

leteik terjedelme növekszik. A különböző légnyomásoknak ugyanaz a fokozata, a mozgás középpontján levő minimumtól kezdve kifelé a legszélső határokig, ugyanaz a megfelelő szélcsend a középben eső részekben, ugyanazok a villanyos tűnemények a középrész roppant terjedelmű, esővel terhes sötét felhőkoronáján, a tengelynek ugyanazok az előretörékvő helyváltoztatásai — szóval ugyan az a tűnemény az, csak az ereje más. A párisi észlelde, melyet e fontos fölfedezés dicsősége méltán megillet, úgy vélte, hogy ezeket a mi európai cyclonjainkat legtalálóbban *szélrohamok*-nak (bourrasque) nevezheti el. Meglehet, hogy e szó nem a leghelyesebben van választva, de hát miért vitatkoznánk az elnevezés fölött egy oly fölfedezéssel szemben, mely a jelenkori meteorologia egyik legjelentékenyebb vívmányát képezi.

(Vége következik)

ÁPRÓBB KÖZLEMÉNYEK.

CSILLAGTAN, METEOROLOGIA ÉS TERMÉSZETTAN.

(Rovatvezetők: HELLER A. és SZILY K.)

(7.) COGGIA ÜSTÖKÖSE. — Hoszszú várakozás után ismét egy üstökös volt látható. Az utolsó, szabad szemmel észrevehető üstökösök, 1858 október és 1861 július havában tűntek elő. A jelenlegi üstököst Coggia fedezte föl f. é. április 17-ikén a marseilli csillagász-toronyból. Naprendszerünk ezen új vendégét Bécsben már április 20-án észlelték. Akkor még csak erős távcsövekben volt látható; körülbelül 3 ívpercnyi átmérőjű ködtömeg volt, melyben egy fényes magot lehetett kivenni, több apróbb fénypontoktól körülvéve. Fölfedeztetésekor a sarkcsillag közelében tartózkodott, s mozgása ekkorában rendkívül lassú volt. Az üstökösöket jellemző uszály képződése május vége felé kezdődött, mikor a Naphoz már közelebb járt. Jelen hó (július) kezdete óta szabad szemmel már elég jól ki lehetett venni; pár nap múlva már azok figyelmét is magára vonta, kik különben nem

szokták a csillagos ég tűneményeit figyelemmel kíséreni.

Hind (Londonban) és Tietjen (Berlinben) tökéletesen összeegyező pályaszámításai szerint az üstökös periheliumát (napközélet) elérte július 8-án éjjeli 12 óraker, midőn a Naptól $13\frac{1}{2}$ millió mérföld távolban állott. Földünkhöz $10\frac{1}{2}$ millió mérföldnyire közeledik (július 7-ikén). Látszólagos mozgása ezen időtől fogva mindinkább gyorsult, délnyugotféle tartván, és a Camelopard csillagzatából (a gönczöl-szekér és a Cassiopeia között) nagy sebességgel átfutotta a híúz és az ikrek csillagzatát; a Nappályát keresztül szelvén, átlép a déli félgömbre, úgy hogy augusztus hó elején a kis kutya csillagképében, Procyon csillagtól balra fog állani. Legjobban volt látható az üstökös július 7-ikén és 8-ikán; 15-ikétől fogva mindinkább eltűnt a Nap sugaraiban, melytől a nappályán való átmenetelekor nem messze állt.

Minthogy a színképelemzés fölfedezése óta ez az első nagyobb üstökös, megjelenésének igen nagy fontossága van. Kilatásba helyezi ugyanis, hogy színképi vizsgálata e sajátságos égi jelenségek physikai és chemiai alkotásáról fölvilágosítást fog adni. Pater S e c c h i Rómában már meg is kezdte kutatásait, melyek szénhydrogénnek jelenlétét bizonyítják. (Ugyan ezt jelentette Konkoly tagtársunk is Ó-Gyallárol.) De más tekintetben is fölötte érdekes megfigyeléseket szolgáltatott a távcső is. Értjük t. i. az üstökös uszályának azon sajátságos alakját, mely majdnem minden ilyen világtesten mutatkozik; és azon még sajátságosabb lengő mozgásokat, melyeket először Bessel a Halley-féle üstökösön (1835) konstatált. — Eddig szabad szemmel körülbelül 450 üstökösöt vettek észre. Távcsővel közel 200 ily égitestet fedeztek föl, úgy hogy a két és fél évezreden át megfigyelt üstökösök száma vagy 700-ra megy. Ezek közt csak kilencz tért ekkoráig vissza, ámbár a pályaszámítás igen sokra nézve azt mutatja, hogy zárt pályában jár a Nap körül, és hogy ennél fogva vissza fog még térni.

A Coggia-féle üstökösről érkező újabb és fontosabb híreket lehetőleg gyorsan fogjuk közölni. H. Á.

(8.) PÓTLÉKÚL A MEGELŐZŐ CZIKKHEZ — Sch u l h o f L i p ó t tagtársunk, a bécsi cs. kir. csillagda assistense, a következőket írja: A Coggia-féle (1874-ik évi III-ik) üstökös igen érdekes látszólagos mozgása eddigelé páratlan nehézségeket okozott a pályaszámításban. Ugyanis az üstökös feltünésétől kezdve két hónapig csaknem egyenesen a látvonalban mozgott a Föld felé, úgy hogy ezen hosszú idő alatt látszólagos továbbmozgása az égen nem volt nagyobb mint a legtöbb más üstökösöké egy nap alatt, s így történhetett, hogy két heti vizsgálatokból H i n d Londonban és

Dr. H o l e t s c h e k Bécsben pályát számítván, épen ellenkező eredményekhez jutottak. Míg Hind szerint az üstökös februárban hagyta el napközelét s ennél fogva mind a Naptól, mind a Földtől távozott, Dr. H o l e t s c h e k szerint júliusban leendett a napközelben. A két elem-rendszer minden elemében csaknem 180 foknyi különbség mutatkozott. A későbbi pályaszámításokban, természetesen, mindinkább kisebbedett a bizonytalanság, de 60 napi észleleti időköz volt szükséges arra, hogy az elemek ama pontossággal határozatlanok legyenek, mely más üstökösöknél 3 napi időközben elérhető. 90 napra terjedő észleletekből elliptikus pályát számítottam azon reménnyel, hogy valószínűleg sejtett azonosságát az 1737-ik évi üstökösével, de a számítás tisztán kimutatta annak lehetetlenségét, s a következők legvalószínűbb elemekre vezetett:

Napközel ideje $T =$ július hó 8.889385
köz. berlini idő

Napközel hossza $\pi = 271^{\circ} 6' 19.5$

Felhágó csomó hossza $\Omega = 118^{\circ} 44' 25.3''$

Hajlási szög $i = 66^{\circ} 20' 58.6''$

Excentricitás $e = 0.998724$

Nagy féltengely $a = 529.5098$

Keringési idő $= 12,184.3$ év.

(9.) A MAGY. KIR. METEOROLOGIAI ÉS FÖLDDELEJESSÉGI KÖZPONTI INTÉZET MÁSODIK ÉVKÖNYVE (1872). Előttünk fekszik a magyar meteorologiai intézet Évkönyveinek 16 ívre terjedő második kötete. Mint az első kötet megjelenésekor, most sem késedelmezzünk olvasóinkat e fiatal hazai intézetünk újabb közleményeivel is megismertetni.

Az anyag fölosztása, azaz a táblák berendezése lényegében ugyanaz, mint a múlt évben. Kimaradt azonban ez évben a földdelejesség napi változásainak észlelése, mert a meteorologiai intézet fölállítása után az akkoráig a budai reáliskolában elhelyezett m. tud. akadémiai observatoriumot megszüntették, és az a helyi-

ség, melyben a központi intézet egy darabig meghúzódott, ily mérésekre egyáltalában nem volt alkalmas. — Midőn az 1872-ik év vége felé a meteorologiai észlelde mostani épületébe, a budai várhegy északi oldalán, beköltözött, megkezdték ismét a rendes földdelejjességi megfigyeléseket. Ámbár a meteorol. intézet jelenlegi épülete távról sem felel meg rendeltetésének, mégis lehetséges volt egypár eszközt fölláítani, többek közt egyet az elhajlás, egy másikat a földdelejesség vízszintes erőssége változásának mérésére. Lehajlás-mérőt helyszűke miatt nem lehetett fölláítani.

Hogy azon hézag, mely a delejjességi mérések ideiglenes megszüntetése által az Évkönyvben támadt, némileg be legyen töltve, Dr. Schenzl Guido igazgató úr azon adatokat vette föl, melyeket az 1863—71-ik években véghez vitt talajmérsékleti megfigyelései szolgáltattak.

A vidéki állomásokon tett észleletek átvizsgálását és a nyers adatok földolgozását Kurländer Ignác és Dr. Baumgartner György, intézeti assistens urak, hajtották végre, a meteorologiai táblázatokat pedig Kurländer úr állította össze.

Az 1872-ik évben 57 állomás küldött följegyzéseket, tehát tizzel több mint a megelőző évben. — A magyar korona területete 5600 négyszög mérföld, s így minden 98.25 négyszög mérföldnyi területre esik egy-egy állomás.

Az Évkönyv három részre oszlik. Első részét a tulajdonképi meteorologiai adatok foglalják el, úgy mint: a hőmérséklet havi és évi középértékei közvetlen észlelés alapján, és annak valódi (24 órai) középértékei; a hőmérséklet normális közepet 1848-tól 1867-ig, és a hőmérséklet havi és évi közepének eltérése a normálistól; a hőmérséklet havi és

évi maximuma és minimuma. Ehhez járult új táblázat gyanánt a mérséklet havi és évi ingadozásai. Majdnem tökéletes párhuzamban haladnak a hőmérsékleti táblázatokkal a légsúlymérői följegyzések. Ezek után következnek a párányomás és viszonyos nedvesség havi és évi minimumai, a csapadék havi és évi összes mennyisége, a napok száma, melyeken esett, a legnagyobb csapadék mennyisége 24 óra alatt. A felhőzet havi és évi középértékei, a szélirányok eloszlása százalékokban, végül a hőmérséklet ötnapi középértékei és annak eltérései a normálistól.

A táblázatokban az állomásoknak már a múlt évben is használt csoportosítása van megtartva. Az első csoport foglalja magában hazánk északi felföldjét, a másik a keleti felföldet, a harmadik az alföldet, végre a negyedik a délnyugati dombvidéket és a tengerparti részeket.

Az Évkönyv második része azon mérések eredményét tartalmazza, melyeket az 1863—1871 években a talaj mérsékletére nézve nyertek. Ezen mérések a budai főreáltanoda kertjében történtek. A készülék, melylyel végrehajtották, szakasztott mása a Lamont által Münchenben használt készüléknek. A hőmérő-edények 4, 8, 12, 16 és 20 bajor láb (azaz 1.17, 2.33, 3.50, 4.67 és 5.84 méter) mélységben voltak elhelyezve. A hőmérők edényei vastagfalúak, hogy mérsékletök a gyors fölhúzás, daczára se változik meg. A beosztás közvetlen $\frac{1}{10}$ fok Reaumurt ad. Minthogy egy fok hossza körülbelül 15 millimétert tesz, ennél fogva 0.02 fokot még biztosan le lehet olvasni. Két ily készülék volt alkalmazásban, az egyik a reáliskola épülete által folytonosan árnyékolt, a másik a Napnak mindig kitett helyen volt elásva. A leolvasás itt is, mint Münchenben, hetenként egyszer, és pedig szerdán délben, történt. A talajmérsékleten kívül még a kútvíz hőmérsékletét is megmérték,

körülbelül 15 méter mélységű kút-
aknában, melyben a víz 5—6 méter
magasan állott.

Szükséges volt még, hogy kiin-
duló pont legyen, a légmérséklet
általános menetének tekintetbe vé-
telére. E célból 7—7 napra vonat-
kozólag számítottak ki az átlagos
mérsékletek.

Mínthogy azon képletek, melyek
Dr. Schenzl Guido úr előb-
beni közleményeiben használt, az u-
tolsó 3 évi följegyzések alapján vál-
toztak, ennél fogva szükséges volt
azon képletet, mely a mérséklet át-
lagos menetét a különféle mélységben
előtűnteti, újra az egész 8 évi pe-
riodusra kiszámítani, a mit Kur-
länder úr végzett.

Mint a táblázatból kitűnik, és kü-
lönben is várható volt, a közép-
mérséklet a mélységgel növekszik. A
roppant nagy számhalmazból csak
egy pár adatot emelünk ki. Az öt kü-
lönöző mélységben a legnagyobb
és legkisebb mérséletek közti *különb-
ségek* a következők:

4	lábnyi mélységben	12.16° C.
8	" "	6.80° "
12	" "	4.01° "
16	" "	2.34° "
20	" "	1.30° "

úgy, hogy ezen utolsó mélység már
közel jár azon földréteghez, hol az
évi ingadozások teljesen megszűnnek.

A talajmérséklet menetét Buda-
pesten (Budán) egy a könyvhöz csa-
tott graphikus táblázat még világo-
sabbán előtűnteti. Következik ezek
után egy táblázat, mely a tiszavidéki
csapadékviszonyokat tartalmazza, va-
lamint több földdelejességi absolut
mérés eredménye.

Harmadik rész gyanánt szerepel
az Évkönyvben az 1872-ben Magyar-
országban tett növény- és állatphae-
nologiai megfigyelések összeállításá-
ra Staub Mór budai főreáltanodai
tanártól. H. Á.

(5.) ÉSZREVÉTEL TYNDALL „A
HŐ MINT A MOZGÁS EGYIK NEME“
MŰVÉNEK MAGYAR KIADÁSÁHOZ.— A
magyar kiadáshoz irt függelékben
megemlékeztem Magnus utolsó kísér-
leteiről, melyek azt látszanak bizo-
nyítani, hogy a vízgőz hatalmas hő-
nyelése és az erre épített következte-
tések legalább is kétségesek.

A függelék e pontjában, az 551-ik
lapon, azt is mondtam, hogy Mag-
nus ezen értekezésére válasz maiglan
sem érkezett. Mielőtt ezt papírra
tettem volna, nagyobb biztosság oká-
ért, átvizsgáltam még egyszer mind
azon physikai folyóiratokat, melyekbe
Tyndall azelőtt és azóta is írni szo-
kott. Sehol sem találtam legkeveseb-
bet sem, Magnus ez értekezésére vo-
natkozót.

Azóta kezeimhez jutott Tyndall-
nak egy újabb könyve, melyben a
Philosophical Transactions és Philo-
sophical Magazine-ben megjelent hő-
tani értekezéseit egy gyűjteményben
adta ki. — E könyvről volt ugyan
tudomásom előbb is, de minthogy
csak gyűjteménye már megjelent ér-
tekezéseknek, nem gondoltam, hogy
valamit újat találhassak benne. Van-
nak azonban e könyvben itt-ott pót-
megjegyzések, 1872-ről datálva,
melyek több új érdekes észrevételt
foglalnak magukban. Ezekben Tyn-
dall reflektál Magnusnak említett ki-
sérleteire is, és azok ellenében to-
vábbra is fenntartja állítását a vízgőz
hatalmas hőnyeléséről.

Midőn a Tyndall magyar kiadá-
sának függelékében leirt azon sorai-
met „hogy Magnus értekezésére vá-
lasz maiglan sem érkezett“ ezennel
helyreigazítom, egyszersmind meg-
emlétem, hogy az illető pót megjeg-
zés Tyndall „Contributions to Mole-
cular physics“ czímű gyűjteményes
munkájának 393-ik lapján található.

Budapest, 1874 július 15-én.

Szily Kálmán.



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.