

vünket; mert kitudhatjuk, hogy fejlődésének melyik stádiumában lehet őt a legjobb eredménnyel megtámadni; megítélhetjük, hogy melyik az ellen-ség leggyengébb oldala, hogy mikor küzdünk ellene, vajjon pete vagy álca vagy tökéletesen kifejlett korában.

E tekintetben azonban még igen sok a tenni való. A rovaroknak ezzel a részével a szakemberek széles Európában nem igen szoktak behatóbban foglalkozni. Az állattani múzeumok a legtöbb rovarással együtt majdnem kizárólag csak a rovarok leíró systematikáját művelik, az egyetemek és más hasonló rangú intézetek állattani laboratóriumában pedig rendszeren csak boncztoni és embriológiai kérdések foglalkoztatják a bűvárokat. Az olyan biológiai kutatásokkal, melyek a kártékony rovarok életmódjának és fejlődési viszonyainak ismeretét előbbre vinnék, csak elvétve foglalkozik egyik-másik szakember.

Még inkább el vagyunk maradva a gazdasági rovaroknak második és

tulajdonképeni gyakorlati részében, t. i. abban, mely a különféle irtószerek és védekezésmodok gyakorlati tanulmányozását, kipróbálását és alkalmazását illeti. Ez a tér, az efféle gyakorlati kísérletezéseknek egész mezeje európa-szerte paragon hever.

Egészen másképen állanak e dolgok Észak-Amerikában. Ott a mindenben praktikus amerikaiak korán belátták a gazdasági rovarok gyakorlati fontosságát s az Egyesült-Államok több államában jól felszerelt kísérleti állomások, élükön elsőrangú szakemberekkel foglalkoznak a káros rovarok és ellenszereik elméleti és gyakorlati tanulmányozásával.

Valószínű, hogy az ilyen intézmények szükségét és hasznát az európai államok is belátják, s hogy a párizsi nemzetközi gazdakongresszus az európai kormányok figyelmét a kártékony rovarok tanulmányozásával foglalkozó kísérleti állomások szükségére és fontosságára is felhívja.

DR. HORVÁTH GÉZA.

## AZ ELEKTROMOS CSENGETYŰK BERENDEZÉSE LAKÁSUNKBAN.

A »Természettudományi Közlöny« múlt évi november havi, 231. füzetének borítékán egy üzenetet olvastam, mely így hangzik: »M. L. úrnak S.-on. Elektromos csengetyűt a házban a hozzáértő mesterekkel lehet készíttetni.«

E magyarázattal teljesen beérhetik Budapest s más nagyobb városok lakói, kik a szakértőknek bőségében vannak, de a vidéki embernek nem sokat ér, mert itt »hozzáértő mesterek« nincsenek s ha néha napján el is vetődik valamely szakértő egy-egy vidéki városkába vagy faluba s imitt amott egynehány elektromos csengetyűt beállít, nem sok haszon van benne, mert, nem is szólva a követelt 3—4-szeres drága árról, a csengetyű néhány hónap múlva egy vagy más okból a szolgálatot rendszeren

megtagadja s nem lévén, ki a bajt felismerve, orvosolni tudja: mint haszonvehetetlen lomot lepi a pókháló, míg talán évek múlva ismét akad valaki, ki az akadályt elhárítja.

Pedig egy jól működő elektromos csengetyű nem tekinthető csupán kényelmi vagy fényűzési cikknek, hanem méltatást érdemel egészségi szempontból is, mert egy gombocská megnyomásával beszólíthatjuk a cselédet, a nélkül, hogy kényszerítve lennénk meleg ágyunkból gyakran a fűtetlen szoba hideg padlójára lépni s jókora náthát stb. szerezni magunknak.

Az elektromos csengetyűt kevés beszerzési költséggel bárki könnyen beállíthatja s ismét leszedheti a falak áttörése nélkül, a mi kivált bérben la-

kókra nézve nem kis haszon s azért nem vélek felesleges munkát végezni, midőn a következő leírásban a csengetyű szerkezetét és felállítása módját kívánom megismertetni laikusokkal, a kik lakásukat ily csengetyűvel óhajtják ellátni, de szakértő nem áll rendelkezésükre.

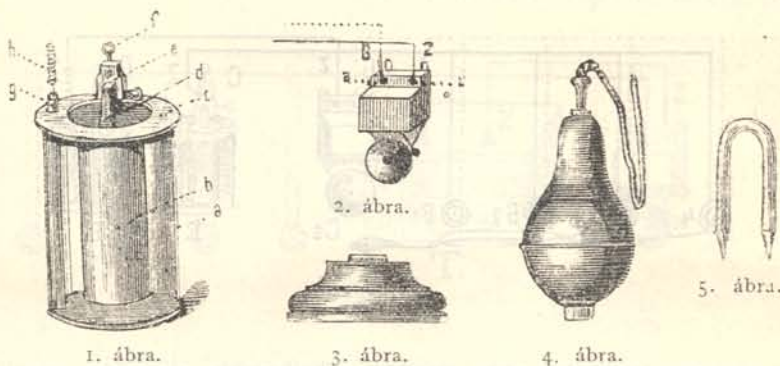
Egy közönséges lakás több vagy összes szobáinak elektromos csengetyűvel leendő behálózására szükséges: két elem, egy csengetyű, néhány billentyű, egy csomag vezető drót és néhány drót-kampó.

Mindezen kellékek beszerezhetők pl. Hubert Fülöp és Társánál, Budapesten, Andrásy-út 33. szám alatt, az elemek

töltésére szükséges szalamia-sóval együtt, vagy pedig Calderoni és Társá-nál, Kishíd-utca 8. sz. a., valamint Lippert Gyulánál, Múzeum-körút 39. sz.

Elemek különféle szerkezetűek vannak alkalmazásban, ú. m. a Leclanché, Calaud és a Meidinger-féle lombik-elemek. Én a magam részére a Leclanché-féle szabadalmazott elemeket, barnakő-töltéssel és mázos fedéllel ellátva, használok s ezeket könnyű kezelhetőségüknél, tisztaságuknál és tartósságuknál fogva leginkább ajánlhatom. (Lásd az 1. ábrát.)

Jól megjegyzendő, hogy egy csengetyű szerkezethez két ilyen elemből egybekapcsolt telep kívántatik.



Az elem áll egy 16 cm. magas, poháralakú üveghengerből *a*, ebbe bele van illesztve egy kisebb, barnakővel megtöltött likacsos agyaghenger *b*, a *c* födélén kimagasló szénhasábbal *d*, melynek felső részéhez az *f* csavarral ellátott, rézből készült szorító csavar *e* van hozzáerősítve. A *c* födél szélén levő nyíláson a *g* cinkpálczika sülyed be az üveghengerbe, s a végén *h* rézdrót mered ki.

Az elemek töltésére szalamia-sót használunk, mellyel a pohárhengert egy harmadig megtöltjük; az agyaghengert és cinkpálczikát beleágyazzuk s vízzel a pohár szélétől 2—3 cm.-nyi magasságig megtöltjük.

A csengetyű (2. ábra) egy kis fényezett faszekrénybe foglalt Wagner-

féle áramszakító készülékkel van ellátva s *a a* csavaraihoz a telep szén (*C*) és cink (*Z*) sarka vezető drótjainak vége rögzítettik.

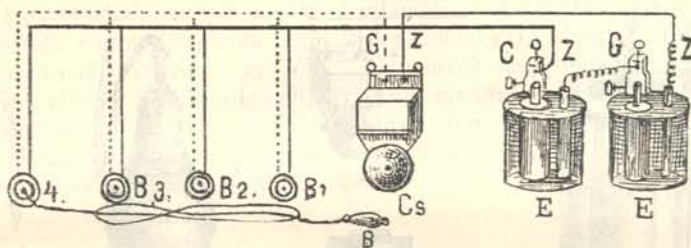
A billentyűk fából, fémből vagy porcellánból készült rózsák (3. ábra), vagy körteidomú készülékek (4. ábra). Amazok közvetlenül a fal azon helyére rögzítettnek a vezető drótokhoz, honnan a csengetést jelezni akarjuk (ágy, asztal, pamlag stb. közelében), emezek pedig vezető-zsinórok bekapcsolásával tetszés szerint megnyújthatók s hordozhatóvá tehetők.

Végre a vezető drótok (vörösréz-ből készült drótok, pamutburokba szőve s viasszal beeresztve) létesítik az összeköttetést és elektromos vezetést a telep,

a csengetyű és a billentyűk között. A vezető-drótokat az 5. ábrán feltüntetett drótkampókkal (horgokkal) erősítjük a falhoz.

Ezen kellékeken kívül czélszerű még egy kis szekrényt is beszerezni, a melybe a két elemet elhelyezhetjük s rongálástól, töréstől és portól megvédjük. E szekrénykét tetszés szerinti állványra helyezzük, vagy még helyesebben a falra erősítjük s fedelét vagy oldalát két fűrt nyílással látjuk el a vezető drótok átvitelére.

A leírt alkatrészek összeállítását vázlatban áttekinthetővé teszi a 6., 7. és 8. ábra, melyek közül azt választjuk, a melyik helyi viszonyainknak leginkább megfelel.



6. ábra.

azaz kijelöljük a legalkalmasabb helyet a telep, a csengetyű és a billentyűk számára, a még mielőtt a kellékeket megrendelnők, meghatározzuk, hogy hány billentyűre s körülbelül hány méter vezető drótra lesz szükségünk.

A telep legalkalmasabban egy hűvös kamrában vagy előszobában helyezhető el, mivel ott a folyadék nem párolog el oly gyorsan, mint a meleg helyiségben s a tömény sóoldatot hidegebb helyen sem félthetjük egykönnyen a megfagyástól.

A csengetyűnek legalkalmasabb helye természetesen a konyha vagy cseléd-szoba.

A vezető drót a teleptől a csengetyűhöz s innen a lakás mindazon szobáiba vezetetik, melyeket az elektromos vezetékekbe be akarunk kapcsolni.

A 6. ábrán az *EE* betűkkel jelzett két edény tartalmazza a teleppé egybekapcsolt két elemet, melyet a 7. és 8. ábra szekrénybe zárva tüntet elő a *Z* (telep) betű fölött. *Z* a czinksarok, *C* a szénsarok, melyeknek vezető dróttjai a *Cs* (csengetyű) megfelelő, *C* és *Z* betűvel jelzett csavaraihoz szoríttatnak. *B*<sub>1</sub>, *B*<sub>2</sub>, *B*<sub>3</sub> és *B*<sub>4</sub> a vezető-drótoknak a billentyűkkel való összeköttetését jelzi, melyek közül az első három helyhez rögzített, a 4. számú pedig a vezető zsinórral meghosszabbított, tehát hordozható körte formájú billentyű.

Ha lakásunkon elektromos csengetyűt akarunk beállítani, szükséges, hogy mindenekelőtt pontos tervet készítsünk,

Falfurások elkerülése végett legczélszerűbb, ha a drótokat az egyik szobából a másikba az ajtó sarkának felső szögletén vezetjük át s számukra azon a ponton, melyen az ajtó becsukásakor nyomást vagy sérülést szenvedhetnének, csekély bevágást teszünk, a melybe beágyazzuk vagy furóval kis nyílást készítettünk.

Ha szobáink alsó padolata a fal mellett talán lécczellettel van körülszegve, az esetben a vezető-drótpárt az ajtó szélső párkányzata mellett levezetjük s a padolat szegélylécczelletén tovább vezetjük a szomszéd szoba ajtajáig s azon az előbbi módon ismét bevisszük a másik szobába s így tovább, ha tetszik, valamennyibe. De ha lécczellet nincs, a mit különben könnyen lehet tételni, akkor, hogy a söprés közben

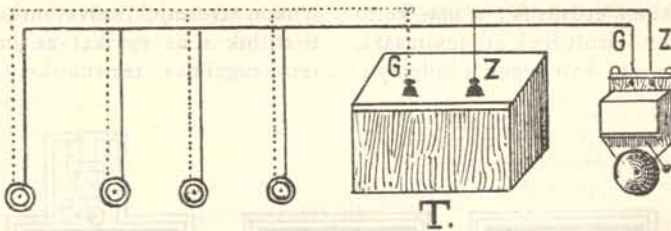


beállható rongálást elkerüljük, a drótkat a fal magasabb helyén vagyunk kénytelenek tova vezetni, még pedig vagy az ajtó párkányával párhuzamosan, vagy pedig, a mi kevésbé feltűnő, a felső padolat (mennyezet) alatt. A drótpár közvetlenül egymás mellé helyezhető s minden 10—15 cm. távolságra egy-egy drótkampóval annyira leszegezendő, hogy elég szorosan álljon, mindazáltal a drótok szövetburkát a kampók át ne vágják.

A két elemnek egy teleppé leendő összeköttetését s a telep sarkainak a drótokba való bekapcsolását a 6. ábrán láttuk; rövid magyarázatát azonban nem tartom feleslegesnek, mivel jó eredményt csak úgy érhetünk el, ha a bekapcsolás helyesen történt.

Ha az elemek a 269-ik lapon adott leírás szerint meg vannak töltve s felszerelve, akkor oly módon kötjük őket egy teleppé össze, hogy az egyik pohárból kimagasló *g* cinkpálczika felső végén levő *h* rézdrótot a másik pohárban levő *b* agyaghengerből kiemelkedő *d* szénhasábhöz vezetjük s ennek *e* nyílásába befűzve, *f* csavarral jól oda szorítjuk. Az egyik elemnek czinksarka a másik elemnek szénsarkával ily módon történő összeköttetése után kész a telep, a melynek most már az egyik pohárában a szénsarok, a másik pohárában pedig a czinksarok maradt szabadon s eme két sarokba lesz a két vezető-drót bekapcsolandó.

A vezető drótok az elektromos vezetést csak akkor teljesítik, ha érintkező



7. ábra.

pontjaik a viaszkos szövetburkóktól megvannak tisztítva. E végből szükséges, hogy mind a két drót végén egy pár centiméternyi hosszúságban a szövetburkot leszedjük, annyira, hogy a rézdrótok teljesen szabadon maradjanak s ekkor az egyik drót csupasz végét a telep egyik, még pedig szabadon maradt szénsarkának szintén *e* nyílásába szorítjuk, a másik drót végét pedig a telep másik pohárában levő cinkpálczika szabadon levő rézdróttjával csavarjuk jó szorosan össze, úgy hogy rézdrót rézdróttal érintkezzék.

A telepből kiinduló vezető-drótpárt most már a csengetyűhöz vezetjük s itt az egyik drótot elmetszve s végét egy pár centiméternyi burkától megfosztva, egy párszor a csengetyű egyik csavarszege körül tekerjük és oda szorítjuk,

vigyázva arra, hogy ha a telep czinksarki dróttját akarjuk bekapcsolni, azt a csengetyűnek szintén czinksarki csavarszegehez rögzítsük (lásd 6. ábra *ZZ*), melynek a csengetyű jobb felére eső csavarszege felel meg; választhatjuk azonban a szénsarki vezető drótot is, ez azonban a csengetyű bal oldalán levő szénsarki csavarszegehez erősítettük (lásd 7. ábra *CC*). A telepből kiinduló másik, jelen esetünkben szénsarki drótot nem kapcsoljuk a csengetyűbe, mint a 6. ábra ábrázolja, hanem egy új drótlameztelenített végét csavarjuk a csengetyű *C* sarki szege körül s ezt és a telep *C* sarki dróttját párhuzamosan vezetjük körül az összes szobákon s végre az utolsó szobában arra a helyre, hol a jelző billentyűt beilleszteni akarjuk.

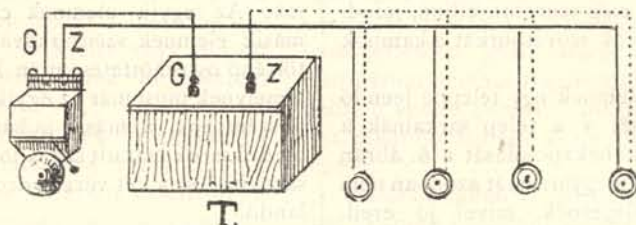
A helyi viszonyok gyakran szüksé-

gessé teszik, hogy ne a csengetyű, hanem a telep alkossa a közöttek tagot. Erre az elrendezést a 7. és 8. ábra adja meg, melyekből látjuk, hogy a rendszer mindig ugyanaz marad.

Következik most, mint befejező része munkánknak, a vezető drótoknak a billentyűkbe leendő bekapcsolása.

Úgy a rózsa-alakú, valamint a körte-alakú billentyű két, egymásról lecsavarható részből áll. Vegyük elő első sorban a rózsa-alakú billentyűk kezelését.

A lecsavart billentyűnek alsó részén három kis lyukat és két rugalmas rézlemezket látunk. A három lyuk közül az, mely a szélhez legközelebb esik, arra

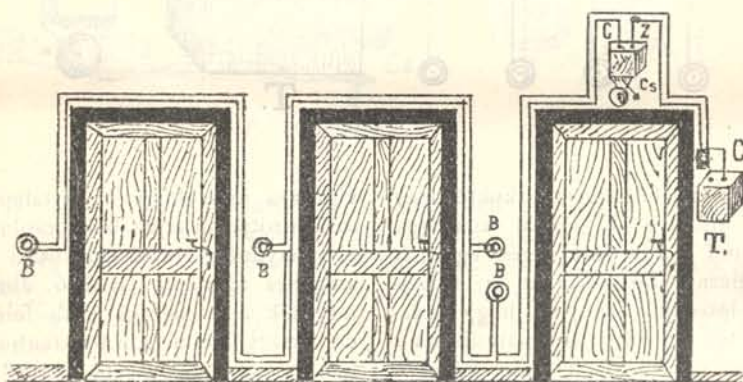


8. ábra.

szolgál, hogy a billentyű-lemezt egy szeggel a falhoz erősítsük; a más kettő pedig a vezető drótvégek átbocsátására.

A két vezető drót végeit a billentyű-

lemez hátsó (falnak néző) részén a két lyukon átvezetjük, szövetburkaiktól megtisztítjuk s az egyiket az imént említett rugalmas rézlemezke, a másikat



9. ábra.

pedig a másik alá szorítjuk oda, oly módon, hogy a rézdrót a megfelelő rézlemezszel szorosan érintkezzék, de vigyázva, hogy a két drótvég egymással valahogy ne érintkezzék, mert ekkor a csengetyűt állandó működésben tartanók. Ha ez megtörtént, a két rézlemezket csekély nyomással érintkeztetjük s ha munkánkat helyesen végeztük, azonnal meghalljuk a csengetyű

szapora láróját, mely mindaddig fog tartani, míg a rézlemezkek érintkezésben maradnak.

Ezután a billentyűlemez egy szeggel a falhoz rögzítjük s felső részét reácsavarjuk, melynek közepéből kiemelkedő kis csontgombja fogja nyomásunkra a rézlemezket érintkeztetését teljesíteni.

Ennek megtörténte után annyi bil-

lentyüt kapcsolunk a vezetékbe, a meny-nyit épen szükségesnek tartunk. Ehhez nem kell egyéb, mint egy-egy billentyűt a leírt módon két-két vezető dróttal felszerelni, a kiszemelt helyre szegezni s a billentyűből kiinduló két drótot a leg-rövidebb úton a fő vezetéki drótpárhoz vezetni s egyikökbe ott az egyik, a másikukba pedig a másik drótot bekapcsolni. Ez úgy történik, hogy a fő vezetéki dróton a szövetburkot egy jó késsel körül vágjuk, kissé félretoljuk s a billentyű dróttainak szintén lemeztelenít- tett végeit néhányszor reácsavarjuk. Az így szabadá tett drótrészletet nedve- sedéstől és rozsdától megóvándó, viasz- kal betapasztjuk vagy viaszkos fonállal körülburkoljuk.

Ha hordozható billentyűket óhaj- tunk imitt-amott alkalmazni, ezekhez még külön vezető zsinegre van szük- ségünk s egy kis rózsalemezre is.

A vezető zsineg két egymásba sod- rott selyemnyalábból áll, melyeknek belsejében vékony rézdrót-fonalak fut- nak végig.

Tetszés szerinti hosszúságú vezető zsinórt levágunk, egybesodrott végeit pár centiméternyire szétbontjuk s a szövetburkot leszedjük róluk, hogy a fémszálak csupaszon maradjanak, vi- gyázva azonban, hogy az egyik nyaláb fémszála a másikéiba ne kúszálódjanak, hanem maradjanak teljesen elkülönítve.

Ekkor a zsinórvég mindkét nyalábja- nak fémszálaikat külön-külön egy-egy vezető-drót szabad végeivel szoros körülcsavarás által egyesítjük s az össze- köttetés elfödése végett a kis körlemezt a zsinórra fűzve, a falhoz szegezzük, a zsinór másik végének szintén szabaddá tett fémszálaikat pedig a körte-billentyűbe behúzva, külön-külön annak rézlemezkéi körül sodorjuk, a mint fennebb láttuk.

A 9. ábra elötünteti a vezetéki drótoknak elvezetését a teleptől a csengetyűhöz s innen tovább az ajtók párkányain és a padlat-léczezetten, vala- mint a billentyűk bekapcsolását a dró- tokba.

Ezzel befejeztük az elektromos

Természettudományi Közöny. XXI. kötet. 1889.

csengetyűk beállításának leírását s még csak néhány szót jegyzünk meg jókar- ban tartásukról.\*

Körülbelül 6—8 hónap mulva, vagy esetleg később azt fogjuk tapasztalni, hogy elektromos csengetyűnk a szolgál- latot megtagadja, nem működik. Ennek rendes oka az, hogy az elemek áramfej- lesztő sarkai a szalamiasó-oldatban végbemenő chemiai bomlás következté- ben oxidálódnak s rozsdá- vagy só-csa- padékkal vonódnak be, úgy hogy a folya- dék áramfejlesztő hatása megszűnik.

Ez esetben az elemek cinkpálczikáit erősen megrozsdásodva s különösen a szénsarkok elemszorító rézcsonarait vas- tag sőrétanggal borítva találjuk.

Hogy az elektromos áramot ismét megindíthassuk s csengetyűnkét mű- ködtessük, szükséges ilyenkor a cink- és szénsarkokat a lerakódott sótól meg-

\* Tájékoztás végett ide igtatom egy lakáshoz szükséges elektromos csengetyű- szerkezet berendezésének hozzávetőleges költségjegyzékét. Az árak a Hubert Fülöp és Társa árjegyzékéből vannak kivéve s a számok az árjegyzéki sorszámot jelentik.

frt kr.

214. sz. Két darab Leclanché-elem (szabadalmazott elsőrendű) barnakő- töltéssel, mázas fedéllel, 16 cm. ma- gas, 1 frt 50 kr-jával	3.—
2. sz. Elektromos jelzőkészülék (cse- ngetyű) fényezett diófaszekrényben, 8 cm. átmérőjű fehér aczélcse- ngetyű- vel, egy darab	2.95
55. sz. Négy darab billentyű, csont- gombbal, dió- vagy tölgyfából, fé- nyezve, 35 krral	1.40
91. sz. Ugyanaz körtealakú, 1 darab	—60
136. sz. Vezetőzsinór a körtealakú hor- dozható billentyűhöz, 2 méter	—30
182. sz. Fél kilogramm (120 méter hosszú) vezetéki drót házi telegráf- hoz, 0.7 mm. rézvastagság	1.28
223. sz. Két darab elemszorító csavar (tartaléknak) 18 krral	—36
225. sz. Két darab cziinksarok, 17 cm. hosszú (tartaléknak) 20 krral	—40
209. sz. $\frac{1}{8}$ kilogramm drótkampó, a vezetéki drótok megerősítésére, ki- csiny	—17
231. sz. Egy kilogramm szalamiasó, tiszta	—90
235. sz. Egy telepszekrény, olajfestés- sel, 2 elemre	1.30
Összeg	12.66



tisztítanunk s az üveghengert friss folyadékkal megtöltenünk. E végből a vezetéki drót végeit a cink- és szénsarokról lekapcsoljuk, az elemeket szétszedjük s alkatrészeit alaposan megtisztítjuk, oly módon, hogy a cinkpálczikát fényesre csiszoljuk, az agyaghengert pár órán át egy dézsa vízbe helyezve, kiáztatjuk, szénlemezéről az elemszorító rézcsavart levesszük s a reáülepedett sótól mind a szénsarkot, mind a szorító csavart is alaposan megtisztítjuk, az üveghengert pedig szalamia-sóval és vízzel újra megtöltjük s az elemeket a már ismert módon ismét telegegyesítjük s a vezetéki drótokkal összekötjük. Ha a drótok végei rozsdások lennének, szükséges ezeket is fényesre csiszolni, mert a rozsdá az áramvezetést gátolja.

A drótpálczikákat czélszerű valamelyik gyógyszerárban higanyfoncsor-

ral (amalgammal) bevonatni, mivel így tovább ellenállnak az oxidálásnak.

Több ideai használat után mind a cinkpálczikák, mind a rézcsavarok is fölmaródnak vagy nagyon megválnak s ezért czélszerű, ha ezekből egy-egy párral többet rendelünk meg, hogy annak idején a hasznavehetetlenné váltakat kicserélhessük.

Megtörténik néha, hogy az elektromos vezetés a jó karban tartott telep daczára is megszakad. Ilyenkor a hiba vagy a vezetéki drótok elszakadásában vagy a billentyűrészák bekapcsolásának meglazulásában rejlik, a mikor t. i. a rézdrótok nem érintkeznek elég szorosan a billentyűk rézlemezeivel. Miután a helyes összeköttetést már ismerjük, vizsgálatra az ilyen hibát is hamar felfedezzük s könnyen jóvá tesszük.

DR. SPÁNYIK JÓZSEF.

## A VELOCIPÉDEK SEBESSÉGE.

Miért halad az ember velocipéden gyorsabban mint gyalog?

E kérdés eldöntése és teljes-tökéletes megmagyarázása nem oly egyszerű, mint azt valaki első tekintetre gondolná. Rendesen azt mondják, hogy a velocipédező, az eszköz roppant nagyságú kerekei révén, a lábszárak aránylag csekély mozgatásával is több méternyi távolságot futhat be s így szükségképen sokkal gyorsabban haladhat, mint a gyalogos. Ez a megfejtés, ha nem is egészen hibás, legalább is hiányos.

Csakugyan, ha feltennők, hogy ez legyen az egyedüli és igazi oka a velocipéddel elérhető gyorsaságnak, úgy mentől inkább fokoznók a kerekek nagyságát, annál kielégítőbb lenne az eredmény. Ez pedig tévedés, mit a gépszerveztők már be is láttak.

A velocipédek tökéletesedésükben ugyanazon fázisokon mentek át, mint a lokomotívok. Köztudomású, hogy a

nagy hajtó-kerekű gépekkel, a minők pl. a Crampton-félék voltak, tényleg felhagytak. Próbáltak olyan kerékpárokat készíteni, a melyeknek kerekei olyan nagyok voltak, hogy a lovag a lábítót csakis a hajtó-rúd révén birta mozgásba hozni. De ez a rendszer nem aratott sikert.

Hogy valamely járószerkezet sebességét fokozzuk, első teendő a mozdító erő fokozása, vagy — ha lehetséges — a legyőzendő akadályok csökkentése. A lokomotívon nagyobbítható a fűtőfelület, az előállított gőz mennyisége, s ennél fogva a munka-siker, a kilogramm-éterek száma. De a velocipéden, a melynek rendelkezésünkre álló mozdítója semmikép sem módosítható, az egyedüli teendő a kifejthető erő teljes fokú értékesítése; meg kell tehát minden módot kísérteni, a mi a surlódást és a munkaveszteségeket csökkentheti. Azonfelül számolnunk kell a kényszerűséggel, a mit a moz-



# 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.