

lításából 1800 számára az egyenes emelkedés  $261^{\circ} 26'9''$ , az elhajlás  $+37^{\circ} 35'5''$ . 1850 számára az egyenes emelkedés  $261^{\circ} 52'6''$ , az elhajlás  $37^{\circ} 33'$ .

Galloway 1847-ben 81, az északi félgömbön nem látható csillag látszólagos helyváltozása nyomán a következő számokat nyerte: 1850 számára az egyenes emelkedés  $260^{\circ} 33'$ , az elhajlás  $+34^{\circ} 20'$ .

Mädler 2163 csillagból 1800 számára az egyenes emelkedést  $260^{\circ} 38'8''$ , az elhajlást  $+39^{\circ} 53'$  találta.

Új meghatározást tett Leo de Ball 80, leginkább a déli félgömbön látható csillag segítségével. Szerinte: 1860 számára az egyenes emelkedés  $269^{\circ} 33'$ , az elhajlás  $+23^{\circ} 11'$ .

*A Napparallaxis meghatározása.* — Erről Közlönyünkben több alkalommal volt szó\*. Elmondottuk fontosságát, kiemelve, hogy ebből a csillagász mérő etalonját, a Föld és Nap közti távolságot számíthatjuk ki, valamint azt is, hogy e mennyiség meghatározására több módszer kínálkozik, melyek közt a legmegbízhatóbb ama ritka tűnemény, midőn a Venus bolygó a Nap tányéra előtt megjelenik. Terjedelmesen leírtuk az előkészületeket, melyeket az 1874-dik évi átvonulás észlelése céljából tettek, valamint a megfigyelés közvetlen eredményeit is.\*\* A végső eredmények még nincsenek teljesen közzétéve. Talán alkalmunk lesz ezekről később

\* V. ö. Term. tud. Közlöny 1879. XI. k. 275. l.

\*\* V. ö. Term. tud. Közlöny 1874. VI. k. 441. l. és VII. k. 16. l.

megemlékezni, hogy ha az 1882-dik évi átvonulás megfigyelései is meglesznek.

\* \* \*

A fentebbiekben iparkodtunk röviden összefoglalni mindazt, mi egy évtized alatt a csillagászat mezején történt. Látjuk ez összeállításból, hogy a legközelebb lefolyt tíz év alatt ismereteink a *kosmoszról* lényegesen szélesbedtek. Ha ma valaki — hogy Janssen fent idézett szavait variáljuk — arra az álláspontra helyezkedik, melyet pl. Arago „Astronomie populaire“ című munkája elfoglal, ezt sok tekintetben valósággal gyermekes, naiv felfogásnak fogja találni. A mai teleszkópok rendkívüli tökéletessége és nagy mérete, mióta sikerült a lencsék színeltéréseinek javítására szükséges flintüveget pásztártól mentes, tetszőleges nagy darabokban előállítani, a színképelemzés felfedezése és a színképelemző sikeres egybekapcsolása a teleszkóppal, az észlelő helyek szaporodása különösen a déli félgömbön és jobb felszerelése, az észlelők nagyobb száma . . . stb. mind olyan mozzanatok, melyek a csillagászatnak nagy lendületet adtak. Számos oly feladat, mely még tíz évvel ezelőtt megfejtetlenségét makacsul megtartotta, ma teljesen meg van fejtve. Hanem azért marad elég megfejtési való a jövőnek is. Mikor fognak a most még előttünk álló kérdések megfejtetni, vajjon a jövő évtizedben-e, vagy talán csak egy messzeeső században, ki tudná megmondani; merre visznek az emberi ész és lángész szárnyacsapásai, ki tudná megjósolni.

HELLER ÁGOST.

## APRÓBB KÖZLEMÉNYEK.

### ÁLLATTAN.

(Rovatvezető: (KRIESCH JÁNOS.)

(1.) ÚJ ANYAG ÁLLATI KÉSZÍTMÉNYEK ELTARTÁSÁRA. Évek óta keringett már a hír, hogy az anatómiai muzeum preparátora a berlini egyetemen,

Wickersheimer, olyan eltartó folyadékot készít, mely semmi kívánni valót sem hagy hátra. A szaktudósok, a kiknek alkalmuk volt a folyadékkal

megismerkedni, teljes elismeréssel nyilatkoztak róla és a német tudósok annyira fontosnak találták a dolgot, hogy az illetékes minisztériumnak ajánlották, hogy Wickersheimer-től a titkot vegye meg és a tudomány érdekében tegye közzé.

És ez csakugyan meg is történt. A dolog tudományos bizottságnak adott ki megvizsgálás végett, melynek 21 hónapig tartó működése után a porosz kormány a titkot csakugyan megvásárolta és legközelebb közzé is tette. A német ujságok most európa-szerte híresztelik a nagyszerű találmányt, és ha csak fele is igaz annak a mit róla mondanak, meglehetünk vele elégedve.

A „Vossische Zeitung“-ból a következőket közöljük: „A folyadéknek lényeges tulajdonsága abban áll, hogy képes minden állati testet egészben vagy részekben, természetes alakjában, színében és mozgékonyságában megtartani. A csontokat összekötő szalagok a levegőn megszáradnak, megkeményednek, azért a csontvázak készítésénél eltávolíthatnak és dróttal pótolhatnak. Erre azonban az új konzerváló folyadék alkalmazása mellett többé szükség nincsen, mert az ezzel kezelt szalagok, mint azt az eddigi tapasztalatok mutatják, természetes alakjukat és mozgékonyságukat megtartják. Könnyen képzelhető, hogy milyen haszna van ennek az anatómia tanulmányozásánál, ha az így konzervált csontváz egészen összefüggő teljességében bemutatható és a szalagok működése a csontvázon az élő állatnak mozgásait egész valóságukban mutatja. Lássunk például egy ily módon készült kigyócsontvázat. Eddig nem voltunk képesek a kigyónak elegáns kanyarulatát, a számos borda mozgékonyságát, az egész test továbbhaladását, az állkapcsoknak hatalmas kiterjedő képességét úgy demonstrálni, mint most. Tekintsük a bölény csontvázat, melynek feje és nyaka szalagostól van kipreparálva. Milyen szépen mutatják e csontok a fejnek minden

jellemző mozgását, mennyire élénkbe tűnik már magából a szalagok működéséből az élő állat teljes egyénisége. Nézzük csak a majom, a sün, a teknős-béka csontvázat, mennyire élethű minden mozgás, melyet azon véghez viszünk.

Az apróbb állatoknál ugyanazt tapasztaljuk. A tengerben élő csillagos állatnak ambulakrál-lábacscai, melyek segítségével a tenger fenekén mászik, az állathalálával a legcsekélyebb megérintésnél letörnek, a Wickersheimer-féle folyadékkal kezelve pedig éppen maradnak. A puhatestű állatokat, továbbá rákokat, pókokat a mint ezen folyadékkal kezeltetnek, senkisémet tartaná holt testeknek, annyira élethű külsejök van, és mozgásuk is az. Rovaraink, a bogarak, hernyók eredeti külsejüket megtartják, a csápok ide-oda hajlíthatók a nélkül, hogy eltörnének, a lábak kinyújthatók és összehuzhatók. De a folyadék hatása még nagyobb-szerű és valóban a hihetlenséggel határos. Az ezen folyadékban tartott tüdő évek múlva is felfújható természetes nagyságáig és hasonlóan működik, mint az élő egészséges tüdő; hasonlót tehetünk a belekkel, a gyomrokkal. A madárcsontvázon a levegőnek a tüdőbe való fúvása által a csontok pneumatizációja kimutatható. Egy évvel a folyadékkal konzervált gyermek-holttestet 4 hónapig a szabad levegőn hagytak és úgy látszott, mintha a gyermek csak 24 órával előbb halt volna meg, sőt az orvosok nagy bámulatára még a vértetecskék sem bomlottak benne szét.

A berlini állatkertben kimult gyönyörű szép és nagy anakonda-kigyót Wickersheimer úgy konzerválta, hogy ereit konzerváló folyadékjával teletöltötte, és most a holt kigyó, minthogy testét tetszés szerint igazíthatják, sokkal impozánsabbnak tűnik föl mint élve.“

Wickersheimer a maga találmányát a szabadalomért benyújtott iratában a következőképen írja le: „Folyadékot készíték, melylyel a konzerválandó tárgyakat természetök szerint és czél-

jokhoz képest különböző módon impregnálom és a melyben azokat elteszem. Az ember és az állatok holt teste ezen bánásmód következtében teljesen megtartja alakját, színét és hajlékonyságát. Évek mulva is lehet rajta tudományos vagy törvényszéki bonczolásokat végezni; a rothadás és az ezzel összekötött bűz nem mutatkozik rajta. A hús midőnmetszik ép olyan magatartást tanúsít mint a friss holttesten. Az egyes részekből készített preparátumok: mint szalagok, csontvázak, tüdőök, belek és más puha részek lágyságukat és hajlékonyságukat megtartják, úgy hogy a belül üreges részek, mint tüdőök, belek stb. még fel is fújhatók; bogarak, rákok, férgek stb. a nélkül, hogy beleiket kivennők, mozgékonyak maradnak; a színek, ha úgy akarjuk, teljesen megtartatnak úgy az állati mint a növényi részekben.

A folyadék a következőképen készül: 3000 gramm forró vízbe teszünk 100 gr. timsót, 25 gr. konyhasót, 12 gr. salétromot, 60 gr. hamuzsirt és 10 gr. arzénsavat. Az oldatot meghagyjuk hűlni és azután megsűrjük. E közömbös, színtelen és szagtalan folyadékhoz 10 literenként hozzáteszünk 4 liter gliczerint és 1 liter metylalkoholt.

Az eljárás általában abban áll, hogy az eltartandó részeket a folyadékba

áztatjuk és vele impregnáljuk. Egyes esetekben azonban a kezelés a kezelendő test természete és azon célhoz képest, melyet szem előtt tartunk, különböző. Ha a készítményeket szárazon akarjuk eltenni, akkor ezeket nagyságukhoz képest 6—12 napig a konzerváló folyadékba fektetjük, azután kivesszük és a levegőn megszáritjuk. A csontokat összekötő szalagok, az izmok, a rákok, rovarok stb. lágyak és mozgathatók maradnak, úgy hogy azokkal mindenkor a természetes mozgásokat végbe lehet vinni. Üreges szervek, mint tüdőök, belek s effélék, mielőtt a folyadékba helyeztetnek, vele megtöltetnek. Miután a folyadékból kivettük és kiürítettük, megszáritjuk, mi mellett azonban tanácsos a beleket péld. befűjni. Apróbb állatokat, mint gyíkokat, békákat, de növényeket is, melyeknél az a fontos, hogy a szín változatlanul megmaradjon, nem száritjuk, hanem a folyadékban teszszük el.

Bebalzsamozásnál először a hullába fecskendezek ezen folyadékból, azután néhány napra a konzerváló folyadékba teszem, bedörzsölöm, száritom, azután egy, a konzerváló folyadékba mártott vászonruhadarabba burkolom és légmentes edényekben elzárom. A kezelés tehát a körülményekhez képest változik, de a konzerváló folyadék összetétele mindig ugyanaz marad. K. J.

## TÁRSULATI ÜGYEK.

*Jegyzőkönyvi kivonatok a társulat üléseiről.*

### XXIV. VÁLASZTMÁNYI ÜLÉS.

1880, jan. 10- és 17-ikén.

Elnök: THAN KÁROLY.

Titkár jelenti, hogy a Földmiv. Miniszterium Herman Ottó „A fillokszéra“ című füzetéből 3000 példányt vett át és árát 150 frtot utalványozta, amely fel is vétetett. Tudomásul vétetik.

Titkár felolvassa a választmány részéről a könyvtár és a pénztár megvizsgálására kiküldött bizottságok jelentéseit. A választmány a bizottságok jelentését tudomásul veszi és azoknak a közgyűlés alá való ter-

jesztését elhatározza. (L. a közgyűlés jegyzőkönyvét.)

Titkár a választmányt a közgyűlés napirendjének megállapítására kéri fel. A közgyűlés napirendje megállapíttatik.

Titkár előterjeszti, hogy az 1880-ik évben a földtan köréből kitűzendő pályakérdést Szabó J. és Krenner J. megállapítva benyújtották. A választmány a kitűzendő kérdést saját részéről elfogadja és a közgyűlés



# Creative Commons License Deed

Nevezd meg! - Így add tovább! 3.0 Unported (CC BY-SA 3.0)

Ez a [Legal Code \(Jogi változat, vagyis a teljes licenc\)](#) szövegének közérthető nyelven megfogalmazott kivonata.

[Figyelmeztetés](#)



## A következőket teheted a művel:

szabadon másolhatod, terjesztheted, bemutathatod és előadhatod a művet

származékos műveket (feldolgozásokat) hozhatsz létre

kereskedelmi célra is felhasználhatod a művet

## Az alábbi feltételekkel:



**Nevezd meg!** — A szerző vagy a jogosult által meghatározott módon fel kell tüntetned a műhöz kapcsolódó információkat (pl. a szerző nevét vagy álnévét, a Mű címét).



**Így add tovább!** — Ha megváltoztatod, átalakítod, feldolgozod ezt a művet, az így létrejött alkotást csak a jelenlegivel megegyező licenc alatt terjesztheted.

## Az alábbiak figyelembevételével:

**Engedély** — A szerzői jogok tulajdonosának engedélyével bármelyik fenti feltételtől [eltérhetsz](#).

**Közkinccs** — Where the work or any of its elements is in the [public domain](#) under applicable law, that status is in no way affected by the license.

**Más jogok** — A következő jogokat a licenc semmiben nem befolyásolja:

- Your fair dealing or [fair use](#) rights, or other applicable copyright exceptions and limitations;
- A szerző [személyhez fűződő](#) jogai
- Más személyeknek a művet vagy a mű használatát érintő jogai, mint például a [személyiségi jogok](#) vagy az adatvédelmi jogok.

- **Jelzés** — Bármilyen felhasználás vagy terjesztés esetén egyértelműen jelezned kell mások felé ezen mű licencfeltételeit.