

ból keletkezhetik. De minthogy továbbá az aecidium fejlődésére föltétlenül a berberis igényeltetik, ennek eltávolításával nem csak az aecidium, hanem a gabna-rozsda képződése is gátoltatik. *Ha tehát a berberis cserjét a gabna-földekről eltávolítjuk, a gabna-rozsda fejlődése korlátoltatik, sőt képződését egészen megakadályozhatjuk.* A berberis cserjének említett szerepét a gabna-rozsda fejlődésénél Németországban már régóta gyanították, most azonban de Bary által már valódi jelentősége is be van bizonyítva. Kl. Gy.

A WOLGA-FOLYAM JÉGVISZONYAI, vízállása és az erdő-irtások. — A *Zeitschr. d. österr. G. für Meteorologie* mult évi 23. füzetében Dr. Wojekoff-tól igen érdekes czikk jelent meg, melynek tartalmát a következőkben ismertetve, nem mulaszthatjuk el erdőirtóink becses figyelmébe a legmelegebben ajánlani. A

	Befagyás:	Jégindulás:	A magas vízállás kezdete:
	(a)	(b)	(c)
1830—37	dec. 18.	márcz. 23.	april 30.
1838—47	„ 14.	„ 23.	„ 28.
1848—57	„ 22.	„ 26.	„ 29.
1858—67	„ 10.	„ 29.	„ 22.

A mi a jégállás idejét illeti, úgy látszik, hogy az az utóbbi időkben hosszabb lett; valamivel korábban megállt és későbbben indult, hanem a tél a legváltozékonyabb időszak, minél fogva ezen körülménynek semmi különös fontossága nincs. A jég ezen 38 év alatt leghamarabb megállt 1844- és 1857-ben (november 21-én) és legkésőbbben 1833-ban (aprilis 17-én) indult meg. — Még érdekesebbek azon változások, melyek a folyam vízállásában véghez mentek. A magas vízállás mindig korábban kezdődik, úgy hogy az első időszakban a jégindulástól a magas vízállás kezdetéig 39 nap folyt le, míg az utolsó időszakban, 1858—1867-ig a magas vízállás már 24 nap után bekövetkezett. E tünemény oka az erdők kiirtásában keresendő, mely a Wolga

FÖLDALATTI VIRÁG. — A *Scientific Review* szerint bizonyos Taylor nevű utazó Új-Seelandban a Hykurangi melletti hegyek közt egy földalatti virágot fedezett fel s azt *Dactylanthus Taylori* név alatt írta le. E virág a *Pitosporum tataka* gyökerén élődi gyanánt tengődik s nagy, pikelyes alakú, levélnélküli kinövést képez, melyből kellemetlen illatú, piszkos fehér vagy barna és vörös szirmú virágok bújnak ki. Ilyen csodálatos virágokat a sziget egyéb részein is találtak. (*Flora*, 1871. No. 1.)

Wolga folyam jégviszonyai- és vízállására vonatkozó észleletek az astrachani kikötőben történtek, melyek egyike 38 évi időszak alatt, 1830-tól egész 1867-ig tétellett. Ezen észleletek 10—10 évi közép értékben összefoglalván, a következő táblázatos eredményt szolgáltatatták:

Legmagasabb vízállás:	A magas vízállás vége:	Napok különbsége:				
(d)	(f)	a—b	b—c	b—d	c—f	
jun. 16.	aug. 17.	94	39	86	109	
„ 18.	„ 31.	99	36	87	125	
„ 14.	szept. 12.	95	33	79	136	
„ 13.	okt. 31.	108	24	76	192	

folyam vidékén nagy mértékben fűzetik. Különösen az utolsó évtizedekben, mióta a folyamon gőzösök járnak, melyek már maguk is temérdek fát fölemésztenek; hozzá járul még, hogy ezen időben különösen a Wolga középmentén (Nijny Novgorod és Saratov között) nagy térségű erdőket kiirtottak s a területét termőfölddé alakították. — A hó erdős helyeken tavaszkor 20—30 nappal tovább megmarad, mint a pusztá téreken, minél fogva a hó olvadása is csak a helyi viszonyoktól függ s minthogy a Wolga vidékén sok erdő kiirtatott, a hó vize is sokkal hamarabb megindult, mit a tapasztalás is bizonyít. — A legnagyobb vízállás Astrachanban akkor következik be, mikor az északi mellékfolyók, különösen a hatalmas Kama, megáradnak. Ezen vidéken az erdők

Növénytan.

Physika és meteorológia.

Physika és.
meteorológia.

ben kevés változás történt, az irtások ritkábbak, mert a földművelés e természetlen földön és hideg égöv alatt nem előnyös. Már a fentebbi táblázatból látjuk, hogy a legmagasabb vízállás csak 3 nappal hamarabb következik be, mint 30 év előtt; a magas vízállás kezdete pedig 8 nappal előbb. — Az észlelések még azon fontos kérdésben is felvilágosítást adhatnak, hogy a nyári eső mennyisége csökkent-e azon mértékben, a mint az erdők fogytak? Sokan theoretikus alapokra támaszkodva, azonban igent mondanának, de *a tapasztalás itt éppen az ellenkezőt bizonyítja*. Az észlelés ugyanis azt mutatja, hogy a magas vízállás a közelebbi időkben előbb bekövetkezett (április 30-ika helyett már 22-én) és későbbben végződött (augusztus 17-ike helyett már október 30-án) úgy, hogy az első 8 évben a magas vízállás tartama csak 109, az utolsó tíz évben pedig 192 napig tartott. A különbség oly nagy, hogy minden esetre jogosítva vagyunk semmi vízcsökkenést felvenni. Hogy az eső-mennyiség jelentéke-nyen növekedett-e? bizonyossággal nem mondható; mert: az eső vize erdős helyeken nem folyhat gyorsan el, mivel a gyökerek, lehullott falevelek és a mohburok a vizek nagy részét feltartóztatják. Erdőtlen helyeken ellenben a víz igen gyorsan lefoly s útjában nagy barázdákat hasítva, rövid, de néha veszedelmes áradásokat okozva, nem sokára a folyam alsó menetét eléri. Ez az oka, hogy a vegetáció szárazságban szenvedhet, még a változatlan, vagy talán megszorodott esőmennyiség dacára is; a folyam alsó vidéke pedig több vizet kaphat, mint előbb. Így a Wölga állása Astrachannál mindig magas marad, ha a vidéken erős esők járnak s ezen állapotban szeptember végeig megmaradhat. Mikor még a Wölga vidékét erdők borították, a föld a juliusi és augusztusi esőkből, mivel a hóvíz-maradvány akkor már

elfogyott, sokkal több vizet visszatartott, annyira, hogy a közönséges víz-állás azon időben még augusztus hóban beállt. — Megjegyzendő még, hogy a Kaspi tenger felszíne, mely vizének legalább felét a Wolgából nyeri, az az utolsó években szintén jelentéke-nyen emelkedett.

Roller Mátyás.

KÜLÖNÖS TÜNEMÉNY NAPNYUGTÁKOR. (Észleltetett Gyallán, Komárom mellett.). — A Heisz-féle „*Wochenschrift für Astronomie*“ 1871. évi 5-ik számában Weber úr Peckelohból, a következő tünemény leírását közölte:

„1870. dec. 11-én, midőn még a nap nem hagyta el egészen látkörünket, hirtelen egy nagyszerű fény-oszlop emelkedett ki belőle, k. b. 22^o magasra; szélessége egyenlő volt a nap átmérőjével; színe tűzveressel volt határos; számtalan sötét vonalról volt átszöve, melyek leginkább az alján tűntek fel. Legszebb volt az oszlop teteje. Ez összenyomott golyó alakú, fölül erősen lelapított főben végződött, melyről 15—30 ivpercnyi sugarak függöttek le. Ebben a helyzetben volt a kép mintegy 3 perczig. — Mint észlelő írja, ezen tünemény igen hasonlított azon protuberanciához, melyet Zöllner 1869. aug. 29-én észlelt. Dél- és nyugot felé hasonló oszlop volt látható, de az oly finom volt, hogy futólag rátekin- tve, észre se lehetett venni. Az oszlopok felső végei a láthatár felé voltak hajolva; támaszpontja azonban mindkettőnek a nap volt. Az egész kép közel 6 perczig volt látható; ez után az oszlop elhalványult, de nagysága nem változott. Ezen állapotában azután rögtön, tökéletesen elenyészett, hogy még nyoma sem maradt.“

E leírás olvasása óta azon voltam, hogy minden napnyugtát figyelemmel kísérve, előadandó alkalommal a tüneményt én is láthassam s szinképi készülékkel vehessem szorosabb vizsgálat alá.

Fáradtságom csakhamar jutalmazva lőn. — 1871. február 6-án, midőn a Nap tányérjának $\frac{9}{10}$ része már látkörünk alatt volt, abból egy pár másodperc alatt 30—40^o magas oszlop emelkedett fel, mely ott egy felhőrétegben véget ért. Kúpot nem lehetett rajta látni; ezt leszámítva, a tűnemény tökéletesen egyezett Weber leírásával.

A tűnemény költőiességét nem értem reá szemlélni; annál jobban siettem a színképi készüléket reá állítani. Nagy csodálkozásomra a lenyugvó nap rendez spectrumán kívül a Kirchhoff-féle skála 50 számánál lévő fekete D vonaltól jobbra, egy éles, sárga szalag volt látható, úgy, hogy annak széle az 51-ik vonallal egyezett.

Ezen intenzív sárga szalag 3 első és 20 másodpercig volt látható, az oszlop azonban 7 első 20 m. p.-ig; mind a kettő igen rögtön tűnt el.

Az általam észlelt vonal, a Pater Secchi által rajzolt színképnek D vonala melletti szalagjával határozottan egyez. (Lásd Schellen Spectralanalyse pag. 276.) Az idézett Secchi-féle színkép a nap-atmosphaera legalsó részének felel meg.

Igen örvendének, ha e közlemény figyelemztetésül szolgálna a természettudományok kedvelőinek. Hasonló észleletek, élesebb szerekkel nagyobb eredményre vezethetnének, mint a mennyit szerény észleletemmel elérnem sikerült.

Konkoly Miklós.

PHOSPHOR NÉLKÜL NINCS ÉLET.— A londoni „Chemical Society“ februári ülésében Frankland tanár olvasott fel egy értekezést „A gombák fejlődéséről ivó-vízben.“ Értekezése elején utalt dr. Heisch kísérleteire, a melyeket ez néhány hónappal ezelőtt kloáka-folyadékkal beszennyezett vizekkel tett. Ha ilyen vízbe egy kis cukrot adott, csakhamar az erjedésnek bizonyos neme állott be,

s bőséges gombatermés jelentkezett. Frankland tanár most ismételte és bővítette ezen kísérleteket s egy-két kivétellel ugyanazon eredményre jutott. Azonban kutatásai folyamában bizonyon ellenhatásokkal találkozott, a melyekből kivilágosodott, hogy a kloáka-folyadék jelenléte a cukros vízben, magában véve nem elegendő gomba-termés létrehozására, hanem hogy ilyenek előállítására bizonyos alakban phosphátok jelenléte elkerülhetlenül szükséges. Frankland továbbá azt is tapasztalta, hogy azon sejtek, a melyekből a gombák fejlődnek nem szükségképpen a kloáka szennyéből erednek, hanem hogy a légkörből is jöhetnek létre. Végre azt találta, hogy a csontszén nem távolítja el ezen testeket. Frankland azon véleményben van, hogy a Heisch-téle cukorpróba parányi posvány-anyaggal keverve, nagyon kényes reagenssé változtatható át a phosphátok fölfedezésére; mert ha ugyan ezek a laboratoriumokban használt közönséges próbák hatályával daczolnak is, mégis mind a mellett képesek a sejtek táplálására s így gombatermés előidézésére. Összes észleleteiből Frankland a következő tételeket állítja föl: 1) Az ivó-vizet posvány, húgy, albumin és bizonyos más anyagokkal vegyítve, vagy csontszénnel érintkezésbe hozva, rendszeren gombák fejlődnek, sőt más szervezetek is, ha kis mennyiségű cukor olvasztatik föl benne s nyári hőmérsékletnek van kivéve. 2) Ezen szervezetek sejtjei a légkörben jelen vannak s minden víz tartalmaz ilyeneket, ha a léggel egy pillanatra érintkezett. 3) Ezen sejtek nem fejlődhetnek ki, ha csak phosphorsav, phosphátok vagy phosphor nincsenek jelen bármely alakban vagy vegyületben. A víz, bármily romlott legyen is, ha ment a phosphortól, nem bír ilyeneket előállítani. Egy német philosoph mondá, így szól Frankland értekezése végén, hogy „ohne Phosphor kein Gedanke“ (phosphor

Vegytan.

nélkül nincs gondolat). A főntebbi kísérletek azonban ezen állítás ilyen módosítására utalnak: „ohne

Phosphor gar kein Leben“. — Phosphor nélkül nincs élet! (*Nature*, 1871. February 9.) S. Gy.

KÜLÖNFÉLÉK.

— Haidinger Vilmos lovag, a geológia ünnepezt nagymestere, társulatunk tiszteleti tagja, a múlt márczius hó 19-én, 76 éves korában elhunyt. A hírneves tudós számos érdemeiről alkalmilag bővebben megemlékezünk.

— Helmholtz Hermann, az egyaránt kitűnő physikus, physiológ és matematikus, közelebb még a heidelbergi egyetemen a physiológia tanára, a jelen tanév 2-ik felében kezdi meg előadásait a berlini egyetemen, hova a *kísérleti természettan* tanárául igen előnyös föltételek mellett meghívatott.

— „Földtani Közlöny“ cím alatt közelebb egy új havi folyóirat indult meg a magyarhoni földtani társulat kiadásában. A szerkesztő, Winkler Benő, társulati titkár, rövid programban körvonalozza az új vállalat célját és követendő irányát. Ezen havi füzetek által, úgy mond, a társulat kettős célt reményl elérni; egyrészt a földtani tudomány iránt szélesebb körökben is kedvet és érdekeltséget óhajt gerjeszteni, másrészt tagjait e füzetekkel fogja az eddig megjelent évkönyvek helyett részben kárpótolni. — Szerfelett örvendetes jelenségnek tartjuk, hogy hazánkban a speciálisabb tudományok tágabb tért kezdenek foglalni, s a legmelegebben óhajtjuk, hogy az új vállalat méltó pártolásban részesüljön. A *Földtani Közlöny* jelen hársulat szakából egy ívet a földtani társulat szakülési tárgyalásai foglalnak el, mikben a múlt évben előadott értekezések vannak kivonatossan ismertetve. Ezek után következik két értekezés. Szabó

József, egyetemi tanártól: „A wehrlit (Szarvaskőről) mint összetett kőzet“ és Böckh János tól: „A Bakony triasz képletének taglalása.“ Az irodalmi rovatban néhány rokon irányú folyóirat és újabban megjelent geológiai mű van ismertetve; végül a vegyesek rovatában apróbb közlemények zárják be a 3 ives füzetet. A *Földtani Közlöny*, a nyári szüniidőt kivéve, minden hónap elején egy ívnyi tartalommal fog megjelenni. Előfizetési ára nem tagok részére, évenként 2 frt; előfizetéseket elfogad Egenberger és társa akad. könyvtárus Pesten.

— Kitüntetések. — A londoni *Royal Society* legutóbbi közgyűlésén (1870. nov. 30.) a *Copley-érem* James Prescott Joule-nak ítéltetett oda a meleg moztani elmélete körében tett kísérleti kutatásaiért; királyi érmet (*Royal Medal*) kaptak: William H. Miller, mineralógiai és kristallographiai kutatásaiért és a mértékegységek tárgyában végrehajtott tudományos dolgozataiért; Thomas Davison pedig az élő és az ásatag *Brachiopódákról* írt műveiért, melyek egy monographiából álló hosszabb sorozatban a *Paleontographical Society* kiadványaiban jelentek meg. A *Rumford érem* Alfred Olivier Desclouiseaux-nak ítéltetett oda, az ásványtani optika körében tett kutatásaiért.

— Sir R. J. Murchison 6000 ft. sterling (60,000 frt) alapítványt tett az edinburgi egyetemen egy geológiai tanszék föllállítására, oly kikötéssel, hogy a kormány még szintén ugyanannyival járuljon az alapítványhoz.



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:

Engedélyezés — 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.