

Felfedezők és újítók

Az állatorvos-tudományi kutató és fejlesztő munka lehet alapkutatás jellegű, míg más része egészen közvetlenül kötődik a gyakorlathoz. Akadtak a mikrobiológusok, a patológusok és a parazitológusok között, akik új fajokat fedeztek fel; voltak, akik olyan tudományos felismerésekre jutottak, amelyekkel megelőzték korukat, és voltak, akik a diagnosztikai eljárásokat, a sebészet vagy szülészeti manuális technikáit vagy eszközeit tökéletesítették.



Marek-Wellmann-Urbányi képlet	2
Kóssa-reakció.....	2
Jármai víruskutatásai	3
Berrár-féle myopiás folt	4
Új parazita-fajok	5
Magyar döntési módszer.....	7
Azary-féle plessimeter.....	8
Plósz által módosított szülészeti fogó	9
Plósz-féle sebészeti kés (szike)	9
Hetzel-féle ujjkés	10
Emaszkulátorok	10
Bölcsházy-féle extraktor (szülészeti sodrony)	11
Karpfer-féle coelotom	12
Deseő-féle készülék.....	12
Berrár-féle szájterpesztő	13
Lehoczki féle elektromos fogreszelő	14
Magyary-Kossa Gyula gázkamra-szabadalma	15

Marek-Wellmann-Urbányi képlet

Az állatok, állatállományok számos betegsége a helytelen takarmányozás, a nem megfelelő tartástechnológia következménye. Marek József, Wellmann Oszkár, az állattenyésztési tanszék és Urbányi László vegyész, a kémiai tanszék vezetője kiterjedt vizsgálatokat folytattak az angolkórral kapcsolatban, és arra a megállapításra jutottak, hogy azt nem pusztán a D-vitamin hiánya okozza. Kidolgoztak egy képletet, a takarmányok ún. földalkáli-alkalicitásának (FA) meghatározására: $(\text{CaO}+\text{MgO})-\text{P}_2\text{O}_5$ -ben határozták meg. Az ettől való rendellenes eltolódás anyagforgalmi zavarokhoz, többek között a fiatal állatok csontjainak rendellenes fejlődéséhez, angolkór kialakulásához vezethet. A képlet tehát, és az ez alapján kidolgozott takarmányozási javaslatok fontos szerepet játszanak a betegség megelőzésében és gyógyításában.

Marek, Wellmann és Urbányi e felismerésével már az 1930-as évek elején rámutatott, hogy a szervezet jellemzően savas anyagcseréjének ellensúlyozására célszerű kissé lúgos táplálékot fogyasztani. A sav-bázis egyensúly kóros eltolódása különböző betegségekhez vezet: törékeny lesz a tojás héja, húgykő képződik vagy éppen a csontok deformálódnak. Felfedezésük homályba veszett, és csak évtizedekkel később került újra a tudományos érdeklődés homlokterébe a „lugosító diéta”.

Wellmann Oszkár (1876-1943) állatorvos, akadémikus, az állattenyésztéstani tanszék vezetője 1910-től 1943-ig, a M. kir. Állatorvosi Főiskola rektora (1931–1933).



Urbányi László (1902-1977) vegyész-mérnök, a mezőgazdasági tudományok doktora, a kémiai tanszék vezető tanára 1943-tól 1957-ig.



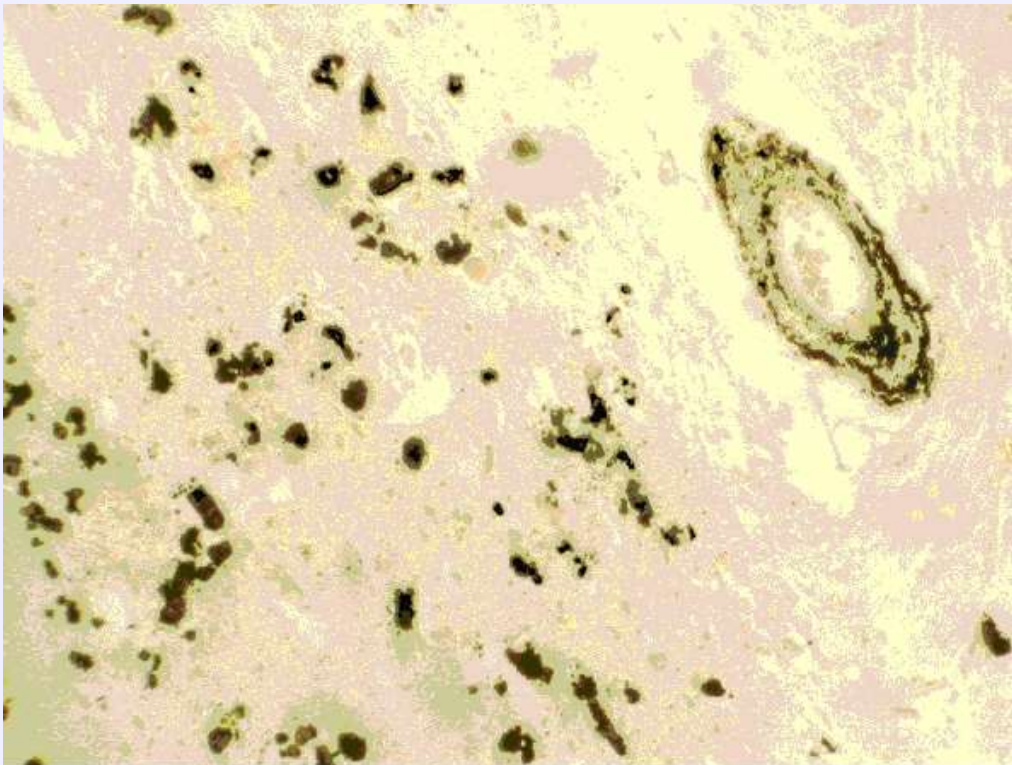
Kóssa-reakció

Magyary-Kossa Gyula (1865-1944), orvosdoktor, a gyógyszer- és a méregtan tanára 1896-tól 1936-ig. Nagyszámú, fontos gyógyszer- és méregtani vizsgálatán kívül maradandót alkotott a magyar orvostörténet-írás terén is. Az állatorvos-történelem előadója is volt 1896-tól 1905-ig.



Kóssa-reakció

A (Magyary-)Kóssa Gyula által 1901-ben leírt „mészkimutatási reakció” a meszesedések alkalmával lerakódó kalcium-vegyületek kimutatására szolgál. A hisztokémiai eljárás kivitelezése során a szövetekben felhalmozódott kalcium-foszfát és kalcium-karbonát reagál a kimutatásra használt ezüst-nitráttal, és a cserebomlás eredményeképpen vízben oldhatatlan ezüst-foszfát és ezüst-karbonát keletkezik. Fény hatására ezekből a vegyületekből fémezüst válik ki, amely fekete csapadék formájában figyelhető meg a metszetekben. Magyary-Kossa Gyula a *Beiträge der Pathologischen Anatomie und allgemeinen Pathologie* c. folyóirat 1901. évi 29. évfolyamában ismertette munkáját „*Ueber die im Organismus künstlich erzeugbaren Verkalkungen*” címen.



A Kossa-reakció képe a mikroszkóp alatt
Forrás: Dr. Kótai István

Jármai víruskutatásai

Jármai Károly (1887-1941), állatorvos, a kórtan és a kórbonctan tanára, a kórbonctani tanszék vezetője (1919-1941). Az összehasonlító kórtan művelője, a Pázmány Péter Tudományegyetem orvoskarán magántanárként előadója. Az átoltható, vírus okozta daganatok vizsgálatával lett világszerte elismert állatorvos patológus (tyúk-leucosis, szarvasmarha bőr-papillomatosis). A Magyar Pathologus Társaság alapító tagja, 1939-ben elnöke.

A világon elsőként igazolta az embrionális tojás alkalmasságát a víruskutatás céljaira. Előre jelezte az elektronmikroszkóp jelentőségét a víruskutatásban. Az Általános kórtan (1925) és A háziállatok kórbonctana (1936 és 1941) könyvei az első magyar nyelvű képekkel illusztrált állatorvosi patológiai munkák.





Kísérleti leucosis-fertőzés (átoltás) következtében jelentősen megnagyobbodott tyúklépek
 Forrás: Kórbonctani és Igazságügyi Állatorvostani Tanszék múzeuma



Papillomatosis szarvasmarha bőrén
 Forrás: Kórbonctani és Igazságügyi Állatorvostani Tanszék múzeuma

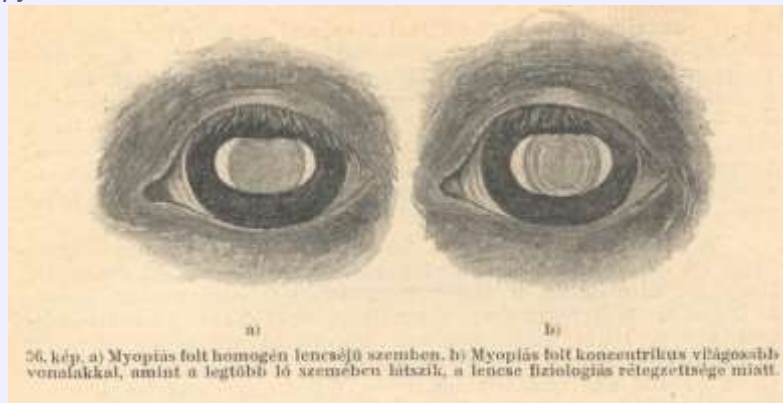
Berrár-féle myopiás folt

Berrár Mihály (1884–1929) állatorvosdoktor, a sebészet és szemészet tanszékvezető tanára. Az állatorvosi szemészet első magyarországi művelője; több vizsgáló módszer és műszer alkotója. Az első teljes állatorvosi sebészeti tankönyv írója.



A jelentősebb mértékű myopia (rövidlátás) kimutatására alkalmas, a lovak rövidlátásának legegyszerűbb és leggyakorlatiasabb eljárása az ún. Berrár-féle vizsgálati módszer, amelyhez csak egy szemtükörre van szükség. A myopiás folt a szemtükör nyílásának a szemfenéken keletkezett és a szem tükröző közegei által megnagyított képe. Éles

kép csak akkor jön létre a szemfenéken, ha a tükör a szem távpontjában van. A myopiás folt és a távpont alapján kiszámítható a rövidlátás mértéke.



Forrás: Berrár M.: Állatorvosi sebészet. I. kötet. Az általános sebészet és a szemészet. Budapest : Centrum Kiadó Rt., Állatorvosi Főiskola „Lehel” Bajtársi Egyesülete, 1924. 320. p.



A parazitológia tanszék laboratóriuma

Új parazita-fajok

Rátz István (1860–1917) orvosdoktor, állatorvos, a kórbonctan nyilvános rendes tanára, a kórbonctani tanszék vezetője.



Kotlán Sándor (1887–1967) állatorvos-doktor, egyetemi tanár, Kossuth-díjas akadémikus, a hazai önálló parazitológiai tudomány megteremtője, a parazitológia világszerte elismert tudósa, az önálló parazitológiai tanszék szervezője és első vezetője.



Mind Rátz István, mind Kotlán Sándor számos új parazitafajt írtak le főleg háziállatokból de vadmadarakból is. Az általuk felfedezett élősködők legtöbbjét még ma is az általuk adott neveiken ismeri a tudomány.

A Rátz István által leírt féregfajok:

Echinochasmus perfoliatus Rátz
Opistorchis entzii Rátz
Pegosomum saginatum Rátz
Pegosomum spiniferum Rátz
Dipylidium sexcoronatum Rátz
Dipylidium örleyi Rátz

A Kotlán Sándor által leírt egysejtűek és féregfajok:

Cochlosoma anatis Kotlán
Protrichomonas anatis Kotlán
Eimeria parva Kotlán, Mócsy és Vajda
Eimeria anseris Kotlán
Eimeria parvula Kotlán
Eimeria nocens Kotlán
Eimeria piriformis Kotlán és Pospesch
Petasiger megacanthum Kotlán
Echinochasmus amphibolus Kotlán
Poteriostomum rátzii Kotlán
Cylicostomum cymatostomum Kotlán
Cylicostomum acuticaudatum Kotlán
Cylicostomum caliciforme Kotlán
Cylicostomum ornatum Kotlán
Cylicostomum sagittatum Kotlán
Cylicostomum elongatum macrobursatum Kotlán
Cylicostomum hybridum Kotlán
Cylicostomum leptostomum Kotlán
Cylicostomum ihlei Kotlán
Cylicostomum prionodes Kotlán
Capillaria perforans Kotlán és Orosz
Capillaria phasianina Kotlán
Cochlosoma anatis Kotlán

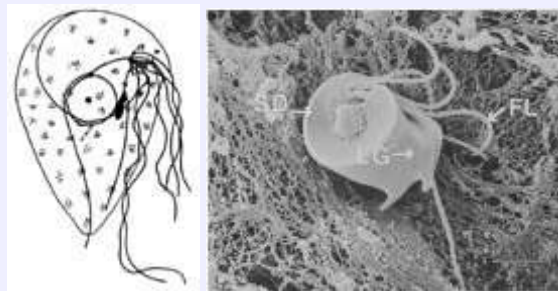
Forrás: Dr. Majoros Gábor
Parazitológiai és Állattani Tanszék



Poteriostomum rátzii Kotlán
Forrás: Dr. Majoros Gábor
Parazitológiai és Állattani Tanszék



Capillaria perforans tárgylemezen preparálva Kotlán Sándor saját kezű feliratával
Forrás: Parazitológiai és Állattani Tanszék



Cochlosoma anatis Kotlán
Forrás: Dr. Majoros Gábor
Parazitológiai és Állattani Tanszék



A Rácz István által 1900-ban macskából leírt galandféreg, a Dipylidium oerleyi Rácz egy példánya
Forrás: Dr. Majoros Gábor (Parazitológiai és Állattani Tanszék)

Magyar döntési módszer

A lovak műtéthez történő lefektetésére szolgáló egyszerű eljárás, amelyhez egy hosszú, erős kötélt szükséges. A kötélt középre nem szoruló hurkot készítünk, amelyet átvetünk a nyakon. A kötélt két szarát a szügy alatt a elülső lábak között hátra vezetjük, a hátsó lábak csüdhajlatára hajlítva visszavezetjük és átfűzzük a nyakon lévő hurkon, majd a kötélt két hátravezetett végét egyszerre erősen meghúzzuk. Ekkor a ló leül, és innét már a kívánt oldalra dönthetjük. Előfordul, hogy nem sikerül a megfelelő helyre döntenünk a lovat, és a hátsó csüdhajlatot kidörzsölheti a kötélt.



Tamas L. – Fellner F.: Állatorvosi sebészeti műtéttan. 2. átdolg. Bőv. Kiad. Budapest, Mezőgazdasági K., 1969. 29-30. p.

Azary-féle plessimeter

Azary Ákos (1850–1888) orvos, sebész, állatorvos, nyilvános rendes tanár, a belgyógyászati tanszék vezetője 1882-től 1888-ig; az állatjárványtan és állategészségügyi rendészet. Rövid ideig tartó munkásságával a tanintézetben a belgyógyászat oktatása és művelése terén új korszakot teremtett.



A légsőttubust a légsőmetszés után a légsőgyűrűk közötti sebbe illesztik. A beteg ezen keresztül lélegzik. „Az Azary-féle kanül előnye, hogy ágai maguktól rögzítik a tubust, ugyanúgy, mint a Hauptner-féle tubusnál is. Hátránya ezeknek a tubusoknak, hogy utólagos légsőszűkültre inkább okot adnak...”



Berrár Mihály: Állatorvosi sebészet. II. kötet. Budapest, Centrum K. Rt. 1924. 141. oldal

Azary-féle plessimeter

A plessimeter, magyarul kopogtatólemez és a kalapács a közvetett kopogtatás eszköze. Kopogtatással lehet tájékozódni a belső szervek (különösen a légtartalmú részek, például a

tüdő) állapotáról. A kopogatólemezt a bordaközökbe helyezzük, és a kalapáccsal függőlegesen ütogetjük. Az így nyert hang jellemzi a szerv állapotát. Azary Ákos kiváló diagnoszta volt, többek között a kopogtatásos vizsgálatot is alaposan ismerte és az erre szolgáló eszközt tökéletesítette.



Plósz által módosított szülészeti fogó

A szülészeti fogó az elakadt magzat kihúzására szolgál. Előnye, hogy kényelmes és egyszerű a kezelése, mélyen lehet benyúlni és nagy erőt lehet kifejteni vele.



Plósz-féle sebészeti kés (szike)

A sebkészítéshez a lágy szövetekben kést és ollót használnak, hogy a szövetroncsolás a legkisebb legyen. A Plósz-féle az egyik leggyakrabban használt szike.



Hetzel-féle ujjkés

Hetzel Henrik (1875-1949) állatorvos, a szülészeti tanszék alapítója, a szüléset szervezője, előadója és a szülészeti klinika (1929–1946), valamint a poliklinika vezetője (1936–1945). A meddőség kór- és gyógytanának elismert kutatója, első előadója.

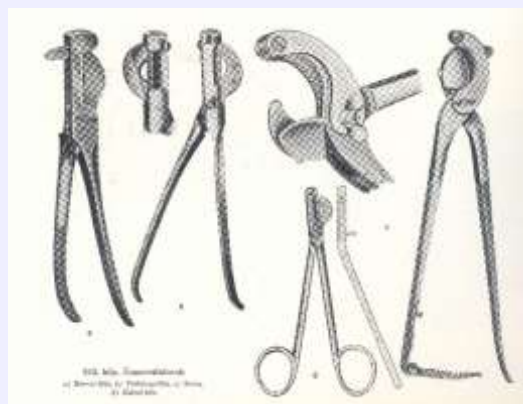


A szülészeti kések (ujjkés, embryotom, izomkés) a magzat darabolására szolgálnak. „A műszer 7 cm hosszú, hajlott késpenge, amelynek hátára a mutatóujj befogadására 2, előre és hátra hajlítható, hátulsó végére pedig a hüvelykujj részére egy, jobbra vagy balra fordítható gyűrű van szerelve. A penge éle fölé pedig egy gombot készítettem, amelyre a középső ujj illik. A penge testében levő apró lyuk arra szolgál, hogy abba fonalat erősítsünk, hogy ennél fogva a nemi szerveken kívül levő kezünkkel a metszésnél segíthessünk.”



Hetzel Henrik: Állatorvosi szüléset. Gödöllő, a szerző kiadása, 1925. 271-272. p.

Emaszkulátorok



Az emaszkulátor, más néven herélő fogó a hím állatok ivartalanítására szolgáló ollószerűen záródó műszer, amely a kettős ág közé helyezett ondósinórt zúzza, majd elvágja, ezzel az utóvérzést csökkenti vagy teljesen kiküszöböli.

Hetzel-féle emaszkulátor

Kis méretben készül. A Berrár-féle készülék ollószerű nyéllal ellátott változata. Az ollós emaszkulátor a legalkalmasabb a petefészek lezúzására is.



Verbőczy féle emaszkulátor

Egymás mellé záródó felületei is vannak. „Verbőczy pedig a zúzófelületet 2-3 centiméterrel szélesítette... A főiskola klinikáján jelenleg a Verbőczy-féle emaszkulátort használjuk, a zúzás teljesen kielégítő, amennyiben utóvérzést egy esetben sem észleltünk.”

Plósz Béla: Sebészeti műtéttan. Budapest, Pátria, 1908. 324. p.

Berrár-féle emaszkulátor

A zúzó és vágó felület távolsága optimális. Kis, közép és nagy méretben készül. Öreg sertések petefészkeinek zúzására is alkalmas.



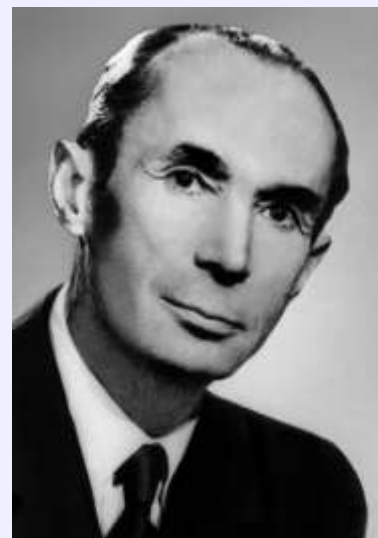
Emaszkulátorok Ló ivartalanítása emaszkulátorral

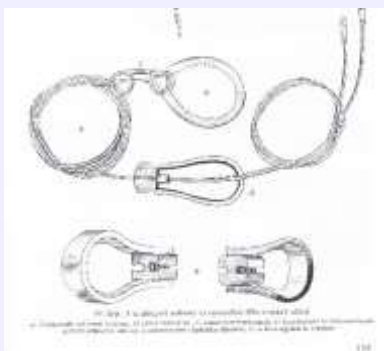
Fotó: Dr. Perényi János
Forrás: Kamarai Állatorvos

Bölcsházy-féle extraktor (szülészeti sodrony)

Bölcsházy Kálmán (1901–1978) állatorvosdoktor, a szülészeti tanszék és klinika egyetemi tanára 1948-tól 1966-ig, a nagyüzemi állattartás és takarmányozás szülészeti és szaporodásbiológiai problémáinak első hazai kutatója; számos szülészeti műszer feltalálója és konstruktőre.

A sodrony az elakadt magzat kihúzására szolgál, nagyállatokból. Egy készlethez három sodrony tartozik, amelyek közül kettő a végtagok, egy pedig a fej húzására szolgál. A sodrony rozsdamentes, nagy teherbírású, rugalmas, nem gyűrődik. A sodronyt acéldrót-spirálokkal fedik, hogy ne okozzon sérülést. A hurkot csúsztatható fémkengyelen kell áthúzni, ami biztosítja tágasságát és szabályozhatóvá teszi a feszességét. Könnyen a magzatra helyezhető és erős húzást biztosít.





Forrás: Cseh Sándor: Állatorvosi szülészeti műtéttan. Budapest, Mezőgazdasági K., 1967.
155. p.

Karpfer-féle coelotom

Karpfer Konrád állatorvos által 1922-ben bemutatott, a nagyállatok hasüregének kórbonctani céllal történő megnyitására szolgáló kés, amely lekerekített végével megkíméli a beleket.

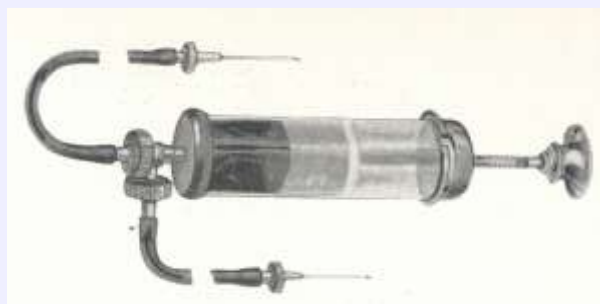


Deseő-féle készülék

Deseő Dezső (1893–1967) orvosdoktor, az élettan nyilvános rendes tanára. A M. kir. József Nádor Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Mezőgazdasági és Állatorvosi Karának dékánja.



A Deseő-féle ún. tömegelő készűlék (1953) jól alkalmazható közvetlen – állatból állatba történő – vérátömlesztés céljára. A fecskendőre szerelhető kis készűlék gumiszeleppel van ellátva és két 50 centiméteres gumicsővel csatlakozik egy-egy vénatűhöz. A készűléket a vérátömlesztés előtt légteleníteni kell, a vért az egyik csővön fel lehet szívni, a másikon pedig azonnal tovább lehet nyomni





Forrás: Tamas L. – Fellner F.: Állatorvosi sebészeti műtétan. 2. átdolg. Bőv. Kiad. Budapest, Mezőgazdasági K., 1969. 118-119. p.

Berrár-féle szájterpesztő

A lovak fogának reszeléséhez szükség van a száj nyitvatartására, erre szolgál a szájterpesztő. A Berrár-féle szájterpesztő előnye, hogy a fejhez rögzíthető, nem mozdul el.



Lehoczki féle elektromos fogreszelő

A lovak szájában túlnőtt, élessé vált fogcsúcsok és élek lereszelésére szolgálnak a fogreszelők, amelyeknek kíméletesebb, pontosabb és kényelmesebb használatát biztosítják az elektromos berendezések. A Lehoczki-féle készüléknek a nyelvében van elhelyezve a motor.



A Berrár-féle szájterpesztő alkalmazása fogreszeléskor

Fotó: Dr. Perényi János

Forrás: Kamarai Állatorvos

Magyary-Kossa Gyula gázkamra-szabadalma

A szabadalom a lovak, egyéb állatok, ruházat vagy tárgyak rovarkártevőktől való megszabadítását szolgálja. A téglából épített, kívül-belül vakolt kamrába bevezették a lovat. Fejét a nyakára simuló és szorosan záró kámzsán keresztül a külvilágra húzták, az ajtókat becsukták. A házikó belsejében égető berendezést helyeztek el, amelyben kénrudakat hamvasztottak el. A keletkező kén-dioxid a bőrben élő atkákat elpusztította. A kezelés egymásfél óráig tartott. Ellenőrizték a kén-dioxid koncentrációt. Az utóbbit úgy, hogy az ablak belső párkányán mécseset helyeztek el. Az olajmécses lángjának kialvása az oxigén elfogyására utalt, ebből pedig az elégetett kén mennyisége ismeretében, kiszámítható volt a kén-dioxid koncentrációja.

Forrás: Kótai István, Kamarai Állatorvos



A gázkamra makettje