

bóczák (Cicada) nagy tömegét látta, melyek a galyak és levelek nedvét szívták és amellettlátászó vizszerű folyadékot lövelltek ki vékony sugarakban. A két vele levő perui bennszülött előtt ismeretes volt ez a tünemény, és mind a kettő jól tudta, hogy minden fa, mely ama kabóczáknak elegendő tápanyagot nyújt, időnkint esőfává, azaz *Tamia-caspi*-vá válhatik. E fa, lombja után, egy Acacia-faj. A többi fák közül, a melyeken szintén kabóczákat láttak, az egyik az acaciához közel rokon *Pitecolobium Saman*, egy másik az *Andina inermis*. — Eddig terjed Mr. Spruce érdekes ismertetése.

Az esőfával már egy 1735-ben megjelent útleírásban a Honduras-öböl melletti pártvidékről a következőket olvassuk: „A Guatemalában lévő Vera-Paz hegy közelében nagy síkra érkezünk, melynek közepén egy terebélyes fa állott. Már bizonyos távoból azt vettük volt észre, hogy a fa körüli talaj egészen nedves, a mi felett nagyon elcsodálkoztunk, mert tudtuk, hogy az egész vidéken már hat hónap óta nem esett az eső. Közelebről megtekintve, nagy csodálatunkra azt láttuk, hogy minden levél csúcsáról víz csepegett.”

A fa ezen sajátosságainak megfejtése bizonyára megérdemlené a további be-

ható tudományos kutatást. (Ausland, 1880. I. sz.)

S. H.

(2.) TAVASZNYITÓ NÖVÉNY, MELY AZ ÖSZT IS BEZÁRJA. Az 1878-ik év okt. 13-án a Zügligetben a tőfőlött felhúzódó lejtő, melynek szélén a szelid gesztenyefák állanak, helyenként a *Pulsatilla grandis* Wend. (*Anemone Pulsatilla* Sadl. nagy kökörcsin) bőven virágzó példányaival volt ékesítve, azon növény-nyel tehát, mely a budai hegyek verőfényes lejtőit, itt ott a Rákosmezéjét is nagy lilaszínű, harangalakúan álló virágaival kora tavasszal szokta elborítani. E növényt itt, valamint másutt is már több évben találtam nyáron úgy, mint őszszel másodszer virágozva. — Sándor J. var. *tarda* név alatt különböztette meg. Míg azonban tavaszkor közönségesen leveletlenül virágozik (levelei később, a gyümölcséréssel fejlődnek), addig őszkor a levelek a virágokkal többnyire együtt jelennek meg. A nagy kökörcsintől réti testvére, a *Pulsatilla pratensis*, sem szeret elmaradni; amaz ősz folytán a Rákoson ez is másodszer érlelt gyümölcsöt. A mocsári *gölyahír* (*Caltha palustris*), mely szintén korai virágzásától kapta elnevezését, a Rákoson árkokban október végső napjaiban is szépen virágozik a nyári *Sium latifolium* és mocsári nefelejts társaságában.

B. V.

TÁRSULATI ÜGYEK.

Jegyzőkönyvi kivonatok a társulat ülésiről.

I. VÁLASZTMÁNYI ÜLÉS.

1880, febr. 18-ikán.

Elnök: SZILY KÁLMÁN.

Elnök meleg szavakkal üdvözlö a választmányt az új triennium ez első ülésében és tagjait a társulat érdekeinek előmozdításában továbbra is buzgó működésre kéri fel.

Titkár előterjeszti a közgyűlés választási jegyzőkönyvét, melylyel kapcsolatban személye megválasztását illetőleg örömet fejezi ki, hogy olyan vezérférfiak társaságában működhetik, kik a Társulatot oly tekintélyessé tették; kifejezi, hogy a benne

helyezett bizalomnak minden tehetsége, ereje és ideje felhasználásával a társulat érdekeinek előmozdítása által fog igyekezni megfelelni, amely nagy feladatának betöltésében kéri a választmány támogatását.

A választási jegyzőkönyvre megjegyzi, hogy az állattani és természettani szakban csak három-három tag kapott a választmányi tagságra általános szótöbbséget és kérdést intéz a választmányhoz, nem

óhajtán e magát kiegészíteni akként, hogy a megválasztottak után legtöbb szavazatot nyert tagtárs urakat meghívna a választmányba.— Minthogy az alapszabályok értelmében egyenesen csak azok vannak megválasztva, a kik általános szótöbbséget nyertek és a fennforgó esetre az alapszabályok semmiképp sem rendelkeznek, a választmány a választási jegyzőkönyvhöz ragaszkodva alakul meg.

Evvel kapcsolatban Mihalkovics Géza azt az indítványt teszi, hogy jövőre gondoskodnék a választmány módokról, melyek alkalmazásával az ilyen esetekben segíteni lehetne a dolgon, minthogy sokszor az egyes tagoknak a választmányban való működése kívánatos volna, bár a közgyűlésen nem is kaptak általános szótöbbséget.

Elnök megjegyzi, hogy ez az alapszabályok megváltoztatásával járna; különben más részben is merültek már fel kérdések, melyek az alapszabályok megváltoztatására vonatkoznak; azt hiszi, hogy még ez év folytán bővebb megbeszélés tárgyát fogja képezni az alapszabályok revíziója. Tudomásul vétetik. Mihalkovics indítványa arra az időre tétetik át, midőn az alapszabályok revíziója kerül tárgyalás alá.

Titkár a választási jegyzőkönyvvel kapcsolatban jelenti még, hogy az újonnan megválasztott és azon vál. tagokhoz, akik a múlt évben nem jelentek meg a választmányi üléseken, felszólítást intézett az iránt, vajjon a választmányi tagságot és a vele járó terheket elfogadják-e; a felszólítottak közül Rózsahegy Aladár mint új tag és Hantken Miksa nyilatkoztak, hogy a megválasztást köszönettel elfogadják. Schuch József a felszólító levélre még nem válaszolt. Tudomásul van.

Rózsahegy Aladár ez alkalommal szóval is nyilatkozik és igéri, hogy a benne helyezett bizalomnak a Társulat érdekében teendő munkálkodása által fog igyekezni megfelelni. Örvedetes tudomásul szolgál.

Titkár jelenti, hogy a Földmívelési Miniszterium f. é. 1001. sz. a. Jonsohn „Miből lesz a termés“ 70 példánya után 64 frt. 40 krt. és „Hogy nő a vetés“ 248 példányáért 267 frt. 84 krt utalványoz. Ez összegek az alaptökéhez levén csatolandók, kéri a választmányt, határozná meg, milyen állampapír vétessék érettök. A választmány elhatározza, hogy a rendelkezésre álló összegért szőlőváltási papírok vétessenek.

Titkár előadja, hogy a nemzeti muzeum igazgatósága köszönetet mond az ajándékba küldött amerikai csigák és kagylókért. Tudomásul vétetik.

Titkár jelenti, hogy a m. orvosok és természetvizsgálók alapszabály- és ügyrend-

átdolgozó bizottságának elnöke, Dr. Szabó József, megküldve e bizottság dolgozatát, arra kéri fel Társulatunkat, hogy ez ügyben a febr. 29-ikén tartandó tanácskozmányra képviselőket küldeni, esetleg ama dolgozatra vonatkozó véleményét írásba foglalva, nyilatkozni szíveskedjék. Hosszabb eszmecsere után a választmány abban állapodik meg, hogy 1., physikai nehézség forog fenn a terjedelmes szabályzatnak a kijelölt határidőig való áttanulmányozása és tárgyalását illetőleg; 2., a választmány nem tartja helyesnek, hogy egyes képviselők küldessenek ki a Társulat részéről, akik ama tanácskozmányban előleges tárgyalás nélkül csak saját véleményöket nyilváníthatnák; 3., elvi szempontból nem tartja a választmány lehetőnek, hogy a Társulat mint testület részt vegyen más társulat alapszabályainak megállapításánál. Ezeknél fogva a választmány az alapszabályokról véleményt testületileg nem adhat, sem képviselőket nem küldhet. — A választmány a titkárt megbizta, hogy a nevezett bizottságot ez értelemben tudósítsa.

Titkár jelenti, hogy a lefolyt közgyűlésen Fillinger Károly egy indítványt nyújtott be, melyet a közgyűlés véleményadás végett a választmányhoz tett át. Minthogy az indítványtevő azt kérte, hogy indítványa tárgyalásánál jelen lehessen a választmányban és azt szóval is indokolhassa, kéri a választmányt, határozná meg az időt, mikor óhajtja ez indítványt tárgyalni. A választmány ez indítványt tárgyalását a márcziusi ülésre tűzi ki, és Fillinger Károly urat ez értelemben tudósítani határozza.

Titkár előterjeszti az 1880-ra szóló költségvetést az országos segély és forgó tőke számlájára.

Heller Ágost könyvtárnok a könyvtárra előírányzott 1500 forintot nem tartja elegendőnek, minthogy a múlt évi kiadások számlája, mely az idén fizettetik ki, már maga igen közel áll az összeghez, és így az ez évben szerzendő könyvek árát ismét a jövő évi előírányzat rovására kellene írni, holott az ez előtt három évvel megszavazott 500 frtnyi járuléknak épen az volt a célja, hogy a könyvtár számlája lassan a rendes kerékvágásba jöjjön; kéri a választmányt, hogy az 500 forint könyvtári pótlékot ez évre is legyen szíves megszavazni. A választmány az 500 forintot a könyvtárnok felhozott okai alapján megszavazza, de egyszersmind kéri a könyvtárnokot, hogy igyekezzék a könyvtár ezen ügyét oda terelni, hogy adósság egyik évről a másikra ne vitessék át. Ezek után a költségelőírányzat következőleg állapíttatik meg:

Előirányzat a forgó tőke számlájára.

Bevétel.	
1. Bevételi többlet 1879-ik évről	4347 frt. 26 kr.
2. Alapítványi és takarékpénztári kamatok	2200 " — "
3. Oklevelek díja	700 " — "
4. Helybeli tagok évdíjai	4000 " — "
5. Vidéki tagok évdíjai	10500 " — "
6. Helybeli tagok évdíjhátralékai	50 " — "
7. Vidéki tagok évdíjhátralékai	300 " — "
8. Előre fizetett tagdíjak	350 " — "
9. Előfizetés és Közlönyeladás	1500 " — "
10. Könyvek és kisebb kiadványok eladása	
11. Füzetes Vállalat füzetének eladása	600 " — "
12. Vegyes bevételek	— " — "
Összes bevétel	24547 frt 26 kr.
Levonván a bevételből a kiadások összegét	24225 " — "
Marad bevételi többletnek 1880 végén	322 frt. 26 kr.

Titkár következőkről tesz jelentést:

1. Jelenti, hogy a szerkesztő-bizottságot egy ülésre hívta volt össze, melynek egyik eredménye az, hogy Szily Kálmán társulati elnök szíves megígérni, hogy a Közlöny szerkesztésében tovább is részt fog venni, másik pedig az, hogy a bizottság egy új, nevezetesen egészségügyi rovat felvételét határozta, melynek vezetését Rózsahegy Aladár úr volt szíves elvállalni. Örvendetes tudomásul szolgál.

2. Természettudományi estélyek közből akadályok miatt úgy a múlt, mint a folyó hónapban sem tartathattak. Márcziusra azonban Klein Gy. tnr. úr lesz szíves előadást tartani a Virágok színéről, azonfelül Korányi Frigyes, Pulszky Ferencz és több kiváló férfiú ígérte meg e részben közreműködését.

3. Előterjeszti a forgó tőke pénztári forgalmát január hónapban. (L. e jegyzőkönyv végén.)

4. Előterjeszti a hátralékos tagok számát, melyből kitűnik, hogy a múlt évről tagsági díjjal hátralékban van 241 tag, két és több évi díjjal tartoznak 379-en, és így a hátralékos tagok összes száma 620. A választmány a kimutatást tudomásul veszi, és a titkárt megbizsa, hogy a hátralékosokat külön levél útján szólítsa fel kötelességök teljesítésére.

5. Titkár jelenti, hogy Herman Ottónak „A fillokszerá” című kis művéből az első kiadás teljesen elfogyott, sőt azon túl 2130 példány van már eddig is rendelve; indítványozza, hogy második kiadás rendez-

Kiadás.

1. A Term. tud. Közlöny kiállítására	6700 frt. — kr.
2. Népszerű előadásokra és	
3. Füzetes Vállalatra	2300 " — "
4. Könyvtárra	2000 " — "
5. Oklevelek kiállítására	250 " — "
6. Kisebb nyomtatványokra	400 " — "
7. Irodai költségekre	200 " — "
8. Postaköltsége	400 " — "
9. Szállásbérre	1515 " — "
10. Butorokra és eszközökre	200 " — "
11. Fűtésre és világításra	500 " — "
12. Tiszti díjazás	3600 " — "
13. Szolgafizetés	1500 " — "
14. Vegyes kiadások	250 " — "
15. Esetleges kiadások	400 " — "
16. Az 1879-iki pénztári maradványból az alaptőkéhez csatoltatik	3000 " — "
17. A 20200 frt. 1880 évi bevétel 5%-a az alaptőkéhez csatoltatik	1010 " — "
Összes kiadás	24225 frt. — kr.

tessék belőle. A választmány elhatározza, hogy az említett mű második kiadásban 5000 példányban nyomassék ki.

6. Titkár jelenti, hogy Téglás Gábor munkáját a Nándori barlang megvizsgálásáról beküldte és jelenleg Szabó József tanár úrnál bírálat alatt van. Tudomásul van.

7. Titkár jelenti, hogy Hantken Miksa levélben nyilatkozik Magyarország geológiája című munkájának állásáról, melyből kitűnik, hogy a munkának első, azaz palaeológiai része ez év végeig készen lesz. Örvendetes tudomásul szolgál.

8. Tömösváry Ödön ugyancsak levélben jelenti, hogy munkája a myriopodák-ról élénk folyamatban van. Tudomásul van.

9. Maderspach Livius azon kérelemmel fordul a választmányhoz, engedné meg neki Magyarország vasérczfelekelyei című munkája harmadik részének német nyelven való kiadását. A választmány e kérelmet teljesíthetőnek tartja azon feltétel alatt, hogy a német kiadás címlapján ott legyen, hogy az magyarból van fordítva, azonfelül szerző az előszóban említse meg, hogy a munka Társulatunk megbízása és segélyezése útján készült.

10. A sárospataki gimnázium önképzőköre a Társulat kiadványait kéri könyvtára számára. A választmány az országos segélyből kiadott műveket odaajándékozhatóknak határozza.

A Könyvkiadó Vállalat III. ciklusának 1827 aláírója van. Az új francia kiadás javított íveinek nagy része már megérkezett s a kézirat nemsokára sajtó alá kerül. —

A Füzetes Vállalat megrendelőinek száma 484; megjelent belőle a 19-ik és 20-ik füzet Balogh Kálmán előadása: A vérnek szétoztásáról az emberi testben és Schuller Alajos előadása: A levegőről és folyóssá-tételéről. Tudomásul vétetik.

A mult választmányi ülés óta a könyvtárnak Hantken Miksa „Hébert és Munier közleményei a magyarországi óharmadkori képződményekről“ című munkáját ajándékozta. Köszönettel vétetik.

Titkár elsomorodással jelenti, hogy a mult választmányi ülés óta hárman húnytak el tagtársaink közül, névszerint: Fábry Ilona tanítónő Budapesten, Gyárfás Sándor könyvvezető Léván, Veszely Ágoston bá-

nyamérnök Moraviczán. Szomorú tudomásu szolgál.

Kilépésöket bejelentették 32-en. Tudomásul van.

Az új tagokul ajánlottak nevei felovastattak. Ajánlva volt 64. Ezek közül egy azt a kedvezményt kéri, hogy tagdíját három részletben fizethesse. A választmány az ilyen kedvezményt a számadások kezelésére zavarónak találva, az illetőt nem választja meg. Az ajánlottak közül megválasztottak e szerint 63-an; velök a tagok létszáma 5283-ra emelkedett, kik közül 105-en alapító, 5178-an pedig rendes tagok. A tagok között 76 hölgy van.

A Forgó Tőke pénztári kimutatása az 1880. évi január hónapról.

M e g n e v e z é s	1879		1880		M e g n e v e z é s	1879		1880	
	január hónapban					január hónapban			
	frt.	kr.	frt.	kr.		frt.	kr.	frt.	kr.
B e v é t e l.					K i a d á s.				
Maradék a megelőző esztendőről	3610	07	4347	26	Alapítványul iratott	—	—	3000	—
Alapítványok kamatai	—	—	—	—	Bútorokra	—	—	—	—
Oklevelek díja	42	—	50	—	Fára, világításra	55	60	6	20
Helybeli tagdíj a folyó évre	1630	—	1785	—	Házbér	—	—	378	75
Vidéki " " " "	630	—	615	—	Irodai költségre	38	60	17	91
Tagdíjhátralékok " " " "	148	—	191	—	Könyvtarra	153	46	163	37
Előrefizetett tagdíjak	18	—	9	—	Írói díjak s népsz. előadások költségre	422	40	512	34
Előfizetések és eladott kiadványok	120	10	452	05	Szerkesztők tiszteletdíja	25	—	25	—
Füzetes Vállalat	49	—	43	40	Közlöny kiállítására	456	—	416	50
Hirdetések	225	70	64	—	Füzetes Vállalatra	—	—	—	—
Vegyesek	2	12	—	33	Kisebb nyomtatványokra	35	25	19	40
Összesen	6474	99	7557	04	Oklevelek kiállítására	15	90	20	70
					Tiszti személyzetre	445	55	521	79
					Szolgák fizetésére	120	—	108	20
					Postaköltségre	71	83	17	90
					Hirdető mellékletre	240	61	48	37
					Vegyes kiadásokra	68	27	130	14
					Rendkívüli kiadásokra	150	—	—	—
					Pályakérdésekre	900	—	—	—
					Összesen	3198	47	5386	57

1879 január 31-ikén a februárra átvienő pénztári maradék volt 3276 frt. 52 kr.; 1880-ban pedig ugyanez 2170 frt. 47 kr.

I. S Z A K Ü L É S.

1879, febr. 18-ikán.

Elnök: SZILY KÁLMÁN.

I. König Gyula előrebocsátva, hogy a geometriai kutatás egész a mult század végéig kizárólag olyan alakokra szoritkozott, melyek elképzelése semmi nehézséggel sem járt, szól az újabb geometria irányáról a bonyolódottabb alakok viszonyainak kutatásában. Ez után bemutatja a műegyetem matematikai mintagyűjteményét,

melyek másod-, harmad- és negyedrendű felületekre vonatkoznak, a rajtok vonható görbék rendszerével együtt, és felvilágosító magyarázatot csatolva a fontosabb felületekhez, kifejti milyen vonatkozással van ezeknek tanulmányozása a természettudományok más ágaihoz, nevezetesen a physikához, a csillagázhathoz és különösen a térről való tanhoz.

LEVÉLSZEKRÉNY.

(20.) MÉSZSZIVACSCOK (CALCISPONGIAE) A QUARNERÓBAN. Dezső Béla tagtársunk levél útján értesít bennünket, hogy Quarnéronkban a mézszivacsok, melyeket ott sok zoológ (Schmidt Oszkár, Haeckel és mások) keresett, de nem talált, mégis előfordúlnak, és igéri, hogy gondoskodni fog, hogy muzeumaink is birtokába jöjjenek tengeri állatvilágunk ez új képviselőinek.

(21.) COTTA BERNÁT TANÍTVÁNYAIHOZ ÉS TISZTELŐIHEZ. Cotta Bernát-nak a freibergeri bányászakadémia tanárának 1879, szept. 14-ikén történt halála fájdalmasan hatott az egész művelt világra, de különösen azokra, kik benne tanárukat, barátjokat vagy kedvelt írójokat veszítették el.

Hogy kegyeletes tanítványai a tudomány lapjain tündöklő nevét látható jellel is megörökítsék, a művelt világ minden részéből többen nemzetközi bizottsággá alakultak oly célból, hogy a boldogult barátjai, tanítványai és tisztelői körében kegyelet-adományokat gyűjtsenek, melyekből Freibergben, az ő tudományos és tanári működésének színhelyén, emlékkövet állítsanak fel, a felmaradó összeget pedig egy, az ő nevet viselő *alapítványra* fordítsák, melyből a szász kir. bányászakadémia szegényebb sorsú szorgalmas tanítványai, vallás- és nemzetiség-különbség nélkül, földtani és bányászati tanulmányokban segélyt nyerhessenek.

Remélvén, hogy Magyarország, mely földtani ismeretetéért Cotta tudományos tevékenységének nagy hálával tartozik, tisztelőnek és köszönetének ily módon való nyilvánulásában nem marad a többi művelt nemzet mögött, — alulírott, mint ama bizottság tagja, Cotta Bernátnak *házában élő tanítványaihoz és tisztelőihez* fordul oly kéréssel, hogy, a kik a jelzett kegyeletes cél eléréséhez bármi csekély összeggel is hozzájárulni óhajtanak, adományukat hozzá (Budapest, VIII. Muzeum-utca 17. sz.) mielőbb beküldeni sziveskedjenek. Az átvett összegeket pósta útján és a „Földtani Értesítő“-ben fogjuk nyugtatványozni.

INKÉY BÉLA,
a m. földtani társulat titkára.

(22.) PÁLYÁZAT. — Az országos méhészeti egyesület 205 frnyi pályadíjat tűz ki „Méhészeti Káté“ megírására.

A munka irálya egészen népies legyen, és a nép fogalomkörét túl ne haladja. Elméleti részében tárgyalandók a méhbetegségekre mindazon problémái, melyeket a sikeres gyakorlat alapul, különösen a méh természetrajza; gyakorlati részében pedig mindazon szabályok és tanácsok foglaltassanak össze, melyek a különféle főbb üzemek körül figyelembe veendőek, hogy a

méhészkedés okszerűnek legyen nevezhető.

A mű terjedelme 4—6 ívre van szabva, garmond betűkkel számított nyomással.

A pályázati mű idegen kézzel írva, jelíges levél kíséretében az országos méhészeti egyesület igazgató alelnökéhez, Kriesch János tanár úrhoz küldendő (Budapest, műegyetem) 1880 évi július 1-ső napjáig.

(23.) A Term. tud. Közlöny januári füzetének levélszekrényében a paprikában talált kukacokról szóló kérdésre a következő felvilágosítást kaptuk:

Azok a 2—3 mm. hosszú, szennyesféhér színű és barnafejű pondrócskák, a melyeket B. T. tagtársunk paprikája között paprikaszemcsekből álló, kisen borsónyi, ürege gömböcskében talált, minden bizonynyal az *Anobium puniceum Fabr.* álczái voltak. Ez a 2—3 mm. hosszúságú, vörhenyesbarna színű, hosszúkás bogárka házainkban mindenütt gyakori, és a legkülönfélébb tárgyokban szokott élni. A kifejlett bogár álczástól együtt igazi mindenevő: száraz kenyér és kétszersült, liszt, csiriz, papiros, parafa és dohány ép oly kedvencz eledelei, mint akár a törött bors vagy paprika. Izlelő és emésztő szerveit még ezek a maró anyagok sem afficiálják, sőt ha egyszer beléjük vette magát, azokban is vígan él és szaporodik. De a szárított rovarokat és növényeket sem veti meg; ha hozzá férhet, a rovar- és növénygyűjteményekben néha tetemes károkat okoz.

DR. HORVÁTH GÉZA.

(24.) H. Gy. úrnak B. K.-en. — Kérésére: hogy hol és miként alkalmazzák a lánczokat a hajózáshoz, a következőket válaszoljuk:

A gőzhajót a gép tudvalevőleg közönségesen csavar- vagy evező-kerék által hajtja. Mind e két mód mellett a gép munkájából sok vész el, örvényt és hullámokat alkotva, s ez nem fordítható arra, a mire kellene, a hajó továbbmozgatására.

E hullámok keskeny csatorna partjainak igen ártalmasak. Sebes folyóban a víz mozgékonyasága miatt nincs meg az a reakció, a mely nagy teher felfelé vitelére szükséges.

Főleg ezen okok készítették a hajósokat arra, hogy más hajózásmódról is gondoskodjanak.

A kötél- vagy lánczhajózás első próbái még a múlt században tétettek. A gőzt e célra 1822-ben alkalmazták először a Szajánán. Ma már Nyugat-Európa legtöbb folyamán virágzásnak indult a hajózás ezen új neme, az Elbán a cseh határtól Hamburgig van láncz fektetve, és a folyammenti vasutak hatalmas konkurensének bizonyult be. Mídon Belgiumban a Mászon a lánczhajózás

megindult, a partmenti vasút egyszerre 30^o/₁₀-kal leszállította a köszén vitelbérét. Személyszállításra nem alkalmas, mert a lánzhajó rendes sebessége óránként nincs egészen egy mérföld.

Gondoljunk egy erős drótkötelet vagy lánzcot a folyam fenekére fektetve és a két végén megerősítve. A hajó ebbe a lánzcba vagy kötélbe kapaszkodik bele és ennél fogva megy előre; rendszeren nincs neki sem csavarja, sem evezőkereke. A hajó orrán csiga van, a mely kiemeli a lánzcot a vízből, a tatján szintén egy, a mely vízszont leereszti azt. A lánzc a hajó tengelyével párhuzamosan vagy a fedélzeten vagy a hajó oldalán fut végig, a hol dobokra vagy nagy csigákra csavaródik, a melyeket a gép forgat és ezáltal a hajót előre viszi.

A lánzhajóknál a gép munkájából csak 5—6^o/₁₀-ot vesz el, a többi mind a rendes ellenállások leküzdésére fordítható.

A lánzhajó, a leirt mozgató mechanizmust kivéve, egészen úgy épül mint más hajó. Néha van csavarja is, hogy a lefelé járásnál lánzc nélkül gyorsabban közlekedhessék.

Szakférfiak még nem választottak végleg a lánzc- és drótkötél között. Valószínű azonban, hogy az utóbbi idővel a lánzcot ki fogja szorítani, mert súlya csak $\frac{1}{10}$ — $\frac{1}{4}$ -ét teszi amazénak.

A kötélhajózás nem egyéb, mint vízre épült vasut. A kötél ugyanazon szolgálatot teszi a hajónak, mint a sín a lokomotívnek.

Bővebb felvilágosítást ad Ziebarth közleménye a Zeitschr. d. Vereins deutsch. Ingenieure 1867 és 1869. SZÜTS BÉLA.

(25.) Válasz a 18. számú kérdésre [86. lap]. —

E kérdésre, úgy a mint föl van téve, határozottan *nem*-mel kell felelnünk. Ha az ember a függőlegesen lecsüngő kötél egyik végébe *kapaszkodik*, vagyis kezeivel a kötél végébe *fogódzkodik* s azt folyton folyvást *húzza*, teljes lehetetlen, hogy saját testsúlyánál nagyobb terhet fölemeljen. Mert ha el is gondoljuk magunknak, hogy az első megrántásra kicsit emelt is a terhen, ez — minthogy nehezebb — vissza fog okvetetlenül esni és a kötélbe kapaszkodó ember kezeit föl fogja megint rántani az eredeti helyzetbe. Ez tiszta igazság, melyhez szó sem férhet.

Máskép áll nézetem szerint a dolog, ha az ember *nem kapaszkodik* folyvást a kötélbe, hanem azt *meg-megrántja* és *meg-megcleveszti* s mind a megrántást mind az el-

cresztést kellő tempóban ismétli. Így már a testsúlyánál nagyobb súlyt is föl fog emelhetni, mert ez esetben az emelintő erő nem a testsúlytól, hanem azon sebességtől fog származni, melyet a kar izom-ereje bizonyos út hosszán kölcsönöz a kissé nyulékony és rugalmas kötélnek. A mint az első megrántás végbement, ereszsze el egy pillanatra a kötelet s a második megrántást akkor alkalmazza, mikor már a terhen megszűnik emelkedni s a visszaesésre készül, stb. Ily módon a terhen, nem ugyan folyvást, de lüktetve, fölemelhető tetszőleges magasságra.

Hadd éljek egy hasonlattal. Gondoljunk magunknak egy erőmérőt (dinamométert), a minőkre a markos legények szoktak ütögetni a vásárokon vagy itt a Városligetben. Ha valaki belekapaszkodik az erőmérő táblájába s arra rácsüngesztí magát, mindjárt megtudhatja, hogy a *teste* milyen nehéz, de azt így meg nem tudhatja, hogy a *karja* milyen erős. Ha ellenben öklével rázuhint a táblára s a zuhintást akkor ismétli, mikor már a rugó mutatója vissza csappanni készül, képes lesz sokkal nagyobb erőt produkálni, mint a mennyit a testsúlya tesz. — A kis harangozó-gyerek, ha neki düleszkedik az öreg haragnak, nem is mocczant rajta, de ha kellő tempóban rándítgat a kötelen, apránként megkondítja s hatalmas lengésre indítja. Sz. K.

(26.) R. M. úrnak K.-on. Kérdésére, hogy „hol tárgyalatik az úgynevezett vontcsövű fegyverek elmélete? mi a viszony a cső hossza, a tekerület, az erő nagysága és a golyó súlya között?” illetékes helyről a következő választ nyertük:

1. Általános tájékozást adhat a Grill budapesti könyvárusnál 1878-ban megjelent, magyar szövegű, Lankmayrfele *Fegyvertan* II. füzeté.

2. Behatóbb tanulmányra való a *Hundbuch für die k. k. Artillerie, III. Theil* (141—221 lap), mely könyv a „K. k. technisches und administratives Militär-Comité“ című hatóságnál Bécsben szereshető meg. Sz. K.

(27.) Egy tagtársunk következő kérdéssel járult hozzánk: „Mikép szokták a norinbergi játékarusok a bábuk haját sokféle nuance-ban szép szőkére festeni?”

Biz ezt magunk sem tudjuk, hanem értesítést szivesen veszünk felőle.

(28.) B. G. úrnak T.-on. Ajánlható csillagmappa R e u t e r Sternkarte (Wandkarte). Ára 4 frt. 56 kr. Megszerezhető Kilián Frigyes budapesti könyvkereskedőnél.



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.