

## Vegyesek.

Az 1885. február havi orvosi szakülés jegyzőkönyve.

1. Engel Gábor egyet. m. tanár pulya nő esontvázát mutatja be. Az illető nőnél észlelte a szülést, mely a medence szűkültsége miatt koponyafurással végeztetett be. Már a műtét előtt ismétetett a méhrepedés, melynek következtében heveny-hashártyalob folytán a nő meg is halt. Az élön felvett méretek következők: testhossz 127 cm., felső végtag hossza 45 cm., alsó végtag hossza 57 cm. A fej angolkóros külemű; ezen utóbbi bántalomra mutatnak a medenczméretek is. Cr. il. 22·8 cm., spin. il. 22·5, conj. externa 14·5 cm., conj. diag. 7·6, conj. vera 5·5—5·7 cm.

A csontvázon tett méretek voltak: spin. il. 22·0 cm., cr. il. 22·3 cm. Beméret: egyenes medence átmérő 5·6 cm, haránt med. átm. 12·6 cm., ferde med. átm. 10·0 cm; medenceűr: egyenes átm. 7·4 cm., haránt átm. 13·0 cm.; kime-net: egyenes átm. 11·0 cm., haránt 11·0 cm. Előadó a medenczét angolkör foly-tán szűkültnék tartja.

Genersich tr. az előadáshoz hozzászólván, a medenczét nem angolkóros, hanem cretineknél található medenczének tartja.

2. Schaarschmidt Gyula tr. egyet. m. tanár „Némely gyógyító anyagban és szerben tenyésztő penészekről“ tart előadást, s elő-adását előlegesen közleményül kívánja, hogy tekintessék. Előadása következőkben összegezhető:

Általános ismeretes a penészeknek, főkép pedig az alsóbb rendűeknek rendkívül szívós ellentálló képessége a tenyésztésükre nézve káros különféle behatások ellenében.

A penészek physiológiájának ama fejezete, mely a penészek viseletét tárgyalja az ily káros agensekkel szemben, a legérdekesebb és legsajátosabb oldalról tünteti fel e növényeket.

Hogy mily nagyfokú lehet egyes penészeknek — sőt egész csoportoknak — életképessége, e tekintetben elegendő, ha a bacteriumok vagy a szorosabb értelemben vett penészek némely fajára utalok, melyek nagymérvű életképessége orvostani szempontokból is sokszor és behatóan lett már vizsgálva.

Nagy fontosságot kölcsönöz a mycologia ezen fejezetének azon körülmény, hogy mindinkább szaporodik a valódi, vagy állítólag pathogen penészek száma, melyek leküzdése végett biológiájuk tanulmányozása, s itt viseletük pusztítóknak, vagy fejlődést gátlóknak, általában mérgeknek ismert anyagokkal szemben követeli a legbehatóbb vizsgálatot.

Már régtől fogva feltűnt egyes buvárok előtt, hogy bizonyos, s pedig leg-inkább reagensekül használt vegyi szerekben penészek lépnek fel. E tekintetben

a biochemikusok tettek legtöbb tapasztalatot, látván, hogy igen sok reagens megtermi penészét, mely a tisztátalanságokkal kerül a vegyi anyagba. A gyengébb oldatokból, kivonatokból, de még erős, főképp pedig savi hatású vegyi anyagokból is lettek ismeretesek ily penészek, melyek régiebb írók által, pl. C. A. Agardh, Biasoletto, Kützing által a „hygrocrocis“, „leptomitus“, „sirocrocis“, nemekbe soroltattak.

Ezen adatok nagyobbrészt feledésbe merültek, s maguk ezen érdekes penészek sem akadtak vizsgálójukra.

A „hygrocrocis“ nemből egy igen gyakori fajra akarok utalni, mely majdnem állandóan feltalálható bizonyos gyógyító anyagban. Ezen faj a *hygrocrocis arsenicus* Brébisson, mely a *solutio arsenicalis* Fowleri-ben — főképp állottabb oldatokban — mindig nagy mennyiségben tenyészik. Előfordulása tehát nagyon különös, mert hiszen oly anyagban vegetál, mely az állati és növényi organismusokra egyaránt pusztító hatású. (1% arsenessav növénytani microscopiai készítmények conserválására használtatik, épen a penészfejlődés meggátlása végett)

Boutigny gyógyszerész Evreuxben fedezte fel e növényt 1836-ban; Bory de Saint-Vincent terjesztette a párisi akadémia elé ezen észleletet, ő a kérdéses növényt *hygrocrocis*nak vagy *leptomitus*nak tartotta, s nem tévedett nagyon, mert Brébisson azután nemsokára ezen észleletek alapján új fajt állított fel, a *hygrocrocis arsenicus*st. Ezóta a penész elkerülte a botanicusok figyelmét, s bár a francia gyógyszerészeknek folytonosan bajt okozott, még sem tanulmányoztatott. A 70-es években azonban Blondin gyógyszerész (Choisy le Roi-ban) felszólította Marchand-ot, a párisi École de pharmacie tanárát, hogy vizsgálná meg azon növényt, mely a liquor Fowleri-t minden elővigyázat dacára megtámadja. Marchand 1876. óta foglalkozott a *hygrocrocis* tanulmányozásával, s eredményeit 1879-ben terjesztette a párisi akadémia elé. Marchand vizsgálataiból kitűnt, hogy, mire különben már Decaisne, Bornet és Van Tieghem utaltak előleges véleményükben, a *hygrocrocis* nem moszat (mint olyan lett t. i. felállítva), hanem egy penész a dematiák tribusából.

Ezen penész elágazott hosszú hyphákból áll, hengeres és egyenletes vastag szálaik haránt válaszfalakkal izeltek. A sporák a szálak végeim fűződnek le sorokban.

A *hygrocrocis arsenicus* igen élénken vegetál a liquor Fowleri-ben és apró selyemfényű pihéket alkot, melyek együtt nagyobb fehér csapadéokban tapadnak össze az edény alján. A növény ezen sajátosság fényéről könnyen felismerhető.

Az oldat ugyan, melyben ezen *hygrocrocis* tenyészik, aránylag csekély koncentrálású, körülbelül csak 2%-os, de tekintettel arra, hogy legtöbb növényi szervezet az ily erősnek ismert mérgekkel szemben, minő az arsenessav is, rendkívül érzékeny, előfordulása igen nagy életképeességről tanuskodik.

Rendszertani tekintetben rokon ezen penészszel, meiyet a helyi gyógytárakban is feltalálhatni, egy másik, mely szintén a dematiákhoz tartozik.

Ennek sajátosságos, lehet mondani, a legnagyobb mértékben meglepő előfordulása példa nélküli.

Január hóban frissen expediált koncentrált kénsavban (1:815 fs.), mely

körülbelől 75% vizmentes savat, kénsavanhydritet tartalmaz, egy különös penészszerű akadtam.

Ez a 100 gm-os üvegben 4—5 borsó-nagyságú pihés tömegeket képezett. Ezen pihék szabadon úsztak a savban, rázásra széteszlottak, majdnem egészen eltűntek, de ha az edény sötétben állott néhány napig, újból felléptek, még pedig sokkal nagyobb arányokban. Ezzel már előre bizonyítva volt az, miként itt egy élő és növekedő szervezettel van dolgunk, mely a koncentrált kénsavban is feltalálta tenyészése feltételeit.

A kénsavban talált penész leginkább hasonlít a dematium pullulans De Bary-hoz, mely fekete-barnás myceliumjairól és élesztőszerű sarjadzásáról könnyen felismerhető. Ezen penész igen gyakori a szőlőn s más gyümölcsökön, sarjadzó állapotát nem ritkán összetévesztették a valódi élesztők sejteivel. Így igen valószínű, hogy a leveles gyümölcsökön levő barna hártájú sejtek erjesztő élesztők nyugvó állapotainak felelnek meg.

A mi penésztünk sok tekintetben megegyezik a dematium pullulans-szal, rendes vegetatív állapota egészen azonosan fejlődik; nyugvó állapotát azonban nem találtam fel. Nagysági viszonyukat véve számba, nagy eltérésekre akadunk, mert a kénsav penésze körülbelől felényivel kisebb, mint a gyümölcsökön tenyésztő dematium; tekintettel erre, továbbá a tenyésztési körülményekre stb., ezen penészt egyelőre dematium (?) acidi sulphurici név alatt, mint új fajt különböztetem meg.

A kénsavban a dematium elágazott és tagolt, helyenkint felduzzadt mycelium szálaiból tojásdad sejtek sarjadzanak ki, még pedig vagy a rövidebb ágak végein, vagy oldalain. Ezek lefűződnek és mint az élesztő — és saccharomyces-sejtek sarjadzással szaporodnak, még pedig igen nagy mennyiségben, úgy, hogy a mycelium közeit mind élesztő-alakú sejtek töltik ki.

A másik dematiumnál bizonyos időpontban, midőn a tápláló folyadék kiimerül, a penész nyugvó állapotba megy át. A mycelium kis, oly hosszú, mint széles sejtekre tagolódik, ezek felduzzadnak, sejthártyájuk megvastagodik, kétrétegű lesz, elbarnul. Ha ezek a sejtek, még hosszabb nyugvási időszak után is, tápláló folyadékba jutnak, csiráznak, új myceliumot képeznek, mely hasonló módon lefűződéssel képződő sporákat hoz létre, mint az anya-mycelium.

Ennél azonban ilyen változásokat még eddigelé nem észleltem. Sok myceliumszál ugyan, — különösen a vastagabbak, — elbarnulnak, de az ily sötét-barna falú szálak, úgy látszik, elpusztultak, legalább további fejlődésnek nyomait nem mutatják.

Ezen barna dematium-telepre nagyon emlékeztető, habár annál még nagyobb mycel-tömegek lépnek fel egy más kénsavas folyadékban. Az u. n. Wiesner-féle reagensben ugyanis, mely az elfásodott cellulosenak kimutatására szolgál, rendkívüli mennyiségben lépett fel egy barna myceliummal bíró növény, mely nemsokára az egész folyadékban elterjedt, sőt annak színén is vastag réteget alkotott. A Wiesner-féle reagens a kénsavas anilinnel koncentrált vizes oldata, mely még néhány csepp kénsavval van megsavanyítva; élő szervezet előfordulása tehát ily körülmények között eléggé meglepő.

De még meglepőbb, visszatérve a concentrált-kénsavra, azon észlelet, melyet a dematium acidi sulphurici vizsgálata közben tettem, hogy a dematium sárgászöld sejtjei, melyek szabadon úsztak a savban, nem viselik magukat csendesen, hanem sajátos ingadozó, reszkető mozgást mutatnak. Ennek nem lehetett oka a kénsav párolgása, (a concentrált kénsav ugyanis alig párolog), s valóban a sejteken kívül találtam a mozgató motort, rövid bacillusok képében. Minden a kénsavból kivett dematium-tömegben lehetett találni egynehány, körülbelül 4—5 mikromillim. hosszú bacillust, melyek sajátos rezgő, s többnyire egy bizonyos pontra irányított mozgásukkal az élesztőszerű sejteket is mozgásba hozták. Hogy ezen bacillusok a kénsavban eléggé jól fejlődhetnek, mutatja azon körülmény, miként nem ritkán találtam oszlasban levőket is.

A bacteriumok tenyésztésére tudvalevőleg a tápláló közeg savanyúsága, savas reactiója igen gátlólag hat. Némelyek ugyan elbírák egy bizonyos pontig a savanyú reactiót, főleg ha magukban tenyésztetnek, de megakad a tenyésztésük akkor, ha egyidejűleg velük szorosabb értelemben vett penészek, vagy élesztőpenészek is tenyésznek a tápláló folyadékban, mert ezeknek kedvez a savtartalom, miért azután elnyomják a bacteriumokat. Ez már magában is eléggé magyarázza a szóban forgó bacillusok csekély számát.

Azon körülmény pedig, hogy bacteriumok és penészek ily erős savban, minő a concentrált kénsav, tenyészhetnek, igen érdekes világot vet sejtthártyájuk chemiai alkotására, illetőleg elváltozására.

A rendes cellulosétól, mint az már rég ismeretes, eltér az u. n. penész cellulose, mely a penészek sejtthártyáját alkotja, eltér nevezetesen reagensek iránti viseletében, mert rézoxydammoniakban éppen nem, concentrált kénsavban pedig csak igen nehezen oldódik. Itt azonban oly esetekkel állunk szemben, melyben egyáltalában nem lesz megtámadva a penész sejtthártyája, miért még egy különös átalakulást kell felvennünk e tünemény magyarázására. Fel kell tételeznünk ugyanis azt, miként ezen növények sejtthártyája a legerősebben el van cutinosodva (parásodva), mivel kizárólag csak az ilyen sejtthártyák állnak ellent sikeresen a concentrált kénsav romboló hatásának.

Nagyon valószínűnek látszik, hogy az elparásodás a penészeknél is, de főképp a bacteriaceáknál nagyon el van terjedve. Az elparásodott sejtthártya szolgálatja azután a legjobb, s legellentállóbb védezközt számukra, s teszi érthetővé oly nagyfokú szívós életképességüket.

#### Az 1885. martius havi orvosi szakülés jegyzőkönyve.

1. Pataky Leo egyet. tanársegéd a lupus hereditarius egy esetét mutatja be a helybeli egyetemi bőr- és bujakkörtani kórodáról. A bemutatott beteg 3 éves, jól táplált, kissé halovány bőrszínű, szőke fiúgyermek, kinél a lupusgöcsök már egy félév előtt kezdettek mutatkozni. Az első a felső ajkon a bal orrnyílás alatt és a jobb fülkagyló hátsó felületén észleltettek; a későbbi göcsök pedig a penis első felületén, a bal emlőbimbó alatt, a bal felkar külső oldalán és végül a fej hajás részén a jobb oldali halántéktájon léptek fel. Ez eset főleg két okból érdekes. Először azért, mivel eddig még nem észleltetett