

# TERMÉSZETBARÁT

TERMÉSZETTUDOMÁNYI FOLYÓIRAT.

III-ik félév. Kolozsvártt, August. 26-kán, 1847. 61-ik szám.

**TARTALOM:** Az ipari chemia eléhaladásának vázolata, irányzatokkal jövődjére és azon módra, miszerint a hasznos tanalmányok az emberi munkásság ezen ágában történni szoktak. Második kor a középidő. I. — Némely magyarországi helységek magassága. G. — A hangyák bámulásra méltó háztartása. (végzet). A. V. — Tudományos egyleti mozgalmak. G. — Tárca.

**Az ipari chemia eléhaladásának vázolata, irányzatokkal jövődjére és azon módra, miszerint a hasznos tanalmányok az emberi munkásság ezen ágában történni szoktak.**

MÁSODIK KOR A KÖZÉPIDŐ.\*)

## I. Az arabok.

Már jóval az alexandriai philosophusok iskolájának elhunytá előtt, elköltözött volt Európából a tudományok nemtője.

Europa oly rendkívüli világeseményeknek lett volt színhelye, melyeknek következtetésében az egész európai társadalomnak új elemekből kellett magát mind anyagilag mind szellemileg újraalkotni. — A nyugoti birodalom rongyait új és addig ismeretlen népek osztották fel egymás között; a keleti aggságban sinylett, s drága idejét, mialatt önfentartásán kellett volna gondolkodni, hiu szóvitákkal fecsérrelt el. — A fénytűzés és elpuhultság még táplálta a hajdankor némely hagyományait a művészetekben és mesterségekben, sőt a legvégső szükség olykor feltanálásokra is adott alkalmat; de tulajdonképp természettudományokról szó sem volt. Csak egy szemfényvesztő jelent meg, alchimista név alatt, Byzantiumban, rászedni a könnyen hívőket aranycsinálási ígéreteivel. — A szigoru tudományok történetirója kénytelen Európát odahagyni, ha a IV. század végétől a IX. sz. végeig lefolyt időnek szánt lapjait üresen nem akarja hagyni. Ezen korszakot a chemiában teljes kopárság bélyegzi. — — Egyszer, mint meteor az egen, az arabok tűnnek föl délnyugoti Európában; vallásos vakbuzgó-

\*) Lásd az első kor vázlatát lapunk 54, 55 és 57-dik számában.

ságuktól vezérelve, győzelmesen hódítják meg az iberiai félszigetet, hol országlásukat meg is alkotják, s keleti fényü udvaraikat a tudományok és költészet tündérpalotáivá varázsolják. Mikor rövid ideig tartott birodalmuk összeomlott, csak az arab részében Spanyolországnak 70 nyilvános könyvtár létezett, s az emir fővárosabeli, a cordovai, 250,000 kötetet számlált. A kalifák magok hévvel művelték a tudományokat; — igen, mert az ő személyökben mind az anyagi, mind a szellemi hatalom egyesülve volt, midőn a keresztyén Európában a kettő egymással örökös ellentétben állott.

Egyébiránt az arabok nem igen gazdagították a tudományokat új felfedezésekkel; ők csak szorgalmas gyűjtők és ügyes magyarázók voltak. A helléneknek sok tudományos kincseit csak általok ismerjük.

Ők méltó utódai voltak az alexandriai neoplatonicusoknak; forró képzelődések még amazonkénál is inkább tetszett magának az ábrándos jelképekben: mit azok isteni tudománynak hittak, ők „a kulcs tudományá”nak, a K (kimia kezdő betűje), az M (misan, mérleg) tudományának nevezték; Dzsildegi egymunkájának a 8-dik hedzsirai század alchimistáinak történetéről, ezen czimet adja: „a hold feljövele az arany részecskék elnöklele alatt.” Allegoria-szerelmök anynyira ment, hogy annak az igazságot is szivesen feláldozták: Artefius egész őszinteséggel beszéli el, miként „istenkegyelméből és csodálatos quintesttiájának használata által több mint ezer éves korra jutván, eltökélte magában. mindent fölfedezni, a mi a bölcssek követéti, kivéve bizonyos dolgot, me-

lyet nem szabad senkinek sem írni sem mondani, mivel az csak isten, vagy valamely mester szája által szokott nyilvánulni. Mindazáltal e könyvből (*a bölcsek kövéről*) mindent megtanulhat az, kinek egy kevés tapasztalása van s fejében igen erős“ — aztán következik egy chemiai művelet allegoriás leírása, miből ma már keveset tanulhatunk a legélesebb elmével is. — Egy tetemes különbség volt köztök és az alexandriai ábrándozók között: ők azt a harmadrendű bölcsek követé, mi által a neoplatonicusok a világ szellemével vágytak egyesülni, nem keresték. Az érczek átváltozása, az aranycsinálás, és a minden nyavalyák elleni orvosság tanára nézve is két ellenkező pártra voltak szakadva tudósaik; a tagadók közt kitüntették magokat Ibn-Sina, Al-Kendi, Ben-Yetim és a mindeniknél leghiresebb, mondhatnám: a legelső valódi chemicus a világon: Geber-Yeber vagy Dzsafar. Munkáiknak is inkább gyakorlati iránya volt: gyógyszerek készítése — akkor csak ők voltak híres orvosok — és a bányászat. — A valláskülönbség daczára is szívesen tanoltak tőlök sőt iskoláikban is a keresztényeknek — egy pápa (II. Sylvester) náluk tanolt —, a mit vonzó egyéniségeknek, vagy tán annak is tulajdoníthatni, hogy ha a vallás különbözött is, de az idő szelleme akkor mindenütt jobbadán egyforma volt Európában. — Béfolyásukra emlékeztetnek ma is, ha csak a chemiában maradunk is, ennek sok műszavai, melyeket minden civilisált népek elfogadtak, mint: alkali, alkohol, alambik (magyarul: lombik), borax, elixir, lakk sat.

A nélkül nem válhatok meg az araboktól, hogy Gebernek néhány szavait ne idézzem a „Summa perfectionis magisterii“ című munkájából, melyek bé fogják bizonyítani, mit róla főnebb állíték: „hogy az ember sikerrel foghasson a chemia tanolásához, mindenek előtt ép elmével és ép testtel kell birnia. A ki képzelődése, hiúsága és az azt kísérő vétkek által magát tévelygésbe hagyja vezetni, éppen oly képtelen a mi mesterségünk műveleteire, mint az a ki vak és félkezű. Csak hogy a testi fogyatkozások szembeszökőbbek, mint az erkölcsi tökélytelenségek.

„A legnagyobb türelem és a legmélyebb belátás egyiránt szükségesek. Midőn egy bajos kísérletbe kezdettünk, mely eleinte nem felel meg

„várakozásunknak, legyen elég bátorságunk végig menni; soha se álljunk meg félútban, mert egy csonka mű nemhogy hasznos lenne, inkább árt a tudomány elhaladásának.

„Legyetek mérsékelték és hidegvérűek, s ne rontsátok össze egy haragos fellobbanásban, a mit elkezdettetek. Pénzötökkel gazdálkodjatok, hogy, ha nem szednétek vele a várt gyümölcsöt, ne legyetek nyomoruságos életre szorulva.

„A tudomány, mely minket foglalatoskodtat, ellensége a szegénységnek; nem igen illik másokhoz, mint a gazdagok- és dúsakhoz.

„Jaj annak, ki idejét és pénzt elköltötte, a nélkül, hogy valaha az igazsággal találkozott volna! Azt a szomorúság és bú lassankint a sirba viendik.

„Vésd elmédbe műveleteidnek minden pillanatait, és igyekezz számot adni magadnak a szemed előtt végbement tüneményekről.

„Nekünk éppen ugy lehetetlen az érczeket egymásba átváltoztatni, mint lehetetlen az ökröt kecskévé változtatni. Mert ha a természet ezer évet fordított az érczek alkotására, igényelhetjük-e mi ugy tenni, mi kik ritkán élünk száz éven túl?

„Igaz, hogy azon magas hőmérséklet, melylyel mi a testekre hatunk, gyakran azt szülheti, rövid idő alatt, mire a természet esztendőket fordít; de ez mégis csak kicsiny elsőbség.

„Ki tudja, mi a csillagok befolyása az érczekre, befolyás, melyet nekünk lehetetlen utánozni?

„Mindezen akadályok daczára sem kell elcsüggednünk; különben sokan ezek közül inkább a sophisták elméjében léteznek, mint magában a természetben.

„A mesterség nem utánozhatja mindenben a természetet; de teheti ezt és tennie kell, a mennyiben annak határai megengedik.“

Adhatna-é már mai chemicus is ennél bölcsebb tanácsokat? — A mi az érczek természetét illeti, azokat ő a bevett fogalmak szerint, kén-, higany- és arsen-ből állóknak kizsi; de kezen tagadja, hogy mi azokat kedvünk szerint változtathatnók át egymásba.

A mi máj nézeteink sem különböznek alapokban a Geberéitől; mi azt mondjuk: elemek azok, melyeket tovább boncsolni nem tudunk —, s

gyakran megesik, hogy egy elemnek tartott ércz egy erős chemicus kezei között (közelebbről Rose Berlinben) két—három—felé válik. Így szaporodott az elemek száma két év alatt 55—ről 60—ra. Aztán ma is nem egy chemiai tekintély pártolja azon nézetet, ha nem is mondja ki nyilván, miképp: minden érczek — nem mint a középkoriak szerint 2—3 elemből, hanem — egyetlen egyből állanak, melynek atomjai a különböző érczek szerint különböző tömörségben és különböző alaku csoportokban vannak egyesülve. Franciaországban már általánosnak kezdik bévenni D u m a s nak azon elméletét, miszerint az elemek súlyarányai (aequivalens) mind sokasai a vizenynek (Hydrogen), s ezt Németországban is nagy tekintélyek pártolják, mint Gmelin sat.; de Dumasnak titkos véleménye tovább megy t. i. minden ércz különböző mértékben és állapotban süritett Hydrogen — s ezen vélemény azért nincs alap nélkül, hogy egyfelől a H. mindenütt az érczek szerepét játsza, másfelől az ugynevezett e g y a r á n y u s á g (Isomerismus) arra tanít meg, hogy ugyanazon elemekből, ugyanazon arányban alkotott testek különböző tulajdonsokkal birhatnak.

Még csak egy helyet idézek Gebertől, mely arra mutat, hogy a hajdani chemicusok alkalmásint jóval többet tudtak, mint a mennyit a maradék ismeretére juttattak, s hogy már ezelőtt ezer évvel nagy szerepet játszott a chemiában a testeknek egy osztálya, melynek megismerését az újkor tulajdonította magának. — Ezek a gázok. — Hihetőleg ezek voltak a mesterség tulajdonképpeni mysteriumai, melyekre az avatottak szokott zárszavai: „ezeket sem irni, sem mondani nem szabad“ vonatkoztak. — Ezeket képzeltek a neoplatonicusok és a középidőbeli keresztényen alchimisták a növények és ásványok lelkének; anynyival inkább megérdemli bámulásunkat a Geber józan esze és elfogulatlan észlelete, mely a kor általános hajlamának: — mindent a jó és rossz szellemek hatásából magyarázni ki — uralma alól anynyira fel tudta magát szabadítani, hogy ezen, mesterséges készületek nélkül, megfoghatlan testekről ma is helybehagyható nézeteket tudott közölni. — „Vannak, mond ő, kik kísérleteket tesznek a gázokat (akkor még csak: spiritus) az érczekhez kötni: de mivel nem tudják kísérleteiket jól elrendelni, a gázok

kat s olykor még a testeket is elszalasztják a tűz hatása miatt. — Ha ti, óh gyermekei a tudománynak, a testekkel különbözőféle változásokat akartok szenvedtetni, ezt csak a gázok segítségével tehetitek. Midőn ezen gázok a testekkel egyesültek, ezek elvesztik formájokat és természetüket; többé nem azok mik valának (az érczek pl. élegek — oxyd — lesznek). Midőn azoknak elválasztását eszközöljük, ime, mi történik: vagy a gázok szabadulnak el magokra, s a testek, melyekhez kötve voltak hátramaradnak; vagy mind a gázok mind a testek együtt és egyszerre szabadulnak el (mint pl. sok együletei a Chlornak s, a létnüves testek nagyobbára)“.

Ugyanezen munkájában Geber több ásványoknak és érczeknek, meg vegytani műveleteknek hű leírását adja. „Alchimia“jában pedig a választó- és királyviz, s több nevezetes orvosságok készítése módját ismerteti, a legkisebb feltalálói igény nélkül, holott ama két első oldószert nélkül a chemia nem is létezhetne. De ő éppen ezen rendkívüli szerénysége által is különbözött az előtte és utána élt alchimisták- és chemicusoktól.

Geber életkora bizonytalan —, hihetőleg a VIII. és IX. század közé esik.

Az arabok megjelenése csak egy délifény volt, melynek eltünése után Europa megint sötétben maradt.

### Némely magyarországi helységek magassága.

Lapjaink első félévi folyamában néhány honismereti adatok közlése alkalmával \*) ki levén fejteve minő érdekekből (tudományos, égalyi, gazdasági érdek) fontos tudnunk hazánk egyes hegyeinek és helységeinek magassági fekvését; továbbá ki levén ugyanott mutatva minő szegényül, minő árván állunk még ilyenmü biztos adatokra nézt, itt azokat ismételni nem szándékunk, hanem egye-

\*) Lásd 1846. Természettudományi Lapok 8 és 16-dik számában „Egy pár adat honismeretéhez“ című czikkeket. Szerk.

nesen bemutatjuk azon becses adatokat, melyeket némely kárpátvidéki lakhelyek és helységek magasságáról Greiner ur (ha nem csalódunk főerdős) a Pester Zeitung-ban közzé tőn. Csak arra ohajtanók az említett újság és a Hétilap t. szerkesztőit megkérni, hogy az ügy érdekében sziveskedjenek az e lapokban közlött érdekes adatokat is becses hasábjaikba fölvenni, mert közönségök előtt bizonyosan ismeretlenek.

Greiner ur méréseit igen jól fölszerelt, s a budai csillagdai légsúly- és hőmérőkkel több ízben összehasonlított Sadtler féle légsúlymérővel tévé és pedig az évnek különböző részeiben újra meg újra ismételt észlelések után, s a legújabb magasságmérési táblák szerint gondosan kiszámítva. Adatai a Tátra és a Garán eredete vidékét s leginkább az ottani legmagasb lakott pontokat illetik.

A legmagasb helység e tájakon Javorina falu és vasverő (hámor) Szepesmegyében, Gácshon határszélyén. Itt a verőigazgató lakása az adriai tenger fölött . . . . . 3112 bécsi láb (1 bécsi láb = 0,9731 párisi láb)

Utána B ó c z a mezőváros következik Liptóban, az Ördögnász (Teufelshochzeit) északi oldalán 3013 — —

Itt, és a következő helyeken a templom telkének magassága értendő.

T e p l i c z k a Liptóban, a Királybérc északi oldalán . . . 2887 — —

S u m j á t i falu Gömörben, a Királybérc tövénél délre . . . 2803 — —

T e l g á r t falu ugyanott . 2773 — —

Z s j á r falunak temploma Szepesben, a Lomniccsúctól északra 2757 — —

De ezen elszórt helységnek legmagasabban fekvő lakkája . . 3146 — —

S így ez fölülhaladja még Javorina fekvését is.

F. S u n y a v a Szepesben . 2715 — —

C s o r b a, Liptóban . . . 2583 — —

T á t r a - f ü r e d n e k (Schmökseknék) éterme a Tátra déli lejtőjén 3150 — —

Itt télen csak egy hajdu lakik.

S t u d n á n, a murányi hegy-ségen Gömörben, két erdő-csöszlak 3721 — —

Ez alkalmasint a legmagasabb lakott pont az országban.

A történetileg nevezetes murányi várrom, melyet már most nem lagnak, pedig még néhány lakható szobája volna . . . . . 2973 bécsi láb

M u r á n y - v á r a l y a csak . 1243 — —

J o l s v á n a kastély, lejjebb a murányi völgyben csak . . . . . 828 — —

S így csak 104 lábbal magasabb a budai csillagdánál, mely a legújabb mérések szerint a quarneroi (Fiuménál) tengeröböl felett . . . . . 724 — —

Greiner ur a Tátra felföldén még némely más helyek magasságait is közli, így

K é z s m á r k o n a városház 1922 — —

Felka és Lucsivna közt a fel-

k a i csárda . . . . . 2213 — —

V e r n á r (a templom) . . 2428 — —

P u s z t o p o l e (erdő-csöszlak) 2910 — —

P o l o n k a (a templom) . 1975 — —

A fönnevezetteknel magasabban lakott helyek alig ha vannak Magyarországon, legfőlebb tán a Tisza eredeténél vagy a Liptó és Zolyom közti hegyvonalon s talán még Thurócz megyében. Mindenesetre ohajtandó lenne, hogy ezen s a többi magasan fekvő tájakról is tudósításokat kaphatnánk, miket még becsesbitene azon körülmény, ha egyszer s mind ama tájak növényzetét is tekintetbe vennék. G.

### A hangyák bámulásra méltó háztartása.

(Nagel észlelései után.)

(Végzet.)

A hangyák julius és augustusban a multkor említettük párosodási kirepülés után el kezdik az új építést, s mihelyt alkalmas helyet találtak, azonnal megtisztítják ott a föld színét a növényektől s mindentől mi őket az építésben gátolja, s ebbe dolgoznak bé a földbe. Egy rész (az ugynevezhető bányászok) a földet harapja és túrja, így előbb a sikátorokat s aztán a kis kamarákat készítik el, más rész (a kézimunkások) a feltúrt földet hordja ki s rakja el láb-alól. Ha a föld szilárd, abban a kamarák és sikátorok közt csak vékony, ellenben ha puha akkor vastag választó falakat hagynak, hogy az épület az összeomlás ellen biztosítva legyen.

A sikátorok és kamarák száma valamint nagysága is a telep lakóinak számától függ. Ekkor a már említett anyagokból a sikátorok és kamarák felibe fődélzetet készítenek. A fődélnek, mely oly különböző részekből van öszszerakva, rendeltetése, télben a telep életére s a tojásból kikölttek fölnevelésére szükséges meleget kiszolgáltatni, mely akkora mint az emlős állatok testmelege, s mi a fedél különböző növényi és állati alkotórészeinek a földköri légbefolyása alatt történő vegytani felbomlása és gyűlése által származik.

Az építmény belső részeibe apró lyukak vezetnek, melyek kedvelten időjárások alkalmával apró forgácsokkal bédughatók, sőt állandó esőzésekkor zöld leveleket is hurczolnak a lyukak elébe, a minthogy a fergetegek után a boly fedelén sokszor lehet is zöld leveleket tanálni.

A tartós rosz idő alatt, minthogy a nedveséget nem állhatják, természetesen nem bújnak ki lakjokból, és mivel munkás természetök nyugodni nem engedi, ezen idő alatt hihetősen sikátoraikat s kamaráikat nagyítják, minthogy ilyenkor a boly körül mindig újon kihányt földet találunk. S ily időjárásokor fejős teheneik igen jó szolgálatot tesznek, s ilyenkor naponként háromszor is megfejik őket.

Valahányszor ezen állatokat vizsgáltam, mindig munkába tanáltam, vagy anyagot hordottak a fődélhez, vagy pedig kisebb nagyobb állatokat hurczoltak, melyeket minden bizonynyal hováhamarább fel is falatoztak, télire gyűjteni ugyanis semmi szükségök nincs. Mert mihelyt a téli zordon idő közeledik, életmunkásságok is lankad, s annak béállásával egyszerre téli álomba szenderülnek, mely alatt semmi eledelre nincs szükségök. Ellenben a tavaszi melegnapok beállásával, mihelyt a nap a hahnot megmelegíti, a hangyák is azonnal fölélédenek, kibújnak a napfényre s érzékileg keresik föl azt, mire szükségök van. Kamarájokban soha sem tanáltam egyebet mint tojásokat, lárvákat és bábokat.

Jóllehet a párosodás nyárban kezdődik, mindazáltal a nők csak a következő tavaszon kezdenek tojni egész augusztusig, a mint ez a telet túlélő pillangóknál is van. Minthogy a hangyák nem egyszer hanem többször tojnak, ennél fogva a kikelés ideje sem esik együvé. S egy fészekben tanáltak 4000—8000 tojást is, melyek kölesmag nagyságúak s fejérek.

Kevés napok mulva (a mi az időjárástól függ) eléállanak a lábtalan nyüvek, melyeket az ivartalanok 12—18 napig táplálnak, mire ők magokat vékony hálókba fonják s bábokká válnak, az ilyen bábokat igen örömet eszik a csalogányok s más éneklő madarak.

Hogy meddig maradnak báb-állapotban? meghatározni még nem tudom, anynyi bizonyos, hogy egy évnél tovább.

Az ivarnélküliek különös szorgalommal ápolják a bábokat, nagy melegben a lak legalsóbb, esőzés alatt felsőbb üregeibe, ha lanyhán süt a nap akkor kihordják a szabad égre, s ez által tartják őket szüntelen a kifejlődésükre szükséges melegben.

Ha meggondoljuk, hogy az ivartalanok kötelessége a boly elkészítése, elrendezése, a fődélzetre szükséges különböző anyagok beszerzése, a kiköltteknek egy nap alatt többszöri táplálása, a bolyoknak gyakori elhelyeztetése: ugy valósággal bámulnunk kell a munkateher nagyságán, mely ezen kis állatocskákra nehezedik, de egyszersmind állátjuk, hogy arra igen nagy erő kívántatik, melylyel a bölcs teremő a hangyákat igen nagy mértékben is látta el. Azt kérhetné valaki, hát miért kénytelenek a hangyák bolyuk födelére szakadatlan hordani az anyagot? oka az, mivel az együtt lakó bogárlárvák abból a magok élelmökre sokat emésztenek föl, és így, hogy egészen föl ne emésztődjék, szüntelen rakniok kell a fedelet.

Könnyü azt is átlátni, hogy a telep rendre ugy megszaporodik, hogy egy nagy rész kénytelen kiköltözni. Az elköltözés elésegítésére a teremő ezen időben szárnyat rendelt számokra, s az új telepet a régitől rendesen nem igen meszse építik. Minhogy a himeket a párosodás után sem a régi sem az új bolyba bé nem bocsátják, ennél fogva kénytelenek magányosan barongolni mindaddig mig vagy a madarak elfogdossák vagy az idő elpusztítja.

S ekkor a nők munkások nélkül s magokkal tehetetlen állapotban maradnának, ha az ivartalanok nem követnék, de ezek kutató tehetségöknél fogva azok számára s a magok munkáságára új tért keresnek föl. Az ivarnélküliek egy része a himek és nők kirepülésekor hihetőleg elhagyja a régi telepet, s új helyet keres, hol a visszatérő nők menedéket tanálhassanak,

vagy talán még korábban költöznek ki, hogy a nők egyszerre rendezett telekbe költözhessenek bé.

A mi az erdei hangyák hasznát illeti, az nem megvetendő, tudjuk ugyanis, hogy sok, a különböző fákra nézve igen ártalmas, levelészeket és lárvákat pusztítanak el. Lakjok vidékén mindenüvé bécsúsznak, minden bokorra sőt a legmagasabb fákra felmászhatnak, s így sok rovarokat találva azokat addig kinözzák, harapják míg áldozatul ejtik, közelökben nem marad meg a dög, bábjaik sok madaraknak szolgálnak táplálékul, s ezekből készítik a gyógyszerészek a hangyaspirtust, mely a beteg testrészekre külső és belső használatra is jó, csak hogy vigyázattal kell vele élni.

A boly fedeliben találtató szurok-darabokat füstölőnek lehet használni.

Bármily kicsinyek is ezen állatok, mindazáltal akármely veszélylyel képesek dacolni, sőt azzal bátran szembe is néznek. Folytonos éberségök által azonnal minden ellenséget fölfedeznek, megtámadják, szűrik, harapják s testökbe csipős savanyokat bocsátják. Akkora ingerültséggel harcolnak, hogy inkább tagjaikat engedik leszakítani, mintsem ellenséget elboacsássák, s még leszakasztott fejük is harap. A terhek körül, melyeket gyakran tovább mozdítani kénytelenek, akkora kitarást és bátorságot mutatnak, mekkorát a legtöbb embereknél hiába keresünk. Gyakran úgy látszik, hogy a teher súlya a hangyák erejét jóval feljülhaladja, 10 sőt 12-szer elejtik a colossust, s mindig új s több erővel ragadják meg, mig végre ha nagy erőfeszítéssel is de csakugyan a kinezett helyre viszik.

A. V.

## TUDOMÁNYOS EGYLETI MOZGALMAK.

\* \* \*

Általánosan el van ismerve korunkban még nálunk is, hogy az ipar- és gyárvállalatokat külföldön máj virágzó állapotokra két hatalmas tényező: a munkafelosztás és egyletek emelték. Ezen csodákat teremtő, mondhatnám bűvészi, erőket napjainkban, midőn az emberi tudás és ismeret századok méhszorgalmu munkásai és gyűjtői által oly roppant tömeggé növekedett, melynek csak egyes regioit is alig képes egy rövid emberi élet kiismerni, — mondom ezen bűvészi erő-

ket korunk immár a szellemi, tudományos világban is alkalmazza s már is nagy eredménnyel. Eloszták t. i. a tudományok beláthatlan birodalmát, hogy úgy mondjam, egyes országokra, azokat egyes kerületekre, a kerületeket járásokra, a járásokat helységekre, s még ezeket is угyszólva negyedekre; és mindenik munkás csak egy ilyen részt tevén külön tanulmányává, természetes, hogy a csak erre fordított képesség önálló, alapos ismerettel jutalmazza. Aztán az ily úton gyűjtött szinaranyismereteket, adatokat a másik hatalmas tényező, az erő-összpontosító egyesülések, társulatok veszik földolgozó műhelyeikbe. Itt szakférfiak gyakorlott szemei elé kerülven az adatok, minden oldalról megvizsgálják, megvitatják, s az eredményt, a köztudomásra méltót a napi, héti lapok — a nyilvánosságának ezen megbecsülhetlen közlönyei — ezer meg ezer példányban a világ minden részeibe röpitik, s alkalmat adnak a gondolkodó olvasónak ismereteit gyarapítani, az adatokról eszmélni, gondolkodni, azokat tovább fűrkészni stb.

Ily felszámíthatlan hasznai levén a szellemi s főleg a természettudományi világban is a társulati működéseknek, e lapok — mint a természettudományok terén eddig egyetlen magyar közlöny — eddig is részleteték az olvasókat az egyleti munkálatok némely eredményeiből. De ezentúl állandó rovatot nyitván „a tudományos egyleti mozgalmak”-nak, még nagyobb figyelmet fordít emezöire; nevezetesen mind a hazai mind a külföldi természettudományi egyletek, tudományos akademiák munkálatai közül a honunkat vagy közönségünket inkább érdeklő adatokat legalább kivonatilag bé fogja mutatni.

\* \* \*

Ez alkalommal a bécsi természetbarátok ifju gyüleseiről kívánok némelyekkel kedveskedni. Ezen társulatot a nagytudományu Haidinger Vilmos, osztrák bányatanácsos alakítá 1845 vége felé, először csak baráti eszmecserére híván össze a természettudományok bécsi barátait. Ezen eszmecserék majd hetenkénti rendes gyűlésekké váltak, s a mult év tavasza óta az itt folyt tárgyalásokról rövid tudósításokat (a nagyobb értekezések „Naturwissenschaftliche Abhandlungen“ czimü évkönyvben jelennek meg) és kivonatokat is kezdének közleni a Wiener Zeitung tárczájában, melyekből 6 szám külön kötetben

is megjelent: „*Berichte über die Mittheilungen von Freunden der Naturwissenschaften in Wien; gesammelt und herausgegeben von Wilhelm Haidinger*“ czim alatt, s azóta rendes havi füzetekben foly.... Én ezen érdekes tudósításokat használván forrásul, ezúttal viszszapillantást teszek a mult évben tárgyalt minket érdeklő adatokra.

### 1. Uj zöld gyík fajta Magyarhonban.

A június 8-ki gyűlésben 1846. Dr. Hammerschmidt egy új és Pest környékén tanált gyönyörű gyíkot mutatott bé. Nagyságra és alakra nézve hasonlít a nálunk közönséges zöld gyíkhöz (*Lacerta viridis*), de különbözik mégis annyiban, hogy rózsapiros és pirosbarnára árnyalt 2—3 vonal átmérőjű foltok vannak füzöld színű testén elszórva, és hátán is egy olajzöld (olivengrün) csík vonul el. Hossza az állatnak több egy lábánál. A bécsi terménytár (Naturalienkabinet) számára küldött példányt úgy tanálák, hogy az a *Lacerta viridis*nek eddig ösmeretlen fajtája (Varietät). Minthogy Hammerschmidt csak három nőtényt kapott, himet pedig nem, egy új önálló faj felállítását több gyűjtendő új egyedek megvizsgálására halasztotta.

### 2. Jamesonit és Berthierit Aranyidkán.

A június 22-diki gyűlésen Löwe országos főerczkisérő az Aranyidkán, Abaujmegyében, eddig ismeretlenül eléjövő Jamesonit és Berthierit ásványok elemzésével kedveskedett. Az első elemzése különbözik annyiban az eddig ösmeretes megvizsgáltakétól, hogy tetemes mennyiségű ezüstet s némi aranyat is tanált benne, egy mázsában t. i.  $45\frac{3}{4}$  lótnyi ezüstet. Egyéb tulajdonságai nem különböznek az eddig ismertektől; súlya 5,601, színe és fénye érczes aczélszürke, forraszcső (Löthrohr) előtt szenen könnyen olvad; 100 részben van szinte 40 rész ólom, 32 antimon, 18 kén, a többi vas, ezüst, réz stb.

A Berthierit-et Pettko János selmeczi helyettes ásvány- és földisme-tanár vizsgálá meg s úgy tanálá mint az anglari (Frankhonban) testvéreét; súlya t. i. 4,043, 100 részben van valami 57 rész antimon (dárdany) 29 rész kén és 12 rész vas.

Löwe ezen érdekes közleménye folytán ösz-

szahasonlító a két ásvány eléjvését és alkatrészeit a Berthier által megvizsgált francia testvérekével Carcassoneban a kis Pyrenáken, és Pont-Vieuxben Puy de Dome departementban — és feltűnő hasonlatot és egyezést tanált a magyar és frank testvérek közt, sőt az aranyidkai helyviszonyok is meglepőleg hasonlítanak az említett frank rétegekéhez. Itt mint amott a Jamesonit arany- és ezüsttartamu. — Ezen s meg azon körülménynél fogva, hogy a két leirt ásvány együtt jön elé, ohajtandó volna ipari szempontból mikint Frankhonban dárdánynereményre mivelni. E tekintetben a Berthier pontos kísérletei és tapasztalatai sinormértékül szolgálhatnak az aranyidkai szakértő férfiaknak.

### 3. Földtani viszonyok Kőrmöcz tájékán.

A szeptember 22-diki gyűlésen Pettko Selmechről jelentést tön, hogy ő 1845-ben Kőrmöcz vidékén kimerítő földtani vizsgálatokat vitt végbe. Ez alkalommal figyelemmel kísérte a trachyt és egyéb vulkani kömegek (Gesteine) különböző átmeneteleit egyik a másba pl. a gyöngyle (Perlstein) tajtkő-porphyrba vagy mezőpát (vörös) porphyrba. Továbbá megmutatta Pettko, hogy a kőrmöczi porcellánföld, melyet az ottani edénygyárban használnak, elmállott porphyr-torolvány (porph. breccie.)

Ugyanekkor egy átmetszéssel világosítva érdekes tudósítást tön a kőrmöczvidéki basalt eléjvéséről. Ezen basalt a jasztrabai medenczében barnaszenes homokkőből az Ostra-Hora nevű medredék kúpba emelkedik föl, s onnan valami két órányi s helyenkint több száz lépés szélyes hasonntartalmu folyamat (ágat) bocsát délnyugoti irányban egész a kőrmöczi völgyig. Itt megszakad s a más oldalon Smolnik hegyén, Szentkeresztől északnyugotra, mint basalt fensik (plateau) tűnik fel. Mely vizsgálatból világos, hogy a kőrmöczi völgy, legalább alsó fele, mosvány-völgy (Auswaschungsthal).

### 4. Uj kövületerétegek Magyarhonban.

A november 20-ki gyűlésen Czjzek F. jelenti, hogy a mult nyáron Sopronmegyében utazván, nagy mennyiségű kövült állatokat tanált eddig nem vizsgált helyeken, de minthogy ideje nem

volt a rétegviszonyokat minden oldalról megtekinteni és határozni, a helybeli szakértőket figyelteti a gazdag aratással biztató tájakra, honnan ő siettében is soknemű és szép példányokat gyűjtött. Vizsgálatit a Rózáliahegység keleti folytatásánál kezdé a loipersbachi völgyen, s innen északra Rohrbach falu felé nagyszámu kővületeket tanála a *Natica*, *Conus*, *Mitra*, *Pleurotoma*, *Buccinum* stb. nemből; s még inkább északra Márcz környékén nem kevés mennyiségű foraminiferákat. A Nagymártontól északra s még inkább délnyugotra Fraknóalya és Bismet határain durva homokkő és porondrétegekben a badeni rétegek faunájához meglepőleg hasonló kővületeket (*Ancillaria*, *Cerithium*, *Corbula*, *Pecten*, *Turritella*, *Turbo*, *Ostrea*, *Venus*, *Helix*, *Solen* stb. nemekből) fedezett föl.

### 5. Harmadlag képzületi halmaradványok Porcsesden.

Hauer Ferencz jelentést tesz egyik gyűlésen a közelebről Neugeboren nagyszabeni tanár és könyvtárör által fölfedezett érdekes kővülettelepről Porcsesden, mely egészen hasonló a Lajtha-Szentmiklós vidékén tanált harmadlag képzületi halmaradványok eléjövésihez. — Porcsesd  $2\frac{1}{2}$  mérföldre fekszik Nagyszabentől délkeleti irányban, az Olt balpartján. A kömeg, melyben a kővületek eléjőnek, Neugeboren szerint kagy- és nummulit-mész, melynek elmállásával a létmüves maradványok kihullván, könnyen gyűjthetők. A mész az Olt közelében emelkedő hegyek alyában van; e képzületeket az Olt választja el a talmácsi durva fővénykő- (Nagelfluh) rétegektől, melyekkel egykor kapcsolatban lehettek. A Bécsbe küldött fajok következő halnemekből voltak: *Phylodius*, *Pycnodus*, *Capitodus*, *Galeocerdo*, *Carchazon*, *Oxyrhina*, *Lamna*, főleg e két utóbbiból több fajok; a puhányok (mollusca) közül: *Nerita*, *Herix*, *Natica*, *Cypraea*-nemek. A nummuliták neméből nagy mennyiségű és egy lencse-nagyságtól egy hüvelyk átmérőjű példányok tanálhatók még Porcsesden, aztán ostrigák, forgonczok (*Strombites*), *Trochus*-fajok, *Echinodermek* és korallók, végre nagyobb csigolász állatok fogai, bordái s egyéb csontjai.

A porcsesdi rétegek a Lajtha-képzületekhez sorozandók s mikint ezek a lajthaszentmiklói fővényrétegekkel egyszerre ülepedtek le. Feltűnő egyébiránt, hogy a bécsi medenczében az ezen kori képzületekben a nummulitáknak hire sincs, midőn az inkább keletre és délkeletre fekvő tájakon pl. Zirczen (Bakonyban), Porcsesden, Gács-honban, Kairoban, Kisázsiaiban stb. rendkívül nagy számmal jönnek elé.

G.

## Tárca.

(A magyar orvosok és természetvizsgálók soproni nagygyűléséről előlegesen). Mig rendes levelezőnk bővebb és szakértői tudósítását vehetnők, röviden jelteni kívánjuk, hogy az idei (VIII-dik) nagygyűlés egyik volt a legnépesebb és legfényesebbek közül. A béirt honi és külföldi tagok száma majd 500-ra megy, köztük az ősz Dr. Bene, Brassai, Bonaparte Lucian caninói herczeg és Napoléon unokaöcscse, jeles természetbúvár, s Musignano Romából, Dr. Fridvalsky, Pr. Gebhardt, Gyulai gróf, Pr. Jedlik, Dr. Hammerschmidt, Hauer, Heckel, Dr. Hörnes, Dr. Kanka, Dr. Kollár, ezen utóbbi hat természettudós Bécsből, Dr. Kovács Gyula, Kubinyitestvérek, Kemény J. gróf, Neugebauer porosz udvaritanácsos, Petényi, Pott ezredes, a petersburgi ásványtaniegylet titkára s több más szakférfiak. 10-kén a tagokat előleges ismerkedés végett az elnök Eszterházy Pál herczeg pompás estélylyel fogadá a casinóban. 11-kén vala a megnyitó közgyűlés, hol az elnök-herczeg szép magyarságu és hazafias szellemű beszéddel üdvözlé a gyülekezetet; aztán alelnök Kubinyi Ágoston és a titkárok Török János és Dr. Toepler Károly s a városi polgármester Martini szónokoltak; majd értekezéseket olvastak fel. Az izléssel rendezett iparmű- és terménykiállítás mindenkit meglepe. 12-kén s a többi napokon szakosztályi gyűlések és érdekes kirándulások a gyönyörű vidékre.

Hibajavítás. Mult számunkban „a harmaticzikk kezdő hasábján alólról a 14-ik sorban ezen értelemzavaró hibát: a szellő vagy szél... így kérjük javítani: a felhő vagy szél....

Szerkesztik Berde Áron és Takács János.

Kolozsvártt a kir. Lyceum betüivel.