

Előfizetési ár:

Egész évre 3 frt.
Félévre 1 frt. 50kr.

Hirdetések soronként 10 kr.

Mindennemű közlemények a szerkesztőhöz intézendők.

10-dik sz.

Megjelen minden hó 1-én.

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

HARMADIK ÉVFOLYAM.

VETERINARIUS

állatgyógyászati, állategészségügyi, tenyésztési s állattartási szakközlöny.

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

Tartalom: Közlemény a m. kir. állatorvosi tanintézet belgyógyászati koródájából. Pethe Endre. — A gyógyszereknek bőralatti alkalmazásáról az állatgyógyászatban, dr. Nádaskay. — Kisebb közlemények. — Különlék.

Közlemény a m. kir. állatorvosi tanintézet belgyógyászati kórodájából

Folyó évi mratius hó 22-én, N. ó-budai lakos tulajdonát képező, világos pej színű, 18 éves, 165. ctm. magas, vegyes származású, jól táplát, herélt ivaru ló vétetett fel, a belgyógyászati koródára gyógykezelés végett.

Az előzményekre vonatkozó kérdéseinkre tulajdonos úgy nyilatkozott, hogy ő ezen lovat, már 8 év óta tartja, s ez idő alatt ennél betegségi állapot nem fordult elő. Martius hó 20-án hűvös esős időben, bizonyos terhet szállítandó, lovát kocsi elé fogta; az ezt követő napon, azonban észre vette, hogy az állatnak nyaka feszes, az evés kissé akadályozva van, a hátsó lábak merevsége pedig a járást, mintegy nehézkessé teszi.

Az általunk azonnal eszközölt kórvizsgálat alkalmával, az alábbi kórképet nyertük.

Az állat az izmok összehúzódása folytán feszesen áll, mi különösen, a nyakon és az agyékön feltűnő, a test merev, és forduláskor egy irányban marad; a szemek meredtek, mintegy üregeikbe vissza estek, és a harmadik szempilla előugrása feltűnően nagyfoku. A rág izmok össze húzódása nem éppen nagy foku lévén, középszerű szájcukodás mellett, az eledel felvétele s a rágás nincsen egészen akadályozva, ivás közben szopogató és csemcsegő csattanás hallható, s a szájból nyúlós nyál folyik, az orrlukak szögletesen kivannak tágulva, s az orrczimpák nehezen mozdíthatók. A fark bal oldalra, és a csánkok kifelé húzóttak a járás igen nehéz és feszült; az öntudat ép.

A tulságosan fokozott visszahajló (reflex) izgatottság következtében, a legcsekélyebb ingerek p. o. a test érintése a legkissebb nesz, mozdulásra nógatás stb. az állatot mint egy félénkké teszik. Hőfok 38,5° C; érverés 44. légzés 40; egy perc alatt; a mellkas emelkedése, lepihenése akadályozott. Étvágy jó, szomj fokozódott; a bélsár letételek késedelmesek, húgy letétel ritkán történik.

A most leirt kórtünetek segítségével a *dermenetet* diagnosztisálni nem volt nehéz.

A kórisme megállapítása, s kétes kórjóslatunk nyilvánítása után, a gyógykezelést következőleg foganatosítottuk.

Betegünk egy csendes, elég tágas koródába szabadon helyzetetett el, mely tiszta levegővel, derengő világosság és bő alommal volt ellátva. Miután gyógyszerek belsőleg adagolásáról szó nem lehetett, ez indokból más uton kellett a természetnek a kórellen való küzdelmében, megvalómlom szerény várakozással, segílyt nyújtani; és pedig a végbelen át, részint hypodermaticus injectiok által.

Szem előtt tartva azon körülményt, hogy a derme a gerinczagy és a mozgató idegek nagyfoku izgatottságából áll, mely az izmokat tartós, görcsökkel változó összehúzóásban tartja és fokozódott reflex izgatottságot eredményez: oly orvosszerekhez nyultunk, melyek részint a nyult agy és gerincz velőre valamint az innen eredő mozgási idegekre, részint az érzéki idegekre sajátyszerű, ezek szabályellenes működésére módosító hatást gyakorolnak. E cél elérhetése tekintetéből az ebvészmag és szunyalnak, egyik készítményét vettük alkalmazásba, a következő módon és arányban : Rpe : Infus. Flor. Chamom. vulg c. grm. 13. parati grm. 200. adde; Tinct. nuc. vom. grm. 3. Egyszeri csőrél 4 óránként ismételve. Továbbá: Rpe: Morph. acet. grm. 1. Aqu. dest. s. grm. 10. kétszeri bőr alá fecskendésre, t. i. reggel és estve. A szunyalnak ily uton adagolását részint a nyak, részint a rágó izmok irányában eszközöltük.

Ezen kívül, nem kevésbé fordítottunk figyelmet megfelelő életrend felállítására is: e célból darált zabot és árpat rendeltünk az állatnak; még akkor nem rendelkezvén, zöld takarmánnyal, ennek hiányában szénát adattunk, tiszta és friss vizről folyton gondoskodva volt, s hogy a vér oxydatio, mely a tüdőnek akadályozott működése következtében, minden esetre hiányosan történt, némileg előmozdittasék: a vízben megfelelő mennyiségű salétrom, és acid. hydrochloric, felváltva alkalmaztattak.

Gyógykezelésünk első napján: esteig betegünknel a

kórtünetek nem fokozódtak; sőt úgy tetszett, mintha az izmok merevsége különösen a nyakon és pofán, a morph. Injectio után, 3—4 órai időtartamra, engedett volna; úgy hogy ez idő alatt, az állat meglehetősen mennyiségű darát és szénát fogyasztott el, s igen sok vizet ivott. Ekkor a hőfok: 38.5° C. Érverés 44. Légzés 32. volt.

A következő napon (mart. 23) az állat, a csőrék alkalmazását ellenezni kezdte; ez okból nem akarván az amugy is fokozódott érzékenységet, még ez által is tetézni, utalva voltunk, az ebvészmag festvénynek további alkalmazását mellőzni; de más részről annál inkább indítva éreztük magunkat a már jó eredménnyel kecsegtető morphium injectiokat folytatni; nem mellőzvényt egyuttal, az életrendre is, különös gondot fordítani. Ily gyógyintézkedés mellett, a kórtünetek habár fokozatosan de mégis naponta engedtek.

A hetedik napon (mart. 28) az összes kórtünetek lényeges alább hagyása mellett: a táplálkozás akadálytalanul történt, és az állat már feküdt is. Érverés 44. Hőfok 38. C Légzés 29 volt. ;

A tizedik napon (mart. 31) hideg esős és ködös idő járás volt; és ekkor betegünknel a kórlefolrásában nem várt roszabulás állott be és mi bár sajnálattal de már megbárátkozni kezdtünk azzal az eshetőséggel mely az eddigi fáradozásaink gyümölcsét kérelhetlenül letarolhatta.

A szunyalnak eddigi mondhatni sikerrel alkalmazott adagja most hatástalan volt : a nagyobb foku trizmus következtében evésről szó sem lehetett, míg a test többi izmainak merevsége mellett, a test egész felületén bő izzadás jelentkezett. Hőfok 39.5° C. Légzés 30. Érverés 44.

Ily válságos helyzetben a morphiumnak fokozott adagban alkalmazását határoztuk el, s ekkor egyszeri bőralá fecskendésre naponta 2-szer egy-egy grm. eczetsavas szunyal vettünk, erre aztán a jó hatás részben nem maradt el, mert a szájsukódás, a nyak és szemizmok, az órczimpák merevsége, hosszabb vagy rövidebb idő tartama bámulatosan engedett.

A 11 12-ik napon (april. 1—2) zord időjárás mellett a beteg állapota minket még mindig bizonytalanságban tartott.

A 13-ik napon (april. 3) tiszta, enyhe időjárás váltotta fel az eddiget, és ekkor, mintegy varázs ütésre az összes kórtünetek nagy mértékben engedtek, az eddig még tulfokozódott izgatottság megszűnt, az állat egészen vidám tekintet, mozgásban egész könnyüedséget nyert, étel adagját jó étvágyai fogyasztotta el, egyszóval: az eddig zavart életműködések normalis viszonya vissza állott. Hőfok 36° C. Érverés 44. Légzés 20. Ezuttal a szunyal további használata felhagyatott s csak is a jó táplálkozás lehetővé tételét, s az állatnak gyakori, s ovatosan eszközölt mozgását tartottuk szükségesnek.

A 20-ik napon (april. 18) az állat mondhatni egészséges állapotban tulajdonosa által haza vezetett.

Mielőtt ezen kóresetre vonatkozó rövid, s inkább főbb mozzanatokra kiterjedő, ezen közleményt befejezném fel-

kell említenem a dermének egy másik általunk közvetlen az előbbi után észlelt esetét, a hol a jelen közleményben már bemutatott kezelés daczára, a kór lefolrása a 3-ik napon halállal végződött; s melynél a „*dermé*”-nek kóroktanára de különösen a kórjoslatra vonatkozólag érdekes mozzanatra találunk.

Ezen kór esetet F. J. honvéd lovas főhadnagy „Pri-deof” nevű, világos pejszinű, homlokán kis kevert csillaggal ellátott, mellső jobb lábán csüdig, mindkét hátsó lábán csüdön felülig kesely, 5 éves, 166 ctmr, magas kancza ivaru norfolki törzsből származó lovánál volt alkalmunk észlelni, mely f. évi május hó 3-án hozatott be gyógykezelés végett, s ugyan ezen hó 5-én már elhullott.

A kórelőzmények röviden ezek voltak :

Két héttel előbb az állatnál — mely vemhes volt — rendes időben az éllési processus bekövetkezett; de a magzat szabály ellenes helyzete (talán kereszt fekvés ?) orvosi segély igénybe vételét tette szükségessé, a mi nem is hiányzott. de az orvosnak e tekintetben — igyekezete oly nagy akadályokba ütközött, hogy csak nagy és hosszabb időt igénylő erőfeszítéssel sikerült a csikó elvétele. — A vissza maradt szülep eltávolítása, mely talán részben sikerült is szintén nem kis mértékben vette igénybe az állatorvos segélyét.

Ezen, az anya méhre minden esetre károsan ható körülmények után „*endometritis puerperalis*” lépett fel, mely okból az állat május 3-ig, a kór foka, idő szaka és lefolrásához mérten, gyógykezeltetett. Korodánkra felvételét megelőzőleg, pár nappal úgy tetszett, mintha a kór állapotban javulás állott volna be : az állat vidor volt, és tulajdonosa már szép reményeket kötött lovának várható felgyógyulásához.

Május 2-án azonban az állatnál a derme nagy foku tünetei léptek fel, s ez indokból intézetünk korodájába hozatott.

Az általunk — mondhatom — érdekléssel eszközölt kórvizsgálat alkalmával, az alábbi kórképet nyertük: — Az állat nagy mértékben lesóványodott, test felületén több helyen, felfekvésű sebek vannak. Az izmok összehuzódása következtében az egész test merev, és forduláskor egy irányban marad, a szemek üregeikbe vissza estek, és a harmadik szempilla előugrása feltűnő. A száj csukódás habzó nyál kifolyás mellett nagyfoku, ez okból az eledel felvétele — bár erre az állat hajlamot mutat — teljesen akadályozott. Az orr lukak szögletesen kivannak tágulva. A mellkas emelkedése és lepihenése igen nagyfokban nehezített; a légzés rövid és percenként 50—55 huzamra siettetett. Az általános inger fogékonyság nagyfoku. Az öntudat ép; a szomj fokozott. Hőfok 39,5° C. érverés 50. — Bélsár letételek ritkán történnek; a húgyelválasztás a gyakori vizelésre való inger daczára is kevés.

A külső ivarrészek, fonnyadtak, érzékenyek, a nyák hártya felmaródott; a méhből piszkos, bűzös, elroncsolt szövet foszlányokat tartalmazó nyálkás folyadék ürül ki

A most leirt kórjelenségek után ítélve, a *Dermetnek* és *ellés utáni méhlobnak* tiszta kór képét nyertük.

Korjósulatunkat — tekintetbe véve a kór fokát, szövődöttségét; tekintetbe véve, a gyógy feltételek beteljesítésének ily esetekben — hiányosságát: „kedvezőtlen”-nek nyilvánítottuk.

A gyógykezelés feladata ez esetben tehát igen szerény korlátok közé szorítkozott.

Az állat kellő elhelyezéséről gondoskodva, a veszélyesebb körtünetek mérséklését tűztük ki feladatunkul, s ezek leküzdhetése által, hittük, ha egyáltalán szabad volt reménylenünk, ama fontos, és a dermetet gyógykezelésénél mindég szem előtt tartandó, gyógyfeltétel teljesíthetőségét, a táplálkozást elősegíthetni, fentarthatni. — Ezen a derme kedvező kimenetelére nézve oly fontos tényező háttérbe szorítását ez esetben főképp a rágizmok és a tüdő hiányos munka képessége idézte elő.

E célból, nem tévesztvén szem elől a többi gyógyfeltételeket sem, az első esetenél elért jó eredmény által felbátorítva, a „Morphium aceticum”-nak subcutan injectio utján alkalmazására határoztuk el magunkat; de fájdalom a jó eredmény ez esetben nem csak, hogy nem értett el, hanem ellenkezőleg, a beteg állapota rosszabbult; a Morphim hatástalan maradt; sőt a beteg által nem is türetett, úgy, hogy 5. dgrmos injectiok után a legnagyobb izgatottsági tünetek léptek előtérbe. — Ily körülmények között miután a chloroformnak belégzés utján való alkalmazása szintén sikertelen volt, lemondottunk a gyógyítás lehetőségéről.

Másnap, május 4-én az állatnál nagyfoku láz tünetek állottak be, erőtlenül földön feküdt, időnként heves ránggörcsöktől lepetett meg és folyton izzadt.

Május 5-én reggel elhullott.

Az ugyan azon napon eszközölt bonczolási eredményt, úgy érdekessége, mint gyakorlati értékének szempontjából az alábbiakban részletesen feltüntetni szükségesnek tartottam.

B o n c z l e l e t .

Külvizsgálat.

A hulla hátán fekszik. A has össze esett, míg a természetes nyílások rendesek. Hulla merevség nagyfoku.

Belvizsgálat.

A bőr alatti kötszövet közép háj taralmu, a melső jobb láb könyök izületi táján úgy a lapoczka és törzs közös izmainak kötő szövete is sárgakocsonyásan beszűrődött. A bőr visszerek teltek. A has üri savós hárták változatlanok. A gyomor nyombéli nyákhártyája duzzadt egyetlen felületű; véresen beszűrődött. A belek nyákhártyája — közép vértartalmu, a vékony belek nyákhártyája helyenként, vérömlenyos. — A béltartalom rendes. A máj nagyobb, szélei eltompultak, terimbele halvány és törékeny, bemetszéskor a késen zsirfoltokat hagy. A lép vérduis; A vesék burkai könnyen levonhatók; a felszinen igen apró piros pontocskákat, s elszórva, több, lencsenagyságu világosabb

foltokat lehet látni melyek bemetszelve genyes szétesésnek indult metastaticus infarctusoknak mutatkoztak. A kéreg állomány metszlapján a glomerulusok szabad szemmel láthatok. Az állomány elég tömött.

A méh és szarvainak nyákhártyája duzzadt, sok helyen vérduis és itt ott apró gombostüfej nagyságu vérömlenyekkel tarkázott, ezenkívül az egész nyákhártya igen nagy mennyiségű, rendkívül bűzös szürkés fehér zavaros váladékkal borított; a falon néhány helyen bemetszés után, a nyirk edényekből tiszta sárgás — tejfől szerü geny folyik. — A mell üregi savós hárták erősen belöveltek. A fali hártya alsó részén, a sziv tapadási helye körül és a sziv burok csucsa körül 1—2 ctmr vastag, sárga-barna színű, — a savós hártáról nem könnyen levonható — tömött összeállásu és a savós hártával számos véredény által összeköttetésben álló plasticus izzadmány találtatik. — Ezen izzadmány alatt, a szivburok és a savós hártya igen vérduis, vérömlenyos, és homályos felületű. — A tüdői savós hártya vérduis. A tüdők metszlapjai szintén vérduisak; a bal tüdő mellső két harmada, a nyelv alaku lebenynyel együtt, úgy szintén a jobbnak is nyelv alaku lebenye és szélek felé eső része bemetszéskor, apró légbuborékokkal kevert halvány piros savót ömleszt. A jobb tüdő közép része kissé tömött tapintatu, bemetszéskor nem szerceseg és metszlapja igen vérduis és szakadékony. Néhány a hörgökkel összeköttetésben levő barlang is találtatott melyek bemetszés alkalmával bűzös geny, söt eves váladékkal és szövet roncsolékokkal voltak telve. A cavernák falát az igen tömött, vérduis részben erősen roncsolt tüdősövet képezi. A metszlap mélyebben fekvő részén a tüdő interstitialis kötő szövete erősen megvastagodva látszik, mint zöldes áttünő, egymásba furódott szallagok csoportja. — A kötő szövet között maradt tüdő részek erősen összenyomottak, törékenyek, vérduisak és levegőt nem tartalmaznak. A sziv burka, savós és belhártyája valamint billentyüi is épek; üregeiben sötét fekete folyékony vér és vérrostonya találtatott. A bélfodri ütären egy mogyorónyi nagyságu kiöblösödés van, elporczosodott fallal, morzsolékony, falon álló rostonyával, és Sclerostomum armatum álczákkal.

A gerincz agy kemény burka közép vértartalmu; a csatornában, a farbúb táján savós izzadmánnyal van körül véve; hasonló képpen a mar hátsó részének táján is. — A pókhálóhártya vérduis, s a fentebb említett helyeknek megfelelő részein apró vérömlenyekkel tarkázott. A kemény agyburok és a pókháló hártya között savós kiömlés.

K ó r i s m e .

Geny vérüség. „genyes méh belhártya lob” következtében. „Gerinczagy vizkór.” Két oldali félheveny mellhártya lob, rostonyás, és savós izzadmánnyal; jobb oldali interstitialis tüdő lob; tüdő vizenyő. Aneurysma a bél fodri ütärenben, sclerostomum armatum álczákkal, félig eldugaszó trombuszal. — Idült gyomor huruttal.

A most vázolt két kóresetben a derme kóroktani, mozzanataira s kór jósolatára vonatkozólag, nem tekintve

ez uttal a complicatiokat érdekes két esetet láttunk t. i. „tetanus rheumaticus, és tetanus traumaticus”; mert míg az elsőnél, a kórt előidéző okul legnagyobb valószínűséggel a hülést vehettük fel; addig a másodiknál tekintve az előzményeket, és a korbonczolási eredményt: kétségkívül erőművi okokra találunk.

És ezen körülmények, a gyógyterv felállításánál s ennek mikénti beteljesíthetéséből eredő prognózisára vonatkozólag fontos tényezőknek tekintendők.

Az első esetben a kór tünetei szelidebb alakban léptek fel, s erélyes gyógykezelésre — hevesességükből engedtek; ily körülmények között a szervezet anyagcseréje, zavartalanul történvén, a visszahatási képesség nem lankadt s a gyógyfeltételek teljesítése részben megtörténhetett.

A második esetben ellenben, tekintetbe véve a kór szövődöttségét, fokát, a gyógy feltételek teljesíthetése sem idő, sem lehetőség nem maradt fenn.

Nem lévén czélom, hogy a derme kóroktanára vonatkozó elvek és tapasztalati észleletek kiterjedett tárgyalásába bele bocsátkozzam, elégnék tartottam, a derménél ezen két esetét, s az ezeknél tapasztalt két különböző kórt eredményező hatányt, egymással szembe állítani; s ebből úgy hiszem kitűnik, hogy ezen kór kimenetelére vonatkozó jóslat kimondásánál, mennyire tartandók szem előtt a különböző körülmények.

Most még megemlítendőnek vélem, ezen két kóresetben elrendelt gyógykezelésnél, a morphium hatásánál, illetve alkalmazásánál tapasztalt, két ellentétes körülményt-

Az első esetben ama mondhatni roppant nagy adagokat az állat jól tűrte s mi az óhajtott eredményt elértük.

Második kóresetüknél ellenben az állat felette érzékeny volt a morphium injectiok után úgy anyira, hogy midőn felbátorítva már az előbbinél alkalmazott nagy adagok után nyert eredmény által, ez utóbbinál 5 dcgrm-á mos Morphium injectiokat rendeltük el: azt tapasztaltuk hogy megnyugtató hatás helyett az állatnál fokozott izgatottsági tünetek léptek fel; s ezen változások 1 dcgrmmos adagok után is éppen ily mérvben jelentkeztek.

A Morphium hypodermaticus injectiójára vonatkozó, különböző tapasztalati eredmények áttekintése után láthatjuk, hogy ezen gyógyszernek ily fokozott adagban subcutan injectioja, mint azt mi az első kóresetben elrendeltük, ritkán alkalmaztatott, s ha igen akkor mindig rossz eredményt értett el vele; így pl. 2-3 dcgm. Morphium injectio-lovaknál, dühösségi rohamokat sőt halált is idézett elő. — Más esetben ismét egy dcgrm. Morphium muriaticum befecskendezésére a legveszélyesebb tünetek léptek fel. Sok e tekintetbeni, kísérleti eredményeket jegyeztek még fel egyes szerzők, melyeknek azonban részletes tárgyalása ezen közlemény keretén kívül esik.

Mi azt hisszük, hogy a Morphium subcutan injectioja „csúzos derménél” sok esetben eredménydus lehet, nem magára a baj lényegére mint inkább egyes életveszélyes tünetekre; így pl. első kóresetüknél az injectiokat köz-

vétlenül etetés előtt alkalmaztuk, mire a trismus 2—3 órai időtartamra engedett, és az állat ez idő alatt, a szükséges étel és ital mennyiséget felvehette, úgy szintén a tüdő működése is időnként szabadabb tért nyervén a vér oxidatio történhetett; — s ezek folytán a gyógyfeltételek nagyon lényeges része beteljesíthető volt.

Azon esetekben pedig a hol a gerinczagnak már akár a légköri viszonyok bizonyos sajátlagos és előttünk ismeretlen befolyása, akár bizonyos kóros termények által létre jött, mélyebbre ható elváltozásai vannak jelen: a Morphium hatástalan marad.

Vége az aránylag csekély adag után második kór esetüknél észlelt veszélyes hatás mi módolni létre jövede lére gondolva, el kell ismernünk, hogy az egyes állatok fogékonysága e szer iránt különböző, és hogy idyosinkrá siák az állatoknál épen úgy, mint az embereknél előfordulnak.

Pethe Endre.

A gyógyszereknek bőralatti alkalmazásáról az állatgyógyászatban.

Tekintve az eredményeket a melyeket a gyógyszereknek bőr alatti alkalmazása után a gyógyászat terén eddigelé már értek, — tekintve a gyógyszerek illetén alkalmazási módjának előnyeit, a melyek által az hirtelen tért hódított magának s mindegyre terjed, — tekintve végre azt, hogy nálunk, az állatorvosi gyakorlatban még nem foglalja el az azt megillető helyet; sőt mondhatnók, még (a külfölddel szemben) keveset van igénybe véve: — noha már több alkalommal hoztunk e tárgyról közleményeket (1. a „V.” 1879. évf. 1. 2. és 5. sz. a gyógyszerek hypodermaticus injectiójáról; Szuppiny Ödön) mégis hasznos szolgálatot vélünk olvasóinknak tenni midőn *Holzmann C.* e tárggyal foglalkozó értekezéséből (az Österr. Mscht. f. Th. 5—9 sz.) több fontos adatot folytatólag közlünk (1. a „V.” e. i. 5. sz.)

Holzmann értekezésének folytatásában a Morphium-ról *Gerlach* következő kimondását idézi „a Marphium Muriaticum nagy ingerlékenységénél, fájdalmanál és görcsök-nél úgy az agy-gerinczagy, — mint a duczidegrendszer területén, a legkitűnőbb megnyugtató szer, a mely az állatgyógyászatra nézve a hypodermaticus alkalmazási mód által sokkal nagyobb értéket nyert; mert így könnyen és minden körülmények között, még derménél is alkalmazható, kicsiny adagokban, igen gyorsan és biztosan hat, eltartó általános érzéstelenítést idéz elő s helyi fájdalmas szenvedéseknél hatása közvetlen az illető idegre irányíthatatik; a ló derménél a leghatályosabb görcs ellenes szer, a melynek bőr alatt való alkalmazása mindenkor s a beteg legkiseb izgatása nélkül eszközölhető; tehát ezen betegségnél minden előnyt nyújt. Mint érzéstelenítő a fájdalmas és hoszabban tartó műtéteknél, azon nagy előnye van, hogy az érzés eltompultsága nagyobb s kitartóbb, alkalmazása sokkal könnyebb, biztosabb, s az állatok e mellett nem dőlnek el; kutyát 3—6 ctgr; — lovat egy 1,25 grm. érzéste-

lenné tesz. A befecskendés legcélszerűbben 4—6 órával a műtét előtt tétetik. Műtéti gyakorlatokat ezen olcsó, könnyen eszközölhető s biztosan ható opium narkosis nélkül végeztetni sohasem kellene.

Szerző a Morphium és sóinak élettani hatására alapítva a tételt állítja fel; *Morphium mindenkor javalva van, hol az agyi izgalmat kell lehangolni.*

Az együttérz ideg erősebb izgalmai köréből a kólikabetegségekre utal; említve, hogy azoknak csak vizsgálatuk nem veszély nélkül van, s méginkább a gyógyszereknek közönséges módon való beadása. A könnyen teljesíthető injectio által a fájdalmak eltompittatván a beteg megnyugszik, a mi nem csekélyelendő előny.

Az adag nagyságát illetőleg tájékozásul szolgálhatnak a következő adatok: Eulenburg tapasztalatai szerint 0,01—0,03 gr. elegendő egy adagra. — Az adag nagysága lónál 0,05—1,20 grm, — sz. marhánál 0,04—1,0 — kutyánál 0,015—0,06 között ingadoz. *Crye* legkisebb adagokat alkalmazott, s eredménnyel; de többször napjában 8 hosszabb időn át, úgy, hogy egészben 2,0 Morphiumot használt el egy betegénél. *Hertwig* felveszi, hogy a Morphium háromszor erősebben hat mint az Opium; adaga tehát az Opium adagának egy harmada lenne.

Szerző az egyéniség és a szokás befolyásának megvilágítására felhossa, hogy ő egy nőstény ebecskénél 1/6 (1 ctgrm.) gránra 24 órai alvást tapasztalt, míg ugyanoly adagra egy mopsnál csak 3 órai alvás, egy vadászebnél pedig 2 gránra (14 ctgrm) semmiféle hatás sem állott be. Továbbá egy igen izgalmas, kutyabetegségben szenvedő eb 2 1/2 gránra (17 ctgrm) már negyed óra mulva mély álomba merült, mely 46 óra hozsant tartott s halállal végződött; e mellett hőmérséke igen szabályosan 40-ről 25,5° C. esett.

Az alkalmazás alakját illetőleg *H.* legjobbnak tartja a könnyebben oldható m. sókat (a sósavas és kénsavas m.) egyenlő mennyiségben vett Glycerin és vízben oldva, mely oldat legtovább is tartja magát; ha kristályok válnának ki belőle, elegendő kissé felmelegíteni azt, hogy ismét tiszta legyen. Figyelmeztet *H.* már itt, hogy a bőralát fecskendésnél vigyázni kell, nehogy a szer a bőralatti kötőszövetbe jusson, a helyett, hogy magába a bőrnek szövetébe.

Holzmann tovább az *Apomorphin*ről szól, mely a Morphiumból füstölő sósav vagy pedig töm. kénsav behatása által állittatik elő. A könnyebb oldhatóság miatt a sósavas Apomorphint ajánlja. Fontosnak nyilvánítja e szert, mely kutya- és disznónál kitűnő hánytató; kivált az emésztő készülék lobos állapotainál, midőn belső gyógyszerelés nincs javallva. Gyorsan és biztosan hat. *Dammann* nagy szószólója ezen anyagnak, disznóknál mindig sikerrel alkalmazta (1:40 r. vízre). Egy befecskendésre, az állatok nagyságához képest 0,01—0,15 grm. Apomorphin szükséges. — *H.* szerint kutyáknál szintén hatályos e szer, a melyből 1/50 grán (0,005 grm.) elegendő, hogy 5—8 percz mulva biztosan hányást idézzen elő; negyedórára rá az állatok ismét vidámak s nagy étvágyat mutatnak. Macs-

káknál azonban a 4-szeres adag sem okozhatott hányást; hanem azoknál a befecskendés után mindig izgatottság állott be; a legcsekélyebb érintésre felszökött az állat, egészen összeverte magát; míg 1/2—1 óra mulva teljesen megnyugodott.

Az *Atropin*-t illetőleg kitűnik, hogy az leginkább a Morphiummal társítva jó hatású. Így *Harley dr.* mondja, hogy ha lónak gyenge Morphium adagot adnak bőre alá fecskendezve, nem fogjuk feltűnő hatását tapasztalni; de ha ily befecskendéshez Atropint adunk, akkor a Morphium hatása teljesen és hosszan tartva lép fel, s megfordítva; ha 050 grm. Opium festvényt injiciálva kutyánál, ez könnyű, mintegy két óráig tartó szunyadást okozott; fél gram (3 ctgrm) kénsavas Atropin hozzáadására 5 percz mulva teljes narkotismus lépett fel; az eb 4 órán át mozdulatlan fekvé maradt és sem zöreje sem túsúrási, sem az ujjak bevezetése a gégebe nem volt képes felébreszteni.

Trasbot kísérletei alapján kutyánál az Atropin 0,60—0,70 grm. bőralatt alkalmazva halálos. Ő lovakon s kutyákon e szer halálos adagaira: az öntudat zavartságát, dőledezést, beleütkezést a tárgyakba, s vakságot észlelt; az állatok kezdetben a legkisebb érintésre ordítanak. Ezen izgatottságot az érzés csökkenése, sőt egész megszűnése váltja fel; reszketés, görcs majd teljes mozdulatlanság áll be s röviddel a halál előtt derme.

Gyógycélra *Saint Cyr* alkalmazta (egy dermés betegnél) de siker nélkül. *Hamm* egy téhénél, mely garatszükületben szenvedett, tiszta Atropin-oldatba (0,05:30,0) mártott szőrszalagot húzott ama tájon, s két nap alatt teljes gyógyulás állott be. *Anacker* 20—30 cseppt az oldatból ajánl subcutan, lobos fájdalmak, görcsök, kólika, és tetanus ellen. *Gerlach* a strychnin élettani ellenszerének mondja. *Holzmann* egy a Kasan-i áll. orvosi intézet kórodájára Strychnin görcsökben szenvedett kutyánál, — midőn minden belső szerelés hiába való volt, — 0,03 grm. Atropint fecskendezett be, s az állat mindjárt a befecskendés után nyugodtabb lett. Éjjlen át kétszer ismételte azt miután az állat ébredésekor a görcsök mindig újból felléptek. Az utolsó injectiohoz azonban ugyanoly mennyiségű eczetsavas Morphiumot adott. Az állat reggel felébredve, tántorgott s gyengének látszott; de édes fekete kávé csakhamar felüdíté s azóta teljesen egészséges. Szerző az Atropin-befecskendés (0,06 prodosi) jó hatását tapasztalta teheneknél a méhszáj görcsös összehuzódása eseteiben.

A szoralra-Strychninre-vonatkozólag *H.* szintén érdekes adatokat hoz fel, a melyek közül kiemeljük a következőket: *Ringk* egy keresztbéna lónál, egyéb belső és külső szerelés után, a Strychninhez folyamodott és pedig előbb 2 gr. (14 ctgrm.) Strychninum nitric. 3 dr. (13. és félgrm) párolt vízben oldva, 6 nap egymásután siker nélkül; aztán naponta 4 gránt (21 ctgrm) 8 napon át, alkalmazott, mire a keresztáj ingatagsága jóval alább hagyott. Az illető állat azonban, tulajdonosának kívánatára alkalmazott 4 gran. (28 ctgrm) Str. egyszerre történt befecskendésére 1 1/2 óra mulva elhullott.

Quittenbaum egy bázisging bénulás esetében kedvező sikerrel alkalmazta a Strychnin oldatot 0,06 grm. 8,0 grm. vízre véve. Naponkint 0,01 grmmal emelkedett, míg a 6. napon 0,12 grm. Str. injiciált 120 grm. vízben. Ezen adagot nem lépte át s már a 6. napon javulás állott be, a mely annyira gyarapodott, hogy a 8. napon már nem tétetett injectio s a 9-en a betegség minden tünete elmaradt. — *Hertwig* szerint a Strychnin a kötőszövet alá hozva, honnan gyorsan felszívódik, már 2 grán (14 ctgrm.) heves görcsöket és merevséget okoz, 4—5 grán (28—35 ctgrm.) pedig halálos. Kutyát $\frac{1}{4}$ gránnyi (nem egészen 2 ctgrm.) megöl. Gyógycélra a Strychn. nitric. vízben ajánlja még pedig lónak 2—4 grán (7—14 ctgrm.), sz.-marhának 3—6 gr. juhnak s kecskének $\frac{1}{2}$ —1 gr., disznónak $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ gr., kutyának 1/60-1/30 grnyi mennyiségben: *Gerlach* a subcután alkalmazásra a következő adagokat állítja fel: lónak 0,06 grm. 4,0 vízben; kutyának 0,001 grmot 1,0 vízben. Egy lónál 0,12 grmnyi Strychninre életveszélyes tüneteket látott fellépni, a melyek 0,09 grm. Atropin. Sulf. befecskendezésére engedtek. *Holzmann* kísérletei alkalmával egy közép nagyságú házi ebnek $\frac{1}{12}$ grán kénsavas Strych. adott. Az állat 4 perc múlva mutatá az első görcsös rohamot, mire 1 grán Atropin, sulf. kapott befecskendve; kis vártatva az állat magabement ketrezebe, s más napon egészen egészséges vala. Szerző csak a kénsavas Strychnint ajánlja bőralatt alkalmazásra, mert legkönnyebben oldható ily só (42 r. víz, 82 r. Alkohol, 16 r. Glycer.) Az adagot megközelítőleg lónál s sz.-marhánál 1—2 gránra (0,06—1>12 grm.); kutyánál 1/60 1/30 gránra vagyis 0,001—0,002 grmra teszi.

A *Veratrin-ról* szerző a következő adatokat közli: *Glocke* csuzos marjulások és paraplegiák eseteiben lovaknál alkalmazta a szert és pedig 0,15 Veratrint 2,0 borszeszben 3 nap alatt négyszerre. Az egyik állatnál a második befecskendés után nagy nyugtalanság, reszketés és verejték kitérés állott be; a műtét helyén pedig 24 óra alatt erős, kemény daganat lépett fel, mely sokáig érezhető vala. Hasonló eset állott be, 0,01 Veratrin befecskendezésére is, de csak 3 — 4 napi tartammal és általános tünetek nélkül. *Fürstenberg* szintén alkalmazta azt csuzos izom bénaságnál s megjegyzi, hogy a szer felszívódási környékén a bőrben oly izzadás állott be, hogy ama helyről csöppekben hullott a verejték. A csekély duzzadás gyorsan elmúlt. Ugy szintén *Bra'uer* is csuzos vállbénulás esetében jó sikerét látta a szernek, a 4. injectio után a bénulás megszűnt volt. Kezdődő kutyabetegségnél egy $\frac{3}{4}$ éves eb 0,02 grm. (2 ctgrm.) Veratrint fecskendezett be a nyak felső szélén 10 perez múlva hányás állott be s másnapon az eb vidám, a betegség elmetszve vala. — Az ifj. *Peters* is sikerrel alkalmazta s pedig gyakran a Ver. injectiókat csuzos bántalmaknál. Rokkantságnál 0,10 grm. 4,0 szeszben oldva. *Hahn* szintén ajánlja bénulások ellen; ő 0,05-nyi adaggal kezdte s 0,50 emelkedett; legtöbb esetben az 5—6-ik befecskendés után gyógyulás következett. Az állatokat heves reszketés, izzadás fogja el, érlökésük telivé, légzésük erős,

tisztán érezhető lesz. *Meder* a szert csuznál és a ló rokantságánál használni ajánlja.

Holzmann a többi között egy tehénél, a mely csak nagy nehezen állott fel, reszketett és lépése merev vala, alkalmazta a Veratrin-t, 0,06 grmot egy adagra szesz és egyenlő rész Glycerinben oldva; 8 napon át s a betegség engedett. Egy újfoundlandi eb idült csuzos bántalma a hátsó jobb végtagban 11. injectióra (0,01 Veratrin oldva egyenlő m. szesz és Glycerinben) meggyógyult; a befecskendés óvatosan a bőralatti kötőszövetbe vitetvén, daganat és tályog nem állott be.

A *Chloralhydrat-ra* vonatkozólag *Vogel* trn kimondása szerint, annak bőralatt alkalmazása nem ajánlatos.

Igen figyelemre méltó az, a mit H. a következőkben mond:

„Igen feltűnő, — ugymond ő, — hogy az ily therapeuticus mozzanatokkal szemben kórodáink (a francia- és belga kivételével) mily passiv viselkednek. Addig míg a kóroda csak gyógyító intézetnek tekintetik, nem pedig gyógyászati kísérleti állomásként, a melyen ugy a tanuló, mint a tanár, az első személyes részvét, az utóbbi a kórodai közlemények olvasása által, megösmarkedve a különféle gyógyeljárásokkal, azok előnyeivel s hátrányaival, alaposan okuljanak, — mind addig az állatgyógyászat lassan fog haladni. Íme a gyakorló orvos valóban alig, igen ritkán gondolhat valamely gyógmód ellenőrzésére; és mégis, therapiánk csak a gyakorló orvosok által lett előmozdítva. Pedig a praktikus nemcsak az irodalmi segítséget nélkülözi, ideje hiányzik hozzá és anyagi módja; hanem az illető állatulajdonosok előítéleteivel is kell küzdenie, s kedvezőtlen eredmények esetében hírnevét is kockáztatja. Klinikáknál mindez elesik. Egyelőre tehát — így végzi H.; — legjobb köszönetünket és bámulatunkat fejezzük ki a gyakorló állatgyógyászok irányában a hypodermaticus injekciókra vonatkozólag is az állatgyógyászatban.” Hogy H. a legközelebb fentebbiekben mennyire igazat mond, nem akarjuk fejtegetni, félvén hogy szemrehányásának nem legkisebb része joggal érne minket is. De fájdalom, a végül kimondott köszönet és bámulat kifejezését sem fogadhatjuk el; noha ebben vigasztalhat némileg az, hogy elkeli ösmernünk miszerént azon mozzanatok, melyekkel ez irányban a praktikus küzdeni kénytelen, tán sehol sem oly hatalmasak s tehát oly nyomasztók, mint épen nálunk. Ezen viszonyokról már többször volt alkalmunk szólni; most nem óhajtunk belebocsátkozni hiszen — — *Holzmann* közleményének befejezései a bőralá fecskendési kezelést is leírja. Miután ugy emlékezünk, hogy ámbár többször volt már szó e hasábok keretében az injekciókról, — a kezelési eljárást azonban még nem közöltük volt, — tán nem lesz felesleges elmondani, a bőraláfecskendés módját, mikéntjét, u. n. technikáját; megjegyvezvén, hogy a gyógyszereknek bőralá fecskendezésére különös, — üvegből készült, — fecskendők szolgálnak, melyekhez igen finom furással ellátott s lapított hegyű ezüst, vagy ujezüst-csővecskék járulnak. Ha bőr alá akarunk fecskendeni (va-

lamegy gyógyszer) egyik kezünkkel fölemeljük redőbe az állat bőrét, az illető test tájon, oda illesztjük a fecskendőre rátolt csövecs beolajzott hegyét a bőrredő alapjára s gyors és biztos nyomással keresztül szurva a bőrt, az alatta levő kötőszövetben megállapodunk az eszközzel s elerestvén a bőrredőt, ugyanazon kezünk mutató ujjával a bőrt az alatta levő csövecstre nyomjuk, erre a másik kezünkben tartott fecskendőből *lassu, egyenletes* nyomással annak tartalmát a bőr alá hajtjuk, míg a bőrt lezorító kezünk többi ujjával a lassan behajtott folyadékot elsimogatjuk. Ha egy fecskendő tartalma nem elég, akkor a csövecset benn tartjuk a bőrben, s csak a fecskendőt távolítjuk el (a csövecsből), új gyógyszer mennyiség felvétele céljából. Megemlítjük még, hogy *Holzmann* a fecskendőkön célszerű módosítást tett, a kezelési biztosság előnyére. A fecskendő végére ugyanis szemközt kis előugró részt alkalmazott, melynek megfelelően a csövecs egy haránt vályuba lemenő, szintén szemközt álló hoszanti vályuval váu ellátva az előugró részek felvételére; ezeket a függélyes vályukba betolva, s a haránt vályuba elfordítva, a fecskendő könnyen kezelhetően biztosan áll csövecseben.

Dr. Nádaskay.

Kisebb közlemények

A bolygó ideg szivhez vezető ágának hatásáról.

A nyult velőtől a nyak két oldalán a szivhez haladó bolygóidegek gyenge izgatása a szivlökéseket ritkítja; a r-jok történt erős inger behatásakor pedig a sziv működésében megáll. *Arving, Tripier, Masoin és Knoll* kísérleteik alapján következtették, hogy a jobb bolygóideg a szivre erősebben hat mint a bal. Ujabban erre vonatkozólag *Langendorff* házi nyulakon tett vizsgálatokat. A kísérletre szánt állatokat Chlorálhydráttal bódította. 16 vizsgált eset közül a két ideg a szivre egyformán hatott, míg 3-ban a jobb, 8 esetben ellenben a bal látszólag erősebben hatásúnak; 2 kísérletben végre a két bolygóideg közül majd az egyik, majd a másik gyakorolt a szivre nagyobb befolyást. Ezen különböző hatás azillető idegek különböző izgékonyosságában van: a mint tényleg nehéz is volna egy testben két olyan ideget találni, mely ugyanazon behatásra egyenlő nagyfoku működésbe jutna. De éppen azért nincs is az egyik ideg a másik felettulsúlyban; nem lehet például a jobb bolygóideget mint kiválóan szivideget a bal fölé, vagy megfordítva helyezni.

Midőn *Langendorff* a bolygóidegek útján a szivet működésében megállította, a nehézkórhoz (epilepsia) hasonló görcsöket látott fellépni. Ezen görcsöket az agy velőnek a szivszünetből folyó szegényvérűségből származtatja; hogy ezen következtetése helyes, arról meglehet győződni, ha kísérlet közben az állat szemét szemtükörrel vizsgáljuk, mint-hogy annak belseje ilyenkor igen halvány, vérben szegény. Másfelől ugyanolyan görcsöket a fej felé vezető ütőerek leköttése is okoz. E szerint az agyvelő nagyfoku szegényvérűsége kétségkívül a nehézkór egyik okát képezi (kutyáknál, sőt lovaknál is, mint tudjuk előfordul a nehézkór, s kutyáknál elég gyakran, a szerk.) Egy további tünet, mely a

bolygó ideg izgatását kísérő tartósabb szivszünet alatt beáll, a lélegzés szünetelése. A lélegzés ilyenkor még tovább szünetel mint a szivműködés, s csak miután a sziv már többször s újból lüktetett, indul meg az is újra. Ezen lélegzésbeli szünet szintén a nyult agyvelőnek a szivműködés szünetelése által okozott szegényvérűsége miatt támad. A tápláló vértől megfosztott nyultvelő, melytől a lélegzést keltő impulsus kiindul, mindinkább képtelenebb lesz a lélegzés műveletét megindítani; a mint azonban a szivlökések megindulnak s az agyvelő ismét bőven kap vért, még néhány másodperc eltelik, míg előbbeni kimerüléséből magához tér és működésre képes lesz. (Term. Tud. közl. szep.) Mitth. aus d. Königsb., physiol. Labor.)

Szakirodalom.

„*A mikroszkop és alkalmazása.* Az általános szövettani technika vezérfonala. Orvosok és egyetemi hallgatók használatára írta *Dr. Thanhoffer Lajos* tanár. Budapest 1880, Kiadja a szerző. Az Eggenber-féle könyvkereskedés (Hoffmann és Molnár) bizománya.”

Ily című munka került ki e napokban a sajtó alól. S ha megjelenésére az az első szavunk, hogy őszinte örömnünknek adunk kifejezést, arra igenis van okunk, még pedig nem egy. Először intézetünk egyik jeles tanára írta; másodszer ez az első ily tárgyú könyv magyar nyelven; harmadszer, a munka igen jó s a hozzá kötött igényeket minden oldalról kielégíti.

A mű tizenkét fejezetből és egy függelékéből áll. Az első fejezet a görcső teoriájával foglalkozik; megmagyarázza az egyszerű gyűjtő lencsét, a kézi nagyítót, az állványos nagyítót és egyszerű mikroskópot, az összetett mikroskópot vagyis a tulajtlonképeni görcsövet, elősorolja ennek optikai és mechanikai kellékeit s a fejezet végén egy táblázatos tájékoztatót nyújt azok számára, kik jó és elég jutányos áru mikroskópot óhajtanának szereznii.*) A második fejezet szól a mérésekről és rajzolásról s utóbbi tekintetben sok praktikus tanácsot ad. A harmadik fejezet a két- és többsövű, polarizáló szinképi elemzésre és demonstrálásra való mikroskópot mutatja be. A negyedik a mikroskóp megbírlására, az ötödik ennek kezelési módjára és ápolására vonatkozólag ad igen részletes és praktikus utasításokat. A hatodik elősorolja a különféle mellék-eszközöket, minők a nedves kamara, gázkamara, gázváltó, elektrizáló és összenyomó készülékek. A hetedik fejezetben fel vannak említve a görcsői praeparatumok készítéséhez szükséges eszközök és műveletek, több egészen új eszközzel és eljárási móddal: a metszés, beágyazás és a hozzá való szerek és keverékek, a köszörülés, kiecsetelés, a borotvák, mikrotómok, kihalászó kanalak és lapiczák. A nyolczadik fejezet mind felsorolja a szövettani vizsgálatokhoz használt vegyi szereket, részint más

*) Mellékesen megemlítjük itt, hogy az aránylag olcsó és mégis igen jó Reichert-féle görcsövek Budapesten is kaphatók gyári áron Görög István s Calderoni és társa kereskedésében. Az állatorvosi praxis igényeinek megfelelő görcsövet már 50 ftrt is elég jót lehet kapni egy gyöngébb és egy erősebb nagyítási szemlencsével.

ilyen tárgyú munkák, részint pedig a szerző saját tapasztalatai nyomán. A kilencedik fejezetben le vannak írva a szárítás, fagyasztás, emésztetés, különösen pedig a festés és fémoldatokkal való beitatás módjai; az utóbbiak szintén igen bőven s a szerző saját tapasztalatai alapján tett megjegyzésekkel tárgyalva. A tizedik fejezet a vérkeringés vizsgálatának s a vér- és nyirksejtek megszámlálásának módjaival foglalkozik. A tizenegyedik a szövettani készítmények előállítását, eltevési és eltartási módjait írja le, sok hasznos fogás megemelésével és a szerző tapasztalatából vett megjegyzésekkel. Különösen kiemelendő, mint igen praktikus dolog, az ide beszurt táblázat, mely a készítmények rendesen és szárazon való eltevéésének módjait egymásutáni rendben tünteti elő. A tizenkettedik fejezet a górcsói vizsgálatra szánt állati szövetek vér- és nyirkedényeinek s egyéb nedvjáraitának befecskendezésére szolgáló modokat és eszközöket tárgyalja. — Végre a függelék egy terjedelmes táblázat képezi, a melyen a szövettani praepaatumok előállításához és eltevééséhez szükséges mindennemű szerek, az első alkalmazónak és a későbbi ajánlónak nevével s a szerző céljával és a vele való bánás módjával együtt, betűrendben elő vannak sorolva. Ez a függelék a könyvnek egyik leghasznosabb részét képezi.

Látható e rövid vázlatból is, hogy a szóban forgó munka mindenről szól, mit egy kezdő mikroskópozónak tudnia szükséges, hogy vizsgálatait kellő sikerrel végezhesse. Hozzátehetjük még, hogy elég, tisztán és érthetően szól, s — leszámítva egy—két, mai nap alig kikerülhető apróbb germanizmust, — jó magyaros nyelven. De kiválik ezen munka a hasonló irányú külföldi művek fölött is azért, hogy a szerzőnek dus tapasztalataiból tömördek adat van benne lerakva, tőle és más hazánkfiától sok olyan eszköz és eljárási mód nyilvánosságra hozva, melyek eddig semmi más könyvben nem voltak fölemlítve; kiválik továbbá a fönnebb emített igen czélszerű táblázatok által, melyek könnyű áttekintést nyújtanak a mikroskópi vizsgálatok sok csinja-binján.

A munkában maga a szerző által mesteri kézzel rajzolt ábrák szép számmal vannak: Egyébként is a könyv igen csinosan van kiállítva. Egy pár apróbb sajtóhiba akad ugyan benne (pl. a vér megolvasztása, Benesch, Sultze, Powell és Lealend) de ezek az értelmet legkevésbé sem zavarják.

Most midőn a górcsó használata a praktizáló állatorvosokra nézve is mindinkább szükségessé válik, csak kötelességet hiszünk teljesíteni azért, hogy e könyvet t. olvasóinknak legmelegebben ajánljuk. Ára 2 frt. 80 kr. *) —ó.

K ü l ö n f é l é k .

Személyi hír. Tormay Béla a m. k. állatorvosi tanintézet igazgatója a m. kir. földm. ip. és keresk. Ügyi

*) Dr. Thanhoffer tanár ezen munkája német nyelven is megjelent Stuttgartban Enke G. kiadásában. A német kiadás ára 3 frt. 60 kr. a melyet szintén alkalmunk volt östnertetni.

Miniszterium földmivelés osztálya egyik részének vezetésével lett megbízva; de egyelőre eddigi (igazgatói és tanári) állásának megtartása mellett.

*) **A réz az állati testben.** *Frédéricq* belga tudós így adja a term. tud. közl. 133. sz. — azon anyagot vizsgálta és tanulmányozta, mely a Sepiák és a vele rokon állatok vérenek azt a különös sajátságot kölcsönözi, hogy a levegő oxygenjével érintkezve kékké válik; sikerült is kimutatnia, hogy az hasonló fehérjenemű anyag, mint a haemoglobin a gerinczeseknél. *Frédéricq* ez anyagot haemocyanin-nak nevezte, a melynek legfeltünőbb sajátsága az, hogy rezet tartalmaz, úgy mint a haemoglobin vasat. De még abban is hasonlít a haemocyanin a haemoglobinhoz, hogy a lélegzés szerveiben oxgénnel találkozáva, olyan vegyületet képez, mely a vérenek a szöveteken való utjában ismét szétbomlik.

Fr. a brüsszeli tud. akademián előadott egy újabb közlésében mondja: „Minthogy a *Sepia* vére csakis egyetlen egy fehérjenemű állományt tartalmaz, következik, hogy a vérenek legfőbb két funkciója a légzés és a szövetek táplálása egy és ugyanazon vegyi állományban a haemocyanin-rejlik. — A gerinczesek véreben valódi élettani munkafelosztás fejlődött ki, minthogy a légzés kizárólag a haemoglobinhoz van kötve, míg a tápláló működés a plazmának fehérjenemű alkotrészeiben van.”

Fr. még a tengeri rák véreben is talált haemocyanint és még egy rózsaszínű anyagot is, a mely alkoholban oldható. Mindkét állomány a plazmában van feloldva. A tengeri rák vére redukált állapotban rózsaszínű; oxygen behatásának kitéve sajátságos színt ölt: kékeknek mutatkozik visszavert világosságnál (haemocyanin) barnának az átesőnél (a rózsaszínű állomány következtében).

A m. kir. állatorvosi tanintézetben az élettani tan-szakra kiirt ösztöndíjas állomás *Kovácsy Béla*, a boncz-tani szakra kiirtat pedig *Fabianics Géza* s a kórodákra szólót *Fents Márton* nyerte el.

Hazánkban Somogy megye nagy-atádi járásában, a *Vizvár* községhez tartozó *Jama* nevű pusztán uralgott keleti marhavész végleg megszűnővén, Magyarország területe tökéletesen vészmentes.

Horvát-Szlavonországban marhavész van a károlyvárosi alispánság területén a *Stubicza* és *Mocile* közt elterülő *Kokosice* nevű legelő marhaállományában, valamint a belovári alispánság területén *Sesvete* és *Grubisnepolja* községben.

A horvát-szlavon határvidéken marhavész van az *ogulin-szluini* kerület *Ogulin*, *Komeszaratz*, az *uj-gradiskaf* kerület *Macskovác* és *Sicice* községben. — Ujjabban kiütött a vész ugyanazon kerület *Ljupina* nevű községben. Megszűnt a marhavész a *rakovici* kerület *Brezovac* községben.

Fiume és vidéke teljesen vészmentes.

Lapunk jelen és következő számai nem a hónap 1-én hanem 15-én fo g megjeleneni.

A szerkesztő s kiadó hivatal.