

és pedig olyan egységben (Siemens vagy Ohm) kifejezve, a milyenben a mérődrót van meghatározva.

Egy 0·4 méter hosszú és 8·1 mm. átmérőjű sárgaréz rúd ellenállásának meghatározásánál  $o = p = 10$  S. e.-nek vettem és a két ellenállási szekrényt összekötő drótba egy Wiedemann-féle tűkörgalvanometert igttattam. Ebben az esetben  $\frac{o}{p} = 1$  és  $x = N$ . A talált eredmények a következők voltak:

	Az élek közötti drótdarab hossza:	A sárgaréz drót ellenállása:
1. Tisztítás előtt	93·5 mm.	0·001981 S. e.
2. " "	92·5 "	0·001959 " "
3. a csavarokat jobban meghúzva	72·0 mm.	0·001525 " "
4. Tisztítás után	37·0 "	0·000784 " "
5. " "	30·0 "	0·000636 " "
6. Az élek más állásánál és jól megszorítva	30·0 "	0·000636 " "

Az utolsó két szám adja a megmért drótdarab valódi ellenállását. Ha ezt 1 méter hosszúságra és 1 mm<sup>2</sup> keresztmetszetre átszámítjuk, kijön 0·081885 S. e. *Dr. Abt Antal.*

**2. A xyloolith.** A gyáripár nemcsak a tiszta nyers anyagok feldolgozásával, hanem azzal is foglalkozik, hogy a gyártásnál fenmaradt melléktermékeket vagy hulladékokat is lehetőleg értékesítse. A technikai világ arra törekszik, hogy mindenütt a legnagyobb nyereséget mutassa ki s jelentékeny értéket kölesönözzön még oly anyagoknak is, melyek addig, mint hasznavehetetlen tömegek, a gyárudvarokon s ipartelepeken felhalmozódtak.

Már régóta ismeretes, hogy a fűrészport vagy falisztet iparczélokra dolgozzák fel s a különösen hangzó faöntődék feladata, hogy a képeretekhez, tűkrökhöz szükséges relief-ékitményeket, rosettákat s arbeszkokat, melyeket a képfaragók drágán metszettek, egyszerű öntés által állítsák elő. Az úgynevezett fapászták enyvvel, traganttal, vérrel s kevés krétával kevert fűrészporból állanak, melyek kásás tömeggé összekeverve a homoru vasmintákba lesznek sajtolva. Párizsban a „bois durci“ név alatt évek óta készítik a fapásztákat s igen szép és tartós ornamentumokat gyúrnak belőlök; az angolok is hoztak már építészeti czélokra szánt mesterséges fát (patent wood, fibrons slab) forgalomba,

de az nemcsak forgácsból, hanem főkép régi hajókötelek roncsaiból lett készítve s számos hátránnyal birt.

A xyloolith mindezekről nagyban eltér s oly találmány, mely fizikai sajátságaiban a fának előnyeit egyesíti a kőnek jó tulajdonságaival, a nélkül, hogy ugyanazoknak hátrányai az új gyártmányban megmaradnának. Feltalálója Cohnfeld drezdai mérnök által ekként elnevezve, nem egyéb, mint fűrészpor, bizonyos ezémentszerű anyaggá sajtolva. A fűrészpor nem csupán a fűrészmalomok, asztalosműhelyek stb. hulladéka, hanem szándékosan a xyloolith gyártására megőrölt, megmorzsolts fából is nyerhető. Vannak eme célra különös fakoptató kerekek s malomkövek, melyekkel a fűrészpor akkor is előállítható, ha az ipartelepek elegendő hulladékot nem nyújthatnának. A fűrészpor vagy fapor bizonyos vegyi anyagokkal egybekeverve, oly óriási nyomásnak lesz alávetve a Brahma-féle vizsajtóval, hogy minden négyzetméterre  $2\frac{1}{2}$  millió kilogramm nyomás esik. Ily módon 1—2 centimeter vastag lemezek, valamint nagyobb tömegű egyöntetű kockák lesznek gyártva.

A találmány már 6 év előtt megvolt, de a rationalis nagyban való gyártására eleinte nagy technikai nehézségek akadtak s a feltaláló, nagyon lelkiismeretesen, addig nem kívánt azzal a világ elé lépni, míg annak jelentőségét s használhatóságát néhány évi gyakorlati alkalmazás s szakértői tüzetes kísérletek meg nem erősítik. Mai napon már két gyár dolgozik a xyloolith előállításán, egyik Potschapelben Drezda mellett, másik az osztrák határon Bodenbachnál.

Hogy minő sajátságokat egyesít a xyloolith, azt ma már nemcsak egyes vállalatokból tudjuk, hanem a berlini épületanyagok kísérleti állomásának hivatalos jelentéséből is. A Charlottenburgban 1888-ban februárban dr. Böhme kísérleti állomási igazgató vezetése mellett megejtett vizsgálatok kiterjedtek a xyloolith erősségi viszonyaira, fajsúlyára, keménységére, vízfelvételi képességére, időjárás s tűz iránti ellenállására s feldolgozhatóságára.

A visszaható erősség vizsgálásánál 10 próbánál 50 km. nyomási felületnél, a rombolás beállott (kgm. pro km.):

Lenolaj firniszben fűrészpor	902 kgnál
Vízzel telítve	749 „
Szárazon	854 „
Kifagyasztva	775 „

ezek ellenében a gránitnak visszaható erőssége 478 kgra esik.

A relativ erősség, vagyis a törés elleni ellentállásnál a nyert közepszám minden  $\text{cm}^2$ -re 439 kgm., míg az általános erősségi kísérleteknél 5 kem. vastag szakítási-átmetszetben 251 kgm. a közepszám, mely utóbbi nagy eredmény az anyag rost-tartalmának tulajdonítható.

A xylolith gyártásánál alkalmazott roppant nyomás okozza annak tömörségét, hogy vizet alig vesz magába s próbadarabok 216 óráig víz alatt tartva, összes súlyuknak minden kilogrammjára 0.045 % vize: vettek fel. A fának ama sajátosságát, hogy vízben megdagad s meleg időben összeszárad, épen nem osztja.

A tűzállóság meghatározására két lemez 12 ctm. négyzetben s 3 ctm. vastagságban három óráig lett erős Bunsen-féle égőknek kitéve és sem meggyuladás, sem elpattanás nem történt. További égetésnél szenesedés állott be, de az ízzás a lángnak kitétt részben maradt csupán meg. A kőszéntüzőn három koczka 7.1 cm. élekkel öt óra folyásáig lángba nem tört ki s bár veres-ízzók lettek, a tűzből teljes összefüggően kivehetők voltak és csupán éleiken lettek törékenyek, míg tömegükben csak 2 kgmos kalapácsesal voltak szétüthetők.

Az időjárás elleni ellentállási képességét hat példányon végezték, még pedig a) forró vízből hideg vízbe dobva, b) egy óráig 15% konyhasó oldatban főzve, c) félóráig 5% natronlúgban főzve, d) félóráig vasgálicz, rézgálicz s konyhasó 14% oldatában forralva — a darabok sem súlyukban, sem szövetükben nem változtak. Néhány darab 75 óráig 2%, s későbbi 50 óráig 3% sósavban tartva, 2.3 % súlyvesztéséget mutatott. A berlini királyi kísérleti állomás „wetterbeständig“-nek nyilvánítja ezek után

Fajsúlya a xylolithnak három kísérlet után 1.553, keménysége pedig eléri a mészpát fokát; ennek folytán a furás a szegfuróval, valamint a szegelés nem lehetséges vele. Azonban könnyen munkálható fűrész, gyalu, véső, centrum-furó, ráspolylyal, valamint a politurát is könnyen felveszi. A gyárakban festékekkel színezik is és granitos syenites kinézést kölcsönöznek neki.

Azon sajátosságánál fogva, hogy nem reped, s az esőt nem bocsátja át, de főleg hogy a természet-hangyák pusztító rágóikkal vele képtelenek megbirkózni, — az afrikai angol gyarmatokba s német telepekbe nagy mennyiségben vitetik ki s ügyes, csinos kis tropikus házakká lesz vas szerkezet mellett felépítve, mint ilyeket képekben be is mutatok.

A xylolith eddig kiterjedt alkalmazást nyert a falak palástolásánál, padlózatoknál, lépcsőknel, tetőzeteknél, iskolák s laboratóriumokban, fűr-

dőkben stb. újabban a feltaláló tömör kockákat is gyárt kövező anyagnak s mint ilyen is, bizonyára elterjedt leend.

Nem csak azért hozom fel ezen találmányt, hogy iránta figyelmet keltsek, hanem hogy a tőkepezéses vállalkozók s gyárosok érdekét az erdélyi hegyek felé irányítsam. A ki látta ugyanis a milliókra menő fahulladékot s az építésre nem jó fatörzs-maradványok százainak elkorhadását hegyeinkben, talán a xylolith-gyártásával a jövőben értékke is tudná emelni a most nem használható faanyagot, a fűrészmalmok feltornyosuló hulladékát, a fűrészpport.

*Hangyar Ocktár.*

### 3. **Pseudobranchellion Margói.** (Nova familia Hirudinearum.)

Egy érdekes új Pióczát szándékozom a t. szakülésnek bemutatni, Pseudobranchellionnak nevezem, mivel termete első tekintetre a Branchellionéra emlékeztetett; *Pseudobranchellion Margóinak*: pedig volt tanárom és a zoológiában első útmutatóm *Margó Tivadár* tiszteletére, soha el nem múló hálám jeléül. Az új családnak, melyet a Rhynchobdellidák rendje eddig ismert két családja, az Ichthyobdellidák s a Clepsinidák közé szúrok harmadiknak, s melynek eddigelé egyedüli képviselője a Pseudobranchellion Margói, megjelölésére a Chelyobdellidae nevet ajánlom, minthogy a szóban levő állatokat a Thalassochelys corticata tengeri teknősön találtuk. (Magyarul Teknőspióczák úgy, amint a Clepsinidák Csigapióczák s az Ichthyobdellidák Halpióczák.)

A Pseudobranchellion Margóit, vonatkozással a Pióczák alaktanáról már közzétett búvárlati eredményeimre, ezúttal csak röviden fogom jellegezni és főleg azt igyekszem majd kimutatni, miként szerepelnek a Teknőspióczák összekötő kapocs gyanánt a phylogenetikai szempontból régebbi Halpióczák s az újabb Csigapióczák között.

A múlt év november havában Budapesten tartózkodásom alatt a Pseudobranchellionnak több száz példánya került kezembe, köztük vagy 50 drb. különböző nagyságu elevenen, a többi conserválva, a postembryonalis fejlődésnek legkülönbözőbb fokain, kezdve a petetokból épen kibujt állattól a női ivarérettségben lévő, teljesen kifejlettig. Ezeket, melyekhez még nagymennyiségű, többnyire azonban már a kibujáshoz közel álló, részben szintén eleven embryo járult, Lo Bianco, a zseniális conservator állandósította útasításaim szerint, *ezéljaimnak megfelelőleg*. Egy része a talált vizsgálati anyagnak mai nap is él még gazdáján, mely mindet magán hordta volt, a nápolyi zoologiai állomás aquariumában, hol május havában még eleven állapotban is közelebbi vizsgálat