

böző szaka ugyanannak ; a mire nézve ezentúl fog vizsgálatokat végezni.

3. T a n g l F e r e n c z bemutatta Zimmermann Ágoston és Sal Gyula vizsgálatait a *bendő ssöveti szerkesztéről*, a melynek eredménye főleg abban áll, hogy csakis a juh bendőjében lehetett mirigyeket találni. Ezen vizsgálatok tehát beigazolták T h a n h o f f e r régebbi adatait.

Állattani értekezéslet 1893 május 11-ikén.

1. D r. D a d a y J e n ő előterjeszti »*További adatok Budapest kagylósrák-faunájának ismeretéhez*» című értekezését, a melyben főlemlíti, hogy a Magyar Nemzeti Múzeum állattárában a *Cirripedia*-gyűjtemény rendezése közben néhány *Cypris dispar* (Chyz.) példányra talált, a melyeket 1854-ben vagy 1855-ben P e t é n y i S. J. gyűjtött volt, minek következtében konstatálni kívánja, hogy ezen rendkívül érdekes állat első gyűjtője nem M a d a r á s z Zs. E. volt, mint eddig általánosan hitték, hanem P e t é n y i S. J. Továbbá bemutatta a budapesti városligeti tó iszapjából a télen gyűjtött *Darwinula Stevensonii* Brdy kagylósrák-fajt, a mellyel a budapesti kagylósrákok fajszáma 23-ról 24-re s a g é n u s z o k é 8-ról 9-re szaporodott.

2. K e r t é s z K á l m á n megjegyzi, hogy már néhány év óta foglalkozik a hazai kagylósrákokkal. Ez idő alatt több olyan

előfordulási adat birtokába jutott, melyek az előadó értekezésében nincsenek föl- említtve, s melyeket ép azért szükségesnek vél közzétenni. Így f. é. május havában az ó-budai téglavetők melletti mocsárban megtalálta a *Cypris fuscata* Jur. fajt, mely fajra Vavra diagnózisa nem egészen talál és kiegészítésre szorul. A *Cypris virens* Jur. faj, melyet az előadó nem talált, nagy számban fordul elő az ó-budai amphitheatrumban, valamint a pesti oldalon a Rákoson lévő pocsolyákban. Hasonlóképen sok példányt és többször talált a *Cypris reticulata* Zaddach, *C. clavata* Baird és *Erpetocypris strigata* O. F. Müller fajokból is, melyekből Daday csak néhány példányt talált.

3. B i r ő L a j o s az *Oscinis frit* nevű légyfajról értekezik. A légy faji neve (frit) Svédországból ered; mint kártékony faj ugyan ritkán jelenkezik, de ha valahol megjelenik, roppant nagy mennyiségben található; különösen az őszi vetést, a rozsozt és búzát támadja meg tavaszkor és nagy területeken tönkre teheti a termést. A tavaszi generáció a fiatal vetés szárában él; a nyári és a késő nyári generáció pedig a búza és rozs kalászaiban, illetőleg a szemekben él. — Előadó bemutat azután még néhány érdekes bogár-átalakulást, köztük a *Ceruchus tarandus* teljes átalakulását is, mely eddig ismeretlen volt. Előadását számos készítmény bemutatásával kíséri.

LEVÉLSZEKRÉNY.

TUDÓSÍTÁSOK.

(28.) *Magyarország időjárása 1893 július havában.* Az időjárás lefolyása ebben a hónapban nagyjában megfelelt a rendes viszonyoknak. Az úgynevezett normális hónap ugyanis a valóságban nincs — lévén az több évi átlagos viszonyoknak elvont képviselője — azért rendes lefolyású hónapnál, mint a milyen az ideai július is, be kell érni azzal, hogy a főbb klimatikus elemekben a normálistól szembetűnően nem tér el.

Igy mindjárt a hőmérsékletéről, ha néhány hely 20 évi havi közepét az ideai július hőmérsékletével összehasonlíttjuk :

	1871—90	1893	Eltérés
Késmárk	17·5	17·5	0·0
Selmeczbánya	18·2	17·9	— 0·3
Pozsony	21·2	20·6	— 0·6
Kőszeg	20·6	19·8	— 0·6
Budapest	21·0	20·4	— 0·6
Szeged	22·1	22·1	0·0
Eperjes	19·4	18·9	— 0·5
N.-Szeben	19·8	20·0	+ 0·2

tapasztaljuk, hogy a hőmérséklet hazánk túlnyomó részében ez idén kissé alatta maradt a több évi átlagnak, jóllehet egyes helyeken a rendes mértéket megütötte, sőt kivételképen elvéve még fölébe is emelke-

dett. Egészen némi melegségihiány mutatkozott, mely azonban jelentékenynek nem mondható, minthogy az eltérés jobbára kisebb egy egész foknál.

A hőmérséklet menetében 14-ikétől 19-ikéig visszaesés, 21-ikén, 22-ikén és 26-ikától 29-ikéig pedig emelkedés mutatkozott, mely szabálytalanságok a budapesti ötnapi középértékekben is felismerhetők. A budapesti pentadértékek közül ugyanis

	20 évi	1893
	C.-fokban	
Jun. 30—jul. 4.	20'9	19'9
Julius 5—9.	21'3	20'3
» 10—14.	21'6	22'2
» 15—19.	21'8	17'4
» 20—24.	21'2	21'7
» 25—29.	20'6	23'8

a negyedik érezhető lehüléssel, az utolsó pedig fölemelegedéssel válik ki.

Leghűvösebb volt országszerte 19-ike körül, legmelegebb pedig 22-ike körül, vagy még általánosabban a hó vége felé. A hőmérőnek úgy legmagasabb mint legkisebb havi állása a szokottnál kissé alacsonyabb volt, úgy hogy a hőmérséklet ingadozásának a nagysága az átlagos értékét megközelíti. A szokásos észlelési időben észlelt szélső értékek :

	Legmagasabb C. fok	Legalacsonyabb C. fok
Selmeczbányán ..	28'4 10-ikén	9'4 19-ikén
Ungvárt ..	30'6 29-ikén	12'1 6-ikán
Husztón ..	34'2 29-ikén	12'4 19-ikén
Nyíregyházán ..	31'7 29-ikén	16'4 4-ikén
Ó-Gyallán ..	29'6 22-ikén	12'6 18-ikán
Aradon ..	33'0 12-ikén	14'0 19-ikén
Pancsován ..	35'2 29-ikén	15'1 18-ikán
Zágrábban ..	29'8 27-ikén	10'9 19-ikén
Gy.-Sz.-Miklóson	29'6 29-ikén	8'8 19-ikén

A hónap csapadékviszonyaiban nem találni oly megegyező vonásokat, melyek ezen elem éles jellemzésére alkalmasok volnának. Még egyazon vidéken is nagyok a különbségek az esőmennyiségben, a mi kapcsolat azzal, hogy a nyári zivatarokkal járó záporosók még kis területen is nagyban hatnak a csapadék eloszlására. Ez eltérések daczára megállapíthatni, hogy esőben leggazdagabb területek voltak az észak-keleti felföld és a Drávántúli rész, meg a tenger melléke. Eperjes havi esőmennyisége 167, Zágrábé 129, Fiuméé 149 mm., melyek normális értékeket 75, 53, illetőleg 86 mm.-rel haladták meg. Az Alföld sem szűkölködött esőben — így a Szegeden esett 108 mm.

55 mm.-nyi fölösleget mutat — de Erdélyben már kevesebb esett, mint más esztendőkből — a Nagyszebenben mért 76 mm, 29 mm.-rel van a normális alatt — sőt Nógrád, Hont-, Pest megyékben s Heves-megye nyugoti területén már esőhiány mutatkozott. Nagy havi esőmennyiséget mértek a mármarosi havasokban; így Sztavnán 251 mm.-t, Ruszpolyánán 232, Kozmescsken 228, Szinevér-Polyánán és Dombon 222, Márm.-Bereznán 220 mm.-t, aránylag sok Pozsonynak 160 és Kis-Sztapár 150 mm.-je; legkevesebb eső volt Pásztón, 28 mm.-rel, Budapesten (vár) 30, Gödöllőn 33, B.-Gyarmaton 36 mm.-rel.

Tekintélyes 24 órai esőmennyiséget mértek: Modorban 71 mm.-t 29-ikén, Pozsonyban 67 mm.-t 15-ikén, Sztavnán 65 mm.-t 31-ikén, Benesházán 64 mm.-t 29-ikén, Szinevér-Polyánán és Német-Mokrán 65 mm.-t 15-ikén.

Az esős napok száma nagyobbbrészt 10 és 16 között változik; 8-nál kevesebb csak szórványosan fordul elő. Zivatarok gyakoriak voltak; így Zágrábban 14 napon, Nyíregyházán 14, Kolozsvárt 11. Aradon, Herényben és Beszterczén 8 napon észleltek zivartart.

A csapadék időbeli eloszlásáról megjegyezhetjük, hogy az eső java része 12-ike és 19-ike, továbbá 29-ike és 31-ike között esett. Azonkívül 22-ikén voltak nyugoton nagyobb és folytatásképen 23-ikán keleten kisebb esők. Az első tíz napon az eső jobbára Erdélyre és az északkeleti vidékre szorított; másutt az idő többnyire száraz volt s csak elvétve fordultak elő kisebb zivataros esők.

A légnomás közel 1 mm.-rel volt kisebb több évi középértékénél (Budapesten, 153 m. magasságban a tenger színe fölött az átlagos barométerállás 746'9 mm., az idei pedig 746'0 mm.). A felhőzet foka a rendes értékének megfelel és a levegő relatív nedvessége néhány százalékkal (Budapest 5%-kal) felülmúlta az átlagos értéket. Ó-Gyallán a talajhőmérő 0'5, 1'0 és 2'0 m. mélységben 18'1, 15'9, illetőleg 12'8 C.-fokot mutatott.

E hó időjárásának a lefolyását kapcsolatban az európai időjárás helyzetével a következőkben vizsgálhatjuk. 1-étől 5-ikéig az jellemezte a helyzetet, hogy a magas légnomás északon vagy északnyugoton, az alacsony pedig ugyanakkor Dél-Oroszországban tartózkodott; nálunk az idő ekközben

mérsékelt meleg és többnyire száraz, keleten azonban esős volt, mert az orosz depresszió hatása hazánk keleti felére is elhatott. 5-ikén a helyzet egy a Közép-Adria fölött megjelent sekély minimummal némileg átalakult, de ez nem fejlődött ki jobban és az eső csak a déli részekre szorítkozott. 6—7-ikén a légnomás északnyugaton sülyedni kezd, a relatív magas nyomás Közép-Európa fölé vonult és a következő napokon az ég jobbára derült, a hőmérséklet emelkedett, keleten azonban kisebb zivataros esők voltak. 11-ikéről 12-ikére a légnomás eloszlása igen szabálytalanná válik, nálunk meleg és zivataros idő volt napirenden, különösen 13-ikán és 14-ikén majdnem országszerte voltak esők zivatarral. 14-ikén az alacsony nyomású terület a Bottni-öböl felől hazánkban át Felső-Itáliáig kanyarodott, s minthogy egyidejűleg nyugoti maximum jelentkezett, az időjárás megváltozott és 14—19-ikéig szeles, hűvös és esős időszak következett, melyet délnyugoti maximum és

keleti minimum jellemez. 19-ikén a maximum délnyugotról Dél-Európa fölé helyezkedett, míg a légnomás északon alacsony lett, az idő melegebbre és szárazabbra fordult és 20-ikán, 21-ikén verőfényes, nyári idő tartott. 22-ikén újra a Biscaya-öböl felől a barométer erősen emelkedett, új maximumnak a közeledését jelezvén és 22-ikén nálunk is megindult az eső nyugoton, mely 23-ikán keletre is elterjedt, és mely után némi lehülés következett. 24-ikén a maximumból elvált egy rész és keletre vonult; a mellett Közép-Európában a barometrikus különbségek csekélyek voltak és nálunk 24-ikétől 27-ikéig derült száraz és meleg idő uralkodott. 28-ika volt az átmenet egy új bonyolult helyzetbe, midőn a nyugoti és keleti maximum között alacsony nyomású mélyedés keletkezett, melyben Magyarország is feküdt, mire az utolsó három nap általánosan esős és zivataros volt.

RÓNA ZSIGMOND.

KÉRDÉSEK.

(69.) Mellékeltel néhány szőlővesszőt küldök, kérve, méltóztassanak értesíteni, minő betegség támadta meg őket. Megjegyzem, hogy a szőlősorokban egyes példányok e betegségtől teljesen mentesek. 2%-os kékkő és szódavízzel történt a permetezés, tehát nem a túlságos erős anyagnak tulajdonítható, már csak azért sem, mert a permetezés után eredő hajtásokon is megjelent a betegség.

L. J.

(70.) Lakásom, melyet f. é. december hóban foglaltok el, igen nedves, különösen a falak alsó része mintegy 0.80—1.20 m. magasságig. A szobák nincsenek alapincézve. A mostani lakó bútorai, bár mintegy 30 cm.-nyire állnak a faltól, mind megrepedeztek. Örök hálára kötelezne, a ki valami lehetőleg olcsó módot ajánlana, ha nem is a lakás szárazzá tételére, de legalább butoraim megvédésére.

K. Gy.

(71.) Varróftűalakú mágneses aczélla van szűkségem, a melynek olyan erősnek kellene lenni, hogy a fél méternyi távolságban álló iránytűt eltérítse. Körülbelül milyen nagynak kell lenni az aczéllak? Hol és mennyiért szerezhetném meg?

M. K.

(72.) Sziveskedjék a szőlőleveleket megvizsgáltatni, hogy milyen gomba van rajtuk, mert kerti szőlőmben nagyon sok van; van-e e gombafajnak a szőlőre káros hatása, és mi az ellenszere?

D. E.

(73.) Miben van az, hogy a világra jövő kölyök-kutyának szeme csak 9-ed napra nyílik ki világra jötte után.

D. E.

(74.) Apostag község határában a szőlőkben június 10-ikén észleltem először nagyobb mennyiségben a cserebogarakat; 20-ikán már többet találtam, még pedig a mellékelt zöld és barna hátú bogarak társaságában, mely utóbbiak valóságos csapásai a helybeli szőlőknek, mert oly tömegesen lepik el a tőkét és ott addig élőködnek, rágcsálják a leveleket, míg tönkre nem teszi a levélzetet. Mi tevő legyek, hogy én, és velem együtt Apostag község szőlőbirtokosai e csapástól megmenekedjünk. Megjegyzem még, hogy a Peronospora ellen bepermetezett másik szőlőmön még nem találtam ilyen bogarakat, de közel hozzám egy permetezetlen szőlőn már láttam.

B. M.

(75.) Óhajtanám tudni, hogy az Eucalyptus globulus növényt tenyésztik-e sikerrel hazánkban, hol és ki? Ha nem, eredménnyel kecsegtetne-e tenyésztésének megkísértése?

N. M.

(76.) Rózsafáimat a beküldött ágon látható fehér foltok lepik el, s több kevesebb idő múlva elhalnak. Kérek szíves felvilágosítást: mi okozza a kóros állapotot? — lehet-e a baj ellen védekezni? — mi-
ben álljon a védekezés.

S. S.

FELELETEK.

(59.) A virágok illatának felfogásmódjával több mű foglalkozik. A Hartleben-féle Chemisch-Technische Bibliothek egy egész kötetben foglalkozik az illatszerek készítésével, a »Buch der Erfindungen« szintén szentel egy fejezetet e tárgynak. A praktikus amerikaiaknak »The Leisure hour Library« »Guide to the Toilet« kötetében F. M. Lupton következő utasításokat adja:

»Gyűjtsd össze az illatozó virágok szirmait, tépj finom pamutot (vattát), mártsd a legfinomabb faolajba vagy mandulaolajba. Rakj most felváltva egy réteg virágszirmot egy olajos pamutrétgeet bögrébe, vagy bőszájú befőttes üvegbe, megjegyezvén, hogy a virágszirmok berétegzése alkalmával kis konyhasóval — mely nem egészen apró — hintendők meg. Ha e váltakozó rétegekkel megtelt az edény, kösd be hólyaggal vagy pergamennel és állítsd délnek felvő ablakba vagy más olyan helyre, hol a nap heve, a teljes verőfény érheti. Mintegy 14 nap múlva a pamutrétge olaja felszedte a virágszirmok illatát és olyan finom illatú olajt sajtolhatsz belőle, mely a legdrágább esszenciákkal vetekedik.«

Bailey, amerikai kertészeti szakíró a következő eljárást ismerteti az ő »The Horticulturists' Rule-Book«-jában: »Tölts meg egy mázos cserépbögrét rózsaszirmokkal, a kelyhet, szárt távolítsd el. Tölts a szirmokra friss forrásvizet, csak épen annyit, hogy a szirmokat beföldje. Állítsd most ezen edényt tartalmával együtt kétszer-háromszor huszonegy órára a napsugaraknak kitett helyre s csak estenden takard be. A harmadik napon, vagy tán egy nappal később a víz felszínén apró aranyárga olajrézecskek fognak úszkálni, melyek egy hét folyamában megsaporodván, az egész felszínt habszerűen bevonják. E hab az *igazi rózsaoilaj*. Sp. S.

(64.) A Jankovácson mutatkozó mákpusztító hernyók, a beküldött darabok szerint, két fajhoz tartoznak. Nagyobb számmal voltak azok a fölül sötét, alul sárgás színű hernyók, melyek a *Mamestra brassicae* nevű bagolyféle fajhoz tartoznak. Ezek rágták annyira keresztül-kasul a mákfejeket, melyek a károsítás folytán igazán olyanok, mintha puskagolyókat lödöztek volna rajtuk keresztül. Ennek a fajnak hernyói színre nézve igen különböznek, a mire talán a tápláló növénynek is van hatása. Vannak világos színűek és fölül egészen sötét-barnák, mely utóbbiaknál oldalvált átmenet nélkül élesen

válík el a test alsó részét elfoglaló világos, és a háti oldalon levő szín. A beküldött példányok mind sötétek voltak.

A *Mamestra brassicae* különféle növényeken, főleg káposzta- és repczeféléken él, de már régebben ismeretes, hogy a mákfejeket is keresztülragja.

A küldött hernyók közt volt még egy *Agrotis*-faj is; ezt talán sikerül megbebaboztatni, és pillévé nevelni, mely esetben magát a fajt is megnevezhetjük. Addig csak a génezt (*Agrotis*) állapíthatam meg.

A védekezésnek eddig nem tudjuk más módját, mint a hernyók összeszedését és megsemmisítését, a mi bizony fáradságos munka. De talán könnyíthetünk rajta, ha sikerül ezt a feladatot baromfira (tyúk, pulyka stb.) hártani. Külföldön a tyúkokat ilyen célra hordozható ketreczekben szállítják a földekre és kezdettől fogva úgy szoktatják, hogy hívásra, a ketreczbe térjenek vissza, hol vizet és szem-eleséget kapnak. SAJÓ KÁROLY.

(65.) A szilfáról beküldött körtealakú nagy gubacsok a *Schizoneura lanuginosa* Hart. nevű levelészektől származnak. E gubacsok úgy keletkeznek, hogy kora tavasszal a rügyekből épen kifésülő szilfaleveleken parányi fekete levéltetvek jelennek meg és szipókáikat a fiatal levelek szövetébe szúrják. E szúrás és a folytonos szívogatás következtében a fejlődő levelek eltorzulnak s belőlük végre dió- vagy almanagságú és ripacos felületű gubacsok keletkeznek. A gubacsok előidéző levéltetű a gubacs üregében él és szűznemzés útján valami 200 fiatal ivadékat szül. E fiatal ivadékok bizonyos idő múlva szárnyassá válik és kirepül a gubacsból. Hogy hová megy és mi lesz belőle, az ez idő szerint még nem ismeretes. De néhány rokon levelész-faj életmódjából következtetve, valószínű, hogy a gubacsokból kirepülő szárnyas rovarok másféle növények gyökereire telepednek és ott szárnyatlan ivadékat szülnék, a melyek utódaik azután szárnyasokká válnak és ősz felé a szilfákra visszarepülnek. A visszatérő szárnyasok a szilfák derekán szárnyatlan és szipókátlan parányi rovarkákat szülnék, a melyek igazi hímek és nőstények. Ez utóbbiak párosodásának terméke az u. n. *téli pete*, mely a kéreg repedéseiben van elrejtve és melyből következő tavaszán a gubacskepőző kis fekete levelész búvik elő. A fejlődésnek ez a része a szóban forgó fajnál még nincs ugyan megfigyelve, de alighanem ilyen forma lesz.

Azonban már ez a kevés is, a mit a levelész fejlődési viszonyairól eddig tudunk, elég útbaigazítással szolgálhat arra nézve, hogy miképen védekezünk ellene, illetőleg hogy miként akadályozzuk meg a gubacsok keletkezését. Egyszerien meg kell akadályoznunk, hogy kora tavasszal a gubacsokat előidézni szándékozó kis fekete levelészek, melyek a szilfa kérgének repedéseiből van-

dorolnak fel, a rügyekhez hozzáférhessenek. Ezt pedig elérjük oly módon, hogy kora tavasszal a szilfa derekának felső részén, vagy a vastagabb ágak tövéen, egy szóval olyan magasan, a hol a kéreg már sima és nincs megrepedezve, hernyóenyvből gyűrűt készí-tünk. Az ilyen enyvgyűrű ép úgy készíttendő, mint a hogy a gyümölcsfákat károsító her-nyók ellen szokás. DR. HORVÁTH GÉZA.

A CSILLAGOS ÉG.

Bolygók. *Merkur* a hó közepe táján láthatatlan, a mennyiben szeptember 20-ikán felső együttállásban van a Nappal; azontúl alkonycsillag. Szeptember 15-ikén Marssal, 30-ikán Saturnussal áll együtt és a hónapos köz alatt az Oroszlán csillagzat délkeleti határától a Mérleg csillagkép nyugoti részéig eljut. — *Vénus* mindinkább jobban látható alkonycsillag, mely a Szűz és Mérleg csillagzat határából kiindulva egy hó lefolyása alatt majdnem az Antaresig halad; szeptember 24-ikén az Uranussal találkozik. — *Mars* a β és γ Virginis csillagok szomszédságában tartózkodik és röviden a Nap előtt kel, úgy hogy megfigyelése kevésbé ajánlatos. — *Jupiter* a Hyadok és Plejádok csillagcsoportja között egész éjjel látható; igen lassú retrográd mozgása van. — *Saturnus* október 8-ikán együttáll a Nappal és ekkor láthatatlan; addig ζ Virginis közelében röviden naplemente után még megfigyelhető. — *Uranus* a Libraetől kissé északnyugotra az alkonyatban nyugszik és gyengésege mellett alig észlelhető.

Tünemények. Szeptember 15-ikén délután 5h-kor a Merkur és a Mars együttállásban; a Merkur $47'$ -czel ($\frac{3}{4}$ telehold-átmérővel) északra áll. — Szeptember 16-ikán 6h-kor e. az α Scorpii (Antares elsőrendű csillag együttállásban a Holddal, bekövetkező fődéssel. — Szeptember 17-ikén d. u. 3h-kor a Hold a földtávolban. — Szeptember 18-ikán r. 5h 35m-kor első holdnegyed. — Szeptember 19-ikén r. 0h 0m 52s-kor a Jupiter második holdjának fogyatkozása, belépés. — Szeptember 20-ikán 9h-kor a Merkur felső együttállásban a Nappal. — Szeptember 22-ikén éjjel után 1h 11m 55s-kor a Jupiter első holdjának fogyatkozása, belépés; 8h 44m e. a Nap a Mérleg jegyébe lép: ősz kezdete. — Szeptember 23-ikán 7h 40m 78s-kor a Jupiter első holdjának fogyatkozása, belépés. — Szeptember 24-ikén d. u. 2h-kor a Vénus és az Uranus együttállás-

ban; a Vénus $1^{\circ} 11'$ -czel ($2\frac{1}{3}$ telehold átmérővel) délre marad. — Szeptember 25-ikén reggel 9h 39m e. holdtölte. — Szeptember 26-ikán 2h 36m 13s-kor r. a Jupiter második holdjának fogyatkozása, belépés. — Szeptember 28-ikán 10h 23m 32s e. a Jupiter harmadik holdjának fogyatkozása, belépés; 11h 52m 35s e. a Jupiter harmadik holdjának fogyatkozása, kilépés. — Szeptember 29-ikén a Jupiter első holdjának fogyatkozása, belépés; 5h e. a Hold a földközéleben. — Szeptember 30-ikán 1h r. a Jupiter és a Hold együttállásban; 4h r. a Merkur és a Saturnus együttállásban; a Merkur $1^{\circ} 51'$ -czel délre marad; 9h 34m 27s-kor e. a Jupiter első holdjának fogyatkozása, belépés. — Október 1-én 9h-kor r. β Tauri másodrendű csillag együttállása a Holddal bekövetkező fődéssel. — Október 2-ikán 4h 35m-kor e. utolsó holdnegyed. — Október 3-ikán 5h 11m 27s-kor r. a Jupiter második holdjának fogyatkozása, belépés. — Október 6-ikán 2h 23m 30s-kor r. a Jupiter harmadik holdjának fogyatkozása, belépés; 3h 52m 55s-kor r. a Jupiter harmadik holdjának fogyatkozása, kilépés; 5h 0m 6s-kor a Jupiter első holdjának fogyatkozása, belépés. — Október 7-ikén 11h 28m 36s-kor e. a Jupiter első holdjának fogyatkozása, belépés. — Október 8-ikán 9h e. a Mars és a Hold együttállásban; 10h e. a Saturnus együttállásban a Nappal. — Október 9-ikén *gyűrűs napfogyatkozás*; a fogyatkozás kezdete általában e. 6h 52m-kor; a gyűrűs fogyatkozás kezdete e. 7h 56m-kor; közép-ponti fogyatkozás a valódi délben e. 9h 29m-kor; a gyűrűs fogyatkozás vége e. 11h 38m-kor; a fogyatkozás vége általában október 10-ikén r. 0h 42m-kor; a fogyatkozás látható Észak-Amerika nyugoti felében, Közép-Amerikában, a Nagy-óceán északkeleti részében, részben Dél-Amerika nyugoti felében és Ázsia észak-keleti csúcsán;



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 [eltérhatsz](#).

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.