

UTASÍTÁS

MADARAK, EMLŐSÖK, HÜLLŐK ÉS HALAK
BŐRÉNEK LEFEJTÉSÉRE, KITÖMÉSE- ÉS
FENTARTÁSÁRA.

TERMÉSZETBUVÁROK, GYŰJTŐK ÉS SZAK-
KEDVELŐK SZÁMÁRA.

IRTA

BATIZFALVI SAMU.

PÁR SODRONYVÁZ- ÉS MŰSZER-ÁBRÁVAL.

PESTEN,
NYOMATOTT LUKÁCS LÁSZLÓNÁL 1853.
(Ország-ut. Kunewalderház 6. sz.)

GRÓF

KORNIS MIKLÓS ÉS ADÁM

URAKNAK

MINT A TERMÉSZETTUDOMÁNYOK BUZGÓ
PÁRTOLÓINAK

tisztelete jeléül
s z e r z ő.

E L Ő S Z Ó.

Nemzeti irodalmunk általánosan a természetrajzra és különösen természetbarátok és buvárok számára irt alapos utasításokban oly szegény, hogy tán e csekélységet sem nélkülözheti.

E kis könyv foglalatja, főleg egyszerűsége által ajánlkozik, s úgy tartjuk, a természetbuvár e körbeli igényeinek megfelelő.

Író igyekezett, az újabb tapasztalatok nyomán szükségessé bizonyultat az értéknélküli részletekből kiemelni, célszerű választás által egy minél kielégítőbb egészet szerkeszteni.

Vezéreim e dolgozatban Dr. Thon és

Leven Fr. után, honi szaktudósaink ujabbi tapasztalatai s idevágó csekély gyakorlati ismereteim valának.

Tekintessék ez igénytelen munka hézagpótló gyanánt addig is, míg természet-tudományi irodalmunk terén, oly kézikönyv tűnendik föl, mely a természetbarátok számára alapos és kimerítő utasítást nyújtand, a természetvilág mindhárom országa ritkaságainak gyűjtése rendezése s fentartására, valamint a természetiek-tára felállítására; mely mű, e szakban tett minden haladást, célirányos könnyebbitést egybefoglaland, s a mindekorig oly érezhető hézagot magyar természetrajzi-irodalomban pótlandja, mit napjainkban, a természetkedvelők gyűjtésbeni nemes buzgalma és versenye a tudomány nem csekély hátrányára nélkülöz.

Én az által, ha a természet nagy templomának a lélekbe átépítésénél csak egyetlen homokszemet tettem is illető helyére, jutalmazva vagyok.

Pest, télhó 1. 1853.

Batizfalvi

TARTALOM.

ELSŐ SZAKASZ.

	<i>Lap.</i>
Azon eszközök és készülékek , melyek a bőr lefejtése- s kitömésére szükségeltetnek. — Ovszerek	1

MÁSODIK SZAKASZ.

A madarakkali bánásmód, mielőtt bőrük lehuzatnék	6
--	---

HARMADIK SZAKASZ.

A madarak bőrének lefejtéséről	9
--	---

NEGYEDIK SZAKASZ.

A madarak kitöméséről.	13
--------------------------------	----

ÖTÖDIK SZAKASZ.

Az emlősök megnyuzásáról	19
------------------------------------	----

HATODIK SZAKASZ.

Az emlősök kitöméséről	23
----------------------------------	----

HETEDIK SZAKASZ.

A hullók kikészítéséről természettárak számára .	28
--	----

NYOLCZADIK SZAKASZ.

Lap.

A halak lenyuzása és kitöméséről	33
--	----

KILENCEDIK SZAKASZ.

Azon madarak, emlősök, hüllők és halak kitömési kezelésmódja melyek bőrét tovaküldeni, vagy több időre megóvni kívánjuk	35
---	----

TIZEDIK SZAKASZ.

A madarak, emlősök, halak és hüllők szárított bőrének kitöméséről	37
---	----

FÜGGELÉK.

Az óvszerekről általában	39
Az állatok műtestéről	40
Ábrák megfejtése	42

ELSŐ SZAKASZ.

AZON ESZKÖZÖK ÉS KÉSZÜLÉKEK, MELYEK A
BŐR LEFEJTÉSE- S KITÖMÉSÉRE SZÜKSÉGEL-
TETNEK — ÓVSZEREK.

A megnyuzáshoz és kitöméshez igen kevés eszköz és készülék kívántatik; azonban a munka könnyítése és kényelem tekintetéből e néhány a működés rendje szerint következő műszer elkerülhetlen :

1) Egy domboru és egy egyenesélű *bonckés*, a madarak és emlősök bőre lefejtésére.

2) Egy kisebb és nagyobb *olló*.

3) Egy *vashorog*, melyre nyuzáskor a nagyobb állatok függesztetnek. E horognak alakja az ugynevezett halászhoroghoz hasonló. Ennek vége fülcsével, nyiladékkal láttatik el s abba egy rőfnyi hosszú erős zsineg huzatik. A zsineg másik vége a falon egy szöghez vagy más eféléhez köttetvén az állat ráakasztatik, mely eljárás a bőrlenyzás könnyebbitésére szolgál.

4) Egy kis *fűrész*, a nagy állatok törzsének fejtőli elválasztására.

5) Néhány különféle vastagságu hengerded *egyenes-ár*, finom likak furására. Ide vehető azon ferde-ár idomu, sárgarézből készült ugynevezett *velő-tű* is, mely lapos fokán ki van vájva, s az agy kiszedésére szolgál, míg hengeralaku hegye a tollak rendezésére alkalmazható.

6) Egy bőröndke, *porhasztott-hréta-* vagy *finom-agyaggal*, a löseb körüli tollak s egyéb bemocsolt helyek megtisztítására. Ide sorozzuk még a *fűrészport*, melynek haszna működésünk folytán többször kitünendik.

7) Egy ládácska, finom *eserző-porral* vagy átszítált *fa-hamuval*, a bőr zsirjának tökéletes föl-szívására.

8) Többféle átmérőü *sárgaréz-* s legalább a 12-dik számig terjedő *vassodronyok*, az állati-test támaszaiul. — A kolibri-félék finom zongorahúrt igényelnek. 1. számu sodrony, ökörszem nagyságu madaraknál használtatik. 2. sz. a zenéreket (*sylvia*) s tengeliceket illeti. 3. sz. rigóféle madaraké. 4. sz-t foglyok és galamboknál alkalmazzuk. Fácánok, ludak s hasonnagyságu madarak kitömésénél az 5. sz. tesz jó szolgálatot; míg a 6. sz. gémeknél és kócsagoknál, 7. sz. ludak, pulykák és páváknál, 8. sz. gólyák, darvak és tűzokoknál, a 9. sz. végre nagy madaraknál: gödény, lángmadár és hattyuknál szükségeltetik. Még nagyobb madaraknál, mint p. a strucc, vékonyabb vasrudakhoz kell folyamodnunk. Kéves gondolkozás könnyen megfejtendi a kérdést, mily számú sodronyok használtassanak más, névszerint emlős állatoknál. A sodronyok alkalmaztatásuk előtt, parázstüzön szoktak izzittatni, mi által hajlékonyságuk neveltetik, törékenységek ellenben elhárítottatik. A vassodrony izzítás után

légen, a sárga-réz pedig hideg vízben hűttetik meg. A sárgaréz-sodrony, melyen a rozsdá sem igen fog ki, kivált kisebb állatoknál célszerűen használható. Izzított sodronyt azonban minden célra még sem alkalmazhatunk.

9) Néhány, a sodrony minőségéhez képest különböző vastagságu, fogantyúval ellátott *furó*, az állatok faállványának átfurására, melyhez a lábsodronyok erősíttetnek.

10) Egy nagy és kicsiny *harapófogó*, a sodronyok lecsiptetésére.

11) Két, egy *durvább* és egy *simitó reszelő* (Schlichtfeile). A sodronyok hegyesítésén kívül, a simítóreszelő még azok érdességének lecsiszolására is használtatik. A sodrony érdesen semmi szín alatt sem maradhat, különben szükutain, ohajtott sikerrel át nem vezethető.

12) Egy *kézi-ráspoly* (Handfeilkloben), a sodronyok könnyű hegyesítésére.

13) Egy kisebb és nagyobb *sodronyfogó* gömbölyű végesucokkal, sodronyvégék behajlítására.

14) Szintilyen *fogó*, de lapos véghegyekkel, a sodronyvégék egybefonására az állati-testben, nehogy azok egymástól eltávozzanak s az állat szilárd állása kockáztassék.

15) Ovszer. Vétessék 12 lat fehér egérkő mirecssav = As O_3 vízben szétdőrszölve, 8 lat vékony szeletekre metélt fehér szappan, 3 lat légen szétmállott oltatlan mész, 2 lat lugsó, azaz hamuzsir (sal tartari = szénsavas haméleg), $\frac{1}{2}$ lat kamfor. Először a szappan főzessék kevés vízben míg egészen fölolvad, aztán a mész és a lugsó kevertessék szét benne, s utoljára az egérkő. A kamfor, mely hőségben ellillanék, csupán a

keverék kihülése után, poralakban vagy borszeszben feloldva adassék hozzá. Azegész oly tömeggé készíttessék, mint a hig pép, hogy ecsettel könnyen lehessen a bőrre kenni. Minthogy ezen elkészítés alkalmatlan és veszélylyel jár, legheylesebben cselekszik az ember, ha azt gyógyszerárban készítteti el. Különösen használatánál is igen óvatosnak kell lenni, és velebánás után a kezek gondosan megmosandók, s a pépes anyag zár alatt tartandó.

16) Egy *kő-fazék*, *porcellán*- vagy *üvegedény*, melyben az óvszer tartatik sertéshólyaggal béköttve.

17) Ugynevezett *sörte-ecset*, nagyobb és kisebb, az állatok bőrének óvszerrel bekkenésére.

18) Finom és durva *csepű*, továbbá benrejlő rovaroktól a hőnek bizonyos foka által kitisztított *moh*, valamint elegendő *gyapot*, az állatok kitömésére.

19) $\frac{3}{4}$ — $1\frac{1}{2}$ láb hosszú és különböző vastagságu *vasrudacsókák*, melyek a csepű vagy töltelék betolására szolgálnak. Célnak hosszú-gömbölyű szárákkal ellátott *csipesz* még inkább megfelel.

20) Különnemű *varró-gombos* és *rovarlók*, a madarak és emlősök bőrének egybevarrásához s a tolliak letüzéséhez.

21) Többféle fonál és cérna, ugyan e célra.

22) Mesterséges *üveg szemek* s azok színezéséhez megkivántató *olajfestékek* és *finom ecsetek*, többféle minőségben.

23) Egy kis *órásféle-csipesz*, az apró üveg szemek megfogására, midőn azok az állat szemüregébe helyeztetnek, nem különben madarak szétkuszált tollzatának rendbeszedésére, vala-

mint a csepü vagy bármily más kitömő anyag bevitelére is kis állati testbe.

24) Különnemü finoman surolt *olajfestékek* disznóhólyagokban, a madarak tollatlan és a majmok arcának s főleg olyan testrészek befesztésére, melyek a kimulás után, természeti színeket vesztek. —

25) Egy *üvegpalack terpentínojjal*, mellyel a színek kellőleg hígakká tétetnek. Ez ajánltatik egyszersmind arra is, hogy vele az elkészített s megszáritott állatok lába és csorra bekenessék, miután e részeket jelen szer a férgek, különösen szalonna-férgék ellen óvja, kivált ha ezek, nyuzásközben tojásaikat az állatok lábgerendjei közé vagy mélyebb helyekre rakták; a fenyőolaj megöli tojásaikat.

26) Egy finom és durva *fésü*, az emlősállatok szőrének kifésülésére.

27) Egy finom *haj- és fogkefe*, melyek különösen akkor használhatók, midőn a bőrnek ovyszerrel bekenésénél — mi esettel történik —, az orr- szájüreg vagy lönyilásokból valami kifolyt, s akkor az, miután megszáradott, ezek által megtisztíttatik; — ugy a lőtt-madarak és emlősállatok azon helyei, melyek krétával, finom-agyaggal vagy szappannal mosattak le, ezen kefékkel illően megcsinosíttatnak. —

MÁSODIK SZAKASZ.

A MADARAKKALI BÁNÁSMÓD, MIELŐTT BŐRÜK LEHUZATNÉK. *)

A madarak, melyeket ki akarunk tömni vagy lövettek vagy fogattak. A meglötteknek leesés után azonnal, kevés csepüt, gyapotot vagy ezek hijával egy kis lágy itatóspapírost kell szájukba és lösebükbe dugni, papírba göngyölni és csak így táskába tenni. A papírba burkolás azért szükséges, nehogy a meglőtt madarak egymást, a táskában kölcsönösen bevérézzék. Az elfogott madarak következő módon öletnek meg: a kisebb s gyöngébb testalkatu madarat hátára fektetjük a jobbtenyérbe s mellét ugyanazon kéz hüvelykével mindaddig nyomjuk, míg az állat lélekzeni megszűnik; ily módon gyorsan bekövetkezik a halál; — a nagyobb és kifejlettebb mellsontu kivált az éles fegyverzetű ragadozómadár életének pedig, jobbkezünk hátulról mellfelé — a szárnyak alá — vezetett ujjainak mellkasra gyakorolt összenyomó erőhatása által, vetünk gyorsan véget. Az így megölt madarak vérfojtnélküliek ugyan, hanem olykor szájukból, bizonyos nyálkás folyadék ömlik, azért kell szájokba csepüt vagy gyapotot tömni. Most a kivégzett madarak, hogy vérök megaludják s egészen megmerevüljenek, félretétetnek. Ily me-

*) Tárgyalásunkat a madarak kitévésének értelmezésével kezdjük meg, követeve külföldi írók modorát, kik ezt valószínűleg a madarak könnyebb s kellemesb kezelhetőségénél fogva cselekszik.

rev állapotban körülbelül egy napig maradnak, kevesebb vagy több ideig a légmérsék szerint, mire az ízületekben ismét egészen nyulékony s hajlékonyakká lesznek, és csak ezen állapotban alkalmasak a megnyuzásra. A hevenyében megölt madár bőrét tehát nem kell rögtön lefejtetni, mert az összes lösebek, valamint az ízületek átmetszéséből kiáradható vér, ugy a még meg nem aludt s ki nem hült zsírtartalom, — habár a bőr lefejtésénél, minden vérzőhelyet fűrészporral szorgosan behintünk is —, a madarat egészen elrondíthatná. Ha a lösebekből vér ömlött ki, ezt, mielőtt a madarat megnyuznók, egy kevés vérmélegségű szappanos vízbe mártogatott szivacsdarabbal mossuk le, és a nedvesített vérhelyet itatós papírral kellőkép felszárítjuk. Hogy a bőr lehuzásánál a lösebekből többé vér ne ömöljék ki, azokat egy kis szétmállott finom agyaggal vagy krétával behintjük és a tollakat ugyanazzal, vagy mi célszerűbb, fűrészporral teljesen felszárítjuk s vérszenytől megtisztítjuk. E célra sokan hajport, keményítőt, lisztet s több efélét használnak. Az ily szerves anyagok károsan hatnak; a velök behintett test főleg ártalmas rovarok által támadtatik meg, mi a madár végromlását vonja maga után. — Említett eljárás fogolymadaraknál felesleges. Szükség azonban valamint a lőtt, ugy az elfogott madaraknak — mielőtt lenyuzatnának — szájukat jól kitisztítani, fris csepűvel és gyapottal kitömni, nehogy a bőrnek a madár fején át történő visszaborításánál a vér és ragadós nedv kiömöljék, mi a nyaktollakat is elrondíthatná.

A madarak, bőrük lehuzatása előtt, azon

léptől, melyen fogattak, borszesz, fenyőolaj, barna szappan, vagy a madárlép alkrészeihez képest, írósvaj segélyével szépen letisztítatnak. Ugyan e szerekek csinosíttatnak meg a legtöbb vízimadarak kiürítés által elrondított fartol-lai is.

A kitömésre szánt madár, halála után azonnal, vagy ha ez lehetlen, a megnyuzás előtt mindenestre pontosan megvizsgálandó, és pedig a szivárvány-hártya úgy, mint csupasz testrészeinek, — például : szemkörének, csorrának és lábainak szinezete, miután ezen színek a végtelehet után gyakran tüstént megváltoznak s kézmű által többé nem egy könnyen utánozhatók. Ennek könnyebb eszközölhetése végett, vagy egy saját szervezetű és sok színárnyéklattal ellátott szinezettábla alkalmazandó, melyen minden színárnyéklat bizonyos számmal és névvel van megjelölve; vagy olyan térle, minőt több természettudományi nevezetesen ásvány- és fűvésztani művekben láthatunk. Ekkor a madárnak szinezett csupasz testrészei, a tábla mintaszíneivel összehasonlitandók, s az összevágó színárnyéklatok vagy nevek megjegyzendők. — Ilymódon könnyű leend a madár megszáradása után, a szivárványhártya és a meztelen testrészek müleges színeit természetihiven visszaadni. —

HARMADIK SZAKASZ.

A MADARAK BŐRÉNEK LEFEJTÉSÉRŐL.

A madarat, hogy nyúzás közben tollai meg ne sérüljenek, papírra hanyatt fektetjük olyformán, miszerint feje bal, farka pedig jobb kezünk irányába essék. Ezután hasán a tollat és pelyhet ketté választván, bőrét melle közepétől egész faráig, — a domboru élű szikével — fölhasítjuk. Ha netán mélyebben vágunk s kitolulnak a belek, a nyiladékon kiömölhető tisztátlanság utja, fűrészpor vagy más csepüvel zárassék el. — Vannak esetek, midőn a potroh tollai, a rohadásnak indult belek duló hatása miatt, szerfölött hullanak, vagy e tájék, olykor hófehér tollai, nyúzás alatti elszennyedhetéstől őriztetvén, a madár szárnya alatt, vagy hátán metszetik föl. A vízimadarak mellét és hasát oly sűrű toll fedi, hogy az átmetszett bőrt illően össze nem varrhatni, ekkor az első metszés szinte nem a hason, hanem az egyik szárny alatt, vagy a farkesiknél tétetik, a többi működés rendesen foly. Most a bőrt, a metszés helyén balkezünkkel fölemelvén, a combkonc alsó részeig, a mennyire hatolhatunk, szikével, vagy inkább annak kerekített nyelével óvatosan lefejtjük; lábát előre tolván, térdig szinte lehántjuk s a combkonc porcozott fejét kizizeljük. Azonban hogy a véreshus vagy zsir, a tollakon nyomait ne hagyja, a vérző helyekre bőven hintünk fűrészport, vagy közbe finom s kevésbé vízzel nedvesített itatópapírt helyezünk; különben sok fáradságba kerül, a zsirfoltokat

eserpor vagy hamu segélyével leszedni. Ekkor a bőrt a farktollak töveig fejtjük, a madarat hasra fektetvén, farkát hátára hajtjuk, s farkesigolyáit vigyázva elvágjuk, hogy a fark bőrét, vagy a kormánytollakat meg ne sértsük, különben kihullanak. Az elmetezett s a farktöbe visszavonult farkesigolyák szinte óvatosan tisztítandók meg; a farktő zsiradékja itató papírral szedessék föl, s e hely is óvszerrel gondosan békenendő. Aztán bőrét hátán keresztül a combkoncig húzzuk. Mi-re az állat említett horogra akasztatván, combja az izmok ragpontjáig vonatik elő. Egyébiránt kisebb madarak bőre horog nélkül is lefejtethető, nagyobb állatoknál azonban— főleg ha segédünk nincs—, a horog inkább használható. Most a combkonc izmainak inai átmetszetvén, a hús a csont-ról könnyen leválik, s a madár ismét kellő fekvésbe hozatik, Hasonló eljárást követünk az ellenkező oldalon is. Innen bőre a testen át a szárnyakig húzzatik, a szárnycsontok a lapoc csuklójától elválasztatván, a bőrhöz ragadva hagyatnak. Erre az egész bőrt nyakán végig és fején áthajtjuk a fülekig. A fülhártyák öszjárataikból az egyenes élű szike hegyével kiemelendők; mert ha a külhalljárat bőre nélkül metszettek le a fülek, az innen keletkezett nyílások túl nagyok, s a fülkör tollai, azok kellő fődőzésére elégtelenek lesznek. Ez meglevén, a bőrt egész a szemekig hántjuk. Itt azonban nagy figyelem igényeltetik. A fejbőr úgy borítottassék a fön át, hogy a szemteke csaknem egészen elötünjék. A nagy fejű madaraknál, milyenek a harkályok, ludak stb a fej a nyak bőrön át nem férévén, a nyak hosszában felhasítandó, s azután szabatos ötések által egyesítendő. Ha ez kellő figyelemmel törté-

nik, észrevehetlen. — Ezekután a szemgolyónak hunya (pillogató hártya = nictitans, Nickhaut) nevű finom átlátszó hárttyája, mely saját izma által felülről a tülkhártya középeig nyujtható fátyol gyanánt vonul a szemekre —, metszessék át, de óvatosan, nehogy mély vágás által a szemgolyó megsértessék, mert ez esetben a kiömlő ragadós folyadék által a tollazat bemocskoltatnék. Midőn a szemhunya fölmetszetett, a szem egészen látható, s a szemhéjkör sértetlen. Továbbá a szemüreg körüli bőr fejtessék le vigyázattal, hogy a szemhéj ép maradjon, miután ennek átvágása a szemüreget tátongóvá nagyitaná s ennek kellő kiegészítése, ritkán szokott sikerülni. Ez is meglevén, a lehámlott bőrt csőre töveig fejtjük, s csak ekkor vájjuk ki a szemeket. É végre legelől a kés hegyét a szemgolyó mellett a szemüregbe bocsátjuk, s a szemet figyelemmel kiemeljük. Ezután a madár hulláját a tarkón levágván, a nyelv és légeső az állkapocstól ollóval metszetik le akképen, hogy mindez a madár lenyuzott testével összefüggésben maradjon. Végre eltávolittatik a hulla. — Most az agy, a *vető-tűvel* a tágitható öreglikon át könnyedén kiszedhető. Nem különben kis ollóval lehetőkép szedessék ki az orr- és koponyaüir rostos sejtiszöveve, hogy az óvszer egész a mellső orrlikakig nyomulhasson; ugy a fej minden husos részei tisztittassanak le. A lőtt madarak koponyája gyakran szétzuzott. Ekkor a csontdarabok kiszedetvén a fő csepüvel kitömetik oly módon, hogy az eredeti alakját újra visszanyerje, mi természetesen sokkal könnyebben elérhető, ha a koponya épességben maradt. — Most már a szárnyecsonatok kihuzása s husrészektől megtisztítása követ-

kezik. Ezek óvszerrel gondosan bekenessenek, mivel a szárnyak ízületét hamar megtámadják a férgek; azután a bőr a tollakkal rendes helyzetébe visszatéttetik. Ha a bőr igen kövér, mint a vizimadaraknál közönségesen, álszitált hamuval, finom cserző- vagy fűrészporral dörzsöltessék addig, míg arról minden zsír fölszívott; ekkor aztán a használt por a bőrről lerázván, a nyak és fejbőr, valamint a fő is, romlástól óvszerrel biztosíttatnak. Erre fordíttassék ki a bőr. A hason ejtett metszésnek szélei széthuzatnak, s a bőr belfőlszine egész terjedelmében óvszerrel bévonatik. Ezután a bőr küloldalával egy deszkára terítettetik, s nedves- hűshelyen legalább is másod napig hagyatik, mialatt a bőr az óvszereket kellőleg magába szedi.

Azon bőrök, melyek lefejtés után azonnal kitömtek, nem oly állandóak, mint azok, melyek óvszerrel bekenetvén, egykét napig tömetlenül hagyattak. Igen természetes, hogy az óvszerek inkább veszik magokat a szősz vagy gyapot közé, melylyel a bőr lenyuzás után tüstént kitömött, mint a hevenyesség némileg zsiros bőrbé. Már a kitömés munkálata által is, ha az a lefejtésre azonnal következik, az óvszer a csepű és gyapot közé vegyül. Innét könnyen magyarázható némely irók azon állítása, mikép kitömött állataik, alkalmazott erős mérég mellett sem maradtak mindig épségben. Okát a bőr lefejtése után rögtön történő kitömésben lelhetik föl.

NEGYESEDIK SZAKASZ.

A MADARAK KITÖMÉSÉRŐL.

Miután a kitömendő madárbőr egy-két napra félretétetett, óvszerrel minden irányban újra bekenendő. Most előveszünk egy a madár mek-
 koraságának megfelelő sodronyt. Ebből lemet-
 szetik egy a madár fejétől farkatöveig vezetett
 hoszvonalnál kétszerte nagyobb darab, mely a
 fő- vagy alapsodronyt képezendi. E fősodrony a
 koponyatetőn átszuratván, a főt felülről és alul-
 ról körülövező szárai egyenhosszúra vonatnak, s
 egymáshoz közelítettvén, a nyakszirten — a göm-
 bölyü hegyü fogóval — a fejhez sodortatnak.
 Mielőtt azonban a fősodrony két szára a tarkón
 egybesodortatnék, ollóval szétmetélt finom szősz
 vagy gyapottal, a hengeridomu vasrudacska se-
 gélyével, az állat feje az öreglikon át, részleten-
 kint tömetik ki. Természeti idomának biztosítása
 végett, a szemüregek két gyapotgolyóval töltet-
 nek ki, s miután az állalatti gödröt szinte kitömtük,
 a fő, leszabdalt izmainak pótlása tekintetéből,
 könnyedén pamuttal vétetik körül. A koponya-
 üreg kitömésére használt csepüpmatnak felma-
 radt s az öreglikon kifüggő vége, a koponyát
 nyakszirten körülvevő fősodrony szárai körül ad-
 dig tekertetik, míg az a madárnyak eredeti alak-
 ját el nem sajátítja. Ha a maradék csepü e célra
 elégtelen, ujabbival pótoljuk mindaddig, míg a
 kívánt eredményhez jutottunk. A madár nyaka
 most lassu vonással külszinére borittatik. Ha még
 a torok a szősz csekélyisége miatt, valódi idomát

vissza nem nyeré, kevés csepüvel utántömetik. — Erre a fősodrony a mell- és hasüregen keresztül, miután a szárny és láb mellésodronyok hozzáerősítettének, a farktön át, a fark alá vezettedik. A kemény koponyájú madaraknál a fősodrony-nak előbb egyenes árral nyitunk utat. — Azután a fősodronynál egy számmal gyöngébb huzalból levágunk a szárnycsucsától, lapocizületi belvégen tul, egész az alapsodronyig egyenes vonalban terjedő, s azt egy hüvelyekkel meghaladó két darab sodronyt. Ennek hegyesre reszelt vége a szárnycsucsig tolatik a csont és bőr között, másikával, miután vele a felkarsont fejét egyszer körülöveztük, az alapsodronyhoz erősítettik. Ha a madár kiterjesztett, vagy repülőfélben levő szárnyakkal állítandó ki, akkor ezeknek feszes állását a szárny- vagy mellék sodronyok által eszközölhetjük. Ezenkívül a szárnyak, hegyesre reszelt és a testbe erősített sodronyokkal táblapapír csíkokkal is támogathatók. Ez utóbbi támaszok azonban, a madár kiszáradása után eltávolíthatnak. Kisebb madarak felkarsontjának izületi belvége, — ha szárnyaikat repülésre feszíteni nem akarjuk —, a társesont lapocizületi végével fonallal köttessék össze, az egybekötött csontvégek között, semmi vagy kevés szabadteret hagyatván. — Továbbá lecsipetik az alapsodrony-nál egy számmal már erősebb huzalból két külön darab, mely a madár talpain át, a száresonttal párhuzamlag, a fősodrony hastáji részének közepén tul $1\frac{1}{2}$ hüvelyekkel, — a hozzá sodorhatás végett —, hosszabbra nyuljon. Ezen két utóbbi sodrony egyik végén, varrótü finomságu hegybe reszeltetik. Ezután a madár-talp, — hogy azon az illető sodrony könnyebben átszurathassék, s

a lábszárakon szakadást vagy repedést ne okozzon —, egyenes árral kilikasztatik, s erre a sodronyok egyike, élével, a jobblábtalpon a bőr és csont között, — forgató mozgatóással átszuratik, s a combkonnyaka, helybentartás végett, a sodronnyal egyszer körülkerítettik. Most a felszár- csont a sodronnyal be és fölvonatván, ezzel együtt, kevés finom csepüvel, kisebb madaraknál gya- pottal, a combizmok pótlása végett, körülgön- gyöltetik. Ugyanezt s e célból a felkarnál sem lehet kifelednünk. Azután az ellenoldal példájá- ra, a baltalpon vezettedik át a sodrony, s a jobb-alsóvégtaggal megegyező állásba emelte- tik. Erre a mellék láb-, valamint szárnyso- dro- nyok belvégükön épszögbe hajtaván, a testet hosszában átfutó fősodronnyal a tartó—gömbö- lyü hegyü- és csavaró — lapos végü — fogó se- gélyével egybesodortatnak. A sodronyok ily ösz- szeköttetési módja, az állat természeti állását s tartósságát biztosítja. A madár kisebb mennyisé- gü csepüdarabokkal, minden kellő irányban oly módon tömetik ki, hogy az állat vázát képző sodronyok valamennyi oldalról csepü közé bur- koltassanak. A madarat szorosán kitömnü nem kell, mivel ha az túltömetett, összenyomás által természeti idoma ki nem hozható. Hol a metszés kezdetett, az egybevarrás is ott kezdessék. A var- rás egyenlő finom cérnával s tollak lefűzése nél- kül, kevés ritka öltésekkel eszközöltetik; ügyel- nünk kell arra is, hogy a tollak a testre termé- szeti rendben borulván, a varratot vizsgál szemek elöl elrejtsek. Mi közben a mellnek saját dom- borodását megadjuk.

Miután a madárbőr összevarratott s a tollak elrendeztettek, a szétálló lábszárak kellő hely-

zetbe tolatván a térdizület hajtatik meg. A láb-
talpakkból kiálló sodronyvégék, egy talpazatba
vagy deszkába furt s egymáshoz kellő arányban
álló likakba helyezendők, s alul behajtvá, az
állványhoz erősítendők. Most az illető üveg mű-
szemek helyeztetnek bé, a midőn arra kell vi-
gyáznunk, hogy a szemhéjak a mesterséges sze-
meket kellőleg befödják, különben az élelnélküli
állat, természetszerű tekintet-hijával, nem fog
élénk alakot mutatni. Ezután a madár természe-
tes állására különös figyelmet kell fordítanunk.
Teste minden részét úgy irányozzuk, hogy vilá-
gosan kitünjék a madárnak azon természeti hely-
zete, midőn az néz, hallgat, szagol, izlel, megy,
kuszik, röpi, uszik, tisztálkodik, zsákmányol,
táplálkozik, vagy viaskodik sat. Erre az egész
tollazat alkalmas helyzetbe hozatik. A kihullott
tollak ellenoldalról vagy más madárból pótol-
tatván, előbbeni helyökre arabiai mézgával ra-
gasztatnak úgy, hogy a tollak beillesztése alul-
ról fölfelé történjék. Ha a madárnak testhez si-
muló szárnyakkal nyugalmas helyzetet akarunk
adni, a szárnyak rendes helyzetbe tétetvén, gom-
bostüvel a testhez foglaltatnak. A fark, könnyü-
szerrel ilyformán terjesztethetik szét : a fark-
tollak középtől mindkét oldalon zindelyek
módjára fedik egymást; ha már most oldalról
kiindulva, a középtollak felé haladván, a tol-
lakat egymás után fölemeljük akképen, hogy
megfordított viszonyban fődjék egymást, t. i. a
külső toll minden oldalon legyen a második, ez
a harmadik és így tovább a középtollakig, ek-
kor egymást támogatják a tollak s a fark kellő-
leg kiterjesztethetik. A farktollak rendbeni fenn-
maradása végett, gombostükkal áttüzendő táb-

lapapír-csikok közé foglaltatnak. Az egybefoglalásnál a farknak lapos vagy boltozatos alkata szerint szükség a papíresikot alkalmazni. Hasonlóan a tollak természeti fekvésének biztosítása végett, az egész test lágypapírból szeldelt keskeny csikokkal finom rovartűk által, tüzetik körül, melyektől a madár csak megszáradása után mentetik föl. Nagy madarak nehéz farka kivánt helyzetben ritkan maradhat, miért egy a madár nagyságához mért hegyesített sodrony, mely ivelt nagy fülesével bir, szuratik a testbe olymódon, hogy ezen fülese a farktollak által tökéletesen fődessék s a fark rajta, valamint a fősodrony szárainak végén, mint támaszán nyugodhassék.

Továbbá gondoskodjunk a csőrnek kellő irányáról. Ha az összefoglalandó, a megszáradás idejeig, alulról egy gombostűvel tüzetik egybe, vagy fonállal köttetik át. A hosszú csorru madarak könnyen elhajló csorra egybe szokott enyveztetni.

Utoljára a lábujjak rendeztetnek. A vizimadarak uszhártyáit kellően szétteritjük, s míg felszáradnak, apró hegyes szegekkel deszkára fészesen kipecckeljük.

Husostarajok, tokák, orrszemölcsök s ezekhez hasonló husosrészek, szokott helyzetökben papíresikok közé foglalva száríttatnak meg. Azonban ezek szikkadás által összetöpörödnek, miért is viasz, papír, vagy kréta és enyvvel természetihiven pótoltatván, hozzájuk illő festékkel bevonatnak. Ily módon egészítettnek ki lőtt madaraknál a csőrön vagy csontokon ejtett mindennemű sérelmek. A széttört csontok, sodronnyal tartósabban pótolhatók. A madár csőrének

és lábainak színezetét, mely a kitömés alatt meghalványult, festékkel hozzuk helyre. A madár néhány napig, a lábgerendezek megkeményedéseig, nyílt helyen száríttatik.

A kitömött madarakat legjobb üvegszekrényekben tartani, mert szabadban a por és rovarok igen megrongálják; óvni kell továbbá valamint a napsugaraktól, melyek színezetét veszélyeztetik, úgy a nedvességtől is.

Jelen rendszer nyomán kezelt és kitömött madarak, olykori utánnézés s tisztogatás mellett, hosszú éveken át, egészen szabadon is állhatnak a nélkül, hogy ártalmas férgektől megtámadtatnának.

Minden gyűjtő és szakkedvelő, ki gyakorlás által e műveletben némi ügyességre jutott, bizonyára maga is fog néhány kisebb mű és kézfogásokat találni, melyeket mind szavakba önteni épen oly kevésbé hasznos, mint a mennyiben szükségtelen.

ÖTÖDIK SZAKASZ.

AZ EMLŐSÖK MEGNYUZÁSÁRÓL.

Először is az emlősök kisebb neméről szólnunk. Lövettek vagy bármily módon végeztettek ki azok, lenyuzatásuk előtt, míg vérök és kövérségek megaludt, avagy kihült a madarakkal hasonlóan kezeltetnek. Ezeknél is a vér és egyéb szennyfoltok lemosatnak előbb, s a nedves helyek, — mint főnebb láttuk —, itatópapírral száríttatnak föl. Az orrlíkok, a torok, valamint az alfel csepüvel rekesztetnek el, nehogy a megnyuzásnál kiáradható piszok által a bőr bemoeskoltassék. Az állatot hanyatt helyeztetjük magunk elé oly formán, hogy feje bal, farka jobbkézre feküdjék. Mindenekelőtt pedig a végtagok munkazavaró merevségét, párszori kibehajtás által nyulékönnyá feszítjük. Most melle közepétől a farig kétfelé simittatván a szőr, e hosszban a bőr felhasíttatik. Itt is különösen ügyeljünk arra, hogy a metszést mélyen ne tegyük, ellenkező esetben kitódulnak a belek s ez a munkát szaporítja. A végbél, hogy abból semmi rondaság ki ne ömöljék, zsinórral köttetik le s ezután a hurok alatt átmetszetik. Az erszényesek és azon állatok bőrét, melyek hasukon még a varrat elfedésére sem bírnak elegendő szőrrel, a háton szoktuk fölmetzeni, a lefejtés egyébkint szokott módon vitetik végbe. Ezen eljárás különösen a majmoknál követendő. — Nyuzás közben balkézzel fölemeltetik a bőr s mint a madaraknál, késnek lehető legritkább használata mel-

lett fejtetik le; aztán a bal-hátsóláb vonatik előre s a testtől a csipizületben levágotik. Ezután a lábszár a leirt horogra függesztetvén, róla a bőr, kisebb állatoknál lábujjig, nagyobb emlősöknél pedig körömig vonatik. Az igen vastag és husos talp, mint a medvéké, külön bemetszetek nyiladékain fosztatik meg hus és zsir tartalmától. Az eltávolított lágy részek helyét csepüvel töltjük ki. Erre a csont minden izom és inas részek-től — azonban az izületeket összetartó szalagok megsértése nélkül —, letisztittatik, s a végtag rendes helyzetébe visszavonatván a többi lábszárak hasonlóan kezelendők. A farkbőr csak azon esetben metszetik föl, ha az bőrhüvelyéből a törzsszel ki nem huzathatik. Azután a fejen átborittatik a bőr, a fülek halljárataikból mélyen vésetnek ki, s a szemhéjtól ovatosan választatnak el a szemek, és így a bőr egy huzamban az orr-hegyeig s az állkapocs csúcsaig lefejtetik és ezeken lógva hagyatik. Most a nyakszirtesont és a fejgyám között levágotik a törzs s a koponya minden husrészek-től megtisztittatván, belőle a tágitott öreglikon az agy kiszedetik. A fejjizmok lefejtésénél őrizkedjünk a halantékállkapcsi-izület szalagjait átmetnszeni, különben az állkapocs lehull, s habár vissza is köttetik, előbbeni szilárd állását aligha visszanyerendi. Mielőtt a bőr óvszerrel bekenetnék, minden zsiradéktól lehetőleg megtisztitassék. Legelőbb gondosan bevonatik a fő, azután a fark, végre a lábak biztosittatnak. Most a bőr kifordittatván, óvszerrel egész terjedelmében bekenetik.

Nagyobb emlősök, a fentartásukra irányzott eljárást illetőleg, teljesen más előkészületeket igényelnek. Ezeknél elégtelen volna az is-

mert óvszer, miért itt más, nem különben régóta jönak ismert módszert követünk. Ha a nagy emlősök lösebek miatt vérrel vagy veritékkel avagy bármi más által bemocskolvák, szinte akképen tisztogattatnak meg, mint a kisebb emlősök, és a madarak. A kisebb emlősökhöz hasonlóan is nyuzatnak meg, azon kivétellel, hogy míg ezek farka többnyire metszés nélkül vonható ki bőréből, a nagyobb emlősöké, alsó felületén, tövétől hegyeig hasítottatják föl s róla a bőr csak ezután fejtethetik le. Némely nagyobb emlősök lábszárának, a patán nehezen átborítható bőrét, ennek tulságos kitágulhatása nélkül, erővel vonogálnunk nem lehet. Ilyenkor célszerűbb a láb hátfőlszínén fölmetszeni a bőrt s kitömés előtt a metsz széleket ismét egyesíteni. A kövér bőr gyakran fölváltott eserzőporral és hamuval addig dörzsöltetik, míg zsirtalan lesz. E közben, hogy azon egyszersmind minden tisztatlanság felpuhuljon, mintegy órahosszig esővizbe tétetik, s aztán mosatik ki. Ezután a bőr nyáron körülbelöl 12, télen pedig 24 órán át, hogy abból minden vér kiszivassék, friss esővizben áztattatik. Ha a vizet szerfölött véresnek találjuk, a bőrre újra hideg vizt öntünk s még egy pár óráig, míg az minden vértől és izzadságtól megfosztatott, behagyjuk. Valamennyi állathőr, habár az lösebek miatt vérrel nem mocskolt is, izzadságot rejt, és ha ez a bőrben megmarad, annak fentartására káros befolyást gyakorol s miatta az óvszer hatásának szinte esökkenie kell. Ennélfogva mire a bőr kellőkép kiáztatott, a vízből kiemeltetik s beloldalán 3 rész sóval, különösen a fejen s a lábakon kiváló gonddal behintetik. Most összehajtatván

egy kőedénybe, vagy ha a bőr igen nagy, egy mércébe helyeztetik. Azonban a folyadéknek az edényben vagy a mércében a bőr fölé kell emelkednie, s ezen ugynevezett timsólug szükségkép tökéletesen teljített legyen timsóval, azaz annyi sót és timsót tegyünk bele, a mennyit csak a víz feloldani képes. A bőrök ezen edzőlugban az állatok nagysága és életkorához képest 12—24 óráig maradnak. A lugban a bőr néhányszor megforgattatik. Kilugzás után, a timsólug maradványa vízzel leöblítettik, s a bőr kézzel kifacsartatván, néhány óráig száríttatik. S így a kitömésre elkészítettet. Ilyetén eljárásnál, a timsó által nemcsak egyedül a bőr óvatik meg, hanem a szőr is kellő feszséget nyer általa. —

HATODIK SZAKASZ.

AZ EMLŐSÖK KITÖMÉSÉRŐL.

Bocsássuk itt előre vizsont a kis-emplősöket. Miután azok bőre, óvszerrel bekenés után, egy-két napig állott, és azt egészen átjárta, alkalmazott szerünk ismételve igénybe vétetik, s rá fejig kifordítottván a bőr, a műasztalon kiterítettik. Vegyiünk ezután az állat nagyságának megfelelő átmérőjű vassodronyt, mely kissé hosszabb legyen az állat fejétől annak farka hegyéig vont hossz mértéknél. Ez, egyik végével a lötetön szurattván át, a madaraknál leirt módon, egyenlőre vont két szárával körülövezi a koponyát, s a nyakon, mell- és hasüregen áthaladva egyik szára künhagyásával — mely azután lecsipetik — a fark hegyén tűnik elő. Ha a koponya igen kemény, a sodronynak furóval nyitunk utat. A fősodrony mindkét végén hegyesre reszeltetik, míg a lábához szolgáló négy darab, csak egy végén hegyesítettik meg, mivel a másikkal, a madarak mintájára, a rendes irányt megtartva, a fősodronnyal egybe csavartatik. Most a fő még egyszer óvszerrel békenetik s a koponya — valamint a szemüreg, állalatti gödör és az orrlikák csepüvel feszesen kitöltetnek. Nem különben a főnek összes lefejtett izmai, lehető élethiven csepüvel pótlandók. Erre a bőr a fejen átborítottik. — Továbbá szükségeltetik még négy darab sodrony. Legyen ezek mindenike az alapsodronynál egy számmal vastagabb, s a válltól a talpig vezetett mértéknél valamivel

hosszabb, hogy az a lábakat annyival haladja tul, mennyivel alsó vége által az állat egy deszkához erősíthetjük. A lábak számára rendelt sodronyok, hegyes végökkel a száresontok mellett a lábtalpon vitetnek át; a lábszáresont és sodrony csepüvel szorosán körültekertetvén, az eltávolított hus ekképen pótoltatik; s ekkor a bőr rendes helyzetébe óvatosan visszavonatik. — Azután a madaraknál ajánlott módon kitömetik a nyak, de nem oly feszesen, hogy idomitásakor, a tultömöttség miatt, annak kellő helyzet ne adathassék. Ez meglevén, a test csepüvel addig tömetik, mig természeti idomához jutott. — Miután összevarratott az állat, szikkadás végett egy derült helyre tétetik, hol a napnak kitéve ne legyen. Nehány napi száradás után, a felbomlásnak egy nemébe átment felbört léghuzamnak kell kitenni a kiszáradás gyorsítása végett, különben — szücsök kifejezésével élvén — elpállik a bőr, azaz szőre érintés alkalmával lehull. Ekkor tehát az állat föltétlen nyugalomba helyezendő, és szőréhez nyulni nem tanácsos, mert ha ez egyszer tövéből kifoszlik, a bőrhöz többé nem száradand annyira hozzá, hogy fésülés által idővel mind el ne hullana. Általában nem jó a kitömött állatokat különösen szájukon, orruk, fülök és lábaikon, mielőtt kellőkép megszáradnának érinteni. — A fülek természeti idoma — száradás alatt —, gombostükkal kártyalapok által biztosítható. — Ha az állat annyira megszáradott, mikép fülei önmaguktól fenállhatnak, támaszuk elmozdittatik, hogy belülről szintén szükség szerint kiszáradjanak. Ha már az állat tökéletesen száradt, szőre még egyszer kifésültetik; s az orr, száj, fülek, valamint a

labak fenyvolajjal bekenetnek, hogy a netán meglevő rovartojások ez által végkép kiirtassanak. Végre azon deszkára helyeztetik, melyen állnia kell. — Befejezőleg megjegyzendő, hogy a kicsiny, egérnagyságu állatok, a megnyuzás s óvszerrel biiztosítás után, azonnal szükségkép kitömendők, különben vékony szakadás bőrük levén, szőrüket is igen könnyen még a kitömés alatt elveszithetik. —

Ha nagyobb állatok, mint: borz, farkas, szarvas stb. bőre, előirt módon nyuzatott le, akkor azzal következőleg bánunk. Mindenekelőtt azt vizsgáljuk meg, ha vajjon a bőr lefejtésénél nem metszettek-e rajta likak? avagy bir-e az állat lőnyílásokkal? ha igen, ezek mindjárt bevarrandók. Ekkor épen mint a kisebb emlősöknél, a sodronyok vétetnek elő, mindig figyelve a kérdésre: ha birnak-e elegendő vastagsággal az állati test megtartására és elviselésére? Ezek aztán szokott módon alkalmaztatnak. Nagy állatoknál erős 20—24. sz. átmérőjű sodronyok, vagy épen vékonyabb vasrudak szükségeltetvén, azok a fősodronnyal egybe nem tekerhetők; minélfogva belvégök gyűrű alakban meghajtatik, s ez által sodrony vagy erős zsineg segítségével, nehogy az állat ingadozzék, feszesen egymáshoz erősítettnek. — A fej, névszerint a füljárat és az orrüreg óvszerrel különös gonddal bevonatik. Azután a főt, mint a kis emlősöknél, csepüvel kitömjük. Erre a bőr a fejen átborittatik s megtekintjük, ha visszanyerte-e illető alakját, ellenesetben kijavítjuk. A lábak illető sodronyai is olyképen kezeltetnek, mint a kis emlősöknél. A csont, valamint a sodrony csepüvel és mohhal göngyöltetvén körül, mesterséges lábszár ido-

mittatik. Mire a bőr bekenetik s rendes fekvésébe hozzatik. Most a nyak s a test mohhal teljesen kitömetik. Ha az állatot némileg idomtalanak tapasztaljuk, besüppedt helyeit mohhal vagy csepüvel töltjük ki. A bőrön átszurt vékony hegyes árral a testnek bármely részein a csepü helybeli viszonyát megváltoztathatjuk, s illető helyére tolhatjuk; vagy hajtás, nyomás s lesimitás által igyekszünk az állatnak természeti alakját kikeríteni. — Elvégre behelyeztetnek az állat szemei akképen, hogy azok egy irányt tartva, a szemhéjak alól, mindkét oldalon, egyenlő nagyságu résen, csillogjanak elő. Az állatot, hogy hátgerince kitünjék, igyekezzünk nem annyira gömbölyüvé, mint lapossá tömni. A kitömött állat díszét, eredeti alakját, előteremtteni csak akkor lehetünk képesek, ha az állat járását, szokásait stb. alaposan ismerjük, s általában annak életmódjáról számos adatokkal bővelkedünk. Ezek ismeretéhez pedig, egyedül a természet mély és kitartó tanulmányozása által juthatunk. Ohajtható volna, ha a kitömésnél, mindenkor eleven példány állanék előttünk. De minthogy ez ritkán történik így, a kitömőnek, ha boldogulni kíván, élénk képzetét az állat pontos ismeretével kell egybefűznie. Kezdőknél az ábrák is hasznos szolgálatot tehetnek. Ha oly állattal van dolgunk, melynek szarvai szőrösbőrrel fődvek, mint a girafféi, akkor szarvai a bőrrel összefüggésben hagyatván, a koponyáról lefürészeltetnek s kitöméskor ismét visszaenyveztetvén, még ezenfelül vasszegekkel erősítettnek a koponyához. Ha azonban a szarvak, mint az ökörnél, szarunemü anyaggal borítvák, ez esetben körülök lefejtetik a bőr, s a szarvak a koponyán épségben hagyatnak.

A ragadozók szája, a fogak előtűntetése végett, — melyek ezen állatoknál különösen jellemzők —, tátva szokott hagyatni; mely esetben, az állat megszáradása után, a száj belrészeit névszerint: a nyelvet viasz vagy lakk-fénymáz (Lackfirnisz) és ólom-fehér keverék által szükség művészileg utánpótolnunk, mihez bizonyára nem esekély ügyesség kívántatik. A nyelvet legkönnyebb fős (gypsz) mintába önteni.

E művelet tevékeny kedvelője belátandja, hogy a nagyobb állatok körül megkívántató műfogások mindenike le nem irható, miután azok gyakorta különös körülmények s a lefejtendő állat sajátságaitól függenek.

Kiszárittatván főnemlített módon a bőr, kiporoztatik s megfésültetik. De a timsólúg maradványa a szőrön többnyire észrevehető, s azt némi halavány szinnel szokta bélyegezni. Minélfogva teljes fényének visszaállítása végett, végy föleresztett kénsavat, mely a szőrt többé meg nem támadja, s mosd vele felületesen a szőrt, s ujra fésüld ki azt. Ez által ismét visszanyerik régi fényöket.

S ez volna a kitömött állatra szentelt utolsó műfogás.

HETEDIK SZAKASZ.

A HÜLLŐK KIKÉSZÍTÉSÉRŐL TERMÉSZETTÁ- RAK SZÁMÁRA.

A teknősök, kimulások után mihamarább kitömés alá veendők. Különösen fejük, farkuk, és négy lábuk vonassék elő a kemény szarunemű paizs alól, máskép annyira megmerevülnek, hogy azokat később előhuzni csaknem lehetlen-né válik. Erre vizsgáljuk meg, ha a felső paizs az alsóval csont- vagy porczállomány által köt-tetik-e össze. Ez utóbbi esetben egymástól kés-sel is elválaszthatók; az elsőben fűrész nélkül nem igen jutunk célhoz. Eltávolittatván a mell-paizs, kiszedetnek a mell- és hasüreg zsigerei. Azután, — a bőrnek legcsekélyebb megsértése nélkül — levesszük a nyakat és a lábakat szo-rosan a paizs mellett. A szárcsontok is eltávolit-tatnak. Most a lábokról figyelmetesen lefejtetik a bőr. A fark hasonló kezelés alá esik; annak bőrét azonban, ha nehezen vonható le, alsó fel-színén fölmetszük. Mire a mellső lábak, nyak és a fej nyuzatnak le. A koponya az itt nem tágit-ható öreglikon ürittetik ki. Miután a bőr ekké-ppen lefejtetett, minden husrészektől letisztitta-tik s óvszerrel gondosan bekenetik. Aztán vala-mennyi végtag, fej és a nyak gyapottal vagy finomra szabdalt csepüvel kitömetnek. A végta-gok helyes állását, célszerű belülről sodronnyal támogatni. Egyébiránt teljes vázat készítenünk felesleges, miután az állat rendszeren mellpaizsán nyugszik s ezenkívül idegen támaszra nem szo-

rul. A fej azonban, mely többnyire fölfelé irányoztatik, mindig sodronnyal ellátandó. A törzsöt csak könnyedén tömjük ki, s végre a két paizs összeenyveztetik, vagy jól elrejtethő finom sodronnyal, két furt lik által egybefoglaltatik. Ezután nedves, kissé durvaszörű kefével mosatik le a paizs. Ez megtörténvén, berakjuk a szemeket s az állatot lakk-fénymázzal, mint arról bővebben alább is szólandunk —, felületesen bekenjük. Fiatal, nem rég kikelt teknősök s a tojások borszeszben tartatnak föl.

Békák és varangyok épen úgy nyuzatnak meg és kitömetnek, mint az emlősök. Szárnyesontjaik meghagyatnak; sodronyvázat szinte kapnak. A hasukon ejtett bőrmetszést gondosan varrjuk egybe. Miután megszáradtak lakk-mázzal kenetnek be. Színök elhalaványulását gyors szárítás által is megovhatjuk, miért nyáron erős léghuzamban, de nem verőfényen, télen pedig kályha melegén száríttatnak.

A gyíkok is a békák módjára nyuzatnak meg. A lefejtésnél jól ügyeljünk, nehogy a bőrt kilikasszuk, vagy a vedlésszakában könnyen lehámló pikkelyeitől megfósszuk. Legtöbb munkát ad a közönségesen igen törékeny fark, minthogy az, kivált a pikkelydus nemeknél, nyuzásközben könnyen lepattan. — De ha bizunk gyakorlott kezünkben s bénítás nélkül gondoljuk azt kikészíthetni, munka alatt a farkcsigolyák bőrbé kapaszkodó szálagait folytonosan át meg át metszegessük. Eljárásunk egyébiránt akkor leend biztos, midőn a hasmetszést a farkhegyig hosszítván, végesucsát — mint alig lenyuzhatót —, a bőrben érintetlenül hagyjuk. — A gyíkok műváza szinte a békaéhoz hasonló,

azon különbséggel, hogy itt a fősodrony a fark-hegyig nyulván, annak támogatására is szolgál. A kitömést egyébkint szokott módon végezzük. — A kiállításnál, olykor a háton végig futó, s nem ritkán a farkra is kiterjedő taraj okozhat némi különbséget. Ennek természeti iránya és terjedelme egy pár dugaszlá — vagy papírlemez által biztosítottatik. Az állat, megszáradása után, szokásszerint fénymázzréteggel vonatik be. —

A kigyók többnyire fölfelé irányzott fejjel állittatnak ki, minélfogva varrat által nem bélyegzett hosszú nyakra kell szert tennünk. — A bőrmetszést tehát a hason ejtjük, s ennek hosszát az állat teste harmadához szabjuk. Mindezekelőtt a belek szedetnek ki. Azután a törzs alsó részét választjuk el a felsőtől; ekkor körülfejtven az alsó részt, a bőrből kiemeljük, s egy zsineghurokra kötjük. E zsinegre akasztatván az állat, mindkét felszabadult kezünkkel a bőr csendes és ovatos lenyuzását folytatjuk. Ha a lefejtéssel az alfelig jutottunk, a bélhuzam metsetik át. A farkat szinte vigyázva kezeljük, mivel ez a kigyóknál is könnyen szakad, s még hamarabb reped a bőr, mely azt borítja. — Ha minden igyekezetünk mellett sem boldogulnánk lenyuzásával, akkor fölhasítjuk, még pedig oldalt, mert a test alsó felszínét borító pikkelyek és pajzsok száma s idoma jellemző levén, kiméletet érdemel. — A törzs alsófelének lefejtését annak felsőrésze követi; ez a fejjig nyuzatik meg. Erre a nyak szorosán a fej mellett vágatik át. A főről, mely többnyire nagy pikkelyekkel vagy pajzsokkal fődött, le nem fejtetik a bőr, mivel ez által a meghatározásra és rendezésre szol-

gáló pikkelyek sérülést szenvedhetnének. Legfőlebb a nagyobb-nemüeknél kísértjük meg a fejbőrt levonni és közbe ovszert hinteni. A főnek izom s egyéb lágyszerzei a torkon át szedetnek ki, mit kivált mérges kigyóknál különös vigyázattal kell tennünk. Legtanácsosb a veszélyes fogakat munka előtt gondosan kiszedni, a méreg mirigyét kiirtani s egyedül a bevégzett kitömés után, a hamuzsirban lemosott fogakat, illető helyökre enyvezni. Miután a bőrt egészen lefejtettük, bőven ellátjuk azt ovszerrel. Most színére fordítván az állatot, ha azt valahova elküldeni vagy — utban levén — végképi kitöméseig félretenni kívánjuk, gyapottal vagy finom csepüvel felületesen kitöltjük, vagy csekély tért foglaló lapos alakban kiszáritjuk. Állandó kitömése következőleg megy véghez: az állat testénél kévéssel rövidebb, egyik végén hegyesre reszelt sodronyt készítünk. Az egészet, nehogy a bőrt közvetlenül a sodroyvas érintse, körültekerjük csepüvel; ekkor tompa vége az öreglikon át a koponyaürbe tolatik, a hegyesített ellenben a farkba erősítettik. Erre a kigyó — szokás szerint — a hason fölmetsett részen és a nyeldeklön át, teljesen kitömetik. A bőrnek fölhasított szélei vagy egybevarratnak, vagy pedig összeenyveztetnek. Ez utóbbi eszközhöz, kivált a kisebb nemeknél nyulunk. A műszemek is behelyeztetnek, miután a természetiek figyelmesen elmozdítottak. — Utoljára az állat idomán mesterkedünk. Ha a száját nyitva akarjuk hagyni, főnirt hason esethez alkalmazzuk eljárásunkat.

Borszeszben fentartott példányokat ohajtván kitömni, — hogy fellágyuljanak s hajlékonyá legyenek —, kitömés előtt, egy-két na-

pig vízben áztatjuk. A borszesz ugyan is a lágyrészeket keménnyé és szívóssá változtatván, a lenyuzást fölötte nehezíti. — Miután az állatnak természeti alakját visszaadtuk, vízzel vagy borszessel vigyázva lemoszuk, s a nedvet róla finom vászonnal felszárítjuk. Ezen állatok, különösen a borszeszben őrzöttek, többnyire szín és fényüket veszítik, annálfogva finom vízfesték által művészileg elevenitendők fel. A festés után lakkmázzal vonatik be a száradásnak kitett állat.

NYOLCADIK SZAKASZ.

A HALAK LENYUZÁSA ÉS KITÖMÉSÉRŐL.

A halak kitömése sok türelmet, elővigyázatot és jártas kezet kíván.

Legelőbb is azon nyáktól mosatnak le, mely testöket gyakran vastagon ellepi. Ezután bőrük épen a kopoltyu alatt kezdve, a hal hosszanti oldal-vonalával párhuzamlag, a fark-uszály irányába fölhasítatik. Most egyik oldalon csipeszbe fogatik a bőr, s lefejtése a késéssel megkezdetvén, a markolat kerek végével folytattatik, míg valamelyik uszonyra bukkanunk, mely aztán a törzstől szorosan a bőr alatt ollóval választatik el. Így haladunk tovább, majd a jobb, majd a bal oldalon dolgozva, egész az ürdeig, mely aztán a bőrtől figyelmesen lemetszetik. Miután a bőr a törzs körül félig lefejtetett, a gerincoszlop a fejbőrének levonása nélkül, szorosan a nyakszirton egy tompa végű ollóval, vigyázattal vágatik át. A lemetszet törzs balkézbe fogatván, a bőr róla késnyéllel a farkuszonnyig — a pikkelyekre káros kifordítás nélkül —, lenyuzatik. Erre a farkuszony is ollóval felszabadítottván, a törzs eltávolítottatik, s a bőrön elmaradozott hus a késnyéllel ovatosan leszedetik, nehogy a bőr alatt ülő ezüstshártya — mely a hal fényét igen emeli — szinte levakartassék. Az agy az öreglikon szedetik ki. A kopoltyúk, a nyelv s egyéb husos részek, a kopoltyufödél alatti nyíláson metszetnek ki. Végre külről a szemek vájlatnak ki; a koponyáir s az egész bőr óvszerrel jól bekenetik. Ezennel a kitömésre jött a sor, mi fi-

nomra nyirbált csepüvel vagy gyapottal eszközöltetik. Ezután, minthogy a halbőr többnyire igen finom és szakadékony, különös figyelemmel varratik össze. Erre a halat ügyes hajtás és egybenyomás által, természeti állásba hozzuk. Uszonyait rovartükkal, kártyapapíron kifeszítjük.— Miután munkánk ennyire haladt, az állatot ujlag gondosan megmossuk s egy darab finom vászonnal felszárítván, a műszemeket is behelyezzük. Aztán faállványon, félholdképen meghajtott két réz-sodronyra helyeztetik, vagy a varrat oldalán vékonysszeg, gyakran enyv segélyével egy deszkára vagy szekrény oldalához erősítettik. A kész példányok zöld és világos-kék alapon kellemesen lepik meg a szemlélőt. Ez meglevén, terpentint olajjal többször bekenjük, míg az a bőrt egészen átjárta. E folyadék a száradást siettetti s a hal színét biztosítja. Ezekután, egy szellős, de árnyékos helyen, mivel a fény a színt huzza ki, vagy még inkább kályhamelegen megszáraztatik az állat. Száradás alatt naponkint terpentinszesszel vonatik be, s miután teljesen megszáradott, a kiállításához használt segédszerek, mint a kopoltyufedőt, uszonyt s a többi részeket idomító vastagpapír elmozdittatik s a hal hullók módjára fénymázzal behuzatik. A hal színezete, ha azt a velebánás alatt veszítené, a lakk-firnász alkalmazása előtt, aquarell festékekkel pótoltatik. A fénymázt ezután kenjük föl ovatosan, nehogy a festék általa elmázoltassék.

Angolnák s ehez hasonló p. folyam és tengeri orsóhalak stb. bőre egészen a kigyók módoszerint fejtetik le s tömetik ki.

A károsító por elől ezek mind jól elzárt üvegszekrények által menthetők meg.

KILENCEDIK SZAKASZ.

AZON MADARAK, EMLŐSÖK, HÜLLŐK ÉS HALAK KITÖMÉSI KEZELÉSMÓDJA, MELYFK BŐRET TOVA KÜLDENI VAGY TÖBB IDŐRE MEGÓVNI KIVÁNJUK.

A bőr lefejtése, megtisztítása főnebb előadott módon történik. Miután a madár, különösen feje, szárnyai és lábszárai, a rohadás dulásainak alávetett lágyrészekről megtakarítottak s óvszerrel bekenettek, szősz vagy gyapottal könnyedén kitömetik. Szárnyai s tollazata természeti fekvésbe hozatván, egy-két papíresikkal körülöveztetik. Most léghuzamon jól kiszáritjuk, s ezzel elküldésre vagy hosszabb idei fentartásra képesítettük.

Az apró emlősök is főnebb leirt kezelés alá jutnak; óvszerrel bevonatván, könnyű szerrel kitömetnek. Szőrük kellő helyzetbe hozatik s kiszáritásukról gondoskodunk.

A nagy emlősökkel szinte a fentárgyalt módon bánunk. Timsóluggali edzés után, a bőrt szikkadás végett kitesszük, s óvszerrel biztosítván, széna vagy szalmával tömjük ki. Aztán a nedves fülek s lábujközök porrátört timsóval és száraz mirennyel hintetnek be. A bőr azonban — a száradás meggátlása nélkül —, rakásra nem hányható, miután annak egymásra tolult helyei könnyen elbüzshödnek és szőrüket veszítik. Nagyobb bőrok száradás alatt szalmával tömetnek ki, minthogy ezen a léghuzam könnyebben átjár. Ilymódon kikészített bőroket, teljes biz-

tossággal, több éveken át eltarthatunk. Nagy állatoknál a gyors száradás különösen ajánlható levén, célszerűen teszünk ha a lábujjakat kipuceljük.

Szinte ily eljárást követünk a hullók és halaknál. Azonban ha kisebb, le nem nyuzható halak és hullók birtokába jutunk, azok fonalra fűzve — az állat minden oldalról szembeötlése végett — függőleges irányban, borszeszben tartatnak. A borszesz csak 18—20° lehet, ellenében az állatocskák fölötté összezugszorodnak. A fehér üvegedény, melybe a tisztára mosott állat helyeztetik, disznóhólyaggal jó lezárandó.

TIZEDIK SZAKASZ.

A MADARAK, EMLŐSÖK, HALAK ÉS HÜLLŐK SZÁRÍTOTT BŐRÉNEK KITÖMÉSÉRŐL.

Mindenekelőtt egy vízhatlan fedelesláda vagy mércére van szükségünk, mely $\frac{1}{2}$ lábnyi magasságra főveny, de inkább fűrészporral töltetik meg, mi vízzel nedvesítettén, itatóspapírral befödetik. A madarat nagysága szerint 12—24 órára — itatóspapírba burkolva — behelyezzük, s a láda födelét leborítjuk. A nedvesség fellágyítván a bőrt, töltelékét egy csipesz vagy horog segélyével gondosan kiszedjük, a bőr belfőlszínét vízzel megdörzsölvén, addig hagyjuk a ládában, míg lábastul teljesen megpuhul. Nagyobb madarak lábai nedves csepűvel vagy itatóspapírral burkoltatnak be, miután azok felpuhulása a bőr, átnedvesülésénél több időt kíván. A külföld, kivált a forró tartományok madarainak bőre, száraz mirennyel óvatván, fölnedvesítésük különösen ajánltatik, mert csak így lehet a töltelék kihuzásával együttjáró igen veszélyes porfelleget elhárítani. Minthogy a bőr vízzel lágyíttatik, róla a száraz mireny nagyrészt leázik, miért az ovszert ismételve igénybe vesszük, és a hevenyes madaraknál követett módtól kevésben eltérőleg, kitömjük. Ezeknél ugyan is a fősodrony mellső vége ugy tolatik a nyakon át előre, hogy az a homlokon tűnjék elő; mire a sodrony kiálló vége tövével lecsipetvén, a tollak közé rejtetik. Ilyetén eljárásához azért kell folyamodnunk, mivel a kiszá-

radt nyakbőr a fõn vissza nem boritható. Fejök szinte — ha ugyan az, a lenyuzáskor meg nem történt — a nyakon át tömetik ki. Ha repülõ félben kívánjuk az ily madár szárnyait kiteríteni, azokat jól fellágyítjuk, hogy a támsodronyok rajtok könnyen átvezethessenek. Ha a tollak helyzetõket másíták, papiresikkel rendbe foglaltatnak. Kisebb emlõsök szárított bõrét, a madaraknál elõirt módon lágyítjuk fel vagy nedves szivacsosal négy óránként addig puhítjuk azt, míg hevenyes lágyságát vissza nyerte. Cserzetlen nagy bõrök véresvizben hamarabb fellágyulnak. Hogy a szõrt el ne hullassák, cserlébe áztattatnak vagy a fénhasznált módon só- és timsóval behintetnek. Az ovszert kifelednünk itt sem szabad. A hullók és halak vízben áztattatnak ki. —

FÜGGELÉK.

AZ ÓVSZEREKRŐL ÁLTALÁBAN.

A rovarok falánksága ellen leghatályosabbak a mirenytartalmu óvszerek. E munkában ajánlott szer különösen azért emelendő mások fölé, mivel a mirenyen kívül méz és lugsó tartalma által a bőrre gyorsan hat, s azt rögtön mintegy kicserezve állítja elő. E szer kigőzölgése által a szőrbe s a tollszárba is behatván, a rovarok megtámadásától mindent megóvni képes.

Mi a többektől ajánlott vasgálicot illeti, ez ugyan megteszi hatását, mind a mellett sem ajánlható, mert az időváltozáshoz szerfölött alkalmazkodik, s a tollakat nemcsak bemoeskolja, hanem rozsdafoltokat is hagy rajtuk. A sodronyt elpusztítja, s így az állat idomtalanságát és végromlását eredményezi.

Sokan a madarak és emlősök megszáritott bőrét elküldéskor belülről kámforral szokták behinteni; mit szinte módosítva ajánlunk, különben a bőr miatta porhanyóvá lesz, elveszti nyulékenységét, s a kitömésnél könnyen szakad. A pakolásnál azonban tehetünk a bőrök közé egy kámforteli vászonzacskót.

AZ ÁLLATOK MŰTESTÉRŐL.

A bőrök kemény, mesterséges testekkeli feszítése, kitömése több okoknál fogva nem ajánlható, mivel :

1) ha ezek, a testsodronyvázához történő erősítés miatt, zsineggel feszesen egybefűzött csepüből alakíttatnak, megfeszítatunk azon előnytől, hogy az esetleg hosszúra nyújtott vagy némiképp tultömött test idomtalanságán, tágitás vagy összenyomás által, kényünk szerint, javíthassunk.

2) A merev-testek nevelik a madár súlyát; s így a szabadon álló madár, lábsodronyaira tulsullyal nehezülvén, a lábszárak a törzs mellett könnyen eltörnek, mely sors különösen a gyenge vassodronyokat éri, miket az ovszerek általában s idő folytán a rozsdá meg szokta támadni.

3) Előadott módszer nyomán, a kitömött madár és emlős idoma könnyen átváltoztatható. Az ily átalakításra szánt példány, csak egykét napra helyeztetik a nevezett nedves fűrészpor közé, hogy bőre kellőleg fellágyuljon, mire a kívánt új állásba hozatván, abban meg is szárittatik. Ily átalakításnak a tömött kipohasztásnál nincs helye. —

4) Jelen módszer a takarékoság szempontjából is ajánlható; mert ez a kitömésnél alig használja föl aránylag negyedét azon gyapotnak, csepűnek s egyéb kitömési anyagnak, mi amaz szükségel, s minden zsineg nélkül kivíhe-

tő, mi nagy állatoknál, költség tekintetéből, lényeges különbséget tesz.

5) Ezen eljárás, a kitömött állatok szállítását és elküldetését illetőleg is, kiváló előnnyel bír, még pedig nemcsak az állatok csekély súlyánál fogva megtakarított vitelbér, hanem a szállítás melletti könnyűség tekintetéből is, miután több példányok felrakásánál a testek súlya könnyen kölcsönös dörzsölést, sérülést okoz, kivált ha még a főrakodás nem a kellő elővigyázat és pontossággal történt, s minden rakásra halmoztatott. Ellennyomás által a nagyobb madár könnyen elferdíti állását a kisebbiknek, lábszárát törheti, s így tovább; mi némi vagyázat mellett, módszerünk nyomán kitömött könnyűded állatoknál meg nem történhetik. —

Záradéku megjegyzendő, hogy a mesterséges üvegszemek önkészítéséről említés azért nem tétetett, mivel azok, most már mindenhol olcsón és könnyűszerrel kaphatók, s alig volna érdemes, hogy a természetbuvár e célra fuvókészüléket szerezzen, s időt pazarolva ily szemeket önmaga gyártson. —

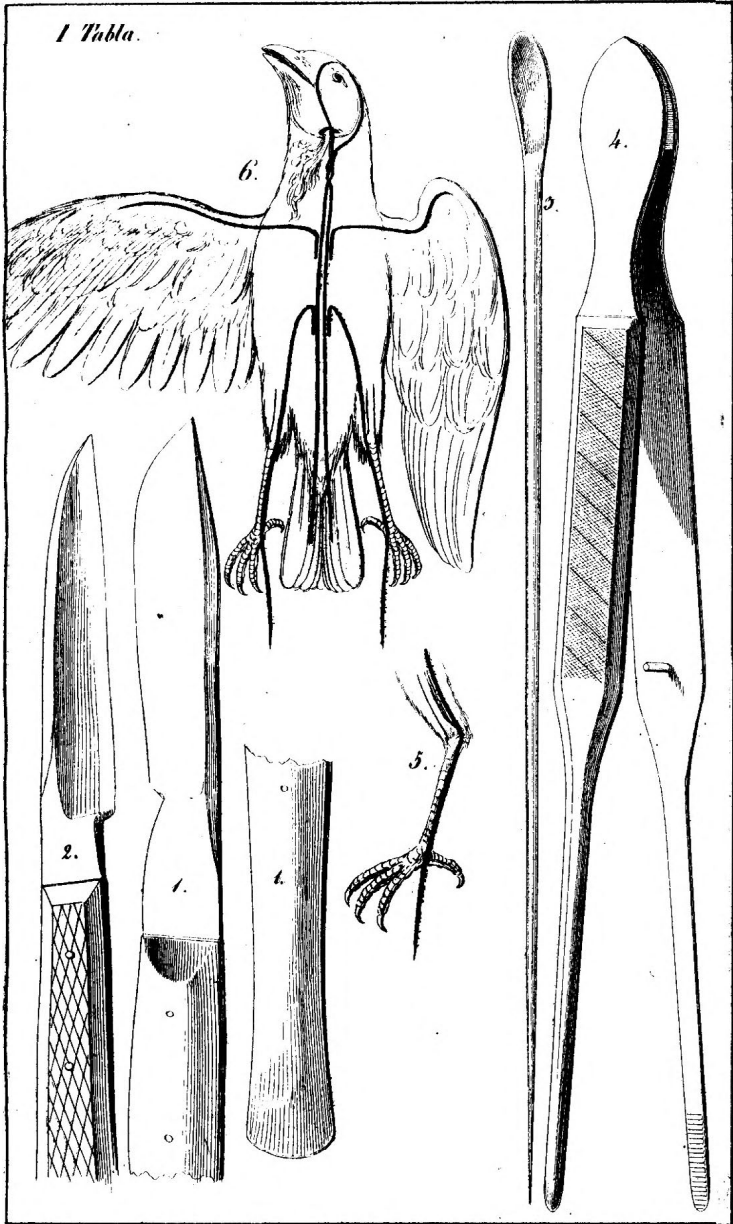
AZ ÁBRÁK ÉRTELMEZÉSE.

1. ábra. Domború élű szike.
2. ábra. Egyenes élű szike.
3. ábra. Velő-tű, az agy kiszedésére.
4. ábra. Hosszú-gömbölyű száakkal ellátott csipesz, a csepű vagy bármily más kitömő-anyag bevitelére az állati testbe.
5. ábra. E lábszár megfejtéseül szolgál annak, mikép vezetjük át a láb- vagy melléksodronyt a combkonc és a bőr között.
6. ábra. Ezen kitömött s hanyatt fekvő madáron látható a fő- vagy alapsodrony, ugy a szárny- és láb melléksodronyok alkalmazása. Különösen észlelhető rajta, hogyan hajttnak a mellék láb- és szárny-sodronyok belvégükön épszögbe akkép, hogy a testet hosszában átfutó fő- vagy alapsodronnyal egybeesavartathassanak.
7. ábra. Egy kitömött s felállított madár. — Előnkbe tünteti a módot, mikép tolatik a madár szárított, nem pedig hevenyes bőrének kitömésénél a fő-sodrony mellső vége a nyakon át előre ugy, hogy az a homlokon tünjék elő. Itt a fa-állványon kinyuló lábsodronyok is láthatók még. A testet, a tollak természeti fekvésének biztosítása végett, lágypapírból szeldelt keskeny csikokkal finom rovartúk által látjuk

körültüzve. A farktollak, hogy rendben fenmaradjanak, táblapapíresikok közé foglalvák.

8. ábra. Egy kiállított mókus. Rajta a sodronyváz minden összeköttetéseiben megtekinthető. A sodronyvégek a lábakon még itt is kinyulnak, miglen általok az állat egy deszka vagy faállványhoz erősítettik.
9. ábra. Mérges kigyó. Fején különösen szembeötlők ezen állat kitömését veszélyeztető mérges fogak a. a. továbbá a nyelv b.
10. ábra. A különbség feltüntetése végett, bemutatjuk a nem mérges kigyó fejét is. Itt a nyelv szinte látható. a.
11. ábra. E folyóvízi hanyatt fekvő teknősön látjuk azon határvonalat, mely szerint a felső paizs az alsótól el van választva. a. a.
-

1 Tabla.



II Tabla.

