

a gazdák közül talajnemeket sat. meghatározás végett! Ezek ott megvizsgáltattak minden díj nélkül, s az eredmény, hogy közhasznúvá válják, nyomtatva közöltetett. — Az intézet geológiai által gyűjtött számos anyagból palaeontologiai s kőzettani gyűjteményeket állíttatott össze a tudományos intézetek és iskolák számára; csak egy levélbe került, s az mint ajándék megküldetett. Honunkban több muzeum és igen számos iskola kapott onnan csinosan összeállított gyűjteményeket.

A szakemberek, kik mint közelebb állók szellemének tudományszak műveltség-terjesztő hatását csakhamar érezték, nem késtek elismerésöknek az által adni kifejezést, hogy a tudományos társulatok legnagyobb kitüntetéssel tisztelték meg; így lett a magyarhoni Földtani Társulatnál, így a k. m. Természettudományi Társulatban tiszteleti taggá, így választatott meg a Magyar Tudományos Akadémia külső tagjává.

És midőn a humanitásnak, a közművelődésnek, a tudománynak Schiller „*Nie ermüdet stille stehen*“ jelszavával szentelt életét az akadémia e fényes gyülekezet előtt kötelességének ismeri hálás megemlékezésre méltatni, egyszersmind egy az összes emberiségre is kiható érdem iránt fejezi ki hódolatát.

SZABÓ JÓZSEF.

## PÁRIS ÉLELMEZÉSE AZ OSTROM ALATT 1870-BEN.

— PAYEN emlékirata. —

(Befejezés.)

V.

*Lóhús és egyéb új élelmiszerek.*

Azon szerencsés újítások közé, melyeket Páris ostromának utolsó szükségéi idéztek elő vagy végleg megerősítettek, kell számítnunk a lóhús általános használatát is a közéletelésre és ezen állatok némely mellékterményeinek tudományos ismeretét, melyek sokkal jobbak, mint azok, a melyek eddig kizárólag a szarvasmarhákból vagy juhokból nyertek.

Másrészt nálunk a lóhúsból nyert eledeleket már régóta egészséges és tápláló élelmiszernek tekintették. Tudósaink számos irataiból tudtuk, hogy a lóhúsevés, mely már a régiéknél divott, több népnel egész napjainkig folyvást fennmaradt. L a r r e y, a nagy katonai sebész s az *Institut* tagjának ajánlatára, kitünő sikerrel használtatott a lóhús a párisi seregek ételmezésére; különben is Isidor Geoffroy Saint-Hilaire — sajnosan nélkülözött aka-

demiai tagtársunk — azt néhány év óta irataiban és példái által igen élénken terjesztette. D e c r o i x, ügyes, tevékeny és kitartó állatorvosunk, dicséretre méltó buzgalommal karolta fel e megkezdett munkát és fáradozása szép sikert aratott. Q u a t r e f a g e s, a tudományos Akadémia tagja, hatalmas lendületet adott ezen ügynek, az állat-vegedylet nevében gyakorolt befolyása által. Az állat-vegedylet a lóhús fogyasztásban módját látta annak, hogy midőn az állatokat nem lehet nagyobb munkára használni, legalább némi gondos ápolásban részesüljenek, hogy a rossz bánásmód ellen megvédessenek s ne satnyúljanak el táplálék híján, a mi még a vágóhídra szánt állatok vételárát is szerfelett csökkenté. A ló tulajdonosának ez által érdekében van az állatnak gondját viselni, hogy tevékeny életének még végén is minél nagyobb haszonnal adhassa el.

Már a közegészségi tanács jóváhagyása mellett megengedte a kormány, hogy Párisban és több vidéki városban, a lovak levágására és a hús elárúsítására vágóhidakat, mészárszékeket állíthassanak. A lóhús felenyivel olcsóbb levén mint a marhahús, elég vevője akadt, s az új mészárszékek folyton szaporodtak.

Ez a hasznos szokás már kezdett kedvező színben feltűnni Franciaországban, midőn a főváros körülrólása és a kemény szükség csak siettette azon pillanat elérkezését, midőn még az eddig táplált előítéleteket is egészen föladták. A valót csakhamar mindenki fölismerte, s minden ellenmondás nélkül utalhatunk a következő tényekre, melyeket szakférfiak állapítottak meg, s melyeket saját körében igazolni mindenkinek elég ideje és alkalma volt.

Kitűnt, hogy a lovak közt, a kanczának van a legjobb húsa; ezután jön a herélt ló; végre pedig, hogy a csödörhús legkevesebbet ér. A jól táplált, egészséges lovak húsa sokkal jobb, sokkal szaporább mint a vén, sovány vagy beteges állatoké. Különben egyenlő körülmények között az egészséges állapotban levágott lovak 10 százalékkal jobb húst adnak, mint a szarvasmarhák.

Az összehasonlító kísérletekből, melyek e téren történtek, a lóhúsra nézve több jelentékeeny előny tűnt ki, nevezetesen: 1-ször. A besózás alkalmával, L e s e n s állítása szerint, a ki Cherbourgban a tengerészek számára besózott húst készítő intézet vezetője (jelenleg a grenellei vágóhídon Páris élelmészéről gondoskodik) a tengeri só behatása alatt az ürühús oly sok ízes nedvet vesz, hogy szinte csak holmi szálkás, izetlen izom-tömeg marad meg belőle; a lóhús ellenben, épp úgy mint a marhahús, a besózásra igen alkalmas. 2-ször. Tápláló tulajdonaira nézve: a lóhús az izomrost némely helyein és a csontok között különféle zsíros anyagokat tartalmaz — a faolaj cseppfolyósságától kezdve egész a vajnemű állományig —

melyek vagy egészen szagtalanok vagy csak igen csekély, de kellemes illattal bírnak, mely hasonlít az érett alma gyenge illatához. Mióta többféle észleleteket mutattak be a francia központi földművelési társaságnak, Szajna megye egészségi tanácsának, és a tudományos akademiának; azóta ezen anyagokat Párisban igen jól értékesítik és használják fel különféle konyhai célokra, úgy mint vaj és faolaj helyett, a mely anyagok már két hónappal az ostrom vége előtt elfogytak.

Nem lesz talán fölösleges ezen zsíryananyagok természetére vonatkozólag némi részleteket felemlíteni, valamint azt is, hogy a ló testének és csontjának mely részében található; azonkívül röviden megismertetni az eljárást, melynek segélyével nyerhetők.

A zsírtartalmú szövetek, melyek az ily zsíros anyagokat nitrogéntartalmú sejteikben tartalmazzák, a jóllét vagy a soványság állapota szerint különbözőleg vannak elosztódva az izmok között, s a bélfodrokban és a csepleszben legdúsabban fordulnak elő. E zsíros szövetet pusztá kézzel is könnyen le lehet fejteni, és hogy belőle a zsíros alkatrészeket kiválaszthassuk: apró darabokká kell aprítani. Ha nagyban dolgozunk, célszerűbb azt bordás hengerek közt szétmorzsolni, hogy a sejtek jobban széttépessenek. Mintegy 100 C<sup>0</sup>-ra hevítve a cseppfolyós zsír kifoly, míg a szövet összezsugorodik és így a folyékony anyag kicsuroghatását elősegíti. Ezen eljárás igen meg van könnyítve a lóterményeknél az által, hogy a kövér részek sokkal könnyebben olvadnak ki, mint az ökor vagy még inkább az ürü zsiradéka.

Ezen három állatnemnek még csontja is tartalmaz zsíros anyagokat, részint a hengeralakú üregekben, velő alakjában, melyet mindenki ismer (és a mely hasonlólag szintén zsírtartalmú sejtszövetből áll), részint a hasonnemű sejtekben, melyek a csuklók körüli szivacsos és felduzzadt csontrészeket töltik be. Hogy e zsíros anyagot kiválaszthassuk fűrészszel, a csont végét lefűrészeljük, a velős csatornát pedig forró vízbe mártjuk, miáltal a velő kijő. A levágott szivacsos részeket fejszével szétdarabolva forró vízben főzzük mindaddig, míg a zsíros anyag a számos apró sejtüregből ki nem forr.

Ezen eljárás nyomán Franciaországban már a jelen század elején egy új iparág keletkezett „csontolvasztás“ név alatt, mely iparral Párisban és a vidéken több mint 3000 munkás, köztük férfi, nő és gyermek foglalkozott. Az ekképp többnyire éjjel összegyűjtött vászon, kelme, papír, fém, tört üveg stb. hulladékok szétválasztva részint a papirgyárakba, részint a fémolvasztókba, az üveghutákba vagy a szappangyárakba kerültek. Ez utóbbiakban majdnem minden

a csontokból nyert zsiradékot felhasználták, mely csak fél annyiba jött, mint az olvasztókban az ökör vagy ürü hulladékokból nyert zsiradék vagy az Oroszországból behozott faggyú. Az ostrom alatt mind ezen zsíros anyagok ára, miután eledelül szolgáltak, ötszörösen emelkedett. Ezek között azon termények, melyeket a lovak csontjaiból és sejtiszövetéből a lehető legnagyobb gonddal nyertek, foglalták el az első helyet mind kellemes zamatajukra, mind magas árakra nézve. Minden utólagos tisztítás nélkül fel lehetett ezeket használni a legizletesebb étkek készítéséhez, s azon felül érezhető hiány nélkül pótolták a vaját és faolajat. Ha a lózsír nem fordulna elő oly szűken, úgy használata, a pirított kenyérszeletekre, csakhamar elterjedne és vesényezhetne a lúdzsírral, melynek alkalmazása erre a célra faluhelyen oly igen kedvelt.

Égészen másként áll a dolog az ökör és ürü csontjaiból és sejtanyagából nyert zsíros terményekre nézve. Ezen sokkal összetartóbb sejtiszövetnek később is marad bizonyos mellékíze, mely némileg eredetére emlékeztet. De D o r d r o n, ügyes és tevékeny iparosnak, kit már fenebb is említettünk, sikerült meleg alkalikus fürdő által azon kis mennyiségű kellemetlen zsírsavat eltávolítani, mely a nyert zsiradéokban faggyú izt gerjesztett. És ilyképp a majdnem szagtalan termék „*párisi vaj*“ elnevezés alatt került a kereskedésbe. Az új tápanyag sokkal jobban megérdemlé nevét, midőn a tudományos közlemények által felvilágosított kereskedők minden arányban összevegyítették a lovak és szamarakból nyert semleges, szagtalan és félig cseppfolyós vagy csak kevéssé állékony anyagokat, a tehén- és ürüből nyert és tisztított zsiradékokkal, melyek kizárólag alkalmazva igen merevek és kellemetlenek. A kivított eredmények legújabbán még fontosabb előnyökre nyújtottak kilátást egy ügyes, a vegyészettel foglalkozó iparos részéről, ki a tudományos elveket több ízben alkalmazta szerencsésen az iparban. Visszaemlékezett, hogy az illó, szagos zsírsavak a tulajdonképpeni forrásai azon kellemetlen, sőt kiállhatlan szagnak, mely a régi olajoknál épp úgy, mint a gyertyaöntésre szolgáló faggyúnál meg van. Azt indítványozta tehát, hogy kövessék a szakácsnők eljárását, kiknek gyakran sikerül a pecsenyészír rosz ízét az által eltávolítani, hogy midőn azt a megfelelő mérsékletre hevítették (mintegy 215—225 C<sup>0</sup>) hagymát vagy burgonyát vetnek bele. Hasonló cél elérésére, tanácsa szerint, vizet kell csepegtetni a deszinficiálandó zsiradékba, miután az előbb a kellő mérsékletre hevítetett. A kifejlett vízgőz mindkét esetben magával ragadja az illó, kellemetlen szagú savakat. Ugyanezen gyáros tapasztalatai szerint, hasonló eljárás által, a nagyban való előállításnál Páris lakói számára tetemes mennyiségű, kellőleg tisztított és

tápszerekre alkalmas zsírt lehetne nyerni azon 15—16 millió kilogramm faggyúból és répamag-olajból, mely a párisi raktárakban van felhalmozva; és a melyek, kellőleg rafinirozva, nagy haszonnal volnának e célra fordíthatók, hiányukat pedig stearin-gyertyák vagy még inkább petroleum által lehetne pótolni.

## VI.

A különféle élelemkészletek közül, a melyek egészen más célra fordítottak, mint a melyre szánva voltak, felemlíthetjük mint a legnevezetesebbet a „szárított tojás fehérje“ név alatt előforduló terményt, mely a tojás fehérének alacsony mérséklet (30—35°C) melletti megszáritásából nyeretik, miáltal súlyának  $\frac{1}{6}$ -ára olvad le s átlátszó, sárgásfehér halpikkelyhez hasonló és könnyen eltartható lemezeket képez. Ezen termény iparüző városainkban, épp úgy mint a külföldön, a karton-gyárakban a kelmék festésére használtatik.

Miután ezen rendeltetésétől elütetett, a kiszárított és mintegy 8 millió tojásnak száraz fehérje haszon nélkül hevert a raktárakban, míg Barra a gondolatra nem jött, hogy jó volna élelemszerül felhasználni. Ugyanis ha a kiszáradt anyag hatszoros súlyának megfelelő vízben feloldatik, továbbra is folyékony marad és a rendes tojásfehértől csak igen kevésben különbözik. 10 gramm ezen terményből 60 gramm friss vízzel felöntve és 12 óráig állva hagyva, rázás által abban feloldódik és a különféle konyhai céloknál majdnem 3 tojás fehérjét képes helyettesíteni, a mi 33 centime-ba jő, azaz 11 centime-ba egy tojás; mi az iparosra nézve bőséges kamatozás, a vevőre pedig aránylag elég jó vásár. (Párisban akkor egy közönséges tojás legalább 10-szer annyiba került.)

Ilyképp bukkantak fel Párisban számos más, az óriási raktárakban már régóta felhalmozott tápanyagok, melyek váratlanul szaporítván élelem készleteinket, maguk a közügyek vezetői is — kellemesen csalódtak. És mind ezen termények élelemforrásaink öregbítésére, sőt úgy szólván azok megújítására szolgáltak. Nem egyike volt-e ezen előre nem sejtett élelemkészleteknek azon, néhány nappal előbb oly kevésre becsült, több százezer kilogrammnyi finom keményítő, mely egészen más célra készült a burgonyából, és a melyet a legújabb módszer szerint tartottak el a bombáktól megvédett földalatti üregekben? Egyéb hasonnemű anyagokkal e keményítő a mindennap apadó kenyérgészletet tetemesen gyaporította, míg eredetileg arra volt szánva, hogy a serfőzők, czukrászok és szeszgyárosok számára szirupot készítsenek belőle. Ha a kenyérsütésnél 8—10 százalék burgonya-keményítővel 4—5 százalék hüvelyes vetemények-

ből nyert lisztet keverünk, nemcsak a keményítő tartalom növekedik, de a zsír- és nitrogén-tartalmú anyagok mennyisége sem csökken, úgy hogy a kenyér, tápláló erejét ezután is megtartja.

Ilyen szerepet vitt még élelemkészleteink között azon igen tiszta, kellemes ízű és keményítő-tartalmú anyag, mely Braziliából „*tapioka*“ név alatt kerül a kereskedésbe és a nemzetközi közlekedés által oly nagy mennyiségben szállíttatik, hogy daczára a nagymérvű alkalmazásnak, melyben ezen kitünő külföldi termény részesült, egészen az ostrom végeig majdnem minden kereskedőnél kapható volt, és főleg a legizletesebb levesek készítéséhez használták.

Épp így a nemzetközi kereskedelem útján jutottunk azon gazdag, még eddig ki nem merített élelmi készlethez, mely az ausztráliai ökrök húsának eltartásában állt és a mely francia eljárást, hírneves feltalálója Appert ezen célra tökélyesítve alkalmazott. Ugyan ezen nemzeti és nemzetközi kereskedelem útján jutottunk azon tetemes mennyiségű és igen jó sajthoz, mely *hollandi* és *gruyèri* név alatt ismeretes, és a mely kétszer látszott már kimerítve lenni, midőn az árak emelkedtével újra előtűnt, míg később, requisitio útján, mindvégig kapható volt.

Az izgató élelemszerek között, melyeknek folyton bőségében voltunk, legyen szabad megemlítenünk a bort, mely a kenyérrel együtt, a népesség táplálkozására és erejének fenntartására már magában is elegendő lett volna.

## VII.

Több, Párisban igen elterjedt iparág hozzájárult, közvetett vagy közvetlen úton az élelmezés könnyítéséhez. A legfontosabbak közül felemlítjük a cukorfinomítókat, melyek több ízben oly találmányokkal és tökéletesítésekkel gazdagították a cukoripart, melyeket minden nép elfogadott; ilyen a csontszén és csontszén-szűrők alkalmazása a szirup szintelenítésére és tisztítására.

Páris egyik leghíresebb cukorfinomítójában, rendes viszonyok mellett, naponként 130,000 kilogramm nyers répa- és nádcukor dolgoztatik fel. Az eljárás módszere oly tökéletes, hogy a gyári termények részint fehér, kitünő minőségű süvegcsukor, részint ki nem jegőzhető szirup alakjában kerülnek ki „*melasse*“ név alatt a kereskedésbe.

A cukorfinomítók ezen két terménye Párisban mindvégig közvetlen eledelül szolgált; s e mellett élénken közreműködtek két egészséges és olcsó tápszer gyártásában, a melyek ára soha sem emelkedett a túlságig; nevezetesen:

1-ször a csokoládé előállításában, mely a legizletesebb eledel egyiké, s azonfelül a kevésbé izletes étkeknek, mint a vízben főzött

rizsnek és bablisztnak nagyobb zamatot és több tápláló erőt kölcsönöz. 2-szor a mézeskalács készítésében, mely mind tápláló ereje, mind olcsósága által a köztáplálkozásra tagadhatlanul nagy hasznot hajtott, és e mellett a kereskedőknél bőségesen előfordult.

A cukorfinomítókból kikerült *melasse*, azon felül nyers termékül szolgált egy új iparághoz, a mely a nem jegőcződő szirup szintelenítését összekötötte a burgonya-keményítő cukorrrá változtatásával, mi által a kereskedésbe fehérebb és jobb szirup került.

Ilyképp a cukorfinomítókból közvetve vagy közvetlenül nyert termények, segélyére voltak a czukorsütemények gyártásának, mely iparág annyira tökélyesült és oly tetemesen növekedett, hogy ezen gyárak közül egyik, mely az 1867-ik évi párisi és havre-i kiállítás alkalmával első rendű érmet kapott — évenként közel 2 millió kilogramm egészséges, kitünő s könnyen eltartható süteményt szolgáltat a kereskedésnek. Ezen és ehhez hasonló termények bősége tette lehetővé a czukor-sütemények folytonos fogyasztását, mely az ostrom alatt még inkább emelkedett.

Az ilyenemű czukortartalmú eledelek bőségének második forrását azon termények képezték, melyek rendesen a legelső éttermek, bálók és estélyek számára gyártatnak, melyekre oly nagy örömmel hívjuk meg az idegeneket, kik részükről nem haboznak elfogadni szívből jött vendégszeretetünket. Szerencsétlenségünkre sem francziák, sem idegenek nem gyűlhetek össze ilyenemű társas vigalmakra. Szükség volt tehát más módon rendelkezni a gyümölcsnedvekről, a szörpökről, a befőzött és más módon fentartott gyümölcsről, a melyek — sajnos! — más, be nem következett célokra készültek. Mindezen, Párisban oly kitünően készített terményeket hasznosan felhasználták arra, hogy a kenyérevést némileg felváltsák, s az élelmezést kellemesebbé és egészségesebbé tegyék.

A változtatások, miken főleg a gyümölcs-szörpök és nedvek átalmentek, a befőtt gyümölcs-kocsonyák (gélée) egy új nemének adtak létet, s miután azokhoz a friss gyümölcsök, nevezetesen az alma nedve nem szolgáltatott elég anyagot, az állati terményekhez fordultak, melyeket keskeny és átlátszó levelekben gyártottak. Az ez által kissé több táperőt nyert gélée-nemeket a közönség igen megkedvelte, különösen azokat, melyek ribizskenedvet tartalmaztak. De mivel olcsóságuk némi gyanút keltett, megkérdezték a szajnai egészségi tanácsot, mely kijelenté, hogy az új, olcsó gélée-nemek általán egészségesek és a kenyér használatát, mint mellékeledek, sokkal élvezhetőbbé teszik.

## VIII.

Ily véletlen körülmény vezette többi között az általános figyelmet azon haszonra, melyet oly nehéz viszonyok között, mint a miénk volt, ama finom enyvlemezékből, a *gelatinból*, s azon nyúlos, húsos vagy csontos szerves sejtiszövetből, a melynek vízzel való egyszerű kifőzése által a gelatin keletkezik — húzni lehet.

Ezen alkalommal újra felmerült a gelatin kérdése, melylyel egykor 10 éven keresztül folyvást foglalkozott a tudományos akademia, sőt tagjai közül egy olyan szentelte egész életét ezen anyag tanulmányozására, a ki már maga is atyjától nyerte a megbízást azt folytatni. Így tehát a tudományos akademia a gelatin kérdését ismét felvette és *C h e v r e u l*, a szakbizottság egyik tagja, több ülésen keresztül ismertette ezen oly sokáig tárgyalt kérdésnek kimerítő és szerfelett érdekes történetét.

Úgy hiszszük, nem lesz felesleges ezen történet rövid kivonatát adni, mely világosságba helyezte az általán kevésbé ismert tényeket és megismertette a következtetéseket, melyekre nézve a physiológok és vegyészek egyaránt egyetértenek.

*P a p i n* Dénes, ki méltán vergődött hírnévre kísérletei által, melyeket avégből tett, hogy a gőzt a gépek hajtására alkalmazza, 1680—82 körül kimutatta, hogy a csontokból a gelatint az által lehet kivonni, ha azokat 100 foknál magasabb mérsékletű vízben főzzük. — *H é r i s s a n t* 1758-ban a mésztartalmat savak segélyével kiválasztotta a csontokból. — *C h a n g e u x* 1775 körül, habár téves alapon nyugvó feltevésből, azon nevezetes következtetésre jutott, hogy az előbb porrá tört csontokból forró víz segélyével közönséges légnyomásnál is izletes gelatint lehet nyerni, anélkül, hogy *P a p i n* fazekára szorulnánk. — *P r o u s t*, az Institut egykori tagja, vetette erre a kérdésre a legnagyobb világosságot 1791-ben; ő tulajdonképpen feltalálója a csontokból készült levesnek (*bouillon*), a mennyiben oly sok igaztalan túlbecslés után kimutatta, hogy ezen folyadék sokkal becsesebb a húslevesnél. — *C a d e t d e V a u x*, a ki osztotta a csontleves kissé túlzott előnyeit, egy kísérletet is tett, a mely azonban nem lehet döntő a gelatin tápláló tulajdonaira nézve. Egy kutya elé levest és csontot tett, az állat az utóbbit rögtön felfalta, míg amához hozzá sem nyúlt. *C a d e t d e V a u x* kijelenté, hogy a kutya eldöntötte a kérdést. Azonban figyelembe kell vennünk, hogy a csontok nem tartalmazznak kész gelatint mint ő hitte, hanem csak nitrogén-tartalmú szövetet, melyből a gelatin forró víz behatása által nyeretik; s így a kutya tulajdonképp ezen szövetet falta fel, nem pedig a gelatint. — *D a r c e t* ezen szerves szövetet legelőször alkalmazta mint ehető gelatint,



azonban sajnálatra méltó, hogy később a gelatin-tartalmú oldatot többre becsülte, mely a légkörinél magasabb nyomásnál és 100 foknál magasabb mérsékletnél a csontokból víz és gőz segítségével igen könnyen előállítható. Később a physiologok és vegyészek kísérletei által, kiknek a kérdés megoldásában igen nagy részök van: (Chevreul, Dumas, az idősebb Edwards, Milne Edwards, Frémy és többen) kitünt, hogy az *ossein*-nak nevezett szerves szövet, annál kevésbé tápláló, minél inkább át van változtatva vagy a szerves részekről megfosztva a hosszú főzés által. És hogy nem szabad tovább forni hagyni mint a meddig puhává és ehetővé nem válik. Főleg ezen alakban készítnek már régebb idő óta különféle sós vagy gyöngén cukrozott ossein-étkeket. Kétségtelen, hogy a porrá tört csont még táplálóbb lenne, mert a mész és magnesia phosphor-vegyületeit oly alakban tartalmazza, mely ezen ásványi anyagok áthasonítására éppen alkalmas, főleg miután azok a kevésbé tápláló eledelekben csakis nyomokban fordulnak elő.

Láttuk fennebb mint folyamodott C a d e t d e V a u x a kutyákhoz, hogy megoldja eme, az emberek előtt oly megvetett kérdést és mint fogadta el igazság gyanánt az így hozott ítéletet. Ha a kutyák azóta folyton megmaradtak is ama jogukban, hogy az elhanyagolt csontok nagyrésztét ők emésztették fel: úgy mai napság mondhatjuk, hogy eme kiváltságot alig ha el nem pörölik tőlük, miután látjuk, mily sokoldalúlag használják fel azt az emberek.

Végre azt is gondolhatnók, hogy a kutyák faja Párisban kikapustított, főleg ha tekintetbe vesszük, hogy azok, mint némely helyütt Chinában, habár nem éppen jó, de mégis ehető és elég tápláló húst szolgáltatnak. Ha ez nem történt is meg, de annyi még is áll, hogy a kutyák számát rendőri szabályok által soha sem szorították meg annyira, mint most.

Ha néha, mint mondják, az éhség rossz tanácsadó: a jelen esetben annyi még is kiviláglik, hogy ezen körülmény hármas hasznot hajtott: gyökerestől kiirtotta vagy legalább kevesbítette a veszetség, eme borzasztó betegség csíráját, csökkentette ezen az emberre nézve is hasznos táplálékkal élő állatok számát, és végre ezen állatok által is élelemforrásaink gyarapodtak.

## IX.

Láthatjuk mindezekből, hogy az élénk kereskedelem és az ipar találékonysága, mily gazdag és különféle forrásokat tárt fel a főváros élelmzésére; nem lehet azonban eltitkolnunk, hogy az élelemszerek és tüzelő anyagok kiosztása, a kivételesen szigorú tél közepette, számtalan nélkülözést és bajt rótt a párisi népre, de az, mindezek

daczára órahosszant várakozott panasz nélkül az élelemkiosztásra, mely a lakók száma szerint, tekintet nélkül azok társadalmi állására, ment végbe. Tökéletes egyenlőség volt ez, az életfentartás első gondjaival szemben.

Több idegen és Franciaország barátja, kik önkényt zárkóztak be velünk a fővárosba, meg voltak hatva azon nagyszerű látvány által, melyet a megszámlálhatlan, összehalmozott népesség nyújtott: a midőn egyszerre feléledt harci szelleme és csudálatos türelme láthatóvá tette azon erős elszántságot, mely az elnyomás elleni küzdelemben és a szabadulás órájának nyugodt s önmegtagadó várásában nyilvánult.

K—y J.

## APRÓBB KÖZLEMÉNYEK.

ÁLLATTAN.

(Rovatvezető: Kriesch János.)

NÉMELY ÁLLAT ÉLETMÓDJÁNAK VÁLTOZÁSA. — Pouchet-nek 2 év előtt a francia akademiához intézett tudósítása, melyben felhossa, hogy a fecskéfészkek építésmódja néhány évtized alatt változónak ment keresztül. (Lásd a Term. tud. Közönyben II. köt., 222 és 404. lap.) a természetbúvárok előtt figyelmet keltett. Pouchet azt találta, hogy a közönséges házi fecske (*Hirundo urbica*) fészke Rheimsben 50 év alatt egészen más alakot öltött. Azelőtt, mint a muzeumokban fentartott és lerajzolt példányok is bizonyítják, inkább gömbalakkal bírtak, kerek nyílással; most ellenben a hosszúkás tojásalakúak, keskeny hasadékokkal, lettek a túlnyomók, úgy hogy az állat alig képes magát rajta átküzdeni. Rheimsben mind a két építésmód feltalálható, de az utóbbi mindinkább előtérbe lép. E tény azonban eddigelé példákkal nincs eléggé megvilágítva s voltak kifogások is ellene (Noület ellenvétséit l. a fent idézett 404. lapon) s épp azért óhajtható, hogy körülményesebb észleletek tétessenek. — A menyét, mely különben csak a kisebb állatok

vérével táplálkozik és legfőlebb a nyulakat támadja meg, Shaws J. álltása szerint Dumpfriesshire-ben, Skóthóban annyira elszaporodott, hogy a szarvas marhával is szembezállt, sőt vérét is kiszívta. E miatt a mezei gazdák irtó háborút kezdtek a veszedelmes ellenfél ellen és jelenleg a menyét csak eltévedve itt-ott fordul elő. Ugyanezen kutató a sirályok életmódjában is változást észlelt. Mióta Glasgow kikötője elkészült — a Clyde csatornázása által — a sirályok különféle fajai, az ott élénkké vált sürgésforgás közt elejtett ételhulladékokban oly családokra akadtak, mely őket mindinkább a parthoz vontá, úgy hogy jelenleg Skóthon belsejében ott is nagy számmal található, hol azelőtt a ritkaságok közé tartoztak. Az emberek befolyása által életkörülményeik kedvezőbbekké váltak. — Igen csodálatos példát hoz fel Potts Th., Új-Seelandban megtelepült angol. A *kia* (Nestor mirabilis) Új-Seeland déli havasain él s a szigetnek legszebb kajdácsai közé tartozik. Nyelve hegyét ideg-bibircsek borítják, melyek a virágnedv felszívására



# 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.