch reiner alkalischer Lösungen. Von A.
v. KALECSINSZKY.» (Sond. abdr. Zeitschrift für anorganische Chemie.
Band VII (1894).)

II. Chemiai elemzések.

A következőkben csakis azon anyagok chemiai vizsgálatának és az
agyagok tűzállósági fokozat meghatározásának eredményét és egyéb saját-
ságainak a leírását sorolom fel, a melyeknek pontosabb lelőhelye ismeretes
és a melyek általánosabb érdekűek.

1. *Vizslási szén.*

Beküldték: GUTTMANN J. és fiai.

Az átadott szén részletes elemzése a következő eredményt adta :

A légszáraz anyag 100 súlyrészében van :

Széneny (C)	58·28
Hidrogen (H)	4·56
Oxigen és Nitrogen (O+N) ..	16·06
Nedvesség	14·52
Kén	1·52
Hamú	5·06
összesen	100·00

Fűtőképessége = 5368 Caloria az elemzési adatokból kiszámítva.

2. *Sajó-sz.-péteri szén.*

Beküldte: MÁRKUS KÁROLY Sajó-Kazán.

A szén gr. SZIRMAJ ALFRÉD sajó-szent-péteri bányájából való és pedig
a második telepből, mely a felülettől 63 méternyire van.

A levegőn megszáradt anyag 100 súlyrészében van :

Éghető anyag	77·80
Nedvesség	13·83
Hamú	8·37
összesen	100·00

Az összes kén mennyisége = 3·21%.

Fűtőképessége = 4212 Caloria a BERTHIER módszere szerint (kivánatra).

3. *Ebedeczi szén.*

Beküldte: JASPER OTTÓ mernök.

Az ebedecz-zsitvavölgyi (Victoria szénbánya) felső és közép telepből
beküldött szén főbb alkotórészei a következőknek találtattak :

I. A felső telep légszáraz állapotban tartalmaz :

Éghető anyagokat... ..	61·57 %
Hamut	20·33 «
Nedvességet	18·10 «
összesen	100·00 %

Az összes kén mennyisége 2·71 %.

Fűtőképessége 2937 Caloria a BERTHIER módszere szerint (kivánatra) meghatározva.

II. A középső telep légszáraz állapotban 100 súlyrészben tartalmaz :

Éghető anyagokat	68·97
Hamut	11·44
Nedvességet... ..	19·59
összesen	100·00

Az összes kén mennyisége = 0·46 %.

Fűtőképessége 3365 Caloria a BERTHIER módszere szerint.

4. Doroghi szén.

Kétféle doroghi 1. Trifaili és 2. Drasche jelzéssel ellátott szenet küldött be SCHWEIGER IMRE úr, a főbb alkotórészek meghatározására.

A levegőn megszáradt szenek 100 súlyrészében van :

	Trifaili	Drasche
Nedvesség	9·23	8·89
Hamu	9·89	14·51
Eléghető anyagok	80·88	76·60
összesen	100·00	100·00

Ezen kétféle szénmintának a fűtőképessége, kívánságra a BERTHIER módszere szerint is meghatározottatott.

A Trifaili jelzésű fűtőképessége = 4809 Caloria

A Drasche « « = 4563 Caloria.

5. Köpeczi szén.

A beküldött szenet kívánság szerint a következőképen vizsgáltam meg :

A légszáraz szén 100 súlyrészében van :

Eléghető anyag	62·30
Hamu	13·98
Higroszkopikus víz	23·72
összesen	100·00

Az összes kén mennyisége = 1·483 %.

Fűtőképessége 3159 Caloria a BERTHIER módszere szerint.

6. *Tápió-sápi agyag.*

Beküldte : LOVAG TICHTL MÓRICZ.

Sósavval pezseg. Körülbelül 1000 C foknál sárgásveres színnel elég keményre ég ki, míg körülbelül 1200°-nál megolvad barnássötét likacsos tömeggé.

Egy másik ugyanezen helyről való agyag 1000°-nál világossárga színnel ég ki 1200° és 1500° C-nál szintén eléggé tűzálló marad, csupán helyenkint sötét pontokban megolvad, különben sárgás színű marad.

Ezen agyagokat téglá, esetleg közönségesebb cserépárúk gyártására lehetne felhasználni.

7. *Talácsi agyag.* Aradmegyében.

Gyűjtötte : dr. PETHŐ GYULA, m. kir. főgeologus.

A nyersagyag sovány természetű, színe fehér, sósavval nem pezseg. Porrá törve és vízzel összegyúrva, különösen a megszáradás után a széleken sárgásszínű lesz.

Körülbelül 1000 C foknál kihevíve vereses árnyalatot vesz fel.

Körülbelül 1200 C foknál egészen fehérszínű és jóval keményebb lesz.

Körülbelül 1500 C foknál fehér színét és alakját megtartja, csupán helyenkint apró barna pontok olvadtak meg, különben tűzálló maradt.

Tűzállósági fokozata = 1. (L. sz. 538.)

8. *Krassovai agyag.*

Gyűjtötte : TELEGDI ROTH LAJOS, főbányatanácsos és főgeologus.

Krassovai (Ogasu Oberska) pontusi rétegekből való sárgás színű agyag, körülbelül 1000° C hőfoknál sárgásszürke színű és kemény lesz, 1200° C-nál sötéttéglaveres színűvé és kőanyagszerűvé ég ki; míg 1500° C-nál barnás színű lesz, gyenge fényű felülettel s itt-ott apró megolvadt vasfoltokkal.

Tűzállósági fokozata = 2. (L. sz. = 540.)

9. *Krassovai agyag.*

Gyűjtötte : TELEGDI ROTH LAJOS.

A krassovai (Ogasu Oberske) sárgásfehér színű homokos tapintású agyag 1000° C-nál hevíve világossárga színű érdes és homokos felületű lesz; 1200° C-nál barnásveres színű és kemény lesz; 1500° C-nál szürkés színű megolvadt felülettel, alakját azonban megtartotta.

Tűzállósági fokozata = 3. (L. sz. = 541.)

10. *Krassovai barnásszürke színű agyag.*

Gyűjtötte : TELEGDI ROTH LAJOS.

Körülbelül 1000° C-nál galamszürke, 1200° C-nál sárgás kőanyag-szerű lesz és 1500° C-nál szürke és kőanyagszerű és tűzálló marad.
Tűzállósági fokozata = 1. (L. sz. = 542.)

11. Kis-terennei agyag.

Beküldte: LOSONCZI GYÜRKY ÁBRAHÁM gróf.

A vizsgálatra átadott agyag sárgásveres színű, sósavval csak gyengén pezseg, kivéve az egyes ritkábban jelentkező márgás pontokat. Tartalmaz kevés csillámot.

A légszáraz agyag 100 súlyrészében van:

Kovasav (SiO_2)	---	---	---	---	62.82
Timföld (Al_2O_3)	---	---	---	---	21.73
Vasoxid (Fe_2O_3)	---	---	---	---	6.68
Magnesiumoxid (MgO)	---	---	---	---	1.79
Mészoxid (CaO)	---	---	---	---	0.45
Alkaliák	---	---	---	---	1.67
Nedvesség és izzítási veszteség	---	---	---	---	4.86
				összesen	100.00

Ezen agyag a különböző magas hőfokoknál kiegyetve, a következőképen viselkedett:

Körülbelül 1000° C-nál élénk téglaveres színnel égett ki, körülbelül 1200° C-nál színét barnásveresre változtatta át és kőanyagszerű lett, míg végül körülbelül 1500° C-nál teljesen megolvadt, a beküldött agyagot jobb és szebbfajta téglák gyártására, esetleg cserépárak készítésére lehetne felhasználni.

Tűzállósági fokozata = 4. (L. sz. = 551.)

12. Bácsi agyag. Bács megye.

Gyűjtötte: HALAVÁTS GYULA, m. kir. osztálygeologus.

A nyers agyag színe világosszürke, sósavval erősen pezseg.

Körülbelül 1000° C hőfoknál világossárga színűvé égett ki.

1200° C-nál ugyanilyen színű marad, sokkal keményebb lesz és kőanyagszerűvé kezd válni.

1500° C-nál teljesen megolvad.

Tűzállósági fokozata = 5. (L. sz. = 552.)

13. Nagy-halmágyi agyag. Aradmegyében.

Gyűjtötte: dr. PETHŐ GYULA, m. kir. főgeologus.

Az agyag Nagy-Halmágyon a régi temető feletti második terraszemelkedés oldalából való, pontusi korú.

Színe világosszürke, itt-ott sárga sávokkal, sósavval nem pezseg.

Körülbelül 1000° C-nál kiegészve kemény és élénk téglaveres színű lesz.
Körülbelül 1200° C-nál egy kissé összezsugorodik, még keményebb és barna színű lesz.

Körülbelül 1500° C-nál hevítve teljesen megolvad barnásfekete hólyagos tömeggé.

Tűzállósági fokozata = 4. L. (sz. = 553.)

15. *Pervovai agyag.* Krassó-Szörénymegyében.

Gyűjtötte: ADDA KÁLMÁN m. kir. segédgeológus.

A falu alatt levő tégláégető mellől való.

Az agyag alapszíne sárga, helyenkint azonban szürke színű pontokkal van behintve, sok csillámot tartalmaz. Sósavval leöntve nem pezseg.

Körülbelül 1000 foknál kiegészve téglaveres színű lesz és a sok csillám jól látható.

Körülbelül 1200 foknál barna színűvé válik és kezd lassan olvadozni, magasabb hőnél teljesen megolvad.

Csupán közönséges téglagyártásra használható agyag.

Tűzállósági fokozata = 7. (L. sz. = 547.)

15. *Pervovai agyag.* Krassó-Szörénymegyében.

Gyűjtötte: ADDA KÁLMÁN m. kir. segédgeológus.

A gnájsztörmelékes agyag a falu felett levő tégláégető mellől való.

A nyers anyag színe barnássárga, helyenkint szürke foltokkal igen sok csillámmal, sósavval nem pezseg.

A körülbelül 1000° C fokos kemenczében téglaveresre ég ki, a sok csillám szépen látható.

1200 foknál barna színű lesz, fényes felülettel.

Tűzállósági fokozata = 6. (L. sz. = 548.)

16. *Keretyei agyag.* Zalamegyében.

Beküldte: HUGONNAI BÉLA gróf.

A nyers agyag színe világos szürke. Sósavval erősen pezseg.

A levegőn megszáradt agyagban van 20·43% timföld (Al_2O_3) kis mennyiségű vassal egyetemben.

Körülbelül 1000° C foknál kiegészve, sárgás színű lesz, míg körülbelül 1200° foknál barna színűvé változik, felülete lassan kezd megolvadni és belseje kőanyagszerű lesz.

Ezen anyagot téglá és agyagáruk gyártására lehet felhasználni. (L. sz. = 546.)

17. Adonyi agyag.

Gr. ZICHY NÁNDOR adonyi uradalmának, szabolcsi pusztájáról való.

Az átadott kétféle agyag egyike világosabb, másika barnásveres színű s mindegyike sósavval pezseg.

A világos színű agyag körülbelül 1000 C fokra kiégetve, sárgásveres színű lesz, 1200 C foknál sárgás színt vesz fel, míg 1500 foknál teljesen porrá esik szét.

A sötét barnásveres színű agyag körülbelül 1000° C-nál élénk téglaveres színre ég ki és eléggé kemény lesz, míg 1200 C foknál zöldesbarna színű hólyagos tömeggé olvad meg.

Ezen utóbbi agyag jobb minőségű, mint az előbbeni és téglá, esetleg közönségesebb cserépáruk gyártására felhasználható.

18. Mehadikai palás agyag. Krassó-Szörénymegyében.

Gyűjtötte: ADDA KÁLMÁN, m. kir. segédegeológus.

Szürke színű, csillámos palás szerkezetű. Sósavval erősebben pezseg.

Az anyagot porrá törve és vízzel összegyurva, a belőle készített kísérleti gúla körülbelül 1000° C-nál világos téglaveresre ég ki, 1200° C-nál barna színű lesz és felülete kezd hólyagos felületű lenni.

Tűzállósági fokozata = 6. (L. sz. = 549.)

19. Szomolányi agyag. Pozsonymegyében.

Gyűjtötte: dr. SZONTAGH TAMÁS kir. osztálygeológus.

A fúrás (kút) 60 m/-nyi mélységéből. Mediterrán korú.

Szürke színű, sósavval pezseg.

Körülbelül 1000° C-nál világos csokoládés színű.

Körülbelül 1200° C-nál megolvad.

Tűzállósági fokozata = 8. (L. sz. = 537.)

20. Tenki agyag. Biharmegyében.

Beküldte: SZABÓ SÁNDOR Tenken.

A beküldött kétféle agyag tűzállósági próbái a következők voltak:

1. A világos színű agyag sósavval pezseg.

Körülbelül 1000 C hőfoknál kihevítve sárgás színű lesz, míg 1200° C-nál teljesen megolvad.

Tűzállósági fokozata = 8.

2. A sötétebb színű agyag sósavval alig pezseg, 1000° C-nál kihevítve téglaveres színűvé ég ki; 1200° C-nál sötétebb és tömöttebb lesz, míg 1500° C-nál hólyagos tömeggé olvad meg.

Téglagyártásra lehet felhasználni.

Tűzállósági fokozata = 4.

21. Megyeri agyag.

Szine sárga, sósavval nem pezseg.

Körülbelül 1000° C-nál veresessárga színű.

Körülbelül 1200° C-nál vörösesbarna kőanyagszerű.

Körülbelül 1500° C-nál megolvad üvegszerű tömeggé.

Tűzállósági fokozata = 4. (L. sz. = 539.)

22. Kálnói agyag.

Szürke színű, sósavval erősen pezseg.

Körülbelül 1000° C-nál szürke színnel ég ki. Magasabb hőnél megolvad.

Tűzállósági fokozata = 8. (L. sz. = 535.)
