

Ha egy leydeni palaczkot azáltal, hogy belső borítékát a villamgép positiv conductorához tartjuk, megtöltünk és görebjével egy rozszszul vezető lapot, p. o. gyantalapot egy helyen megérintünk és azután a beáramlási helyet az említett porkeveréssel behintjük, egy sugaras nagyobb kiterjedésű sárgaszínű ábrát nyerünk. Ha ellenben a palaczk a negativ conductorból lett megtöltve, akkor a keletkezett piros ábra jóval kisebb és gyűrű alakú.

Ezen ábrák keletkezését Riess úgy magyarázza, hogy a testek felületén megsűrített gáz és vízgőzréteg a villamosság által ennek útjában eltávolíttatik és ez által a gyanta felülete negativ villamossá válik, mi által a positiv villamosság elterjedése elősegíttetik.

Abt.

5. A szindi (Torda mellett) fehér agyagról. Ezen rég ismeretes és már többször használt fehér agyagnak nagyobb szerű értékesítése végett élénk mozgalom indult meg a legujabbi időben, melynek következtése lett ezen agyagnak újabb megvizsgálatása. A tudományra nézve is érdekes eme vizsgálatokról szóló jelentéseket érdemesnek tartjuk ezennel közölni.

a) Dr. Koch Antal egyet. tanárnak a kolozsvári ipar- és kereskedelmi kamarához beadott véleményes jelentése.

Vélemény a vizsgálatra beküldött fehér agyag próbák (I. és II. sz.) felett.

Az I. próba durvább, valamivel sötétebb szürkésfehér, mint a II. próba; de egyébként egyforma minőségűek. Mindkettő csaknem tiszta agyagföld, szénsavas mésznek csak csekély nyomával. A kevés iszapolási maradék uralkodó quarcz- és földpát-, alárendelt augit-szemcsékből áll. A nem iszapolt anyag igen kis darabkája a gázlángban igen nehezen olvad fehér habos zománccá, kevésbé heves tűznél fehér, zománccos, kemény porcellánnemű anyaggá válik. Finom porrá dörzsölés után vízzel igen képlékeny, s izzítva fehér, erősen összeálló, igen kemény cserepet ad, mely sokáig tartó hevítésnél áttetsző, porcellánnemű anyaggá lesz, de nem olvad meg. Az iszapolás által a quarcz- és földpátszemcséktől megszabadított szép fehér, egynemű tömött agyag igen kis szemcséje valamivel könnyebben olvad már, mint a nem iszapolt agyag, s hamarabb ki is égethető sárgásfehér, porcellánnemű cseréppé.

Ezen fehér agyag tehát, ha nem is mondható tökéletes porcellánföldnek vagyis kaolinak, mindenesetre közel áll hozzá, s bizonyos ipari

célokra, a mit legjobban a gyakorlati kísérletek határoznak majd meg, előnyösen alkalmazható.

b) A m. kir. áll. vegykísérleti állomásnak jelentése ugyanezen agyag felett.

1. Fizikai tulajdonságok és külső vizsgálat.

Az agyag színe szürkésfehér. Tartalmaz apró, borsó nagyságú, nagyobb részt már szinte elmállásban (Verwitterung) lévő kőzet darabkákat. Az anyag plasticus, gyúrható, vízzel eléggé összeálló szilárd tésztát képez. Izzításnál térfogata nem nagyon változik, ugyanekkor kissé sárgás színt ölt. Iszapolás által ebből circa 40% homok választható ki. Háromszori iszapolás által ezen anyagból egy, csaknem tiszta fehér, plasticus test nyerhető. Ezen iszapolás által nyert test ötszörös mennyiségű conc. kénsavval felkavarva napok mulva sem ülepedik. A vízzel hígított kénsavas oldat salmiakkal fehér csapadékot ad, annak jelül, hogy egy igen finoman elosztható anyag (kaolin) van jelen. Ezen test izzításnál kissé sárgás színt ölt, térfogatát csak kevéssé változtatja, meglehetősen szilárddá válik és csak a fehér izzás közelében vonódik be egy üveg réteggel.

2. Vegyi elemzés.

A torda-aranyosi kaolin vegyi vizsgálatának eredménye a következő:

Az anyag izzításnál veszít 6·7497%

d) Az eredeti anyag összetétele 100 részben:

Víz	4·0028%
Timföld	16·1688 „
Vasoxyd	2·0391 „
Calciumoxyd	1·5079 „
Magnesiumoxyd	0·0953 „
Kaliumoxyd	0·2613 „
Natriumoxyd	0·5036 „
Szénsav	2·1019 „
Kénsav	0·0335 „
Chlor	0·0569 „
Kovasav a bontható részhen	22·8906 „
Fei nem bontható rész	50·1589 „
Phosphorsav	nyom
Szerves anyagok	nyom

99·8206

Ebben :

Sósavban oldható rész	14·0105 ⁰ / ₀
Sósavban oldhatatlan, de sósav és salétrommal felnyítható	35·8306 „
Fel nem bontható	50·1589 „
	<hr/>
	100·000

β) Az izzítási veszteség behozatalával az izzítás utáni valószínű
összetétele :

Timföld	16·1688 ⁰ / ₀
Vasoxyd	2·0391 „
Calciumoxyd	1·5079 „
Magnesiumoxyd	0·0953 „
Kaliumoxyd	0·2613 „
Kovasav	22·8906 „
Fel nem bontott rész	50·1589
Izzítási veszteség	6·7497
Kénsav (SO ₃)	0·0335
Phosphorsav	nyom
	<hr/>
	99·9051

γ) A sósavban oldható 14·0105⁰/₀ összetétele :

Víz ,	4·0028 ⁰ / ₀
Timföld	1·5425 „
Vasoxyd	0·6235 „
Calciumoxyd	1·0012 „
Kaliumoxyd	0·2613 „
Natriumoxyd	0·5036 „
Magnesiumoxyd	nyom
Szénsav (CO ₂)	2·1019
Kénsav (SO ₃)	0·0335
Chlor	0·0569
Phosphorsav	nyom
Kovasav (Si O ₂)	3·8124
	<hr/>
	13·9396

Sósavban oldhatatlan, de szóda és salétrommal megbontható 35·8306⁰/₀
összetétele :

Timföld	14·6263
Vasoxyd	1·4156
Calciumoxyd	0·5067
Magnesiumoxyd	0·0953
Kovasav ($Si O_2$)	19·0782
	<hr/>
	35·7221

Ha már most kiszámítjuk, mennyi tiszta kaolinnak felel meg ezen talált 14·6263⁰/₀-nyi timföld mennyiség: $H_4 Al_2 Si_2 O_8$ képlet szerint, azt találjuk, hogy ezen mennyiség = 36·7791⁰/₀. Miután az előbbi táblázat 35·7221⁰/₀ mutat ki (víz nélkül?) azt mondhatjuk, hogy az analizált test 36·7791⁰/₀ tiszta kaolin. Az utolsó táblázat több kovasavat tartalmaz, mint a mennyi a kaolinnak megfelelne, ez azonban a fertőzések, vas, mész és magnesia rovására megy.

Az analysis szerint tartalmaz az anyag 40·82⁰/₀ timföldet és 53·24⁰/₀ kovasavat, míg a tiszta kaolin kíván 39·90⁰/₀ timföldet és 46·22⁰/₀ kovasavat.

Budapesten 1882. január 13-án. A m. kir. állami vegyiskisérleti átlomás főnöke: Dr. Liebermann Leo s. k. tanár. A másolat hitelével Cherolli Károly s. k. igazgató.

Koch.

6. Sirályok és hattyuk az erdélyi részben. Szamosujvár vidékének madárvilágából két érdekes jelenséget kívánok följegyezni. Egyik azon sirályról szól, melyet 1881 october hó első felében a Szamos folyó környékén ejtettek el 6 társa közül. A vidéken ismeretlen külsejű madarat lovag Montessori János kapitány ur szives volt hozzám küldeni s én pontos meghatározását nem eszközölhetvén, beküldöttem a kolozsvári k. állattani intézetbe, a hol Dr. Daday Jenő ur determinatioja után a Xema minutum Boje (juv.), vagy törpe sirálynak bizonyult.

Érdekesebb vendégeink voltak azonban a f. évi márczius hó 23-án megjelent hattyuk, *Cygnus olor*. Egy helybeli ácsmester a Szamos melletti zöld vetésről „Két nagy libát“ látott a folyó vizére szállani, melyekből egyiket sikerült lelőnie, míg a másik északnak tartva elszállott. A zsákmányul esett „nagy liba“ izletes lakomául szolgált az ácsmesternek, a mennyiben — ugyancsak Montessori kap. ur közbenjárása nyomán — annak egyik szára lábán s néhány nagy evező tollán kívül nem került egyéb része kezeim közé, a melyek azonban elég alapot nyújtottak a determináláshoz. A *Cygnus olor* ritka vendég lévén az erdélyi részek-