

Előfizetési ár:

Egész évre 4 frt.
Félévre 2 frt.

Hirdetések soronként 10 kr.

Mindenemű közlemények a szerkesztőhöz intézendők.

21-dik sz.

Megjelen minden hó 1-én és 15-ikén.

Megrendelhető minden pósta-hivatalnál és a szerkesztőségénél R.-Palotán vagy Budapesten az állatorvosi tanintézetben.

ELSŐ ÉVFOLYAM.

VETERINARIUS

állatgyógyászati, állategészségügyi, tenyésztési s állattartási szakközlöny.

Felelős szerkesztő és tulajdonos: **Nádaskay Béla**, tr; társszerkesztő: **Varga Ferencz**, trr.

Tartalom : Az anyagcsere a szövetekben. L. — A szaktársakhoz. Czike Ferencz. — Mérgezés Phosphor gyúanyaggal. Dr. Nádaskay. — Kisebb közlemények. — Külömfélék. — Szerkesztői közlemény.

Az anyagcsere a szövetekben.

A szövetekben előforduló bomlási és égési folyamatokról.

Az anyagcsere folyamatairól a szervezetben, mind- eddig, illetve a legujabb időkig, téves nézetek uralkodtak és csak az újabban eszközölt vizsgálatok derítették fel azokat. Lavoisiernek (ki az élényt felfedezte) már tudomása volt arról, hogy a szervezetben égési termények képződnek. Már 1777-ben röviden reautalt a szén elégetése és az állati légzésnél támadó tünetmények közti hasonlatosságra.

Hoppe-Seyler szerint Lavoisier akként képzelte magának a testben véghezmenő elégesi folyamatot, hogy a belegzett levegő élénye a vérben foglalt szerves anyagokat égeti el; a tüdőt pedig a főtüzhelynek tartotta. Ez utobbi állítást *Magnus* bebizonyította midőn a viszeres és üteres vérből a kiszivattyuzható gázokat elemezte. De Lavoisier előbbi állítása, mely szerint a szervezetben az égési folyamat, csak a belehelt levegő élényének a vérben levő szé- nyen és könenyhezi vegyrokonsága folytán, létesülne, va- lamint hogy a vér volna az égési folyamat székhelye — mai napig is fentartotta magát. Ezen feltevés szerint, függővé tették az égési processus nagyságát a belehelt levegő él- enyének mennyiségétől, állitván hogy a légzés fokozásával a szervezetben az égés is gyarapodik s viszont; a légzés alászállásával, illetve elnyomásával az égés is kisebbedik a szervezetben.

Azonban érthetetlen maradt a kutatók előtt azon kör- ülmény melyszerint az égés a szervezetben oly alacsony hőfok (37—40° C.) mellett történik. Még rejtélyesebb volt azon körülmény, hogy míg a körleégi élény a szervezetben kívül oly csekély vegyrokonsággal bír a legényhez, addig a szervezetben a még sokkal nehezebben éghető fehérnyanya- gokat is megtámadhatta, melyek pedig magas fokú légeny- vegyek.

Nehézségek elkerülése végett végre abban állapotok meg az Ozon feltalálása óta hogy az élény az állati szerve- zetben, midőn a vérttestecsek hámoglobinjával egyesül rög-

tön Ozoná válik. Az égési folyamatot továbbá az Ozon na- gyobb és fokozott élegülési képességének tulajdonították.

Mindeddig azonban nem lehetett kimutatni az Ozon- képződés forrását a szervezetben. (Ozon, az élénynek vil- lanyosság vagy más vegyi rokonság által eszközölt felbon- tása által, létesül. A kiszabadult élényparány a körleégi élényenyl Ozoná egyesül $O+O_2=O_3$). A vér hatását ille- tőleg Hoppe Seyler kimutatta, hogy az Oxyhaemoglobin nem hat úgy mint az Ozon és csak élénymentes folyadék számára enged át közömbös élényt; az élegülések melyek a szervezetben véghez mennek, nem az Oxyhaemoglobin által eszközöltetnek.

Pflüger is, pontos kísérletek alapján, kétségbe vonja azon állításokat melyek szerint Ozon az állati szervezetben foglaltatnék. Végre maga Schmidt Alex. is, ki egyik volt az Ozonnak a testbeni jelenléte mellett küzdő főharczosok közöl, bevallja, hogy: „azon Ozon mennyiség mely a vért- testecsek birtokában van, nem elegendő még csak távolról sem mindazon hatások előidézésére melyek az élény foly- án a szervezetben támadnak.

Miután tehát az égési folyamatokat sem az élény közönséges sem az Ozon hatványozott vegyrokonságával nem hozhatjuk összeköttetésbe nyilván való hogy az égési folyamatok az állati szervezetben némi rokonságban állanak az erjedési folyamatokkal. Az állati szervezetben véghez menő anyagcsere és az erjedési folyamat közti hasonlatosságot, először Schönbein C. T. tüntette fel.

Schönbein figyelmeztette a tudós világot azon nevezet- es körülményre, hogy minden szerves anyag mely erjesztő képes, képes egyszersmind a platin módjára a könéleget ($H_2 O_2$) vízre és élényre felbontani, egyszersmind kimutatta hogy mind az állat mind a növényi szervezetben foglaltat- nak fehérnyeféle anyagok melyek erjesztőképességük által az említett éleget felbontani képesek; de általánosságban megállapította ő hogy az erjesztést előidéző fermentumok- kal a katalyticus (felbontó) hatásuk is tönkre megy és ez által azon következtést vonta, hogy az erjesztő ok bármiben

rejlük is, ugyanaz mint a mely által a kőnéleg felbontása eszközöltetik. Ezen, az erjanyagok tulajdonát képező hatásból következtette Schönbein, hogy sok rendes és rendkívüli anyagcsere a szervezetben hasonló, legközelebbi okának folytán azon felbontáshoz, melyet a szőlőcukor szenved alcohol és szénsavvá való bomlása alkalmával; vagy ugyanazon czukornemnek, keményítő és vízből nyert összetételének felbontása a diastase által. Miután már oly sok féle fajait ösmerjük a szerves anyagok felbomlása, átváltoztatása és vegyületeinek a fermentumok hozzájárulása folytán; ezekből következtethetünk arra is, hogy hasonló tünetnyek fordulhatnak elő a szervezetben is az anyagcsere alkalmával. Schönbein kimutatta, továbbá hogy a vértestecsek képesek a kőnéleget felbontani, melynek kiszabadult élelyparánya képesítve van az erélyes élegülésre. Schönbein kísérletei a lapjánállítja, hogy bármely osztályhoz tartozó állatot vizsgált is mindegyikben talált anyagokra melyek bontólag hatottak a kőnélegre. A mi ezen erjesztőleg ható anyagok vegyi alkotását illeti, szerinte ezek fehérnyefélék mert vizes oldataik hevitve csapadékot adnak, mely csapadék, eczetsav által felolvasztatik, és légeny-savval sárgára festetik.

Hoppe Seyler szerint erjanyagok behatása folytán létrejött erjesztésnél, víz és élely jelenlétekor, mind az erjkepes anyag mind a víz egy parány könenyt veszítenek; e két parány köneny felbontván a körlégi élelyt (O_2) egy parányval vízzé egyesülnek. A körlégi élelynek felszabadult egy paránya (a támadás pillanatában) egyesül az erjkepes anyagok elemeivel. Hasonló módon történik a fehérnye félek felbontása az állati szervezetben. A szöveti nedvekben illetve a sejtbennekben levő erjanyag, legelőbb a víz felbontását eszközli; a felszabadult köneny a sejtekben levő s diffusio által odakerült körlégi élely egyik parányával vízzé egyesül, mire a másik felszabadult élelyparány a leg-erélyesb élegülésre képes. Valószínű hogy a szöveti nedvek felbomlása folytán felszabadult élelyparány a körlég élelyével Ozonná egyesül (O_3) mely azonban rögtön egyesül egy vagy több elemeivel a fehérnyének a mennyiben ennek szerkezete a nedv felbomlás folytán meglazult. Ily alakban lehetséges volna az Ozon képződés a szövetekben. De ezen feltételezett folyamat nélkül is elképzelhetjük a fehérnyetestek elemeinek élegülését köneny képződés által (a támadás pillanatában.)

A mi az erjanyagokat illeti ezek az egész állati testben el vannak terjedve, könnyen diffundálók, mi nagyban elősegíti azok elterjedését. A tápcsatorna összes mirigyekben található erjesztő anyagok; így a nyálmirigyekben a ptyalin mely a keményet czákorra változtatja át; a hasnyálmirigyben a Trypsin mely a fehérnyéket felbontja és egy másik mely a zsírokat s keményítő féleket bontja fel; a gyomorban a fehérnyékre beható pepsin; a májban egy czukorképző erjanyag mely a vérben is foglaltatik (?), végre a vékonybélben egy fehérnyét felbontó és valószínűleg egy zsirbontó és czukorképző erjanyot találunk.

Hübner szerint a hasnyálmirigyben levő erjanyag az egész szervezetben el van terjedve. Pepsint Brücke az izomzatból és húgyból nyert; ugyan ezt találta Nunk a nyálban is. E szerint ismételtetjük azon állításunkat mely szerint nincs szövet az állati testben, melyben az előbb említett erjanyagok valamelyike nem volna található.

Grützner szerint minden mirigyben a bevett tápszer behatása folytán a fermentum mennyiségileg nő és egyenletes elválasztás mellett végkép ki nem fogy.

Hoppe Seyler (Physiol. Chemie I. 128) művében nem mulasztja felemlíteni azon körülményt, hogy a Physiologusok által már a régiebb időkben is uralkodott azon nézet, mely szerint az állati szervezetben véghez menő oxydation kívül még egyéb erjesztő folyamatok is működnek közre az élet fentartására. Ennek bebizonyítására következő tényeket hoz fel: 1. Az állati szervezetben Chinasav bevételekor, különféle reducált anyagok képződnek mint Urobilin, gyantársav, Hippursav stb. és elvitázhatlan élegülési termények kíséretében a testből kiküszöböltetnek. 2. Sok anyag a testből élegületlenül távozik el bár az élegülésre nagy hajlammal viseltetnek. 3. A szénsavnak kiküszöbölése és az élelynek felvétele közt nem mutatkozik mindig constans arány. 4. bár a szervezetben nem találhatunk Ozont mégis teljes felbomlását veszük észre a leg-combináltabb szerves összetételeknek szénsavvá és vízzé mit mesterséges uton, felmangansavas kalival v. alchlor-savas natronnal (melyek igen erélyes élegítő) igen lassan és tökéletlenül sőt néha alig is voltak képesek elérni.

Bár Hoppe Seyler itt az életmunkásságot és a rothadási folyamatot egy általános párhuzamba állítja avval, még sem tartja ő ezeket azonosoknak; azonban külömbiséget eddig közöttük nem ösmernek.

A bomlási és égési tünetnyek székhelye gyanánt a szöveteket említhetjük fel; egy csekélyebb része a vérben történik.

A tápnedv egy része nyomás folytán a vér pályából és főleg a hajszáledények határan belül a szövetekbe lép (ezen tápnedvet C. Voit áramló fehérnyének nevezi) és ott az erjanyagok közbe jövele folytán a különféle bomlásnak és élegésnek van alávetve; ezen folyamatot anyagcserének nevezzük. Az itt működő erjanyagok elemi szerkezete teljesen ösmeretlen. Hüfner szerint az eddig sikerült izolált erjanyagok vegyelemzése folytán azok szerkezetükben teljesen eltérnek a fehérnyetestektől s magasabb élelytartalmuk miatt, valószínű, hogy a fehérnyefélék élegülése következtében keletkeznek. Hogy valjon az állati szervezetben sikeresen működő erjanyagok csak a sejtbennekben vagy a sejtközi alapanyagban is előfordulnak-e, eddig még nem bizonyos. Valószínű hogy a sejtbennekben és sejtfallban fordul elő egyaránt magasabb rendű és szerkezetű állatoknál.

Rendes viszonyok és körülmények között csak az áramló fehérnye nyújtja az anyagot a bomlási és égési folyamatoknak melynek folytán a légeny-tartalmu bomlási termények hosszú sora, huyany, kénsavas sók, szénsav és víz

jő létre melyek az előttünk ösmert kiválasztó és elvezető szerveken át a szervezetből kiürülnek. Ha azonban az áramló fehérnye abnormis körülmények folytán nem nyújt elegendő anyagot a fennemlített folyamatok teljesítésére, úgy a már kész szövetelemek lesznek felhasználva és a test szövetállománya kevesbitve.

O. Schultzen és M. Nenki szerint a fehérnyetestek föl bomlása a szervezetben akként történik, hogy az erjanyagok befolyása folytán azok részint a tápcsatornában, főleg azonban a nedvek körforgási útjában vízfelvétel mellett Amidosavakra (Leucin, Tyrosin, Glycokol) és légenymentes testekre bomlanak szét. Míg az utóbbi, a haemoglobin mint élenyvivő behatása mellett szénsav és vizre bontatik fel, addig az előbbiek a húgyban eltávolíttatnak. Miután a nem légenymentesek egy tömecsben két parány légenyt tartalmaznak míg az Amidosavak csak egy paránytal bírnak, ennek folytán ezeknél két tömecsnek egyesülnie kell, hogy további bomlása mellett a szénsavnak egy tömecs hugyanyt szolgáltatthassanak. Schultzen és Nenki szerint tehát a hugyany képződése ez utolsó szakában egy összetevőleg ható folyamat.

W. v. Knieriem szerint Amoniak is (Salamia tartalmu tápfelvételnél) küszöböltetik ki a húgyban rendes körülmények mellett; a legnagyobb része az Amoniaknak azonban a szervezetből hugyany alakjában távozik a testből, az Amoniak tehát szinte mintegy megelőző alakja a hugyanynak (mint a Leucin). Ugyancsak Knieriem szerint Asparaginsav és Asparagin a szervezetben hugyanyná változik a testben.

A gázok (Légnekem) átváltoztatásáról.

A gázok forgalmát előbbi fejezetben már mint a szövetekbeni légzést jellemeztük. Így az éleny a vértesticsek, a haemoglobin összetételből kilép a szövetek közé mert ott a gázok feszerje kisebb az élenyre nézve s viszont a szénsav a vérkeringésbe diffundál mert ott a feszerő a szénsavra nézve kisebb.

Az előbb említettekben ösmeretes, hogy az erjesztés alatt kiszabadult könenytömecs, egy parány élennyel vízzé egyesül míg a szabadabbá lett élenyparány a támadás pillanatában a szétbontott szerves anyagokkal egyesül és a többi közt szénsav is képződik mely azonnal a vérpályába diffundál. Mindaddig míg a vérpályában a gázfeszerő nagyobb az élenyre nézve mint a szövetekben, éleny a szövetekbe átmegy főleg ha ott az erjedés csekélyebb mértékben történik (mint pl. éjjel).

Minden ok mely az erjesztést a szövetekben fokozza, kevésbiti ugyanott az élenymennyiséget, mi által annak helyrehozására a vérből több éleny megy át a szövetekbe és végre a gyorsított légzés folytán éleny a tüdő légsholyagcsákon keresztül a vérbe. Magától értetődik hogy ez által nagyobb mennyiségű szénsav jő a nagyobb szénsavtermelése folytán a szövetekből a vérbe s innét a nagyobb mennyiségű kilehelt szénsav a levegőbe. A gázok áramlására a szövetekben, befolyással bírnak a véghez vitt munka, táp-

lálék, az érzékek izgultsága, hőfok és légnyomás; azonkívül az állat kora, neme, faja és egyenisége is.

Pettenkofer és Voit szerint, a nap és éjjel, munka és nyugalom befolyását a légzésre következő táblázat világítja meg:

Kiválasztás ideje	Éhség				Tápláltatás							
	nyugalom		munka		nyugalom;		munka		nyugalom		munka	
	gr	%	gm.	%	gm.	%	gr	%	gm.	%	gm.	%
Felvett Éleny												
nappal	420	57	922	86	235	33	295	31	418	48	795	79
éjjel	323	43	150	14	474	67	660	69	449	52	211	21
24 óra alatt	743		1072		709		955		867		1006	
Kiszabadult szénsav												
nappal	379	55	930	58	533	58	885	69	527	57	828	73
éjjel	316	45	257	22	379	42	400	31	403	43	306	27
24 óra alatt	695		1187		912		1285		930		1134	
Kiválasztott Vizpára												
nappal	463	57	1425	82	344	42	1095	54	446	47	1035	43
éjjel	351	43	352	18	484	58	947	46	511	53	377	27
24 óra alatt	814		1777		828		2042		957		1412	
100 körleégi élenyre, megjelten éleny a szénsavban												
nappal	—	66	—	73	—	175	—	218	—	92	—	67
éjjel	—	71	—	124	—	58	—	44	—	65	—	106
24 óra alatt	—	68	—	80	—	94	—	98	—	78	—	82

E táblázatból kitünik, hogy minden körülmények közt nappal több szénsavat lehelünk ki mint éjjel; munka utáni éjjel azonban kevesebbet mint nyugalom utáni éjjel (a kísérletre használt férfi 9 órán át forgatott egy kereket a Pettenkofer féle légzési szekrényben.) Az éleny felvétel a munka végzés utáni 24 óra alatt nagyobb, mint a nyugalomban eltöltött 24 óra alatt. Átlagossan a 3 kísérletnél 24 óra alatt nyugalmi állapotban 846 grm. munka után 1202 grm. szénsav választatott ki; tehát munka után több 556 grmmal. Munka utáni 24 óra alatt 1011 grm. nyugalom után 773 grm. éleny vétetett fel; tehát munka utáni 24 óra alatt 238 grmmal több élenyt. Nyugalmi állapotban 24 óra alatt felvett 100 r. körleégi élenyből 80 r. jelent meg a szénsavban; munka után 87 r. Akár mely esetben azonban a munka után több éleny jelenik meg a kiválasztott szénsavban mint nyugalom után és akár éjjel akár nappal munka után több éleny mutatkozik a szénsav elválasztásánál mint a mennyit a körleégből a szervezet felvett; nyilván való tehát, hogy a szervezetben élenynek felhalmozva kel lennie különben nem volna megmagyarázható az aránytalanság az éleny felvétel és felhasználása közt.

Nyugalom után a vizpára kiválasztása volt 866 grm. munka után 1744 grm. vagyis 102%al több, a nagyobb része a nappali szakra esett.

Henneberg kísérletei szerint a szénsav kiválasztás egy egyéves juhánál, fenntartó takarmányozás mellett (mely főleg nappal történt,) átlag 4 kísérletnél nappal 839.25

gram. éjjel 720 gram.; éjjeli takarmányozásnál 706 gram. Nap-
pal, 821 gram. éjjel kiválasztott szénsav lett az eredmény. A
szénsav kiválasztás tehát szaporodott azon időszakban midőn
az emésztés beállt. Ugyancsak Henneberg kísérletei-
ből kitűnik hogy, a légzési szekrénybe zárt ökr 2995 gram.
élenyt választott ki a szénsavban pedig csak 1745 gram.
élenyt vett a körleghől; és így tehát 100 r. kérlégi élenyre
172 r. szénsavban kilehelt éleny esik mi ismét bizonyítja,
hogy a szervezetben kell felhalmozott élenynek lenni.

A légzési forgalmat szabályzó némely körülmény fel-
világosításra újabban Sanson A. tett kísérleteket melyből a
kilégzett szénsav mennyiség tűnik ki.

1 óra alatt 100 kilo élősúly kilégzett szénsavja átlag kített lovaknál (35 kísérlet)	16.05 gram.
szarvas marhánál (64 kísérlet)	15.66 „
a fajta befolyása lovaknál:	
18 kísérlet teli és félvér angol lovakkal	16.49 „
13 „ Percheronnal	15.93 „
szarvasmarhánál:	
7 kísérlet Sviczi törzs fajta	13.89 „
8 „ Normanni „	15.75 „
4 „ Vendéi „	16.80 „
8 „ flamlandi „	18.93 „
30 „ Shodthom teli és félvér fajta	14.61 „
A nem befolyása lovaknál:	
9 kísérlet heréiteknél	15.63 gram.
26 „ kanczáknál	15.93 „
szarvasmarhánál:	
2 kísérlet bikánál	37.26 gram.
4 „ vágó ökröknél	17.36 „
58 „ tehén és üszőnél	15.42 „
a kor befolyása lovaknál:	
4 évesnél 3 kísérlet	15.00 gram.
15—18 „ 3 „	8.88 „
szarvasmarhánál:	
1 évesnél 6 kísérlet	21.21 gram.
2—3 „ 8 „	16.11 „
3—4 „ 13 „	17.52 „
4—5 „ 5 „	17.16 „
5—6 „ 7 „	13.56 „
6—7 „ 7 „	12.81 „
7—8 „ 3 „	12.42 „
8—9 „ 5 „	11.55 „
1—2 „ 2 „	12.57 „

E táblázatból kitűnik, hogy a lovak valamivel több
szénsavat adnak ki mint a szarvasmarhák; az angolok (pa-
ripák) többet mint a Percheronok (igások).

A szénsav kilehelésre a szarvasmarhának fajtái nagy
befolyással bírtak; a flamlandiak legtöbb, a Schorthorn és
Svicziek legkevesebb szénsavat adtak ki; miután a Svicziek
átlag mind öreg állatok, míg a Shorthornok egynek kivéte-
lével igen fiatalok voltak az ezek közti különbség is na-
gyobbnak mutatkozik, mert a fiatal állatok aránylag több
szénsavat lehelnek ki. Ezen körülményt felemlítve ellenté-
tül a flamlandi és shorthornokat szembesíthetjük. A flam-

landiak igen későn fejezik be növekvésüket és tüdejük nagy
míg a Shorthornok korán fejlettek és tüdejük arány-
lag kicsiny; ezen körülményt Baudement, Nathusius, Roloff és
Kögel is bizonyítják.

A nemre nézve a kanczák több szénsavat lehelnek ki
mint a nemző szervüktől fosztott herélték; a vágó ökrök
ellenben (munkánál) többet mint a tehének; a bikák töb-
bet mint az ökrök és tehének.

Sanson, kísérletei nyomán kimutatta, hogy a hőmér-
sék emelkedésével és a légnyomás esésénél a szénsav kile-
helése is emelkedik.

Henneberg és Stohmann kísérletei szerint a szén-
sav mennyisége fordított arányban állott az istállóban levő
hőmérsékkel. Fenntartó takarmány mellett tartott ökrei 8° R
aluli hőmérséknél minden fok mellett a fagypontra felé 5—7%-al
több szénsavat leheltek ki és 8°R feletti minden foknál 2—3%
kevesebb szénsavat leheltek ki.

Tisztelt szaktársak!*)

A midőn a „Veterinarius” létezéséről értesültem,
mondhatom, öröm rezzgé át egész valómat, hogy végre mégis
akadt nálunk is uttörő, ki nem rettent vissza azon ne-
hézségektől, melyek hazánkban az ilyen vállalat elé tor-
nyosúlnak.

E szaklap megindításával megtörtént az első mozza-
nat a már majdnem örök álomba szunnyadó saját ügyünk iránti
érdeklődésünkből való felocsudásra; általa alkalom van
nyújtva, hogy egymással érintkezhessünk, hogy egymást
megismerhessük, s kapocs, mely hivatva van minket össze-
tartásra s összeműködésre birni.

Tisztelt kartársak! ragadjuk meg ez adott alkalmat s
járuljunk hozzá kiki úgy a szellemi téren mint anyagilag (a lap
lehető terjesztése által) annak erősítéséhez, mert csakis
ugyállhat fenn sikeresen hasonló vállalat a nehé-
zségekkel szemben, ha az illető szakkörök egész erejükből
támogatják azt s mi csak úgy juthatunk közelebb felada-
tunk megoldásához, ha tömörülve hatunk közre szakmánk
művelése és emelésére, mihez hathatós közegként működni
ezen lap van hivatva e téren.

Ime éppen múlt számában Dr. Nádaskay úr egy állat-
orvosi egyesület alakítása érdekében fejtette ki nézeteit. Én is
átvagyok hatva azon óhaj által, vajha minél előbb léte-
sülhetne egy központi állatorvos-egyesület: ez azonban csak úgy
vezetne sikeres eredményhez, ha az érdeklődés ez iránt tömeges
egyesülésben nyilvánúlna; azért, tegyük félre, tisztelt
kartársak, a közönyösséget; tömörüljünk egyletté, hogy így
együtt küzdjünk ki magunknak azon tért, melyet szaktu-
dományunkkal elfoglalni a társadalomban hivatva vagyunk.
Sajnosan tudjuk mennyire hátramaradt irodalmunk
szaktudományunk legtöbb ágában s csak most mutatkozik

*) Az ügy iránt való tekintetből szívesen közöljük e sorokat,
ámbar némi változtatással, mit t. beküldő szerénységünknek megfog
bocsátani.

itt egy kis mozgalom, mely már is üdvös pezsdülést idézett elő pangó életünkbe. Főteendők legyen tehát első sorban is szakirodalmunkat emelni, hogy legalább jövődöbeli utódainknak a forrás meglegyen, melyből merithetnek s ne legyenek kénytelenek idegen nyelven irt művekből kétszeres megerőltetéssel gyűjteni, tanulni; csak így lesz megadva a lehetőség a kellő szakműveltség elérésére. De mindez áldozatba kerül, melyeket csakis vállalva, egyesülten leszünk képesek teljesíteni.

Oda kell továbbá erélyesen hatnunk, hogy azon élődiék, melyek rajtunk rágódnak, értem a kuruzslókat, kiknek főargumentumok az, hogy ők marhák közt nőttek fel (a mire büszkék,) tehát értenek a marhához, hogy ezeknek hatáskörük mind szűkebbre szoríttassék; oda törekedjünk, hogy törvény védje e tekintetben a tudomány művelőit s hogy az ne csak papíron legyen megírva, de kellően végre is hajtassék.

Végre pedig legyen szabad felkérnem Önöket t. kartársak a megindult mozgalom buzgó támogatására; siessünk minél többen ez irányban nézeteinket kifejteni s kijelenteni, hogy óhajtjuk az egylet megalakítását, hogy mindinkább érlelődve az eszme, kivitele mihamarabb teljesezésbe menjen.

Czike Ferencz,
állatorvos.

Köszegh oktob. 22. 1878.

Mérgezés Phosphor gyúanyaggal.

Ezen esetet *Koppitz W.* kerületi állatorvos (Olbersdorfbán) közli, ki 1876-ik év telén egy alkalommal távsürgöny által hivatott egy birtokoshoz, hol a következőket közölték vele : Az illető birtokos egy nappal előbb egy gyúanyag-gyáros holmijét fuvarozá lovaival, a miért viszonzásúl több vas fazekat vett át attól jó olcsó pénzen; és pedig azon szándékkal, hogy azokat a marhának adandó eledel főzésére (pl. burgonya stb.) fogná használni. Midőn kérdést tett, ha valjon a fazekakban nincs-e még kártékony anyag, az eladótól tagadó választ kapott. Következő napon ama fazekak kettőjében, anélkül hogy azokat előbb kitisztogatták volna, burgonyát főztek a tehének számára. Már a főzés közben igen kellemetlen, a légzésre nehezedező gőz volt észrevehető ; de mint sok mások is, ugy ezen tulajdonos is azt gondolá magában, hogy a marhának nem egy könnyen árt meg valami; a főtt burgonya kitétetett egy sajtárban kihülés végett a szabadra még pedig már szétmorzsolva, hogy majd más tápszerekkel elegyítve a tehének eléadásék. Hűtés közben azonban öt drb. liba neki esett a burgonyának s mohón faltak belőle; de csakhamar betegségi tüneteket mutattak s néhány óra múlva a libák eldőglöttek.

Daczára annak, hogy ezen ludak a tulajdonos szemei előtt dögöltek el s az ebből következtethető, hogy a fazekakban főtt burgonya lehet a halál ok, mégis sajnálá azt elvetni s moslékba keverve a tehének elé adá. Azok ugyan elejénte, valószínűleg undorodva a kellemetlen szagtól, nem

igen ették azt, de később lassan mégis csak elfogyaszták. Nemsokára egyik tehénél, valószínűleg mely legtöbbet elfogyasztott, betegség jelei léptek fel. Az állat nyugtalan lett, nagy félelmet árult el, lázas volt, nyögött és 6 óra lefolyta alatt elhullott. Még csak most látta be a gazda, hogy marhája meg van mérgezve s félhet, hogy minden darabját elveszti, miért is K—t hivatta.

A szóban lévő gazdának egészben 3 tehene (beleértve az elhullottat is) és egy üsző bornya volt, s az állatok egy elég tágas falazott istállóba voltak elhelyezve; a tehének közös jászolból ettek, s jobb eledelt kaptak mint a bornyú a tejelés emelése végett, s így a borjú nem is igen juthatott a tehének elé adott moslékhoz; ezt az állat vizsgálata is bizonyítja; az ugyanis tökéletesen egészséges volt. A két tehénél azonban a következő kórtünetek voltak láthatók: az állatok nyugodtan, de hátukat felgörcsítve, állottak, lábait összetéve, s felhuzott hassal; helyükről nehezen mozdultak, s fekvésükből nehezen keltettek fel. A bőr hőmérséke egyenlőtlenül eloszolva, időnkint rázóhideg vehető észre, a szőr felborzadt, a légzés 36—40 egy perczen, fekvéskor nyögő; mellkas kopogtatása nem mutatott semmi rendellenest, hallgatódzaskor élesbedett holyagsás légzés volt észrevehető; az érlökés perczenként 80; a szívökés heves; a szájtükör száraz, a nyelv fonnyadt, a szájtakhártya alig nedves, kékesveres színű; a horpaszok beesettek, a lebernyeg kemény tapintatú. Az ürülék késlett, apró kemény csomókban erőlködés mellett tétetik le; huzogzás nehézség nélkül történik; a szemek előnyomultak, a tekintet félelmes. Ezen kórtünetek folytonos növekedése közben a második tehén is még aznap, az utolsó pedig a harmadik napon hullott el, minden erélyes ellenszerelés (chlorviz, nagymennyiségű árpa- és lenmag főzet, csőrék, hideg beburkolások) daczára elhullott. A bornyú egészséges maradt,

A hullák felbontása alkalmával: a légutak, különösen a légső és hörgök nyákhártyája szívós, tapadós nyákkal bevont vala; maga a tüdő ugyan nagyobb, duzzadtabb, légdagos, de minden kóros változástól mentes; a vér, mely a szivgyomrocokban alvadékot képez, általában élénkebb színezetű; a szívbeltártyán a billentyűk tapadási helyének közelében kis véromlányok láthatók; az orrtükör száraz és repedezett; a szájnákhártya kékesvörös, szintén majdnem száraz; a nyelv fonnyadt, a garatüri nyákhártha száraz, felhámja helyenkint levonható; a bendőben kemény, a reczésben pépes eledel, a kiemelkedő gázok határozottan Phosphoranyag szagát terjesztik, hasonlót ahoz, midőn gyufafejet nedves újjal dörzsölnek; ezen gyomor felháma könnyen levonható s a pusztá helyek csikosan világos pirosak, apró vérpontokkal hintve. A szájrétű levelei között található eledel majdnem száraz, a felhám azzal együttesen leválik, a nyákhártya szintoly vörös, mint az előbbi gyomrokban. Az oltó nyákhártyája azonban, valamint a vékonybél sokkal belterjesebb pirosságú, téglavörös, az egész nyákhártyára egyenletesen elterjedt, és sötétebb csikokkal átszőtt; egyes nyákhártya darabok lesimíthatók, a Peyer-féle plaques-ok duzzadtan kiemelkedők. A 4-ik gyomor és a vékonybél kez-

dete üres, de a csipbélben még ételmaradványokkal kevert barnás-zöldes folyadék volt jelen, mely szintén Phosphor-anyag szagát terjeszté.

A vakbél és a remese vastag pépszerű anyagot tartalmaznak; nyákhártyájuk tetemesen lobos állapotban; a végbélben száraz kemény bélsár, csikolt piros nyákhártyája tapadós nyákkal bevont; a bélfodri mirigyek duzzadtak, de a lép rendes; a máj kettőnél, melyek hamarabb elhullottak, vértelt, a 3-iknál nagyobb, porhanyóbb s elzsírosodott kinézésű; az epehólyag telt, különben rendes. A hugyszervek láthatólag épek.

Miután a mérgezés még a jelen volt tárgyak, a fazékok által is bebizonyult, — a hullák szabályszerűen elásattak, bőrük pedig cserzőhöz adatott.

Megemlítendő, hogy főzéshez még nem használt egyik

olyan vas fazék, 10—12 liter ürtartalmu, belsőleg bevonatlan s falzatán szürke porszerű anyaggal millimetryi vastagságban fedett, mely az ujjak között dörzsölve feltűnően Ph. szagot terjeszt; ezen egy fazék tartalma elegendő lett volna számos állatot kivégezni.

Dr. Nádaskay.

(Öst. Mon. Schr. f. Th.)

Kisebb közlemények.

Méhen kívüli terhesség (Graviditas extrauterina) in specie: hasi vemhesség egy esete kutyánál. 1876. év február havában az intézet kutyakórodájára egy közép nagyságú vegyes fajta pincset hoztak állítólagos nehéz kölkezés miatt. Tulajdonostól csak annyit lehetett megtudni, hogy az eb otthon már egy, de élettelen magzatot ejtett. Mintegy 12 óra múlva a behozatal után minden gyógyeljárás daczára, az eb elhullott s a bonczolat alkalmával a hasüregben nagyobb mennyiségű szeny, zöldes sárga folyadékban, a középhaszi tájon s annak bal oldalában, a vékony belek fodrában képződött magzat lepények voltak láthatók melyek egyikével (a bal oldalival) a magzat köldökzsinór által még összefüggött; ezen magzat 2"-nyi hosszú, rajta minden testrészt jól megkülönböztethető. A középvonalban található burokból a magzat kivan esve, a mennyiben a köldökzsinór elszakadva s a magzat köldökén 1"-nyi darabban és fonyadtan volt jelen; eme magzat közel 4"-nyi hosszúság mellett elig kifejlett.

A méh felvágatván, benne az épen említetthez hasonló — szintén élet nélküli — magzat látható; a behártya fellazultnak, szeny barnás szürkének s tejfelállományú anyaggal fedettnek mutatkozott; a méhnek belüre mintegy kétszer tágasabb, mint rendes állapotban, falzata porhanyó, a rendesnél valamivel vékonyabb, hasonló állapot van jelen a méhkürtökben is. De ezeknél a méhtestbe való átmenetüknél, az alsó felszinen két kerekded folytonosság hiány látható, melynek egyike fél krajczár- a másik még kisebb, kiterjedésű; mindkettő csipkés, duzzadt szélű s egymással keskeny híd által összekötött; ennek átmetsete s a környéki behártya zöldes szinezetet mutat.

Ezen eset érdekességét emelni fogja a következő két eset s a felettük ejtett bírálat. Ugyanis C. Fornari egy kecskéről tesz említést, melynél hasi vemhességkor a bendőn képződött légyen egy lepény. Ezen esetről Dr. Rueff tnr. (Thier ärztliche Geburtshilfe V. aufl.) ily megjegyzést tesz: Der von C. Fornari erzählte Fall von einer Ziege mit Bauchschwangerschaft, wobei sich am Pansen eine Placenta gebildet haben soll, *erklärt sich*, nach meiner Ansicht einfach dadurch, dass das in die Bauchhöhle eingefallene Ei (wahrscheinlich in Folge eines Risses der Gebärmutter) als Fremder Körper die nächste Umgebung reizte und hiedurch eine entzündliche plastische Ausschwitzung veranlasste. Die mitgetheilten Fälle, dass der Foetus sich in der Bauchhöhle noch ferner ausgebildet habe mit Hilfe einer Placenta, welche sich an der serösen Haut der Bauchhöhle oder gar der Gedärme entwickelt habe, sind in Betreff der richtigen Auffassung des Thatbestandes sehr zu bezweifeln.

Ezen megjegyzés az említett eseteket bár igen kétségbe vonja, de azért nem lehetetleníti s vonatkozatható azon esetre is melyet Plot (The natural History of Staffordshire és CF. Philosophie. Transaction.) említ, de nem elig kimerítően ír le. Ugyanis egy vemhes vadászebnél útés következtében a magzatok elhaltak s a méhben rothadásba mentek volt át, mit a külső nemző részekben kifolyó bűzös anyagról lehetett következtetni. De a kutya ismét egészséges lón, szolgált vadászatnál; sőt közösült is. Egy időmúlva azonban a has idomtalan megvastagodása mellett — elhullott. A méh csontokkal és nem könnyen rothadó magzati részekkel egészen teltnek, — az utolsó fogamzásból eredt magzatok pedig a hasüregben fekvő s burkaik a bélfodorhoz s a vesékhez tapadva találtattak. Az általunk észlelt s fenebb leirt esetben világosan látható a bélfodorban képződött lepény, melylyel a magzat a köldökzsinór által összefüggésben van; ezen magzatnak kifejlődési foka, a mennyiben annak közel két hüvelyknyi nagyságból arra következtetni lehet, Gurlt tnr. szer. az ébrény fejlődés III-dik időszakánál, tehát kutyán a 4-dik hétnek felel meg. A másik, burkaiból kiesett magzatnak korát körülbelül hat hetesre lehet tenni.

A fentebbi viszonyokból következhető, miszerént a leirt magzatok említett kifejlődésüket, — a mennyiben a köldökzsinórok sem szolgáltak a méh ürébe, hanem a leirt helyeken voltak összefüggésben — a hasürben nyerték.

Dr. Nádaskay.

Hernyók által okozott betegségek. Dinter (Bericht über d. Veterinärw. in Sachsen pro 1876.) észlelete szerint, az állatok egészségére kivált a hernyóktól meglepett káposzta bizonyult károsnak, mely valószínű megbetegedést idézett elő. D. ide vonatkozólag a következőket mondja.

„Az általános befolyások által okozott hátrányok, legszembetűnőbbben a takarmány s nevezetesen a hernyóktól meglepett és bemocsolt káposzta étetése folytán észleltettek. Alig volt valaha több hernyó mint épen ez évben; csakhamar valamennyi káposztaföldet ellepték s a legszebb

káposzta termést szemlátomást pusztították el. Eme kárt csak némiképen csökkenteni, s mivel a tartós szárazság miatt here sem termett, takarmányul majd kizárólag a káposzta használtatott. Ezt azonban alig egy — két nap mulva, az állatok már nem ették, attól mintegy undorodni látszottak tulajdonképen pedig — mint a következő tünetek bizonyítják — valósággal betegek voltak."

A legszembetűnőbb tünetek, melyek a megbetegedett állatokon észleltek, a következők: nyálzó száj (miért is a betegség több ízben szájfájásnak tartott,) nagyfoku, vizenyős hasmenés, nagy szomj, étvágytalanság és a tejelválasztásnak rögtön beálló jelentékeny csökkenése. Közlebbi vizsgálatnál: fénytelen borzas szőr, a testföületnek változó és egyenetlen hőfoka, csekély fölpuffadás, mérsékeltesen gyorsított érlökés, melegebb, nyirkos és mérsékeltten pirosabb szájtakhártya. Ezenfölül az ajkak belső szélén és a foghuson, nem ritkán apró, fölületes erosiok voltak láthatók.

A leirt kórállapot, nyálkás italok alkalmazása mellett néhány nap alatt elmúlt. Természetes, hogy e tapasztaláson okulva, a káposzta csak lemosva és forrázva adatott az állatok elé, mely állapotban már szívesen és minden káros következmény nélkül fogyasztották.

Általánosan ösmert tény, hogy ama igen finom és törékeny szőrök, melyek némely hernyók testét borítják, embereknel hevesen égető és viszkető bőrkiütést okoznak. Igen érdekes Pourquier (Recueil de méd. vétér. 1877.) esete, melyből látható, miképen a szóbanlevő szőrök az állatok bőrén is hasonló változást idézhetnek elő.

P. két igen jól táplált és addig teljesen egészséges kocsilónál, a törzsnek, takaróval nem fedett helyein, valamint a nyaknak oldalain, kerekded, 4—7 mm. átmérőjű, egyesén álló vagy összefolyó emelkedéseket talált, melyek hirtelen támadtak és keletkezésök közben felette heves viszketést okoztak. A kocsis kezein és nyakán szintén erős viszketést érzett és a nevezett helyeken csakhamar kerekded, rózsaszín daganatok mutatkoztak.

Hosszabb, ide — oda kérdezősködés után, megtudta P., hogy az istállót, kevéssel a kiütés megjelenése előtt, olyan seprővel söpörték, mely előbb a kerten átvonuló hernyók összesöpítésére használtatott.

Bebizonyítandó, hogy e hernyók a kiütés okai, azokból néhányat egy vászondarabba göngyöltetett s e vászonnal, melyen, nagyító üveg segítségével, nagymennyiségű hernyó-szőr volt látható, egy harmadik de más istállóbeli lónak, nyakát és lapoczkáját dörzsöltette be. Mintegy 10 perczczel a bedörzsölés után, a ló nyugtalan lett s minden elérhető tárgyhöz dörzsölődött. Félóra mulva eme érzékenység lassankint csökkent, az állat nyugodtabb lett és egy órával később, bőrén a már leirthez hasonló kiütés volt látható.

Pourquiernek és a szolgának, ki a lovat a vászondarabbal dörzsölte, kezein és nyakán ugyanily kiütés támadt, mely csak a nyolczadik nap körül mult el tökéletesen.

Közlebbi vizsgálatból kiderült, hogy a hernyók a Bombyx pilyocampa hernyói voltak, melyek Déleuropa tülevelü fáin, nevezetesen a piniákon találhatók.

Szuppiny.

Különfélék.

Értesítés a keleti marhavész állásáról. A f. é. október hó 14-től 21-ig befolyt hivatalos jelentések szerint a keleti marhavész következő helyeken uralg és pedig:

Szörény megyében Szadova és Szlatina községekben; továbbá szebenmegyei Sellenberk községben, hol azonban f. hó 8-ika óta újabb betegülési eset elő nem fordult.

Horvát-Szlavonország és a katonai határörvidék területe vészmentes.

Az osztrák tartományokban — a cs. kir. Belügyministeriumnak f. é. 14166. sz. a. kelt átirata szerint, a keleti marhavész pusztit a Dalmatzia macarscai kerületében fekvő Metkovič, Vidonje, Dobranje, Kozica, Desne és Vergorac községekben, ugyszintén a vész által újabban meglepett Skala nevű vesztégintézetben.

Újabban kiütött és uralg a vész Stryj kerület Podhorce és Wierczany községeiben.

Budapest 1878. október 25-én.

A földmivelés ipar és kereskedelemügyi m. kir. Ministerium 25227. sz. a.

Bromaethyl mint Anaestheticum. Rabuteau (Comptes rendus LXXXIII.) a Bromaethylt mint Anaestheticumot ajánlja. Hatására nézve e szer a Chloroform és Aether között áll. Békákon, tengeri-nyulakon, kutyákon s t. b. végbevitt kísérletek bizonyítják, hogy belégzve ép olyan gyorsan — és még gyorsabban is — idéz elő teljes önkivüliséget, mint a Chloroform. Kutyáknál a hatás öt, néha pedig már két perczyi belégzés után jelentkezik s az állatok gyorsabban üdülnék föl mint a Chloroform alkalmazása után. Ha a kutyák bőre alá, — még mielőtt Bromaethyl lel elaltattattak volna, Narcein vagy Morphin fecskendeztetik, hasonló de gyengébb tünetek észlelteinek, mint a Narcein vagy Morphin és Chloroformnak együtt alkalmazásánál. A Bromaethyl nem edző, sőt még csak nem is izgató szer s így nehézség és veszély nélkül alkalmazható mind subcután, mind a külső halljáratban mind a takhártyára. Miután a Chloroform igen étető, e szer fölött épen ugy, mint az Aether fölött, határozott előnyvel bir. Belsőleg az embernel 1—2 grammnyi adag, nem okoz anaesthesist, fájdalmat csillapit s az emésztést nem zavarja.

A Bromaethyl (C4 H5 Br) szintelen, kellemes szagu vízben alig oldható, csak nehezen gyuladó folyadék, mely mintegy 40° C. forr 1,43 f. s. bir. Bármi módon jusson is e szer a szervezetbe, a légzési utakon át csakhamar teljesen vagy majd teljesen, ismét eltávolittatik. A húgyban csak nyomait lehetett fölfedezni.

Szuppiny.

Hányszori fejés előnyösebb? E kérdés határozottan minden egyes esetben a körülményekhez képest dönthető csak el. Mindenesetre állanak azonban a követ-

kező tények; hogy t. i. a háromszoros fejés kedvezőbben hat a tejelválasztásra, mint a kétszeri; hogy továbbá a háromszor fejés tejjgazdag teheneknél, erőteljes takarmány mellett s a borjazás utáni első időszakban már a tehének egészsége-, és főképp a tögyek betegedésének elkerülése érdekében szükséges; minél rövidebb a legutóbbi fejés óta lefolyt idő, annál tartalmasabb és zsirosabb a tej hogy végre mivel a háromszori fejés megerőlteti a teheneket, azért az erőfelhasználást megfelelő táplálásnak kell kipótolnia, minél erőteljesebbek, minél jobban tápláltak a tehének, annál előnyösebb a háromszori fejés. Számba veendő a fejés költsége is, főképp nyári legeltetés mellett. (G. L.)

Marhavész. Hozzánk érkezett magán tudósítás szerint Csanád megye mezőkovácsházi járásában fekvő Kunágotya község szarvasmarha állományában a keleti marhavész kiütése f. hó 26-án constatáltatott; a 175 drbot számláló állományból eddig 16 drb betegedett meg, 12 drb. elhullott, 1 drb. felgyógyult 3 drb. pedig javuló félben van.

Vágóhidak az osztrák orosz határon. Myslovitzban egy nagy vágóhid felállítását szándékolja egy hússzállító társulat, azon esetre, ha a vágómarha beszállítása Austriából megengedtetnék. Myslovitzból ezen társulat saját szerkezetű hússzállító kocsikban a húst Berlinbe s még Párisba is akarja szállítani. Egy ily kocsi kísérlétképen sept. 28-án ment Myslovitzból Berlinbe 261 drb. levágott ürüvel megrakva. A Waggon belül mindenütt ónozott vaslemezzel bélelt, melyek mögött három réteg rozsz melegvezető van; a kocsiajtók légmentesen zárhatók; mint hűtőkészülék a kocsi belsejében két nagy hasáb alakú, ónozott vaslemezekből készült jégtartány van alkalmazva, melyek a tetőről légmentesen zárható nyílásokon át töltetnek meg. Mondják hogy ily kocsikban a hús négy hétnél tovább is megmarad frís állapotban; s miután 300 ürü fér egybe, a szállítási költségek nem nagyok. Jelenleg 50,000 drb. megy Szczakován és Oswiczimen át legnagyobb részt Párisba és Londonba. Ha ezen vállalat ellenében a szarvasmarha-behozatali tilalom auztriából Némethonba fenntartatnék, akkor az említett társulat, melynek élén Schreiber nevezetű van Hannoverából, a ki azelőtt San Franciskóban volt, — a vágóhidat Austriában építené s a húst délnémethonon át szállítanák. (W. L. Z.)

A vidékről. Számos oldalról érkeznek hozzánk panaszok és kérdések a felől, hogy a megyékben a szolgabírák még járványos betegségnél is igen gyakran a gyógykövácsokat alkalmazzák, kik hivatalos bizonyítványokat állítanak ki, városi és megyei hivatalos állásokat foglalnak el, holott minderre feljogosítva nincsenek. Ezen gyógykövácsok vagy még a katonaságnál vannak, vagy nagyrészt már kiszolgáltak s alája esnek a bécsi cs. k. minisztérium 1873-ban kibocsátott azon rendeletének, mely szerint az 1862—1864-ig absolutoriummal kilépett egyéneknek a lóorvoslási engedély csak esetről-esetre adható meg; a Bécsben későbbben végzetek pedig éppen nem bírnak joggal az orvoslásra. Nálunk ez irányban a hatóságok éppen nem tudnak

külömbiséget s innen van hogy sok okleveles s tán nem is legtudatlanabb egyén magán praxison csak tengeti életét, míg számos hivatal viselésre fel nem jogosított élvezi amaz előnyöket. Ez ügyre vonatkozólag hiába utalnánk arra, hogy hazai intézetünkön még az oktatásban is s méginkább az elbocsátó iratokban s oklevelekben megvan téve és határozva a különbség; ezen szabály ellenességén csak a nagy méltóságú miniszteriumnak a hatóságokhoz intézendő ez irányú rendelete segíthetne; a miért is az illetőket csakis oda utasíthatjuk.

Felső Austria szarvasmarhatenyésztéséről. Foltz C. bővebb értesítést ad, melyből következő statistikai adatokat emelünk ki:

Felsőaustria szarvasmarha állománya egészben 475358 drbot tesz; ebből 10882 bika, 243462 tehén, 78714 ökor és 142310 borjú. Fajták szerint osztályozva a *tarka hegyi-marha*, 190 ezer darab vagyis 40 százalék, legjobban van képviselve. Ez a marha veresen foltos, feje fehér, fülei veresek, a szarvak könnyűek, csontjaik meglehetősen finomak; a czombok kissé laposak s a csipők keskenyek. Legközelebb áll ezekhez a *pinzgau* marha, mely mintegy 80 ezer darabot azaz 17 százalékot teszen; aztán a *mürzthali* mintegy, 75 ezer darab vagyis 17 százalék, továbbá a „világos” vagy *Welstarka* fajta 60000 darab vagyis 13%; a *Mariahofi*, *barom* 40000 darab vagyis 9%, s végre egyéb különböző fajta összesen 24 ezer darab azaz 5 százalék.

Minden 100 lakosra 65, s egy-egy birtokra 5 marha, minden négszögmértföldre 2282 darab marha esik. N.

(*Wochenschr. f. Th.*)

Szerkesztői közlemény.

G. . . M. *urnak Uj-Pécs.* Kérjük pontosan megírni, mikor, hány évvel ezelőtt s kinek czimezve küldötte amaz, a marhavész törvényre vonatkozó cikkét? e nélkül nem tudjuk kikutatni.

B. . . G. *urnak Kecskemét.* Lapunk 17. számát megkapta-e? a küldött közleményért meleg köszönet.

Sz. Ö. *urnak Temesvár.* Legmelegebb köszönet a szívélyes sorokért; az ajánlatot Örömmel elfogadjuk; s az említett cikksorozatot a 23-dik és 24. számra kérjük.

F. S. *urnak Debreczen:* A gazdasági tanintézetten működő Békesy tnr. úr tudtunkkal nem doctor s nincs is jogosítva sem az orvoslásra sem a doktor czim viselésére.

Dr. Nádaskay.

Kérelem.

Ezennel tisztelettel felkérjük azont t. cz. előfizetőket kik még némi hátralékban vannak, azt az év végéig kiegyenlíteni sziveskedjenek.