Löfwenskiöld, Ludv[ig Georg Theodor]

Medicinska blodigeln i zoologiskt, merkantilt och ekonomiskt hänseende : Stipendiat-afhandling

Mariestad
1861

EOD – Miljoner böcker bara en knapptryckning bort. I mer än 10 europeiska länder!

Tack för att du väljer EOD!

Europeiska bibliotek har miljontals böcker från 1400- till 1900-talet i sina samlingar. Alla dessa böcker går nu att få som e-böcker – de är bara ett musklick bort. Sök i katalogen från något av biblioteken i eBooks on Demand- nätverket (EOD) och beställ boken som e-bok – tillgängligt från hela världen, 24 timmar per dag och 7 dagar i veckan. Boken digitaliseras och blir tillgänglig för dig som e-bok.

EOD bokens fördelar!

- Få samma utseende och känsla som med originalet!
- Använd ditt standardprogram för att läsa boken på skärmen, zooma och navigera genom boken.
- Skriv ut enstaka sidor eller hela boken.
- *Sök*: Använd fulltextsökning för enskilda fraser.
- *Klipp & klistra*: Kopiera bilder och delar av texten till andra applikationer (t.ex. ordbehandlingsprogram).

Villkor för användning

Genom att använda EOD-tjänsten accepterar du de villkor som ställs av biblioteket som äger den aktuella boken.

- Villkoren på svenska: http://books2ebooks.eu/odm/html/nls/sv/agb.html

Fler e-böcker

Redan nu erbjuder 30 bibliotek från 12 europeiska länder denna service.
Mer information finns tillgängliga via http://books2ebooks.eulla boken.

- http://search.books2ebooks.eu/

Medicinska Blodigeln

i

zoologiskt, merkantilt och ekonomiskt hänseende,

Stipendiat-afhandling

af

Mag:r Ludv. Löfwenskiöld.

Medicinska Blodigeln

i

zoologiskt, merkantilt och ekonomiskt hänseende,

Stipendiat-afhandling

af

Mag:r Ludv. Löfwenskiöld.

Tryckt hos Abr. A. Berg & Komp. Mariestad 1861.

Till

Högloft. Riddarhus-Direktionen,

som

godhetsfullt åtagit sig waka öfwer att de

af

framlidne

H. E. Friherre Sal. Löfwenskiöld

gjorda stipendii-stiftelser uppnå affedt ändamål!

Då Staten på långt när icke i reseunderstöd består utmärkte wetenskapsmän eller konstnärer hwad framl. Hans Exc. Friherre Sal. Löfwenskiöld storartadt anslagit*): **"till den mest behöfwande och mest förtjente yngling eller unge man, med förwärfwad akademisk underbyggnad**), af Löfwenskiöldska, Leyon-**

---

*) H. E. Löfwenskiöld (f. 1764, d. 1850, gift med Juliana Coijet, f. 1777, d. 1855) yttrar i utkastet till testamentet af d. 10/5 1848:

"Wi hafwa således icke glömt wår slägt, då wi anslagit 1:o) till ett utländskt resestipendium 50,000 rdr, 2:o) till uppfostrings-stipendier för Coijeter 15,000 rdr (j. k. besparingar, gjorda af Juliana Coijet och f. n. ställda under Landshöfdingens i Örebro wård och förwaltning) samt 3:o) omkring 30,000 rdr rmt (öfwerskottsmedel) till stipendier wid någon swensk lärowanstalt, hwaraf slägten upphemtar större förmån än om slägten fått dessa summor kontant" — — —, hwari nu lefwande och ännu mer-kommande generationer desto tacksammare böra instämma som, ej minst genom Hofrättsrådet Fredr. Järtas utmärkta wård om sterbhuset och utredning, nämnde öfwerskottsmedel blefwo, om minnet icke swiker, 57,000 rdr rmt.

) Då man känner framl. H. E. Löfwenskiölds hysta "djupa aktning för wetenskap" (v. Beskow), hwarom tillärnade dispositionen för Friherre Berzelius, om han ej tidigare bortgått, äfwen wittnar, och man genom en för tillfället närwarande person specielt wet att, till förekommande af ytlighet och endast lustresor, just dessa skärpta ord med beräkning tillkommit; så är att önska och hoppas det bristen på kompetente sökande ej må blifwa så stor att, hwad alldeles icke warit Stiftarens mening, åtminstone i afseende på dem som beträda ena förutsatta eller "wetenskapliga wägen** (till skillnad från andra eller "**konstnärliga**, ty någon tredje ligger icke inom grundbestämmelsernas område!) "**såsom allmänna wilkor för erhållande af stipendiet** (blott kulle) **erfordras att sökanden undergått antingen godkänd studentexamen, officers- eller deremot swarande examen**", om annars den eller den tagna examen bör anses liktydigt med wiljan och förmågan att hedra eller i något hänseende gagna Fäderneslandet och med detsamma äfwen hedra minnet af stipendiistiftaren.

hufwudska eller Coijetska slägterna, för att under 3 högst 4 år, eller kortare om stipendiaten ej motswarar Riddarhus-direktionens förhoppningar, genom utrikes resor eller wid någon utländsk läroanstalt kunna utweckla sin bildning, **antingen på någon wetenskaplig wäg eller uti de sköna konsterna"**, så är det med rätta som Riddarhus-direktionen ålagt stipendiaten "att wid hwarje års slut aflemna berättelse om sina sysselsättningar och framsteg i bildning under sitt utrikes wistande".

Formelt har jag wisserligen redan fullgjort dessa mina åligganden, eller kritiskt redogjort för de naturwetenskapliga föreläsningar, jag i de besökta universitetsstäderna åhört, samt för omkring 50 naturwetenskapliga samlingar och institutioner i Tyskland, Schweiz och Lombardiet, men wetande att fosterländske stipendii-stiftaren högsinnadt afsett ej blott stipendiatens nytta och nöje, utan äfwen Fäderneslandets gagn, och anseende att brydsamma uppgiften i afseende på "framsteg i bildning" lämpligare löses och kontrolleras med en tryckt liten afhandling, hwilket bör blifwa hwarje stipendiats skyldighet, har jag härtill förbundit mig och till ämne tagit medicinska blodigeln.

Man torde kanske tycka att jag walt ett fattigt ämne, en stackars för de fleste widrig mask, men det är ingen statsekonomisk småsak, att Swerige, som för 20—30 år sedan hade blodiglar ej blott till eget behof utan till betydlig export, blodiglar, hwilka i Tyskland skattas högt, i Amerika anses för de härdigaste och bäste i werlden, flerstädes till sådant öfwerflöd, att **hundra** köptes för femtio öre, eller hwad **en**, ofta sämre, utländsk nu kostar på Apoteken, redan årligen behöfwer importera mindst 100,000 och med fortsatt wattensänkning, wanwård och liknöje, framdeles troligen 5—6 gånger så många, till ansenliga wärdet af 100,000 rdr rmt, hwilken summa (kanske

flerdubblad!) med klokare hushållning, såsom i flere andra länder, der man med lagar och föredömen söker skydda eller med understöd till odling föröka dessa nyttiga djur, i stället borde årligen inflyta.

Jag kommer icke med något lärdt nytt eller med några mikroskopiska upptäckter, hwartill mina förswagade ögon äro oförmögna, har dock med osparad möda hos utlandets erfarne igelhandlare sökt samla hwad man wet om blodiglars odling och wård m. m.; men handeln med dessa djur har warit och är ännu, wäl skött, så lönande, att hwarje dem berörande fråga wanligen upptages med ett wißt mißtroende, hwarföre jag ofta fått nöja mig med korta ofullständiga swar, hwilket må gälla såsom någon ursäkt för bristerna. Äfwen från hemlandet har jag icke erhållit alla de upplysningar, jag sökt, men tacksam för hwad en stor del af rikets herrar Apotekare wälwilligt meddelat, öfwersänder jag till dem detta hopträngda opusculum och önskar att de med någon ledning häraf måtte till lägsta pris kunna skaffa sig bästa waran, genom naturenligaste förwaringssätt lida mindsta förlust, samt — wårt kära Fädernesland till särdeles winst — hos allmänheten wäcka ett lefwande intresse för skyddandet af wåra utmärkta blodiglar!

Blodigeln*) har länge warit känd, men de gamle hafwa beskrifwit denna mask så ofullständigt, att det i bibeln (Ordspr. 30: 15.) förekommande ordet alukah äfwen lämpats på krokodilen. Luther anser dock att dermed menats blodigeln, då den äfwen hos flere arabiska författare förekommer under liknande namnet aleka och Egyptierna ännu kalla en af Nilens blodiglar alak. Araberna anwände honom mot hypokondri och melankoli, Avicenna för karbunklar och buboner, andra för skorf o. s. w.

Grekerna kände ock en blodigel, hwilken de kallade bdella. Hippokrates berör åderlåtning och koppning, men försäkras att han äfwen kände bdella, som Temesion och Dioskorides uppföra bland botemedel. Aretæus prisar honom för inflammation i lefwern, men är rädd att han biter för djupt och mißtänker gift, hwarföre på fåren anbefalles koppning. Ännu fyndigare är Galenus, som föreslår ej blott samma giftutdragande koppning, utan att nyfångade blodiglar före anwändandet böra några dagar förwaras i rent watten, hwilket skulle liksom utdraga eller förminska giftet, samt emedlertid födas med litet blod; derjemte bör, om möjligt, sjuka delen hållas i watten ihop med blodiglarne, hwilkas swansar kunna afskäras, då de suga mera af — blott under huden befintliga blodet.

För Romarne war nog icke mer än en blodigel bekant, ehuru hos Plautus, Cicero och Horatius förekommer hirudo, hos Plinius sanguisuga. Den sistnämnde anser igeln nyttig för blodfulla personer och för att öppna porerna, men tror att han under wissa omständigheter ej kan slita sin sugapparat från huden — lika orimligt som, hwad man äfwen skrifwit, att bortryckta blodiglar qwarlemna antingen

*) Begagnade blodigel-litteraturen, hwilken för korthetens skuld ej widare anföres, är:

Darstellung des gesammten inneren Körperbaues des gemeinen Blutigels von D:r Spix, München 1812; Der medizinische Blutegel von L. G. Müller, Leipzig 1830; Monographie des Sangsues medicinales et officinales par A. Charpentier, Paris 1838; Om Blodigler wed P. D. Faber, Kjöbenhawn 1839; Der medizinische Blutegel von D:r A. W. L. Scheel, Breslau 1844; Monographie de la Famille des Hirudinées par A. Moquin-Tandon Montpellier 1827 och Paris 1846; Ueber den irrationellen Handel mit Blutegeln im Allgem. und den Wiedergebrauch derselben im Besonders; Theoret. pract. Mittheilungen über den Handel, Conserwirung und Zucht der Blutegel; Ueber die Zucht von Blutegeln in Sümpfen und sumpfigen Wiesen (allt) von G. F. Stölter in Hildesheim.

hufwudet eller tänderna, hwarigenom swårläkta sår uppkomma eller, enligt en nyare författare, att häftigelns tänder äro sådane att de quarstanna i såret liksom getingens gadd.

Medeltidens läkare underkände icke nyttan af blodiglar, men rätta platsen bland läkemedel intogo de långt sednare, man anser först efter år 1665, då Nigrisoli från trycket utgaf huru de skulle anbringas på uterus. Emedlertid anwändes de för egna, mycket olika åkommor: "rubor faciei", gulsot, podager, "pestartad näsfeber", fallandesot, slag, tandwärk, kräfta, ögonfluß, hämorrhoider m. m.

År 1585 beklagar Ranzau, att blodiglar, som de gamle anwändt till att suga ut swarta, melankoliska blodet, kommit ur bruk. Sennert och Lusitanus upplifwade och utbredde anwändandet, begagnade dem för finnar och fläckar i ansigtet, inflammation i öron, ögon, tunga o. s. w. Stahl bestämde wetenskapligare för hwilka åkommor de woro naturliga och förtroendet ökades, sedan flere berömde läkare wisat att "åderlåtning ofta skadar, hwaremot blodiglar genast utdraga blodet från lidande stället och inom kort fördela inflammationer", af hwilken åsigt Hirschel och Schmucker woro, hwilka äfwen uppräknade en mängd åkommor för hwilka blodiglar hulpit, så att mot slutet af förra sekret blefwo de mera allmänt begagnade.

Söderns folk hafwa dock alltid anwändt dem oftare och i större mängd än nordens. Men i början af detta århundrade urartade bruket, åtminstone i Frankrike, till "wampyrism"; blodiglar skulle enligt Broussais hjelpa för allt och patienter lära plågats med ända till 100. Fee beräknade också, omkring 1824, årliga behofwet i hela Frankrike till 100,000,000, lågt wärderade till rdr 3,750,000 rmt! Wid den tiden war äfwen modernt, att eleganta fransyska damer buro "klädningar à la Broussais", hwars garneringar föreställde blodiglar. Från denna ytterlighet, att anse blodigeln som det mest wälgörande universalmedel, gick man öfwer till att förklara honom krig; han kunde undwaras, ersättas med lansetten eller andra af Sarlandièr, Montain, Lafargue, Alliot, Gräfe m. fl. under namn af bdellometrar m. m. uppfunna instrumenter; men hnru sinnrika dessa ock äro, hafwa de icke kunnat utträngа blodigeln, hwars långsamma taktmessiga sugning, utan att såsom koppinstrumentet för hårdt trycka på kapillärkärlen eller åstadkomma "konstig stockning", och elektriska retning på organismen aldrig kunna med konst uppnås. Detta totalinflytande på lifswerksamheten hos sjuka delen är för djuret egendomligt; blodigeln är och förblifwer derföre för många åkommor och på wissa ställen ett oumbärligt hjelpmedel i **Mästarens** hand, som både bör aktas och skyddas!

Linné kände 9 arter blodiglar, hwilka han förenade under slägtet Hirudo. Moquin-Tandon upptager (1846) 16 slägten och öfwer 50

arter, utom en mängd afarter. Här blir endast fråga om medicinska slägtet Hirudo och de allmännare arterna deraf samt, till förekommande af förwerling, om häftigeln, men deßförinnan en

Öfwersigt af med. blodigelns anatomi och fysiologi.

Hud- och rörelse-systemet,

först och wäl afhandladt af Thomas (1806) och Spix (1812).

1) Öfwerhuden (epidermis) är glatt, tunn, genomskinlig, hwitaktig, utan kärl och nerfwer, ombytes 2—4 gånger årligen, enligt andra, i wärme och med rik tillgång på föda, hwar 4:de eller 5:te dag (?); men fekas kraft att befria sig från säckformiga omhöljet, hwilket underlättas genom gnidning mot passande föremål, samlar det sig stundom kring kroppen och åstadkommer strypning. Hudymsning betecknar helsa, ehuru blodigeln wid den tiden sitter stilla och olustig på bottnen samt då är mindre benägen för tjenstgöring.

2) Slemhuden (rete Malphigii), en swampartad, föga tjock, blodigelns färg och teckningar bestämmande wäfnad, genomträngd liksom öfwerhuden af en mängd fina utförsgångar för slem och kanske äfwen af nerfändar, är nära förenad med

3) Läderhuden (corium), som är en af nerfwer och kärl genomträngd, tjock, mjuk, elastisk cellwäf, med en mängd efter djurets wilja och behof mer eller mindre framstående wårtor eller förtlar, hwilka, dels ställda i rader på ringarne, dels strödda här och hwar, genom näringskanalens tryckning mot huden afsöndra en gråaktig, klibbig, i watten olöslig wätska, som gör blodigeln slipprig, hwilket ytterligare blir en följd af ofärgade, mindre klibbiga, men ymnigare slemmet från 17 par förtelartade, dubbelwikna, bugtiga kanaler, hwilka Bibiena (1791) kallade intestina erilia, Spix höll för glandulæ Cowperi o. s. w. Dessa 34 kroppar (gewundene Körper. m. m.) kommunicera med lika många, också mellan näringskanalen och muskelhuden belägna, ovala blåsor (vesiculæ mucosæ) eller slem-reservoirer (äfwen ansedda såsom andedrägts-organer, till och med såsom hjertan), hwilka längsåt och nära brädden af buken wid bakre kanten af hwar 5:te kroppsring sig fint utmynna. Genom detta myckna slem, som wid hudens öfwerretning afgår i utmattande mängd, blir förklarligt, att blodiglar äfwen kunna lefwa något på land och exempelwis uthärdat 3 månader i nästan torrt slam.

I och genom huden bildas ett slags skelett af talrika (95) cirkelband eller Ringar, (annuli, dentationes). Dessa, äfwen ansedda såsom upphöjningar af slemwårtor, bestå af en mängd likastora, aflångt fyrsidiga, små stycken eller plåtar, så ordnade bredwid hwar-

andra i dubbel rad att, när blodigeln drager sig ihop, plåtarne i ena halfringen falla eller tryckas mot dem i andra, hwarigenom huden blir ojemn, synnerligast på ryggen, der huden också är tjockast; men är blodigeln mätt, utsträckt eller död, synes huden jemn. Ringarne, hopträngda mot kroppens ändar, ökas icke till antalet med djurets ålder, blifwa endast större och tydligare, bibraga både att bilda ett skyddande omhölje och till rörelsen, såsom, och naturligen mest, den under läderhuden liggande och dermed nära förenade

Muskelhuden, hwaraf man också skiljer mellan 3 med hwarandra nära förenade lager:

1) Transversella, af muskeltrådar, hwilka liksom ringarne, och 5 eller 6 för hwarje, omgifwa djuret, tätast således mot kroppens ändar, der de wäl äfwen tjena som tillslutningsmuskler,

2) Diagonala, af muskeltrådar, hwilka löpa öfwer och nästan rätwinkligt korsa hwarandra, bildande liksom ett gallerwerk kring kroppen, och

3) Longitudinella lagret, af muskeltrådar, hwilka, i allmänhet de starkaste samt på midten af ryggen och buken tjockast, löpa parallelt, närmande sig hwarandra både mot smalare främre kroppsändan, hwars läppar och käftar äfwen äro särdeles starka, och mot bakre, der de förenade åter dela sig och divergerande sluta i analskifwans omkrets.

Genom dessa muskellager, dessa med bindewäf förenade seniga muskeltrådar och buntar, hwaraf flere transverselle dels tränga djupare, för att gifwa styrka åt tarmen m. fl. organer, dels mot kroppens ändar sammanlöpa med de longitudinelle, snedt utgående till matstrupen (fasciculi musculorum obliquorum œsophago adhærentes) och swalget med käftar och tänder, samt till analändan (sex musculi obliqui caudales), hwilka Spix, äfwen följande en annan ordning för lagren, welat föra till ett särskildt 4:e lager, besitter blodigeln en synnerlig förmåga att i alla riktningar sig sammandraga eller utwidga.

Till rörelsen medwerka äfwen kroppens ändar: främre eller mundskifwan (äfwen s. k. hufwudet) och bakre eller analskifwan (foten). Mundskifwan är twåläppig: öfra, bildad af 3 segmenter (halfwa ringar) och 2 ringar, är konkaf och mycket framskjutande, än trubbig, än halft cirkelformig, än böjd öfwer underläppen, undra är kort och trubbig. Analskifwan sitter något snedt på kroppsändan, är större, köttig och rund, eljest än konkaf, än plan och än ställd för simning.

Dessa skifwor äro blodigeln till största gagn, ty afskäras begge, krälar han långsamt och med möda. Eljest äro rörelserna såwäl på land som i watten snabba och ledige.

Will han krypa, hwilket på en torr wäg underlättas genom ymnig slemafsöndring, fästes analskifwan först, derpå utsträckes kroppen, och har trefwande mundskifwan funnit ett passande ställe samt sugit

sig fast, så hopdrages kroppen mot denna stödjepunkt, intill hwilken lossade analskifwan ånyo fäster sig o. s. w. Detta fästande tillgår så: skifwan formas till en skål, midtdelen framskjutes och tillklistras först, kanterna sedan, och med sega slemmet fylles hwarje mindsta rum mellan ytorna, hwarefter den äfwen med glas likfom hopwärte blodigeln icke lätt, utan från sidan, kan lossas; ja! fästad med begge skifworna uppgifwes lodrätt kunna bära 8—10 uns.

Simmandet, hwarmed de gamle och mätte blodiglarne ogerna beswära sig, består i wågformiga rörelser eller bandlika krökningar, hwarwid djuret plattas, undra delen af analskifwan närmar sig kroppen och öfra utbredes till styre.

Blifwer blodigeln wid wattenytan skrämd eller will han derifrån hastigt förflytta sig till bottnen, så hopdrager han sig (koncentrerar tyngden) och faller i ögonblicket.

Men afklippes en blodigel på midten, så wisar sig att främre halfparten är bestämd till att krypa och bakre till att simma, ty endast med möda och ofullständigt lärer sig den förra att simma, den sednare att krypa; man slutar häraf att blodiglar hwarken krypa eller simma baklänges.

Nerf-systemet

hos blodigeln uppträcktes 1696 af Poupart, men har sedan bearbetats af Bibiena, Mangili (1795), Cuvier, Spix, Bruch m. fl.

Hjerna finnes icke, men en, längs midten af buken omedelbart under tarmkanalen från ena till andra kroppsändan löpande, hårfin, hwit, elastisk nerf-sträng med 24 knutar (eller 23, om gaglion cerebrale frånräknas), skyddade af 2 omhöljen, hwaraf det yttre (blodförande bukkärlet) är swartaktigt, det inre hwitt. Såwäl nerf-strängen som knutarne äro dubbla, men likfom hopgjutna. Nerf-knutarne, af ett fast hwitt ämne, ligga hwarandra lika nära, ordnade efter hwar 5:te kroppsring, och äro hwarandra till form och storlek lika, utom de begge förste och den sista. Första och andra äro med hwarandra förenade, lemna genomgång för matstrupen, så att 1:a ligger öfwer, 2:a under densamma. Från första (ganglion cerebrale) utgå 5 nerfwer: medlersta (nervus gustatorius, Otto) till munden, de 2 dernäst (nervi optici, Otto) till sidorna af öfwerläppen, och de ytterste till swalget. Från andra (ganglion cervicale) eller största utgå till höger och wenster 5 nerfwer: 1:a till kanten af underläppen, 2:a delande sig i 2 eller 3 grenar, till kanten af öfwerläppen, de öfrige till ögonen och huden. De följande 20 ovala nerf-knutarne utsända hwardera 2 nerfwer från hwarje sida, hwilka 4 s. k. stora sidonerfwer flerfaldigt fördela sig och, utsändande grenar äfwen till inre organer, slutligen blifwa finare än att de kunna följas. Nära näst sista nerf-knuten, som blott utsänder en nerf från hwarje sida,

sitter den stora aflånga, enligt Spix, af 8 knutar bildade sista (ganglion anale), hwarifrån till höger och wenster utgå 8 nerfwer, hwilka förlora sig i huden.

Känsel-sinnet är i hög grad utbildadt, synes fylla fränwaron af eller ofullkomligheten hos de andre sinnena. Mjuka, fuktiga huden, med deri utbredda fina nerfnätet, är ytterst känslig för äfwen mindsta beröring med lenaste fjäder, ja! wissa gaser, utspädda syror och saltlösningar m. m. åstadkomma de lifligaste werkningar *). I analskifwan, men ännu mera i öfwerläppen är känseln liksom mest koncentrerad. Med öfwerläppen, hwars begge främsta segmenter, äro rörligast, trefwar eller känner blodigeln sig allestädes för.

Syn-sinnet. På öfwerläppens 1:a ach 3:je segment samt kroppens 3:je ring finnas 5 par, i båge och nära kanten ställda, mörka glänsande små punkter, hwilka mer eller mindre framstå efter som djuret sig sammandrager eller utsträcker. Dessa 10 i huden försänkta cylindriska kroppar, öfwerst betäckta med en glänsande genomskinlig konwex hinna, analog med hornhinnan, och derunder försedda med en mörkare horisontal skifwa, ansedd som iris, hafwa några tagit för werkliga ögon (ocelli), ehuru saknande pupill och kristall-wätska, andra för känselorganer, på grund af gjorda försök dels med medicinska och dels med häft-igeln, som har lika många och lika beskaffade s. k. ögon.

Läggas maskar för hungrigaste häftigel (Aulastoma), så skjuter han aldrig rakt på dem, sålänge de äro orörliga, utan trefwar omkring tills de antingen af en händelse påträffas eller röra sig, då rofwet genast slukas.

Att erfarne blodigel-fångare wakta sig för att uppröra dyn och

---

*) I sammanhang härmed, må anföras några af de många försök, som åtskillige naturforskare ända från 1670 gjort med blodiglar, för att utröna för hwilka wätskor m. m. de äro känsligast. Döden följer i ögonblicket eller inom ett par minuter i blåsyra, hett watten, ammoniak, sprit, ättika, lapis-lösning och opii-win; inom 10—15 min. i bränwin, kalkwatten och lösn. af quicksilfwersalter; inom ½—2 tim. i lösn. af koksalt, salpeter, soda, jod, pottaska, alun, spansk-gröna, mennisko-, ox- eller fårgalla; inom 4—16 tim. i kolsyradt watten, winättika, lösn. af jernvitriol, arsenik, kräkwinsten och afkok på kimrök; inom 3 dagar i mjölk, koncentr. sockerwatten och magsaft af oxe eller får; inom 4 d. i ägghwita; inom 5 d. i förtunnad tarmsmuts och god bomolja; inom 7 d. i malörts-infusion; inom 8 d. i mennisko-spott; inom 10 d. i 16 uns, hwar 3:je dag ombytt, slodwatten med ½ uns honung eller socker (inom 18 d. med halfbrändt socker i st. f. honung, men först inom 24 d. med till honungs- eller sockerlösn. satt kol); inom 12 d. i ägg-gula; inom 16 d. i afkok på kinabark samt inom 20 dagar i mennisko-blod, utan att deraf förtära.

wattnet på längre afstånd än att de kunna taga alla som komma till ytan, liksom "för att se till hwad är å färde", hwarefter de genast falla till bottnen, talar också mera för känsel- än syn-sinnet.

Widare har man icke sett med. iglar, förwarade i glasburkar, omgifna med olikfärgade pappers-remsor, föredraga ena färgen framför den andra, men swartmålas glaskärlet utom på ett ställe, så draga de sig lika gerna dit, som de fly derifrån, om de t. ex. under natten öfwerraskas med ett brinnande ljus, men att känna inflytandet af wärmestrålarne är ej detsamma som att se.

Dessa s. k. ögon känna således ljusets inwerkan lisligare än andra de känsligaste kroppsdelar (Dugès), eller blodigeln kan möjligen oredigt skönja wissa närbelägna föremål (Brandt), skilja mellan ljus och mörker, men tål ej, ehuru warande ett dagdjur, stark belysning, dör till och med deraf, hwilket i afseende på förwarings-kärlet och stället bör bemärkas.

Smak-sinnet har man welat anse lika ofullkomligt som näringsorganerna äro enkla och många gjorda försök tala härför; men ehuru blodigeln "ofta är nyckfull", (sugluften beror äfwen af mätthets-graden, helsan och temperaturen), så kan ej nekas att han, rullad i händerna eller lagd i warm handduk, klämd om swansen eller för ett ögonblick doppad i berusande öl m. m., har motwilja för personer med förskämda wätskor, föredrager saftiga ställen framför torra, hwilka derföre gnidas med grädda, blod, socker o. s. w. Äfwen wet man att blodiglar, satte på nyß aflidna personer, oftast stanna när de upprispat huden, eller, om de börjat suga, snart släppa, liksom dylik blod ej wore dem tjenlig. Munndhålans inre beklädnad fullgör wäl derföre, om ock swagt, tungans roll.

Lukt-sinnet har ansetts ännu ofullkomligare. Kändt är emedlertid, att blodiglar ej wilja närma sig ställen som lukta af medikamenter. Om små portioner af mysk, bäfwergäll, dyfwels-träck m. m., hängda 72 timmar i förwaringskärlet, men utan beröring med wattnet, werkligen ej medfört swårare följder, så är dock wißt att ångor af ammoniak, fosfor m. m. medföra döden, samt att orenlighet, ruttnande djurämnen, t. ex. döda kamrater, under sommaren inom 24 timmar werka högst skadligt, men häraf afficieras naturligtwis äfwen huden eller känselsinnet.

Hörsel-sinnet sammanfaller nog alldeles med widrörelsesinnet. Hwarje undulation i wattnet eller luften oroar blodigeln; stilla och tysta ställen föredragas derföre framför rörliga och bullrande.

Efter blodigeln är så känslig äfwen för atmosferiska förändringar, har man både i Champagne och i Lancashire begagnat honom såsom wäder-spåman. Några blodiglar i en flaska skulle ersätta barometern och af deras uppstigande eller nedgående i wattnet sköt man till torrwäder eller nederbörd; men af gjorda iakttagelser äro wäl ej

flere tillförlitliga än att de i naturtillståndet söka djupet såsom skydd mot köld och besvärande solstrålar, mot storm äro oroliga, mot åskväder liksom sjuka och då lättare fångas wid wattenytan eller på wäxter, hwilket också händer mot regn. Äfwen har man märkt att de, ehuru förwarade i warmt rum, wid winterns annalkande hopdraga och trycka sig mot hwarandra liksom under wintersömnen ute.

Wärme älskas mer än köld, men försökswis uthärda de både hög och låg temperatur, om blott öfwergången sker långsamt, ty man har sett dem behagligt röra sig i watten, slutligen uppwärmdt till några och 30° C., och man wet att sådane som under månader warit i snö infrusna (ett brukligt förwaringssätt i Siberien), om de warsamt upptinas, genast blifwa suglystna. Unga fördraga hettan längre, gamla deremot kölden; mätta dö wid + 45° och — 5° C.

Närings-systemet.

Munnhålan, hwars innerwäggar äro glatta, något fårade och klibbiga af slem från spottkörtlarne samt ljusare än ytterhuden, befinner sig i främre smalare kroppsändan, är, som wi weta, bildad af en längre mycket rörlig öfwer- och en kortare under-läpp samt i bakgrunden försedd med 3 lika, stora, halft owala, mycket sammantryckta, broskartade, hwitaktiga käftar, hwilka, äfwen kallade tänder, tungor m. m., angåfwos af Rondolet (1554) och beskrefwos af Muralto (1685). Dessa wid basen förenade, framåt divergerande käftar äro ställda i triangel (1 öfre i midten, 2 undre åt sidorna) och skyddade i ett slags fördjupning samt hwarje försedd med en muskelbunt, hwilken, framåt delad till hwarje tand, bakåt förenar sig med longitudinella lagret. Fria, inåt (mot kroppens longitudinella axel) wända, konvexa sidan af hwarje käft är wäpnad med en rad af omkring 60 spetsiga, mot basen trubbiga, winkelmått liknande, små tänder, hwilka bakåt blifwa något större och hwassare, för att kunna göra första inskärningen i huden. Omedelbart efter käftarne börjar

Matstrupen (oesophagus), en kort, stark, framåt och bakåt trängre kanal, med några fina längsgående rynkor, hwilken slutas med en stängmuskel (sphincter). Derpå följer

Magen (ventriculus), som ungefärligen intager $^2/_3$ af djurets längd och på twären är afdelad i 11 rum, hwilka med hwarandra kommunicera genom en med rynkband försedd rund öppning i weckade skiljehinnan. Hwarje sådan mellan 5 kroppsringar befintlig mag-afdelning, utom den första, har till höger och wenster ett utåt och bakåt wändt bihang, hwarigenom formen blir nästan omwändt hjertlik. Dessa sidobihang eller utskott, hwilka, när djuret är mätt, passa efter och hwila mot hwarandra, blifwa bakåt större och de begge sista, äfwen ansedda som blindtarmar (cæca), äro mycket långa och

bakåt riktade. Mellan dessa och från midten af sista mag-afdelningens trattformiga upphöjning, som har en stark sphincter, uppspringer korta

Tarmen (intestinum), en smal, något bugtig och med transversella rynkor försedd kanal, hwilken blir ännu trängre mot 20 nerfknuten, hwarefter widgade, nästan äggformiga fortsättningen (rectum) afsmalnande slutar i analöppningen (anus), ett, med stark sphincter försedt, mycket litet hål på ryggen wid bakre sugskifwan.

I afseende på sammansättningen har näringskanalen (en fortsättning af ytterhuden) ock sina 3 lager, eller består af 3 mycket tunna hinnor, hwaraf den yttre är cellulös, medlersta muskulös och den inre (tunica villosa, Spix) något sammetslik samt mer eller mindre weckad.

Näring sökes egentligen icke mer än 2 gånger årligen, om wåren på då så lätt åtkomliga lekande groddjur (Rana temporaria m. fl.) och om hösten på småfisk eller groddjur; men deßemellan försmås naturligtwis icke så läckra anbud som att få suga på menniskor och boskap, hwilkas warma blod först medför en wiß tyngd, men sedan ökar parningsdriften och påskyndar tillwäxten långt mera än ett muntrande, nödtorftigt mål på amfibier och fiskar.

Då medicinska igeln endast lefwer af blod, så behöfwes ej en del af de högre djurens organer; derföre finnas t. ex. inga njurar, ingen magspottkörtel (pancreas), men kring matstrupen en mängd med fina afföringsrör försedda, små owala säckar eller spott afgifwande körtlar, och ingen lefwer, men på näringskanalen, förnämligast mot midten, ett som man tror deremot swarande mörkt nätlikt lager (tunica villosa, Kuntzm., panniculus adiposus*), Knolz) af en otalig mängd, ett kornigt ämne innehållande, små hopwecklade kanaler, hwilka förenade slutligen kommunicera med näringskanalen; och anser Burmeister att afsöndrade wätskan från detta körtellager är orsaken eller bidrager till blodets långsamma förwandling.

Har blodigeln, fästad med analskifwan, efter något trefwande funnit ett smakligt ställe, så tryckes swalgets inre och de utbredda läpparne deremot; derpå höjes kroppens framdel, liksom den wille lösgöra sig, men utan att läppkanten rubbas eller luft insläppes, och på uppdragna hudblåsan börja de 3 mycket rörliga, tandade käftarne att sågande uppriſpa ett treſpetsigt sår. Efter hudens öppnande, begynner sugningen, hwari ej hela kroppen deltager, efter werksamheten åtminstone swagt fortgår, om djuret afklippes, utan egentligen blott muskulösa swalget och matstrupen, men samtidigt med sugande werksamheten

*) Enl. Müller skulle denna fetthud wara en lös cellwäf, som binder magen wid innerytan af huden (der af några hållen för lefwer), omger muskler och andra organer, fyller mellanrum o. s. w., korteligen wara att anse såsom allmänna bindningsmedlet.

hos dem följer en regelbunden wågrörelse hos öfriga kroppen, hwarigenom blodet fortskaffas och, märkligt nog, fylles först bakersta, sist främsta eller intill matstrupen belägna magrummet; och då ena magafdelningen efter den andra kan tillslutas, så hindras blodets återgång. Mätta igeln förlänges och förtjockas betydligt, blir jemn, afsöndrar ett wattenaktigt slem, besinner sig i ett slags wällustig dwala, dör någon gång af öfwermätthet, men ger wanligen utan klämning eller hudförstörande medel en del blod ifrån sig och digererar återstoden, hwartill efter omständigheterna åtgå 6—12 månader, eller mera.

Att insugna blodet skulle 2—3 månader förblifwa oförändradt, påstås af några, men förnekas af andra, som säga att det mörknar och tjocknar snart, synnerligen i de bakre magafdelningarne, och i samma mån det såsom brunaktiga eller smutsgröna *) exkrementer härifrån genom sina analöppningen afföres, blifwa de främre afdelningarne tomma, men fyllas dessa med ny blod, så påskyndas, synnerligen i wärme, afföringen.

Smalare och lättare eller magrare blifwa naturligtwis blodiglarne efter 12—18 månaders swält, ehuru deraf ej för swage eller oduglige; men beror det på mängden och beskaffenheten af insugna blodet, på åldern, helsan och temperaturen, om de efter 2½ års fastande äro att anse annat än såsom möjligen lefwande, men maktlösa tomma tarmar.

Blodkärls-systemet.

Något egentligt hjerta finnes icke, men 4 från ena till andra kroppsändan löpande kärlstammar, nemligen 1 buk- och 1 ryggkärl, skiljda genom näringskanalen, samt 2 sidokärl, hwarjemte Brandt (1833) upptäckt 19 par små, från buken till ryggen gående kärl.

Bukkärlet omger nerfsträngen, utsänder nästan rätwinkligt från hwarje nerfknut motswarande utwidgning till höger och wenster en gren, hwilka, s. k. buk-rygg-grenar, ånyo förgrenande sig, uppstiga åt sidorna, omfatta näringskanalen och slutas i ryggkärlet (Duges). Af de Brandtska emellan 9:de och 20:de nerfknutarne på sidorna om och längs med bukkärlet befintliga abdominal-kärlen (dilatations abdominales, Moq.) förenas hwarje inåt med motsatta sidans genom en öfwer nerfsträngen löpande transversel gren, men sänder utåt 2 med buk-rygg-grenarne anastomoserande, parallella grenar. Bukkärlet, som genom talrika de finaste grenar äfwen står i förbindelse med sidokärlen (Moq.), är temligen trångt, synnerligen framåt, der det delar sig i 2 grenar, hwilka gå till läpparne, och bakåt, hwarifrån många fina grenar sändas till analskifwan.

---

*) När blodigel-fångare skryta med att waran efter några dagar "grönfärgar wattnet", så wilja de dermed hafwa sagt att den är nyfångad, ehuru det endast betecknar att den icke blifwit nyß brukad.

Ryggkärlet, nära förenadt med näringskanalens ytterhinna och mer eller mindre omgifwet af lefwerwäfnaden, är widare och bugtigare än bukkärlet, utsänder också från små utwidgningar till höger och till wenster en gren, hwilka bugtiga s. k. rygg-grenar ånyo ytterst fint förgrena sig. Framåt delar sig ryggkärlet i 2 hufwudgrenar, hwilka åter fördela sig, och på bakre tredjedelen skiljer sig från hufwudstammen en, dermed parallelt men under tarmen löpande och med de finaste sidogrenar försedd, smal bistam, hwilka begge stammar nära analöppningen kröka sig och sedan förse analskifwan med en mängd hårfina grenar.

Sidokärlen, som ligga på undra partiet wid djurets begge sidor, äro hwarandra lika, sammandragligare och widare än buk- och abdominal-kärken, men smalna mot kroppens ändar, något mera mot främre, der de bågformigt förenade utsända 6 små grenar, än mot bakre, der de på lika sätt förenade afgifwa 5 eller 6 grenar till analskifwan. Sidokärlen omgifwa således hela kroppen och från hwarje inåtgående bugt (motswarande hwar 5:te kroppsring) lösgör sig en wid ursprunget temligen stor gren, hwilka 19 s. k. sido-buk-grenar sedan twådelade divergera emot midten af buken och glidande under nerfsträngen kommunicera med motswarande grenar från andra sidan, samt emellan dessa eller från hwarje utåtgående bugt (motswarande läget för slemreservoirerna) en stor äfwen sedan twådelad gren, hwilka 17 s. k. sido-rygg-grenar kröka sig mot ryggen, ytterst fint fördelande sig i huden, men de 11 främste kommunicera hwarken med motswarande grenar från andra sidan eller med ryggkärlet (Moq.), såsom Spix och Dugès trott, hwaremot de 6 mycket större siste genom sina bakre grenar ej blott med hwarandra kommunicera, utan genom långsgående grenar rutformigt förbindas.

Af Ray (d. 1707) upptäcktes först att blodigeln hade rödt blod. Blainville och Dugès (1828) funno ingen skilnad i färgen emellan arteriella och venösa blodet; Derheims (1825) deremot påstod efter noggrannt anställda försök att det i ryggkärlet war mörkare än det i sidokärlen, samt att blodwätskan, hwari Carus (1834) ej fann, men Burmeister funnit få aflånga kulor, efter något stående wäl skiljde sig i twå delar, men att begge woro flytande, såwäl den sjunkna rödvioletta, som simmande ljusröda delen, hwilken sistnämnde löpnade wid + 40° C.

Förstnämnda eller bukkärlet förbisågs länge, men beskrefs af Johnson (1817) och J. Müller (1828) såsom ett blodförande, nerfsträngen inneslutande kärl. Dillenius (1719) bemärkte ryggkärlet, hwilket äfwen Bibiena, som sett sidokärlen men utan att känna deras bruk, ansåg såsom ven. Thomas förmodade deremot att ingen ven fanns, men att rygg- och sidokärlen woro arterer, hwari blodet flöt utan ordning, än bakåt och än framåt. Cuviers åsigt, att ryggkärlet war en

arter, sidokärlen woro vener, delades af Blaineville (1822) och Brandt, hwaremot Spix m. fl. ansågo ryggkärlet för ven och sidokärlen för arterer. J. Müller och Wagner (1830) höllo de 4 kärlstammarne för hjertan; den sednare ryggkärlet för ett aorta-hjerta, sidokärlen för hjertgrenar (gälhjertan) och bukkärlet för venernas stam o. s. w.

Efter sådane gißningar, som wäl ännu icke upphört, antog Moquin-Tandon år 1827, att buk- och ryggkärlet förde arterielt blod till de olika kroppsdelarne samt att blodet återkom i sidokärlen, hwilka satte det i förbindelse med andedrägtsorganerna och genom sammandragning slutligen drefwo det i de förstnämnda begge kärlen; men år 1846, att de 4 kärlstammarne, deras hufwudgrenar och synnerligen abdominal-kärlen woro mäktiga af pulsation (ehuru märkligare i sidokärlen, som slå 6—8 gånger i minuten, än i ryggkärlet), att ena sidokärlet jemte transverselle grenarne från samma sida och deß abdominal-kärl fyllas med blod på en gång och samtidigt med bukkärlet, i hwilket ögonblick motsatta sidans sidokärl, transverselle grenar och abdominal-kärl blifwa tomma, samt när, i nästa ögonblick, dessa sistnämnda fyllas, så tömmas de förstnämnda. Bukkärlet och begge sidokärlen äro således aldrig på en gång fyllda med blod, utan buk- och ena sidokärlet befinna sig, enligt Müller, i ständig regelbunden antagonism emot andra sidokärlet, hwilket, enligt Dugès, å sin sida synes fyllas och tömmas med ryggkärlet?

Enligt Burmeister (1856) består blodkärls-systemet af 4 hufwudstammar och en wid sinus, hwilka genom talrika till en del regelbundet återkommande grenar med hwarandra förbindas. De begge helt och hållet pulserande sidostammarne, hwilka wexelwis sammandraga sig (Gratiolet) och företräda hjerta, drifwa blodet ständigt omkring i och från ena till andra sidan af kroppen, genom sina grenar stående i förbindelse med respirations-organerna, genitalia o. s. w., hwaremot af de begge centrala kärlen, som följa tarmkanalen och derifrån synas mottaga blodwätskan, ryggstammen är sammandraglig, men bukstammen slapp eller, såsom begge dessa stammars grenar, icke pulserande.

Andedrägts-systemet.

De äldste fysiologerna märkte att blodigeln utsträckte s. k. hufwudet efter luft, antogo derföre att luft intogs — endast genom munden! Då man derpå sett att blodiglar, förwarade i olja, dogo med öppnade swalg, så blef det för Sorg (1805) klart att luft och watten woro nödwändiga. Hwad Redi (1684) gißningswis förutsatt, ansåg Thomas sig hafwa upptäckt, nemligen att blodiglarne, såsom insekterna, andades med rör (tracheæ), men han tog slem-reservoirerna (vesiculæ mucosæ) för till tracheæ förwandlade andedrägts-organer. Om dessa längs sidokärlen befintliga blåsor böra i enlighet med Spix, Brandt m. fl., men emot Carus m. fl., såsom respirations-

organer förkastas, så, enär inga andra andedrägts-werktyg kunnat uppträckas, måste blodigeln andas med hela kropps-ytan (respiratio cutanea); och är genom försök wisadt, att utandade förskämda luften har samma egenskaper som de fullkomligare djurens. Men blodigeln behöfwer förwånande ringa eller för någon wecka *) nästan ingen atmosferisk luft, påstås kunna lefwa i lufttomt rum utan watten 5, med watten 13 dygn, i en flaska med 3 kub.-tum kolsyregas 5 timmar, i lika mycket wätgas 2 1/2, quäfgas 8, atm. luft 10 och syrgas 12 dygn.

Fortplantnings-systemet.

Roesel (1747) försäkrade att blodiglarne parade sig om wåren och att honorna sedan lade ägg. Bergman (1757) öfwertygade förwånade Linné, som tagit kapslarne af Nephelis octoculata för ägg och af Coccus aquaticus, om ägg- eller kokong-läggningen. Cuvier beskref läget af könsdelarne rätt, men lemnade mycket outredt. Ehuru Redi (1684) ej så noga sett alla könsdelarne, så förmodade han, att blodigeln war, hwad den är, hermafrodit.

Midt på framdelen af kroppens undersida, emellan 24:de och 25:te ringen, ses en upphöjd ljusare fläck med öppning för manliga lemmen (penis), en med slida och hårfin muskel försedd, ihålig, tumslång tråd (framkommer om djuret dödas i kokhett watten och är på hästigeln eller Aulastoma ännu längre), som framtill är uppswäld (glans) och bakåt, d. ä. framöfwer 7:de nerfknuten, utwidgad till en omwändt päronformig, med starka slidan "sammanwärt", ett kornigt ämne innehållande, senig kropp (prostata, Brandt). Från dennes smalare del eller hals utgår till höger och wenster en kanal, hwilka kanaler (vasa ejaculatoria, Brandt) liksom hopwecklas till 2 likastora, äggformiga, hjernlika kroppar (sädblåsor, Brandt, m. m.) och sedan, å ömse sidor om nerfsträngen, fortgå till något bortom 17:de nerfknuten såsom 2 ännu finare mycket slingriga kanaler (vasa deferentia, Brandt), wid hwar 5:te kroppsring inåt gifwande uppkomst till ett

*) Såsom en erinring att äfwen blodiglar behöfwa luft, om de en längre tid skola förwaras, är det rätt att de från Apoteken expedieras i med tyg öfwerbundna flaskor eller burkar, men hwarken är det begwämt eller nödwändigt, ty en swensk öfwer 7 tum lång blodigel, synbarligen hwarken magrare eller förswagad efter 17 månaders swält i warmt rum, har jag på försök haft 6 dygn i en mycket wäl korkad, till hälften med watten fylld flaska om 1/16 kannas rymd, utan att han derunder syntes lida något, dock hållande sig mera i än öfwer wattnet, eller deraf hafwa tagit skada, ty ännu eller efter ytterligare 2 månaders swält är han den kraftfullaste bland sina ungerska och afrikanska kamrater, hwilka troligen icke swält 19 månader.

eller ihop till nio par skaftade, päronformiga små testiklar, hwilka äro fyllda med ett flytande hwitaktigt ämne och — säddjur.

Öppningen för quinliga könsdelarne upptäckes swårare, utom under fortplantningstiden, men befinner sig bakom och i samma linea med öppningen för de manliga, eller emellan 29:de och 30:de kroppsringen. Slidan (vagina) är en kort kanal, som widgad öfwergår i temligen stora, owala lifmodren (uterus), hwarpå följer en annan smal bugtig kanal eller äggledaren (tuba Fallopiana communis), hwilken twådelad slutas med 2 owala små blåsor eller äggstockarne (ovaria), som innehålla en mängd mikroskopiska kroppar (germina).

Efter wintersömnen och hungerns stillande, sker parningen under Maj—Juni, förr eller sednare, beroende af wäderleken och af födan, wanligen tidigt om morgonen eller sent på aftonen. Twå individer närma sig hwarandra med buk mot buk, dock så att den enes s. k. hufwud wetter mot den andres fot; parningen sker således ömsesidigt, men för att kunna befrukta, måste en ålder af 8 (med kraftig föda 6—7) och för att blifwa fruktsam mindst 9 år hafwa uppnåtts. Parningen warar ½—1 à 3, enligt andra 3—6 timmar i sänder, förnyas icke öfwer 2 gånger på dygnet, men 10—12 à 16 gånger tillsammans, dock ej alltid emellan samma individer; och äro de äldre samt de som tidigare om wåren sugit på warmblodiga djur eller ännu bättre på menniskor de ifrigaste. Några dagar efter parningen tillredes bädden och blodigeln synes njuta af solwärmen eller sofwa (Scheel) under drägtighetstiden (d. w. s. 30—40 dagar); enligt andra deremot uppsökes icke något läger eller bo förr än närmare mot det blodigeln will lägga sin kokong, då han borrar sig in i lösa fuktiga jorden något öfwer wattenståndet, eller några tum under jordytan, ofta aflägsnande sig flere alnar från wattnet, eller tills ett passande hål efter mullwadar, råttor eller emellan stenar blifwit funnet, der då 3—4 à 30, stundom 100 tillsammans, utan att störa hwarandra, börja arbetet. Från djurets mund (från könsdelarne, Charp.) flyter ymnigt af dregel eller af wispad äggwita liknande skum, hwilket såsom ett hölster samlar sig kring trakten af könsdelarne eller s. k. gördeln. Denne, hwars wäfnad är körtelartad, sträller, en hud bildas, hwilken loßnar från djurets hud och blodigeln, som afbördat sig 3—24 gulor (vitelli) och ett rödaktigt slem (albumen), kryper baklänges ur hölstret eller kapseln, hwars öppningar då draga sig ihop och af djuret tillsmetas, den ena in- och den andra utwändigt, eller, hwad andra förmena, under form af tapp eller lock tillslutas af löpnande äggwitan. Blodgeln, trött af arbetet, som warat 5—6, enligt andra 24 timmar, hwilar sig några dagar och återwänder sedan till wattnet, ej widare befattande sig med affödan. Hwita, kapseln omgifwande skummet torkar inifrån utåt (twärtom, enligt andra), hwartill den genom kapselhinnan trängande wätskan torde bidraga, blir smutsigt, brunt och slut-

ligen swampaktigt. Kokongen, till form och storlek ungefärligen såsom ett ekollon, blir efter några dagar färdig; deß yttre wäfnad är mycket hård, tjock och swampartad, danad af en mängd de finaste, oregelbundet hopflätade trådar, samt starkt sammanhängande med tunna, sega, hornartade inre, å hwars ändar man har nämnde förtjockningar eller lock; begge äro röd- eller brunaktiga och af ungefärligen samma kemiska beståndsdelar som swamp eller horn.

Blodigeln lägger således kokonger eller hör till ovipara, men under twingande omständigheter, eller då han i fångenskap saknar lägenhet att i fuktig torf eller mossa lägga sådane, behållas och utwecklas äggen i lifmodern eller framfödas lefwande ungar, hwarpå Faber m. fl. haft exempel; blodigeln kan derföre äfwen räknas till vivipara.

Wanligen lägger hwarje behörigt gammal blodigel blott en kokong om året, åtminstone torde förhållandet wara sådant i Swerige, men med ymnigare tillgång på föda och i sydligare länder, der parningen redan börjar i April och fortsättes till medlet af Augusti, mer än en, då ungarne i de sist lagde kokongerna deri öfwerwintra eller först följande wår framkomma. Af blodiglar, som sugit på warmblodiga djur, får man 2—3, undantagswis till och med 5 kokonger på året, men sådane blifwa sällan öfwer 12 år, och ur hwarje sednare kokong komma färre ungar och slutligen inga, utan kokongerna äro sterila, eller sjunka, om de kastas i watten.

En wiß grad af fuktighet och wärme är nödwändig för kläckningen, men stiger wattnet öfwer kokongen, så lösas slutligen wäggarne och innehållet ruttnar. Omedelbart efter kokong-läggningen swälla gulorna eller börja djurfröna att utwecklas; efter 4—5 weckor wisa ungarne lif (Faber) och efter 6—8, eller mer *), hafwa de förtärt födan, då af förtorkning och påträngning inre omhöljets lock uppspringa och de 6—10, sällan 18, små ljusröda, genomsigtiga igel-maskarne kunna utkrypa genom yttre omhöljets maskor, men ännu för swage att lefwa i sitt element dröja de något qwar i sitt lilla hus eller återwända de dit efter kortare utflykter. Slutligen lemna alla boningen och blifwa sedan sittande antingen wid stranden eller på wäxter tills kölden twingar dem krypa ner i lösa jorden eller lägga sig i omkring 6 månaders dwala. Påträffas då någon äldre, stadd i samma ärende, så exempel att ända till 10 unga blodiglar derpå sugit sig fast; men af skadedjur, köld och hunger bortryckes inom 1:a året mindst hälften,

*) Scheel beräknar att ungefärligen 40 dagar åtgå om wären till hungerns stillande och till parningen, 100 d. från parningen till ungarnes framkomst (till och med 120, enligt Leunis), 65 d. om hösten före winterförnnen, som warar 160 dygn, hwilken indelning af året för långsträckta Swerige tål wid åtskilliga jemkningar.

inom de följande något mindre, dock så att man 6:te—8:de året ej kan påräkna stort mer än $^1/_3$—$^1/_4$ så många som 1:a.

Om föda blir icke fråga under första hösten; de som tillkommit under Augusti—September ena året behöfwa ingen näring förrän i April—Maj året derpå, men då tillräckligt och endast af kallblodiga djur. Sällan sätta ungarne sig på warmblodiga djur före slutet af andra året; skulle dö, om de under första året finge mätta sig med warm blod.

Första hösten äro ungarne gråaktiga med spår till ryggstreck, hwilka följande wår äro något tydligare; men icke förr än efter 1:a årets slut framträder grundfärgen och teckningarne, hwilka, ehuru werlande till färg, form och ställning, följa wissa för hwar 5:te kroppsring bestämda lagar; dock icke blott med afseende på anordningen af teckningarne, eller till det yttre, är blodigeln ett symmetriskt djur, utan äfwen med afseende på inre organisationen, ty inom hwarje rum, upptaget af 5 ringar, finnes, så att säga, ett system för känseln, matsmältningen, blodomloppet o. s. w., ja! talet 5 spelar den märkligaste roll i flere andra hänseenden, t. ex. i kroppsringarnes, ögonpunkternas och tändernas antal, i könsdelarnes afstånd sinsimellan och från hufwudändan, i antalet dagar för drägtigheten, kläckningen, wintersömnen o. s. w.

Blodigeln wäxer lifwet igenom, men utan tillräcklig och kraftig föda *) owanligt långsamt. Ungen om 1 år är 8, om 2 år 16, om 3 år 23, om 4 år 30 och om 5 år 36 linier lång, och knappt förr än wid omkring 6 års ålder, om ens då, är den i Swerige för medicinskt ändamål anwändbar, då man antagit att blodigeln i warmare länder är lika mycket utwäxt wid en ålder af 5—6 som i kallare af 8—9 år.

I naturtillståndet lefwer blodigeln 20—25 år och kan uppnå en fot i längd.

Slägtet Hirudo (Sanguisuga, Saw.; Iatrobdella, Blainv.).

Kroppen långsträckt, rundadt nertryckt, afsmalnande framåt, trubbig bakåt, mjuk, med 95 mycket tydliga ringar och könsöppningarne mellan 24:e och 25:te samt mellan 29:de och 30:de; ögonpunkterna 10, bågformigt ställda, 6 på framskjutande öfwerläppens 1:a segment, 2 på 3:dje och 2 på 3:je kroppsringen; mundhålan medelmåttig; käf-

*) Stölter har med 6-årigt försök öfwertygat sig om att de uppwäxande blodiglar, som matats med blod af warmblodiga djur, på halfwa tiden blifwit större och kraftfullare än de som endast fått suga på amfibier och fiskar.

tarne 3, stora, halft ovala, mycket hoptryckta, wäpnade med talrika spetsiga tänder; analskifwan medelmåttig; analöppningen rundad, ytterst liten, knappt synbar.

Arterna af detta slägte uppehålla sig wanligen i små sjöar, dammar, gropar och träsk med sött och stilla watten, kunna ock lefwa någon tid utanför detta element; lefwa af blod; sammandraga sig olifformigt; lägga i lös fuktig jord med fast swampwäfnad omgifna kokonger, hwarur efter 6—8 weckor, eller mer, wanligen 6—10 små gråaktiga ungar framkomma, hwilka wäxa mycket långsamt.

Hirudo medicinalis, Lin. (H. venæsector, Braun; H. officinalis, Derh.; Sanguisuga medicinalis, Saw.; Iatrobdella medicinalis, var. grisea, Blainv.): ryggen mörkgrön med sex längsefter och parallelt löpande rostfärgade eller gulaktiga ränder, hwilka oftast äro swartpunkterade och fläckiga; buken gröngul med swarta fläckar, hwilka wid ljusare kanterna sammanflyta till twenne mer eller mindre tydliga sidoband. Längd 3—7 tum.

Grundfärgen är olifgrön, men drager ofta åt grått, stundom åt brunt, till och med åt swart. Wanligen har första eller öfwersta randen till höger och wenster om en längsefter ryggen tänkt midtlinea antingen inga eller endast små swarta punkter, andra eller medlersta små fyr- eller oftare tresidiga fläckar, hwilkas mer eller mindre utdragna spetsar wetta mot hufwudet (någon gång äro de 4 nämnde ränderna ofläckade eller föreställde af större fyrsidiga och wexelwis ordnade fläckar), tredje eller kantranden talrika och mycket närmade punkter eller fläckar; och på grund af dessa teckningar, hwilka å de i allmänhet tydliga ränderna regelbundet återkomma på eller emellan hwar 5:te kroppsring, har man sökt uppställa åtskilliga artförändringar.

Denna s. k. grå, ryska, tyska eller hwarföre icke swenska, nordiska blodigeln (H. med. septentrionalis, Scheel) förekommer wäl i hela men egentligast i norra och medlersta Europa, eller norr om den linea wi tänka oß dragen från Nantes till Lyon, öfwer Alperna till Wien, utefter Karpaterna till Siebenbürgen, widare till Kaminiez, Jekaterinoslaw, Saratow och Ural mot norden, icke blott till 60° (Scheel), utan i Swerige till 64°, om ej nordligare?

Om grå, nordiska blodigeln är af ett trögare lynne och emellanåt senfärdig i sin tjenst, så är han desto dugligare och, särdeles den swenska, ej kinkig att förwara; hwarföre den både anses bäst och är dyrast.

Flere Tyskar, erkännande "förwillande likheten" emellan Nyßlands Hirudo medicinalis och Tysklands, tala med ett wißt förakt om den förre, hwilken införes synnerligen öfwer Königsberg och sedan icke såsom "grå" (rysk) utan såsom "tysk" säljes till högre pris, d. w. s. de anse att blott den ryska bör kallas "grå". Jag har jemfört s. k. tyska blodiglar från norra med dylika från södra Tysskland, men hwarken emellan dem eller emellan dem och s. k. ryska funnit någon egentlig

färgskillnad, men kanske någon sådan upptäckes, om man har en större mängd framför sig, samt äfven möjligt att de ryske äro af ett lägre medicinskt värde.

Man är ickeense om hwad som utgör egentliga orsaken till med. iglarnes olika färg och teckningar. Födan, wäl lika för alla, bör ej kunna olika inwerka på färgämnet; och har man i samma watten werkligen funnit jemnåriga blodiglar af mycket olika färg, så tyckes som hwarken wattnet eller jordmånen deri hade del; återstår derföre att fästa sig wid luftstrecket och åldern. "Från ju sydligare trakter blodiglarne komma, desto ljusare äro de", säga igelhandlare, och det torde, åtminstone i Europa, wara fallet, ty Nantes-iglarne äro mörkgröna, Bordeaux-iglarne ljusgröna, Italiens rödaktiga (Charp.); Sweriges deremot i allmänhet mycket mörka, men beroende af åldern, ty man får se unga, hwilka äro ljusare, med endast små swarta punkter på buken, och gamla, hwilka ofwan äro swartgröna och under så betäckta med swarta molnlika fläckar, att grönaktiga grundfärgen blott här och der framträder. Från Calmar, Dalarne och Norrland är mig meddeladt att derwarande blodiglar ofta hafwa icke blott en owanligt mörk grundfärg, utan äfwen dunkla, nästan otydliga ryggränder; och i Blekinge lära finnas s. k. "sammets-iglar, alldeles enfärgade mellan swart och gredelint", hwilket wisar att äfwen Swerige har flere arter eller afarter, som förtjena att närmare underfökas, utom den af Wahlberg wid Kongelf (1842) upptäckte

Hirudo albipuncta, Wberg, som är swartbrun både ofwan och under, med sex temligen breda, hela, kolswarta ryggränder samt små hwita, regelbundet ordnade punkter på hwar 5:te kroppsring.

Förekommer ej endast i Bohuslän, utan i Halland, på åtskilliga trakter i södra Westergötland och omkring Hjo samt är åtminstone 1 eppl. taget wid Strengnäs, allt enligt hwad man som säkert (?) mig meddelat. Den blir lika stor som H. medicinalis och är med den i medicinskt hänseende jemngod. Från ett apotek anmärkes dock en owanligt stor dödlighet, eller 80%, till följd af, som man trott, att de, ehuru förwarade i särskildt kärl och wårdade med lika omsorg som grå och gröna, hwaraf endast 10% dött, anfallit hwarandra?

Nitiske och sticklige intendenten wid zoologiska museet i Göteborg, herr Malm, som samlat wärderika materialier till en monografi öfwer de swenska blodiglarne, har iakttagit mycket i affeende på denna blodigel och beswarar nog Moquin-Tandons fråga, om den bör anses såsom art eller afart.

Hirudo officinalis, Derh. (Sanguisuga officinalis, Saw.; Sanguis. meridionalis, Risso; Iatrobdella medicinalis, var. Blainv.): ryggen mer eller mindre ljust grön med sex längsefter och parallelt löpande mycket föränderliga men wanligen rostfärgade och med

swart tecknade ränder; buken gulgrön med twenne af swarta fläckar bildade tydliga sidoränder, för öfrigt ofläckad. Längd 3—7 tum.

Varierar i hög grad icke blott i afseende på grundfärgen, som är mer eller mindre ljust och klart olifgrön, brun-, röd- eller gulaktig, utan ock i afseende på ryggränderna, hwilka än äro ljusare, än mörkare än grundfärgen, än sammanhängande, än afbrutna och då föreställda af större eller mindre hos olika individer olikformiga, men regelbundet ordnade fläckar.

Denna s. k. gröna, ungerska eller sydliga blodigeln (H. offic. meridionalis) förekommer i södra Europa, eller söder om förut uppdragna Nantes-Ural-linien, är af ett lifligare lynne, fattar och suger raskt, men anses intaga mindre blod och åstadkomma kortare efterblödning samt wara tinkigare att förwara än grå, nordiska blodiglen; är derföre också billigare samt nu temligen allmän på swenska apotek.

Då grå och gröna blodiglar*) få närma sig till eller öfwergå i hwarandra att, om någon säker och skarp gräns dem emellan kan uppdragas, den förres buk skulle wara fläckad och den sednares ofläckad (Charp.), så har Moquin-Tandon med skäl sammanslagit dem under namn af Hirudo medicinalis och gjort följande uppställning:

1) Ryggen mörkare eller ljusare olifgrön eller grå, buken i allmänhet swartfläckig (Sanguis. medicinalis, Saw.);

2) Ryggen mer eller mindre ljust olifgrön; buken i allmänhet ofläckad (Sanguis. officinalis, Saw.);

3) Ryggen mer eller mindre gult olifgrön; buken rödprickig eller ofläckad (Sanguis. chlorogastra, Brandt);

4) Ryggen oliffärgadt swart el. swartaktig; buken mycket mörk, ofläckad;

5) Ryggen kött- eller rosafärgad; buken något blekare, ofläckad;

6) Ryggen gulröd; buken något blekare, stundom grönaktig, ofläckad;

7) Ryggen mer eller mindre mörkt brun; buken i allmänhet swartprickig (Sanguis. obscura); och äro de härunder upptagna afarterna tillsammans 21.

Hirudo Troctina, Johns (Sanguis. interrupta, Moq m. fl.); Iatrobdella medic. var. tessellata, Blainv.): ryggen grönaktig med sex ränder af små på hwar 5:te ring förställda fläckar; kroppens kanter orangefärgade eller rödaktiga; buken gulaktig med twå uddiga eller i zigzag löpande swarta sidoband. Längd 3—6 tum.

Varierar mycket; ryggen än mörkt eller dunkelt grön, stundom med dragning åt brunt, än klart och wackert grönt; fläckarne än swarta med orangefärgade kanter, än orangefärgade med swarta kanter, stun-

*) Scheel anser att af grå och gröna blodiglar uppkomma bastarder, med blott 4 bleka ryggränder, hwilka äro raska blodsugare, men efterlemna bulnande sår (?) samt att om blodiglar klämmas, ware sig i kokongen eller sedan, få de köttröda fläckar af mindre eller större utbredning.

dom mörkgula i de öfversta, men swarta i de medlersta ränderna och slutligen än enstaka, än förbundna med ett litet swart eller orangefärgadt streck; buken gul med dragning åt grönt eller grått eller (sällan) rödt, näftan alltid försedd med swarta fläckar (var. från Constantine), eller wanligen utan fläckar (var. från Marokko), eller än med och än utan fläckar (var. från Bona).

Denna wackra "Afrikanska blodigel" war länge anwänd i England och i Paris innan man kände deß hemland, Berberiet och Algeriet, der den wistas i källor och bäckar, är numera temligen allmän hos södra Tysklands igelhandlare, ehuru en och annan sagt att han i början lider af klimatet.

Då jag har anledning tro, att denna förträffliga blodigel blifwit naturaliserad omkring Bordeaux och genom croisering med gröna och möjligen äfwen grå blodigeln undergått flere förändringar samt såsom sådan förekommer i handeln, så måste Stölters wäl korta beskrifning äfwen återgifwas:

Der afrikanische Egel ist an dem dunkelolivengrünen Rücken mit sex gelben parallelen Streifen und mattgelber Bauchseite ohne alle Flecken oder Punkte zu erkennen.

Denna eftersökta och beprisade blodigel liknar nordiska blodigeln till lynnet, d. w. s. fordrar stundom tålamod wid sättandet, men suger sedan kraftigt och ihållande, eller intager mycket blod och förorsakar långwarig efterblödning samt är icke ömtålig att på Apoteken förwara. Såwidt jag wet har den icke blifwit till Swerige införskrifwen af någon mer än af herr apotekare Holmberg i Göteborg, men har wisat sig fullt förtjena de utländska loforden.

Slägtet Aulastoma, Moq. (Hæmopis, Saw.; Pseudobdella, Blainv.),

hwars kännetecken äro desamma som för Hirudo, utom att kroppen är smalare, rundare, mycket mjuk och med något mindre tydliga ringar; mundhålan mycket stor och matstrupen wid samt försedd med 12 långsgående weck; käftarne 3 (likasom fortsättningar af matstrupens 3 större weck), mycket små, owala, ej hoptryckta, wäpnade med få, trubbiga tänder; analskifwan mycket liten; analöppningen halft månformig, mycket wid och synlig.

Man känner häraf icke mer än en art, hwilken förekommer öfwer hela Europa och i Swerige är mycket allmän i diken, pölar, sjöar, bäckar o. s. w., men har mycken benägenhet att äfwen aflägsna sig derifrån eller att krypa under stenar m. m. i wattnets närhet; lefwer företrädeswis af maskar; sammandrager sig ogerna och ofullständigt i olif-form; lägger i fuktig jord något mindre samt med mycket

lös swampwäfnad omgifna kokonger, hwarur efter en månad eller mera 9—20 bruna ungar framkomma.

Aulastoma Gulo, Moq. (Hirudo sanguisuga, Lin.?; H. Gulo, Braun; H. vorax. Johns; Hœmopis nigra, Saw.; Aulastoma nigrescens, Moq; Pseudobdella nigra, Blainv.): ryggen brunswart eller swartgrön, i allmänhet enfärgad, sammetslik, stundom oregelbundet tecknad med swarta punkter *); buken, alltid ljusare än ryggen, grön-, gul- eller gråaktig med ymnigast wid kanterna strödda swarta fläckar, eller (oftast) ofläckad; analskifwan grått skifferfärgad. Längd 3—5 à 6 tum.

Denna "oegentliga häftigel" **), hwilken varierar mycket men swårligen bör kunna förwexlas med med. igeln, har, hwad några äldre författare trott, i medicinskt hänseende af nordboerne desto mindre kunnat anwändas, som den med sina små swaga käftar och få trubbiga tänder "icke förmår" (?) taga hål på en menniskas tjockare hud, utan lefwer företrädeswis af små wattendjur, maskar m. m. (också äro närings-organerna m. fl. betydligt olika med motswarande hos Hirudo), hwilka slukas dubbelwikna, hela eller styckade och hwaraf den äter sig "mätt ända upp i halsen", ty nyfångade gifwa ofta dylika ifrån sig. I fångenskap lära de till och med anfalla hwarandra (?); och blifwa rudor m. fl. föremål för deras glupskhet, så bana de sig wäg genom ögonen eller gälarne och förtära dem intill benen. Äfwen bukhuden på groddjur spränges och antages att 4 kunna döda en groda. Matsmältningen försiggår långsamt, men hastigare än hos Hirudo. Fruktsamheten slutligen är stor, då 15 på en månad lemnat 40 kokonger (Moq.).

---

*) Någon gång finner man dock dessa swarta eller brunaktiga punkter eller fläckar mer eller mindre tydligt och regelbundet ordnade i 2—4—6 rader.

**) Egentliga häftigeln eller Hœmopis sanguisuga (Hœm. sanguisorba, Saw; Hippobdella sanguisuga, Blainv.) har en rund, 3—6 tum lång, ytterst mjuk kropp med föga tydliga ringar, stor mundhåla, temligen stor analskifwa, men liten knappt synbar analöppning; ryggen röd-, brun-, eller grönaktig, oftast med sex rader af små swartaktiga fläckar, kroppens kanter orangefärgade eller gulaktiga, buken, mörkare än ryggen, swartaktig och oftast ofläckad; lefwer af blod, men kan med sina få och föga spetsiga tänder ej spränga annat än tunn och lös hud, kryper derföre, när boskap wattnas, in i näsborrarne, swalget, luft- och matstrupen, åstadkommande smärta och död (9 döda en häst?); förekommer ymnigt i norra Afrika, äfwensom i Spanien och Portugal; men wäl icke i Swerige, ehuru man trott sig hafwa sett någon dermed liknande?

Hwar hafwa medicinska blodiglar förekommit och hwar förekomma de nu, m. m.?

Om Australien haft eller har några, wet man icke, men wäl att Nya Holland importerar.

De som finnas i nordwestra trakterna af norra Amerika (Hirudo parasitica, lateralis, marmorata och decora) äro troligen af sämre beskaffenhet, åtminstone för landets behof otillräckliga, då Frankrike förser sina Westindiska besittningar från Europa och Afrika, hwilket äfwen lärer wara händelsen med England. Södra Amerika är kanske ännu fattigare på dugliga blodiglar, då bland sådane wäl ej kunna räknas de fotslånge i Amazon-floden eller de som i Chili förekomma på örter, buskar och träd. Hela Amerika kan derföre anses wara utan eller wanlottadt på goda medicinska iglar, ty en ofantlig mängd importeras, och då Swerige först, d. ä. för omkring 50 år sedan, ditförde sådane, synnerligen från Gottland, der stycket då gällde 1—2 öre men t. ex. i Brasilien betaltes med 1 rdr, fingo de swenska blodiglarne för deras utmärkta härdighet och godhet ett sådant rop eller wunno ett så allmänt förtroende, att de bäste, om ej alla, ännu gå under namn af "Swedisch leeches."

Asien har mycket och temligen goda blodiglar i Levanten, små men glupska på Ceylon (H. zeylanica), hwilka under regntiden förekomma i gräset, utgörande befolkningens och djurens plågoris, widare i Japan (H. japonica), hwilka när de draga sig tillsammans blifwa stora som hönsägg, i China (H. sinica), der blodiglar ätas liksom i Siam, på Philippinerna och på Java, der Thunberg fann mörkröda landtiglar, troligen samma art som öfwer Batavia någon gång förts till Hamburg, men ej funnit köpare.

Afrika har förträffliga blodiglar i Algeriet och Berberiet (H. Troctina), något sämre i Senegal (H. mysomelas och Senegalensis), hwilka man fökt naturalisera på Guadeloupe.

I alla Europas länder hafwa wäl blodiglar funnits och flerstädes till sådan mängd, att de lära warit en werklig plåga för betande och watten sökande boskap (ännu omkring 1824 heter det från Tyskland att "föl och kalfwar dogo af förblödning"), men genom wattensänkningar och odlingar, otrolig förbrukning och ytterlig wanwård hafwa de antingen utrotats eller så förminskats, att de blott här och hwar och i ringa mängd nu finnas der man för 20—30 eller flere år sedan hade allestädes och i öfwerflöd.

England har haft mycket blodiglar, men ansågs redan för 30 år sedan behöfwa importera 99%.

Tyskland räknades för 20—30 år sedan bland de rikare ursprungsländerna för goda blodiglar, har nu icke 1/4 så många som förr, importerar betydligt. Holland, om det någonsin warit rikt på blodiglar, har länge importerat, likſom Belgien.

Frankrike hade ännu omkring 1806 blodiglar ej blott till egna ſtora behof, utan förſåg äfwen England med en del. Departementerna kring Paris och i midten af landet plundrades förſt, ſedan de i norr och ſöder, men Bretagne och Cher hade genom klokare hushållning länge mer än nog. Rikets felande och wäxande behof hemtades från Belgien, Spanien, Portugal, Corſica, Italien och Böhmen ſamt, ſedan tillgångarne äfwen der minſkats eller uttömts, från ſydöſtra Europa, Syrien och norra Afrika. Härifrån importeras ännu, men kanſke något mindre än förr, ty för 10 år ſedan läto några jordegare i trakten af Bordeaux öfwertala ſig af en för blodigel-odling nitälſkande perſon att till dammar upplåta 150 hektare ſumpig äng. Det foſterländſka företaget har krönts med en all förwäntan öfwergående framgång och äfwen lemnat en ſådan winſt, att landtmän der i orten afſlagit årliga anbudet af rdr 525 rmt pr hektare (2,025 ſw. t:d) af ſumpmark, ſom förut inbringat ringa eller intet.

Schweiz har, enligt flerſtädes bekomna ſwar, näſtan inga blodiglar, men odling i konſtgjorda dammar ſker icke utan framgång i de nordweſtra kantonerna.

Spanien, ſom till en del förſett Frankrike och Amerika, ſamt Portugal, ſom delat med ſig åt Frankrike och England, lära nu hafwa briſt.

Italien, ſom haft ſämre blodiglar i Toſcana, bättre i Lago Maggiore, kring Nizza (H. verbana och marginata) och å andra orter, har nu otillräckligt.

Polen, ſom haft ſådant öfwerflöd af blodiglar, att man 1826 kunde wid Preuſſiſka gränſen köpa 1000 för högſt 2 2/3 rdr, hade redan wintern 1844 ſå mycket färre att ſtycket i Warſchau då gällde 36—45 öre, importerar f. n. äfwen från Hildesheim.

Störſta delen af Galizien och delar af weſtra Ryßland hafwa icke 1/4 ſå många ſom för 25 år ſedan.

I Ungern, Walachiet, Moldau, Beſſarabien och öſtligare trakter till Don hafwa alla ſumpar hwimlat af blodiglar, men äfwen der ſå förminſkats att man knappt kan räkna 1/10 ſå många ſom för 15—20 år ſedan. I deſſa länder har nu inträdt en bättre hushållning. Från wiſſa delar af Ungern, från Walachiet likſom från Grekland äro blodiglar till utförſel alldeles förbjudne, och från Moldau äro 1000 belagde med dryga export-tullen af en dukat, men i werldshandeln utſmuglas dock mycket härifrån. Huru winſtgifwande deſſa länders ſumpmark warit och är, wiſas bäſt deraf att rättigheten till blodigelfångſt å Furſt Eſterhazy's domäner i Ungern omkring 1826 betaltes

med 35,000, för 10 år sedan med 17,500 och f. n. med 7,750 rdr rmt årligen. Äfwen mindre godsegare hafwa följt den rike furstens föredöme eller bortlemnat sina kärr mot en årlig afgift af rdr 292 rmt pr joch (1,165 sw. t:d).

Då största delen af Europa således blott undantagswis har några blodiglar och hwad som här och der genom odling frambringas ännu är otillräckligt, så är det från sydöstra Europa, från trakterna kring Swarta hafwet, från Dons och Wolgas områden, från Mindre Asien och norra Afrika som öfriga Europas, Indiens, Amerikas och Australiens behof skola hemtas och härifrån måste äfwen de Skandinaviska rikena dyrt fylla sina behof.

Danmark importerar betydligt, lärer icke hafwa några egna blodiglar och ingen odlings-anstalt, ehuru en Faber derför så ifrat.

Norge är, enligt uppgift, åtminstone omkring Christiania utan blodiglar och troligen är hela riket derpå fattigt, efter Dalslands, Wermlands och möjligen flere swenska provinsers tillgångar blifwit wäl hårdt anlitade.

Swerige slutligen har i förhållande till folkmängden icke blott ansetts såsom ett af de blodigelrikaste länderna, utan äfwen att hafwa de härdigaste blodiglar på jorden *), men huru är förhållandet nu?

Jag har beswärat 2—3 apotekare i hwarje swensk provins med frågor om tillgångarne, förbrukningen, dödligheten m. m. och alla ej liknöjde för en tidsenligare wård om dessa nyttiga djur hafwa godhetsfullt swarat, men då flere icke kunnat lemna nog omfattande uppgifter, blifwer följande redogörelse kanske bristfällig, men skall, som jag hoppas, någorlunda wisa sanna sorgliga förhållandet.

Skåne har haft lika mycket blodiglar som Tyskland. Kring Ringsjön, der man för icke länge sedan hade äfwerflöd, kan man nu knappt hopsamla till husbehof för herregårdarne, och från fordom de igelrikaste trakter kring Ystad äro samma underrättelser ingångna. Lunds sjukhus förses från landet, men begge Apoteken från Köpenhamn, d. ä. från sydöstra Europa, hwilket torde wara förhållandet med de fleste Skånska städerna, efter i staden — — —, enligt hwad Schmalix i München med förwåning mig berättat, blodiglar kosta 75 öre stycket.

---

*) De swenska blodiglarnes förträfflighet är af opartiske tyska blodigel-handlare, som beprofwat deras härdighet, allmänt erkänd, men Nomens i Hamburg, förmodligen mera hemmastadd i södra än öfriga Swerige, föredrager på klena skäl Skånes och Smålands framför t. ex. Ölands och Gottlands. Nog är wårt hårda klimat ett hinder för blodigelns hastigare tillwäxt och ymnigare förökelse, men om densammas beräkning, att blott 1—2,000 st. kunnat fångas på samma areal i Swerige som 40,000 i Polen, är riktig, det lemnas oafgjordt — dock med hänwisning till de säkra uppgifterna från Blekinge!

Det har redan gått för långt i wanwård, när wi behöfwa importera några blodiglar, men wärre eller bewis på höjden af bristande företagsamhet är att en blodigel-handlare i Baiern förr skall kasta winstsökande blickar mot Norden än någon swensk der etablerar blodigel-handel — en rörelse som med nu förbättrade kommunikations-anstalter swårligen kan blifwa annat än lönande.

I sammanhang härmed eller innan wi lemna Skåne, hwars lokala förhållanden wore lika så gynsamma för blodigel-odling som Hildesheims i Hannover, må wi beklaga såwäl att kammarjunkare C. A. C. icke mera är bland de lefwande, efter han tänkt anlägga blodigel-dammar, hwartill R—lm i flere hänseende passat, som att kammarherren Grefwe C. A. W—rs helsa är bruten, efter han långt förut haft en dylik fosterländsk plan i sigte. Wi hafwa förts på dessa betraktelser så mycket mera som Tysklands skickligaste blodigel-odlare G. F. Stölter i Hildesheim, hwilken haft lockande anbud från Österrike, nyligen gjort allwarliga förfrågningar, om i Swerige wore att påräkna något handtag af Regeringen, hushålls-sällskaper eller enskilde personer, i afseende på upplåtande af för dammar passande jord, i hwilket fall den erfarne nitiske mannen wore sinnad här anlägga dylika och upplifwa en för Swerige winstgifwande, för herrar apotekare och de fattige wälkommen blodigel-handel. När en blodigel skall betalas med ej blott 75 öre, utan, hwad jag hört från en stad i medlersta Swerige, någon gång med 1 rdr, huru skall då någon fattig deraf kunna begagna sig, huru kan då en blodigel-handel annat än bära sig?

Blekinge har warit så rikt på blodiglar att man i Carlshamn årligen 1820—40 kunde för export uppköpa 60—80,000 och utförseln från landsbygden ansågs årligen under samma tid hafwa uppgått till lika antal. Nu kan nämnde stad från så plundrade omgifningen ej samla mer än en del af sina minskade behof, utan måste äfwen importera (Windahl).

Södra och till en del äfwen medlersta Småland har öfwerflöd af blodiglar; Kalmar har mer än nog från kringliggande orter och från Öland (Schmidt), och Wexiö-trakten likaså, hwaremot Jönköping, som på närmaste omgifningen har brist, importerar lifligare, men mindre härdige och dubbelt dyrare blodiglar från Ungern.

Hwarken från Öland eller Gottland har man bewärdigat mig med swar, men då Kalmar till en del förses från Öland och Stockholm från Gottland, så äro dessa jemte några mindre Österjö-öar ännu icke utplundrade, men lära myrodlingarne på Gottland i hög grad förminskat tillgångarne, fordom så rika att hela Swerige dermed kunnat förses (N. E. Forssell).

Halland har ock warit wäl lottadt. För 30 år sedan kunde man i Halmstad både från Halland och angränsande delar af Småland köpa 100 blodiglar för 50 öre, hwilka i sprundade kärl dels skickades till

igelfattigare trakter inom riket och dels till utlandet. Sedan 3 år har man i nämnde stad importerat halfwa behofwet (v. Sydow).

Utom kring Kongelf torde Bohuslän sakna blodiglar, åtminstone har i Uddewalla inga utbjudits på 19 år (Kamp).

Dalsland har, sedan Norrmän för några år sedan genomletat kärren, högst få; Amål importerar (Weinberg).

Westergötland har haft öfwerflöd. Städerna i Elfsborgs län kunna wäl ännu från kringliggande trakter samla något, men importera det mesta. Hjo, som för 6—8 år sedan kunde köpa hela behofwet i orten och ännu samlar något från Tiveden eller andra mindre odlade trakter, har börjat importera (Wikblad); men de öfrige städerna i Skaraborgs län, som förr haft ymnig tillförsel från sjöarne i Walle härad och från flere andra gölar, hafwa länge importerat det mesta och f. n. allt hwad de behöfwa.

Ehuru utlänningar för ett par år sedan gjort stora uppköp i Östergötland, så förmodas den provinsen hafwa nog, åtminstone är förhållandet sådant kring Wadstena (Heßle).

Nerike tros hafwa fullkomlig brist. Örebro som förr fyllt sitt behof inom provinsen, måste nu hemta det från utlandet (Ulmgren).

Södermanland har haft mycket och är ännu icke utan blodiglar. Strengnäs har sitt behof från omgifningen (Axelsson), men Södertelge ej, ehuru Södertörn förr warit rikt på blodiglar (Forssell).

Upland har haft öfwerflöd. För 15—20 år sedan funnos blodiglar i mängd kring Norrtelge och i norra Roslagen (Forssell), hwarifrån ännu sändes något till Stockholm (Thedenius); men omkring Enköping, som för 20 år sedan hade mera än nog, är f. n. fullkomlig brist (Tiwander).

I Westmanlands skogssjöar woro för 20—30 år sedan blodiglar mycket allmänna och specielt i ett par sjöar kring Sala (Forssell); men i närheten af Westerås finnas f. n. inga (Silfwerskjöld).

Wermland anses ej wara utan blodiglar, ehurn Norrmän skattat kärr och sjöar, men allmogen förstår ej att uppsöka eller fånga dem, så att Karlstad, som erhåller högst få från bygden, måste införskrifwa från utlandet (Wejdling).

Dalarnes tillgångar förmodas wara obetydliga. Hedemora kan understundom få sitt årsbehof samladt inom landskapet, men ofta måste det hemtas från Gefle (Ruth).

Norrlands wid ett hårdare klimat wande blodiglar äro för härdighet högt wärderade.

Gefleborgs län har ännu mera än nog, men att döma af priset, som 10—12-dubblats mot för 25 år sedan, mindre än förr. Man har tillräckligt i skogssjöarne, och strömmings-fiskare från Uplands Gräsö komma årligen med något parti till Gefle, så att ej blott egna behof kunna fyllas utan igelfattigare trakter i wester och norr förses (Sillén).

Östersunds län synes hafwa brist. Östersund kan någon gång få ett mindre parti från landsbygden, men fyller i allmänhet sitt behof från Helsingland eller Stockholm (Pyhlson).

Westernorrlands län borde hafwa nog, då blodiglar finnas både i Medelpads och Ångermanlands flesta kärnar, men fattigare befolkningen will ej beswära sig med att undersöka dessa ofta bräddjupa små sjöar, ehuru länets hushållnings-sällskap för några år sedan hedrande utlofwat premier af rdr 7,50 rmt pr 100. Hernösand måste taga sitt behof från Gefle eller Stockholm (Liedberg).

Westerbottens län har otillräckligt. Umeå har från en socken köpt högst få, fyller behofwet från Stockholm (Holmberg).

Norrbottens län har troligen brist eller inga blodiglar, efter kärnarne ofta ej blifwa isfria förr än i början af Juni. Piteå förser sig från Stockholm (Ekman), det will, här som förut, säga från sydöstra Europa.

Sammandragas uppgifterna, rörande blodigel-tillgångarne, från 30 städer med kringliggande trakter i rikets alla delar, så hafwa 5 eller 6 mera än nog, 5 eller 6 nog, 12 eller 10 så otillräckligt att $^1/_2$—$^3/_4$ årligen måste importeras, och 10 fullkomlig brist, eller alls inga blodiglar.

Då wattensänkningar och odlingar rastlöst pågå, hwilket, enligt sammanstämmande åsigter från alla, på de sista 10 åren (hwaribland ett par warit särdeles torra, hwilken omständighet äfwen i sydöstra Europa werkat skadligt) förwånande hastigt minskat tillgångarne, så lärer wäl med skäl kunna antagas, att den tiden icke är aflägsen, då kanske blott de 5 eller 6 nu på blodiglar rikaste trakterna hafwa nog och alla de andre brist, eller att, om dessa spridda uppgifter kunna på hela landet tillämpas, Swerige inom kort årligen får importera $^5/_6$ af sitt behof.

Blodigelns fiender

äro många, men wärst är nog menniskan, som genom wattensänkningar och fångst i otid utrotande förföljer honom från trakt till trakt, ej ens för lidande likars skuld unnande honom någon fristad! Säkert är emedlertid att den, som å sina egor har några ringa jordwidd upptagande blodigel-gölar och dem ej skyddar, tillskyndar både sig sjelf och Staten en större förlust än dy-tägter eller ymnigaste hwete-skördar kunna ersätta.

Hundar *), kattor och synnerligen swin lära med begärlighet spisa

*) Igelhandl. Romens i Hamburg planterade ena wåren 1,000 st. s. k. moderiglar i en damm och trodde sig följande wår hafwa 6,000. Sedan han ej kunde skaffa nog af groddjur, hwilka släpptes i nät för att lättare åtkommas och såsom döddade kunna borttagas, wille han med

anträffade blodiglar, men bland öfriga bäggdjur äro igelkotten, mullwaden, råttor och möß de skadligaste. Blodigeln begagnar sig gerna af de gångar och hål som mullwaden gräft, för att deri lägga kokonger; mullwaden träffar således, till så mycket större skada, de äldre, ofta samlade till 100, och skonar ingen. Watten-näbbmusen (Sorex fodiens) åstadkommer största förödelsen om hösten och om wintern, försmående all annan spis, om den fått smak på blodiglar, hwilka pilsnabbt fångas, bitas, så att de ej kunna rymma, och läggas i hög på land, der ända till 20 åt gången sedan i ro förtäras. Då alla råtta-djurs matsmältnings-förmåga är owanlig och dessa möß regelbundet frossa morgon, middag och afton, så kunna ända till 60 mindre blodiglar dagligen förtäras; Scheel anser sig ock under en winter på dessa skadedjur hafwa förlorat 30,000 st.

För storken, hägern, wipan, sothönan, gäß och änder äro blodiglar begärliga, likfsom för gäddan, karpen m. fl. fiskar, t. ex. staggen (Gasterosteus), hwilken med färdighet sticker de hwassa fenstrålarne i blodiglar och afstryker dem sedan de mattats.

Mullwadssyrsan (Gryllotalpa), i södra Europa allmän, i Sverige sällsynt, gör stor skada på kokonger, unga och gamla, hwaremot Dyticus m. fl. insekter troligen oförtjent misstänkas.

Hästigeln slutligen är ganska beswärlig.

Fångst.

De af wårsolen ur wintersömnen wäckta och sedan efter föda längtande blodiglarne borde aldrig fångas förr än efter slutad parning (Maj—Juni) och kokong-läggning (4—6 weckor sednare), eller icke förr än under Augusti—September, och då blott medelstora, hwarigenom såwäl sjukdomar af hindrad parning skulle förekommas, som ock antalet af dessa nyttiga djur mångdubblas, men fattigt folk tänker naturligtwis endast på stundens förtjenst, fångar smått som stort, wäljande lättaste insamlings-tiden, d. w. s. icke kalla och blåsiga utan warma och lugna Maj—Junidagar, då de lifliga och hungrande djuren af mindsta rörelse i wattnet eller dyn framrusa på lekande groddjur, törstande boskap eller nakna menniskoben; men — menniskan försmås icke, äfwen utstyrd i åtsittande linnekläder, hwilket utlandets djerfwe igeltjufwar weta, på detta och andra sätt under en natt beröfwande blodigel-handlare hela förmögenheten, som derföre wanligen bewakas af argaste hundar inom höga skrank.

Med afseende på försändning och förwaring äro de tidigt på wåren och synnerligen de i September fångade blodiglarne bättre än de

---

färsk oxblod, bredd på brädlappar, fodra hungrande ynglet; men i olofligt afwikande matarens eller tjenarens ställe kom beställsamme hunden — och slök en del af förhoppningarne!

som fångats under högsommaren; men medelstora från gölar med klart watten, sand- och lerlager och ej för ymnig tillgång på grodor och fisk anses ega största medicinska wärdet.

Under öfwerflöds-tiderna kunde man fånga på hwad som helst, på nyß afbarkade och med handen gnidna käppar, i utkastade horn och klöfwar, nu sker det på tygstycken, doppade i blod, på justläder, kokadt i mjölk och sött win, på karmar, kött, lefwer och — bättre! — färska kalfskinn, m. m., hwilket allt, antingen det utlägges wid stranden eller med spön kringsläpas i upprörda gölen, ej får qwarligga och ruttna eller förpesta wattnet. Pulsar man, så komma wanligen de lättare eller yngre till ytan och tagas med håf eller sall, hwaremot de tyngre eller äldre sätta sig på de bara benen, men böra med lätt hand afstrykas ofwanifrån nedåt eller warsamt lösas från sidan innan de rätt sugit sig fast, ty skola de med wåld bortryckas, så blifwa munddelarne ofta skadade, hwaraf inflammation och död följer.

Men blodigeln är, ehuru warande en förbifedd mask, nogräknad, tål ej smutsiga eller stinkande händer, ej att klämmas eller att med wåld nerproppas i trånghalsade flaskor, hwari för honom widriga ämnen förwarats o. s. w., hwilket allt hos oß som oftast händer, derföre icke underligt att herrar apotekare wägra för så wårdslöst fångade och förwarade blodiglar gifwa lika mycket eller mera än utländska kosta, ja! till och med motse mindre förlust på de importerade, än på de som metmaskar handterade, eljest långt uthållligare swenska blodiglarne, äfwen då desse endast gälla 8 öre stycket, hwilket jag erfarit i Göteborg, i hwars närhet äfwen moderiglar af owanlig storlek tanklöst blifwit fångade. Blodiglar, som utsträckte hålla 7—10 tum i längd, äro en skräck för de fleste patienter och lära hwarken åstadkomma en mot deras storlek swarande elektrisk retning på sjuka delen eller intaga så mycket blod som man skulle förmoda, ty när en liten suger $2\frac{1}{2}$, en medelstor $4-5\frac{1}{2}$, så suger en stor blott $5\frac{1}{11}$ gånger så mycket som han wäger.

I Bretagne, der man fångat med klok beräkning, skonades ej blott små och stora, utan på igelrikare ställen samlades äfwen kokonger. Dessa utkläcktes i särskilda reservoirer, ungarne omhuldades och släpptes sedan i igelfattigare sumpar, i hwars närhet boskap betade eller hwari den dreß, för att tjena till näring och påskynda tillwärten, Omtanken och beswäret lemnade stor inkomst, då man några år under den gynsammaste tiden dagligen kunde till Nantes sända 15—50,000 st.

Äfwen i Ungern tillse jordegare strängt att endast eget folk fångar samt att blott medelstora tagas.

Då wåra jagt- och fiskeristadgar ty wärr icke efterlefwas, när skola blodiglarne här, såsom i flera andra länder, kunna påräkna lagligt skydd?

Försändning.

Goda blodiglar böra hwarken wara uthungrade eller mätta (må icke hafwa sugit på åtminstone 6 weckor!), hafwa naturlig färg och teckning, wara lifliga och för lätt tryckning sammandraga sig; de mißfärgade, tröge, knutige eller åtsnörpte uthärda icke lång transport utan att dö och skada de friske. De uppläggas derföre på ett bord, öfwerses noga och sorteras så att blott lika stora och af samma art eller lynne komma tillsammans.

Ej mera brukligt att försända i kärl, till en del fyllda med watten, ty blodigeln, twingad att hålla sig fast, mattas af sqwalpet, utan i rena, men icke i såpa twättade, tunna, enkla eller dubbla linnepåsar med 5—800 à 2,000, ja! till och med 5,000 st. i hwarje. Dessa påsar, hwarwid djuren ofta några dagar förut wänjas, hängde Polackarne, när de hade blodiglar till utförsel, i tunnor med watten, men wanligen ställas de antingen bredwid hwarandra på hängmattor i särskildt gjorda, med goda fjädrar och för sol eller damm med tyg-tak försedda wagnar, eller läggas de i gleft flätade korgar emellan friska wattenwärter, fuktad mossa eller halm; och rymmer en sådan wagn 100—120 påsar och deröfwer. Går en så dyrbar last helt och hållet förlorad, hwilket någon gång händt, så är förlusten ofantlig; den måste derföre fortskaffas på lämplig tid, med synnerlig omwårdnad och skyndsamhet.

Tjenligaste tiden är wåren och hösten; under sommaren blifwa djuren matta, ådraga sig sjukdomar, ja! dö i mängd. Skola blodiglar under warmare tiden transporteras, så måste de, enligt gammalt bruk, under första weckan 1—2 gånger dagligen, under andra hwarannan dag uppfriskas i tjenligt watten, renas från slem, hwilket skett med tillsats af något krit- och kolpulver, befrias från sjuka och döda kamrater samt flyttas i andra rena och fuktade påsar, hwilket allt göres af wandt folk och på bestämda ställen samt medan hästar ombytas. Rädd om tiden tömmer man ock pås-innehållet i en med watten fylld mindre balja, som står i en större, dit alla de lifligaste eller friske begifwa sig, hwaremot de tröge eller sjuke och döde, för hwilka resan inställes, stanna qwar i den mindre. Men blodigeln är, som wi weta, ett barometer-djur, känslig för temperatur-förändringar och synnerligen för en med elektricitet öfwerladdad luft! Om blodets ägghwita löpnar häraf, som man trott, eller af den ofta qwäfwande wärmen under åskwäder, det lemnas oafgjordt, men i sådant wäder är man illa ute, då är lasten, kanske wärd 20—30,000 rdr, i stor fara. Några bruka då nersänka påsarne i tjenligt watten, andra att förwara dem i fuktfria källare, eller å andra swala ställen, dit inga ammoniakaliska m. fl. skadliga ångor kunna tränga.

Innan jernwägarne fingo nuwarande utsträckning, begagnades en-

dast beställda hästar, hwilket ännu är fallet der inga jernwägar finnas, och med högsta möjliga skyndsamhet bar det af natt och dag, eller endast om nätterna, då solen war för beswärlig, antingen direkt från, för exempel, Ungern till Paris, hwartill fordrades 12—15 dygn, eller blott från depôt till depôt, der blodiglarne släpptes eller släppas i dammar, för att hwila sig.

Oaktadt en sådan omwårdnad och en sådan skyndsamhet war dödligheten, synnerligen midt i påsarne, ofta ganska stor. Man har beräknat förlusten under resan till 6—8% och följden deraf till lika mycket, men nu är den wanligen wida mindre. Under mitt wistande i Dresden kommo 60,000 blodiglar till handl. Seiche, hwilka gjort resan från Turkiska gränsen på 8 warma åskfria Junidagar, men ehuru för sent ute och hopade i påsar, hade få dött.

Stölter, som med skäl anser påsarne onaturliga, begagnar med tjenlig jord fyllda lercylindrar, hwari blodiglarne icke klämmas utan besinna sig så naturligt wäl att ofta inga dött eller sjuknat under 15 dygns landresa. Han råder dock sina kunder att, hwad som till en del ej lämpar sig för Sverige, efterskrifwa större partier från Oktober till April och mindre från Maj till September, men icke mer än det allra nödwändigaste när wärmen går öfwer 12—13° C.

Hamburgare resa redan i början af Mars med egna hästar och blodigelwagnar in i Ryßland eller till gränsen, sälja hästarne och återwända med "extra post", i linnepåsar medförande en half, ja! till och med en hel million blodiglar på hwarje wagn; och förlora ofta ej en procent. De noga öfwersedda djuren följas i och wänjas så småningom wid wattnet ur den damm hwari de sedan släppas och hwila sig till Oktober, då de likasom nyfångade uthärda långa sjöresor, hwartill dock endast de kraftfullaste utses. Man tager ej nya eller sådane kärl, hwari tobak, salt, sirup, pottaska m. m. förwarats, utan wäl rengjorda wattentunnor, win- eller, ännu bättre, ättike-fat af ek eller bok; wäggarne bestrykas med lera, äfwensom bottnarne, hwarpå först lägges ett 3—4 tum tjockt lager af lättlera (lehm) och lika mycket finrifwen torf, eller, i st. f. torf, dubbelt så mycket lehm, derpå ett lager af blodiglar o. s. w. tills kärlen blifwa nästan fulla, hwarefter de öfwerbindas med gles wäf. Jorden, naturligtwis fri från skadliga beståndsdelar, fuktas emellanåt med tjenligt watten och kärlen ställas i skeppet der djuren ej lida af wärme, köld, fukt eller skadliga ångor.

Handel m. m.

Är Ryßland stort och rikt på ofantliga träsk, så bringas ock derifrån i werlsdhandeln en ofantlig mängd blodiglar, till det mesta fångade af fattiga judar, som föra dem till Charkow, Kremtszczuk, men företrädeswis till Nyzen i Volhynien, der mäklare med ordning fördela dem och bestämma priset. Sker köp utan deras wetskap förlorar kö-

paren deponerade rdr 284 rmt. Priset är billigare om wåren än om höften, war 1841—44, med mäklarens procent, 30,66 till och med 46,66 pr 1,000 eller med alla omkostnader för transporten till Tyskland omkring 80 rdr rmt. Till Nyzen komma uppköpare från norra Tyskland, hwilka hafwa hwar sina dammar, hwari de köpta blodiglarne släppas och hwila sig till höst- eller winterresan, men synnerligen från lilla staden Rackwitz i Posen, der wäl 20 sådane handelsmän bo, hwilka årligen sälja många millioner dels inom Preussen och dels till Stettin eller Hamburg, hwarifrån de gå till England, der en blodigel kostat 1,35 till 1,80, exempelwis 18 rdr, till Amerika och Indien, der stycket gällt 2,25 till 3,75, ja! någon gång nära 20 rdr rmt. Preussen lärer sålunda exportera för omkring 1,000,000 rdr och blott Hamburg har (1824) exporterat 30,000,000, förr mest Polska och Ryska (H. medicinalis) nu äfwen mycket Ungerska (H. officinalis) blodiglar; och war Hamburger priset, omkring 1844, för de förra 106,66 — 133,33 — 186,66 rdr rmt pr 1,000, för de sednare 20% mindre.

Besweret att räkna en sådan mängd minskas genom att exportören efter behag wäljer några påsar med så eller så många blodiglar i hwardera; dessa tömmas i med watten fyllda kärl, hwilka förseglas. 24 timmar sednare räknas och wägas de friske, hwarefter innehållet i de andre påsarne wärderas.

De inköpta blodiglarne skötas och hwila sig så som nämndt är, men großhandlaren skulle förlora förtroendet och en stor årlig winst om han icke till aslägsna länder exporterade blott de kraftfullaste; de swagare deremot, eller **afskrapet**, säljas för hwad pris som helst till kringstrykande blodigelhandlare m. fl., och hwem wet om ej **wåra herrar apotekare**, wändande sig till opålitliga personer eller oklokt seende för mycket på priset, **deraf få sin dryga del?**

Den aktade och med swenska förhållanden förtrogne Romens säuder årligen till Danmark och Sverige 60—80,000; men Hamburgs förnämste großhandlare är Wissel, hwilken årligen exporterar 5,000,000 blodiglar, deraf 500,000 till New-York.

Ryßlands och Polens träsk hafwa dock aldrig warit så rika på blodiglar som Ungerns, Donau-furstendömenas och angränsande länders, hwari en nära nog hwarje föreställning öfwergående mängd fångats och ännu fångas samt af de bedrägligaste judar såsom handelswara föres till Bukarest, Jassy och Botaschani, hwaremot uppköpare från s. Tyskland, Italien, Frankrike, England och Amerika samlas i Szuczama och Sadagara i Bukowina, der priset år 1844 war 53,33 rdr rmt pr 1,000. Sommaren 1858 kostade 1,000 Ungerska blodiglar i Dresden och Prag rdr 66,66 rmt, men stycket i norra Tyskland 25, i Prag, Wien (100 st. = 8,75 rdr) och München 15 öre.

Såsom bewis på fordna ofantliga tillgången på och handeln med

blodiglar behöfwer endast anföras att Frankrike, enligt säkra tull-uppgifter, år 1832 importerade 57,491,000 st. samt 1827—44 499,863,221 st., hwaraf dock årligen 1827—37 exporterades 94,449 st. till England, Frankrikes utländska besittningar, till Peru och Brasilien, der en blodigel år 1826 kostade 3,82 rdr. Ar 1806 gällde 1,000 blodiglar i Frankrike 9—11,25 rdr, wintern 1821 (nb. i Paris) 112,50, 150—210 rdr, år 1844 till och med 187,50 rdr rmt, men stycket 1827—32 11—15 öre samt 1846 22—30—37 öre rmt.

Synnerligen i södra Tyskland drifwes bedräglig handel med blodiglar. Som wi weta, få blodiglar hwarken wara mätta eller uthungrade, men swekfulla handelsagenter weta att göra "mager" wara "fet", eller att med någon föda höja wigten och således äfwen priset 40—50%, samt att för några dagar upplifwa sjuk wara med, som man sagt mig, sockrad warm orblod eller troligare med bad i winblandadt watten; och hafwa handl. Wanhek och Eidner i Prag berättat att de, trots mångårig erfarenhet, ena weckan för stora summor köpt som dem synts utmärkta blodiglar och andra weckan ej haft någon enda wid lif. Sådane agenter wåga aldrig återkomma till samma ställe, men sända lika bedräglige embetsbröder, hwilka således byta rese-distrikter. Äfwen är wanligt att på de stora sjukhusen uppköpa brukade blodiglar och utprängla dem såsom obrukade, hwilket är så mycket wärre som några läkare påstå, hwad många bestridt, att syphilitiska m. fl. åkommor kunna med nyß brukade blodiglar kringföras; i Aachen anses derföre brukade blodiglar såsom arsenik-wara.

Mot all sådan bedräglig handel samt handel med wid sjöstäderna utgallrad wara har G. F. Stölter et C:o berömligen uppträdt och i Hildesheim etablerat en storartad försäljning dels af på stället uppdragna och dels af från aflägsna länder hämtade blodiglar, hwilka behöfwa hwila och wänja sig wid klimatet innan de sändas widare. Då G. F. Stölter (f. 1816) genomgått gymnasiet i Münden, idkat naturwetenskapliga och medicinskt-kirurgiska studier i Göttingen under Blumenbach m. fl., eller är en bildad person, som gjort och gör sig känd äfwen såsom skriftställare, har tillräckligt förlags-kapital, är owanligt mån om sina kostbara blodigel-dammar och om att redligt förse sina kunder med utmärkt wara; så har han redan wunnit ett sådant förtroende att icke blott nord- och sydtyska apotekare-föreningen erkänner hans etablissement wara det största och bästa i Tyskland, utan äfwen österrikiska apotekare-föreningen börjat lyßna till fördelarne af på sådane grunder bygd blodigel-handel.

Emedan Stölter genom widsträckta resor bortåt Ural och i sydöstra Europa, såwäl der som kring Bordeaux skaffat sig många yrkeswänner, så kan han lätt förse sig med god och billig wara; det är derföre troligt att hans rörelse inom kort får en owantad utsträckning. Såsom bewis på wäxande förtroendet må ur tryckta redogörelser anfö-

ras, att år 1841 uppgick försålda antalet till 46,148, 1851 till 173,075, 1856 till 932,869, men 1859 till 1,931,700 st.; och utgjordes förlaget till 1860 af 3,000,000 blodiglar, hwaraf 1/3 fosterats på stället eller under ett helt år der hwilat och want sig wid klimatet. Fördelen af handel med Stölter är att alltid bekomma blodfri, nyfångad och härdad wara, som mot billigt och för året fast pris ändamålsenligt och gratis tillställes kunderna (på kontinenten), hwilka äfwen slippa frankera sina requisitions- och penningebref — en lättnad, som ej ökar priset på 100 blodiglar med mera än omkring 30 öre. Ständiga kunder få derjemte för möjligen under året döda blodiglar en till 3% af de köpta beräknad ersättning, som ena året bokföres och andra året kommer hwarje proportionelt till godo eller, om ingen ersättning fordras, fromma stiftelser. Då intyg wisa att stundom "knappt 1% bött", eller att 3% ersättning i allmänhet är mera än nog, få har apotekare-föreningen också till barmhertighets-stiftelser årligen mottagit 133,33 till och med 266,66 rdr; men bör utdelningen för år 1859, om bödligheten då ej warit desto större, blifwa ganska betydlig, eller motswara wärdet af 57,951 blodiglar.

D:r Scheel wet att en blodigel-handlare under ett år förlorat omkring 100,000 rdr rmt, men, detta oaktadt, icke låtit sig afskräcka från att fortsätta med "mask-handeln", som mången tror hwarken kan medföra winst eller förlust.

Följande utdrag af Stölters tryckta redogörelse för 1859 lemnar emedlertid ett klart begrepp om en ordentligt skött blodigel-handel:

Emottagna 2,086 frankerade och 4,206 ofrankerade bref hade 5,872 uppdrag och 3,792 konto-räkningar till följd. Med post befordrades 5,106 och på jernwäg 1,066 kolli, hwarför betaltes 7,020 rdr eller med emballage m. m. 9,297,66 rdr, men så war ock brutto-inkomsten 106,780 rdr rmt!

Att en blodigel-handlare en gros har kontor med flere skrifware eller biträden, rörer sig med ett par hundra tusen rdr, är för oß swenskar owäntadt, men blott af dessa uppgifter begripligt.

Såsom handelswara dela Fransmän blodiglarne i: 1:o) petites (filets), d. ä. från 1 till 5, 2:o) petites moyennes, från 5 till 8, 3:o) großes moyennes, från 8 till 12 år, och 4:o) großes d. ä. fullwäxta eller s. k. moderiglar, hwaraf de allra förste kallas waches; flere Tyskar deremot blott i: 1:o) Spitzen, d. ä. om 1—5, 2:o) Mittelegel, om 6—10 à 12 år, och 3:o) Mutteregel, d. ä. gamla och stora. Widare, då man wet huru många af den eller den storleken gå på t. ex. 1 med. ℔, bör alltid äfwen wigten wara angifwen.

Följande pris-förteckningar må för jemförelsens skuld återgifwas, från Th. Lose et C:o, Köpenhamn i November 1859:

Hirudo medicinalis	pr 100	6 1/3 rbdr,	således	pr st.	12 1/3 öre.
„ officinalis	„	5 1/3 „	„	„	10 1/3 „

från H. M. Nomens, Hamburg i April 1859:

H. med. pr 1000 120-160 à 180 rdr, ſåledes pr ſt. 12-16 à 18 öre.
„ offic. ″ 120—160 ″ ″ ″ 12—16 ″

från G. F. Stölter et C:o i Hildesheim, gällande för 1860:
(men under närmaſte framtid troligen icke undergående någon förändring, om ej till köpares fördel!)

1:o) Kleine Sorte	pr	60	1	thlr	25	ſgr,	ſåledes	pr ſt.	8 1/4	öre.
″	″	100	2	″	20	″	″	″	7 1/5	″
2:o) Mittlere Sorte	″	60	2	″	10	″	″	″	10 1/2	″
″	″	100	3	″	20	″	″	″	9 9/10	″
3:o) Gemiſchte Sorte	″	60	2	″	25	″	″	″	12 3/4	″
″	″	100	4	″	20	″	″	″	12 3/5	″
4:o) Größte Sorte	″	60	3	″	5	″	″	″	14 1/4	″
″	″	100	5	″	5	″	″	″	13 19/20	″

1,000 ſt. af N:o 1 wäga 2, af N:o 2 3, af N:o 3 4 1/2, af N:o 4 7 pr. ℔, men 1,000 ſ. k. Spitzen bekommas till 1/2, likaſom 1,000 ſ. k. Mutteregel, hwilka alltid ſäljas pr ſt., till 10—20 pr. ℔, och är wäl 1 pr. ℔ 1/10 drygare än 1 ℔ ſw.? Medel- och blandade ſorten, hwilken ſednare hos andra handl. motſwarar "ſtor ſort", är beräknad för apotekare, men priſet för hwilkendera af deſſa 4 ſorter ſom helſt, nedſättes med 5 ſgr eller 49 öre pr 100, om på en gång tagas 200—1,000; och för högre belopp rabatteras ytterligare. Slutligen må anmärkas att Stölter, efter kunders önſkan, ſänder antingen ſ. k. tyſka (grå) eller ungerſka (gröna) eller afrikanſka blodiglar och till lika pris.

Då hwarken Loſe eller Nomens uppgifwit wigten och den ſednare blott priſet pr 1,000, men i ſwenſkt mynt, ſå ſynes Stölter, ſom har ombud i Hamburg m. fl. ſjöſtäder, dit efterſkrifwen wara naturligtwis ſändes gratis, äfwen wara billigaſt, ehuru pr thalern, för jemnhetens ſkuld, är tagen till 2,70 rdr rmt.

På wäl alla apotek anſes ſkyldigheten att hafwa blodiglar wara mera beſwärlig än lönande; fördelen att när ſom helſt kunna få nyfångad wara från en perſon ſom uteſlutande ſyſſelſätter ſig med deſſa känsliga djur är derföre påtaglig. Att wåra herrar apotekare, ſom ofta bekomma dålig wara, hwaraf kanſke hälften dör, ſöka göra ſig ſkadeslöſe är både naturligt och billigt, men för fattigt folk äro 8—12 blodiglar en ſtor ſumma, då apoteks-priſet är 37—50 à 75 öre (eller mera?) pr ſt., hwilket allt både bör och endaſt kan afhjelpas genom att wåra apotek erhålla god och billig wara — men helſt från ſwenſkt område! Det wore derföre önſkligt att äfwen en ſwenſk wille blifwa rik på för landet gagnelig "maſk-handel", eller, om ett ſådant företag icke är att hoppas, att Stölter, ſom redan har en filial-afdelning i England, för att underlätta handeln der och med Amerika, äfwen hit wille ſträcka ſin werkſamhet!

Hwad exporten af de förträffliga swenska blodiglarne, som f. n. kosta 8—12—16, till och med 20—25 öre stycket, angår, så är den beklagligen för längesedan slutad, men importen af mindre härdiga eller utländska ty wärr i tilltagande, då Nomens uppgifwit sig årligen sända (till Stockholm) omkring 30,000, Stölter omkring 40—50,000, och fyllnaden i lågt beräknade import-summan eller 100,000 st.*) kan med säkerhet påräknas från möjligen andra tyska blodigel-handlare, från Lose et C:o och synnerligen från Kindberg**) i Köpenhamn, hwilken till stor del förser södra och trakter af medlersta Swerige.

Att förwara blodiglar

så att man ej träffas af någon förlust, är wäl omöjligt; men har man bekommit i rätt tid warsamt fångad, derpå ändamålsenligt förwarad och försänd eller utmärkt wara, så anses att epidemier eller större förluster böra förekommas genom ett på apoteken så mycket som möjligt med naturtillståndet öfwerensstämmande förwaringssätt samt genom omsorgsfull wård. Också är wäl ingen utländsk igelhandlare en gros utan dammar, hwari djuren fritt kunna röra sig; blott mindre behof förwaras i oglaserade ler- eller oftare, för att sjuka genast må upptäckas och aslägsnas, i glas-burkar, till $^2/_3$ fyllda med tjenligt watten, men utan tillsatser af socker, kol, kalmus-rötter, sand, lera, lehm, mossa eller torf.

Handl. med. d:r Eidner i Prag, som blifwit bestulen på sin förmögenhet i 9 dammar, förwarade nu sina blodiglar inom lås emellan större torfstycken i sluttande stora trälådor med trattrör, kranar och lockens speglar af fernissad finaste jerntråds-wäf. Dessa hade under sommaren, då tjenligaste temperaturen är + 10° C., sin plats på swalaste stället i trädgården, om wintern, då temp. bör wara + 1—2, högst + 3° C. på ett fukt-, lukt- och frostfritt ställe. Några sjuka lågo wisserligen ofwanpå torfwen, som under hetaste tiden fuktades hwar 3:je dag, men emellan densamma syßlade (d. 16 Juli) ej så med att lägga kokonger, d. w. s. de trifdes wäl.

---

*) Att denna summa blifwit alldeles för låg, inses lätt, då, enligt nyß ingångna underrättelser blott apot. Alfred Holmberg i Göteborg årligen importerar omkring 10,000 blodiglar, hwaraf, så wida jag fattat rätt, största delen hittills kommit från Köpenhamn.

**) Om herr K. ej welat uppgifwa sitt pris (således wäl för högt?) eller huru många tusen blodiglar han årligen sänder till Swerige i den tanken att jag ärnat skada honom, så bedrager han sig lika mycket som om han inbillar sig kunna winna och behålla förtroende, om han såsom höften 1858 beswärar med en wara, hwilken lika gerna kunnat få dö i Köpenhamn, som ett par weckor sednare å swenska apotek, der man sköter sina blodiglar wäl.

Äfwen låter man blodiglar tillbringa wintern i sådana kärl som nämnts wid utskeppningen från Hamburg. Inpackningen emellan obetydligt fuktade och stundom kolblandade jorden sker sist i September eller under Oktober och med iakttagna försigtighets-mått sofwa de härt godt till först i April eller något längre. Skulle de i början ej wilja krypa ner, så twingas de lätt med twärdrag.

Skola blodiglar året om förwaras i kärl af s. k. Höganäs-lera, eller, då hwarken för starkt ljus eller mörker älskas, i burkar af butelj-glas, hwilka förwaringssätt eller kärl i Swerige äro wanligast, så måste rent regn-, flod-, eller sjö-watten anskaffas, men icke än det ena än det andra eller än från ena än från andra stället; widare måste det nya hålla samma wärmegrad som det genom kran aftappade och ombytet ske genom trattrör, eller utan sqwalp, samt på bestämda tider, men ej för ofta, utan om wintern hwar 8:de, om sommaren hwar 3:je och under den hetaste tiden hwar dag, för att genast kunna bortkasta de döde och frånskilja de sjuke, hwilka förwaras i särskildt kärl. Ombytena kunna wäl efter omständigheterna göras mindre ofta, men i utlandet, der man icke är rädd om mödan, ske de under sommaren hwarje dag. Brukade blodiglar må aldrig blandas med obrukade och skulle sjukdomar uppkomma, som sprida sig inom 24 timmar, så minskas naturligtwis förlusten genom att ej hafwa för många, utan, åtminstone under sommaren, 50—100 i 1—1½ kanna watten och aldrig öfwer 200 blodiglar i samma kärl. Under wintern kunna wäl 400 rymmas i 3 kannor, om rummet är swalt eller wärmen ej öfwerstiger 3° C., men i allmänhet bereder man sig förlust genom att spara på wattnet och utrymmet; och mot slutet af wintern, då bödligheten ofta är stor, bör man wara lika försigtig och wakfam som under sommaren. Kärlen, som då och då göras wäl rena, bindas öfwer med gles wäf, men fyllas aldrig med watten, ty emellanåt will blodigeln än med hela och än med en del af kroppen lemna sitt element. Önskar man slutligen göra fångenskapen drägligare och hudymsningen lättare med att inlägga sand eller annan jord, så må den för ingen del wara illa luktande eller jernhaltig ("förstoppar porerna") eller eljest skadlig.

Lektor Thedenius i Stockholm har på en i glasburken nära wattenytan fästad trä-ram lagt hwitmossa (Sphagnum), så att den wäxte, och deri erhållit många kokonger och ungar.

Apotekare Wallin i Falköping begagnar ett kärl af glas och zink, 2 fot långt, 1 fot högt och bredt, på midten af höjden försedt med en 3½ tum bred hylla af zink, hwarpå lägges torf. Kärlet, med flor i lockets spegel och kran m. m., fylles med watten till hyllan och ställes något sluttande, så att torfwen blifwer mer eller mindre wåt. I detta aquarium släpptes d. 16/6 1859 15 nyfångade swenska blodiglar och 3 dagar sednare märktes emellan torfwen eller emellan torf-

wen och glaswäggarne hwita, såplödder liknande högar, hwilka förswunno efter några dagar, men i st. lågo der 13 kokonger, hwarur öfwer 30 ungar bekommos, de siste i November. Ehuru kärlet stått i warmt rum, war 3 månaders gamla wattnet, naturligtwis då och då påökadt, af frodiga wärter så renadt, att det icke hade någon elak lukt. Då herr W. äfwen har aquarium för småfisk och amfibier, så hoppas jag att ungarne gjort honom glädje!

Hwad apot. F. G. Björklunds i Carlsborg förwaringskärl angå, så må följande meddelas:

Sedan B. i sitt hemland, Finland, sett att blodiglar förwarades i tunnor eller kar med torf och watten, hwilka stodo i särskildt rum eller i frisk källare, lät han (1840) göra långa smala lådor af ek, hwilka med genomborrade balkar delades i 3 rum, för watten, sand och lera, men blodiglarne föredrogo leran. Som dessa lådor, täckta med wäf, woro obeqwäma, så gjordes kistor med blott en genomborrad balk (hwilken snart utbyttes mot en kloß med pinnar, som skulle hindra torfwen att halka i wattnet) eller med ett rum för lera och torf och ett för watten. Men kistorna, försedda med wäf-speglar i locken, woro swåra att hålla täta, hwarföre de (1857) utträngts af fullt watentäta baljor af ek med wäl inpassade lock och ett fönster af glas och ett af flor samt, i st. f. träklossen, en tröskel af sten, som delar baljan i 2 rum, ena för några små kiselstenar och watten, som aftappas genom kran, andra för med några friska träkol blandad lera eller dyjord, till 1—1½ tums djuplek, och derpå bränntorf eller mossa, som terraßformigt bör höja sig öfwer wattenytan. Baljorna må emellanåt rengöras och wädras och jorden ombytas, i fall några blodiglar deri dött; men under parnings-tiden och kokong-läggningen lemnas djuren i fullkomlig ro.

Öfwer 50 sådane kistor och baljor*) hafwa sålts inom Swerige, till Norge, Danmark, Finland och New-York. Dessa baljor förkastas flerstädes, jägas blifwa unkna och för blodiglarne skadliga, hwilket lätt torde afhjelpas med ombyten; men tillställningen är naturenlig, tid- och penningebesparande, ty friska blodiglar trifwas wäl och när några blifwa sjuka, så krypa de wanligen i wattnet eller lägga sig ofwan på jorden, hwarigenom de lätt frånskiljas och epidemiers utbredning eller dödligheten minskas.

Apotekare Björklund släppte, wåren 1858, omkring 150 blodiglar af blandad storlek i en dylik balja; d. 31 Aug. öppnades warsamt 3 kokonger med 6—10 och d. 9—25 Sept. ytterligare 5 med 2—7 ungar i hwardera, eller i 8 kokonger 42 ungar, hwilka, jemte

*) Större baljor, 24 t. långa, 14 t. breda, 12 t. höga, rymmande 500 blodiglar, kosta 12 rdr, mindre, 19 t., 11 t., 9 t., som rymma 200, 8 rdr, och små (för ungar), 10 t., 6 t., 5 t., 3,50 rdr rmt.

13 ungar från en annan balja, flyttades i en mindre, hwari alla ännu d. 14 Maj 1859 mådde wäl.

Apotekare Wikblad i Hjo, hwilken anser såsom en sällsamhet att i balja finna någon död, bekom 1858 efter 400 större och mindre blodiglar 49 kokonger, ur hwilka, flyttade i en mindre balja, en mängd ungar erhöllos, hwilka alla d. 29 Maj 1859 woro wid lif.

Apotekare Ruth i Hedemora skrifwer: af hwad jag hittills funnit är Björklunds balja alldeles förträfflig, blott någon gång har en blodigel funnits död, så att baljan är betald på mindre än ett år; — — — första året märkte jag en och annan kokong och derefter yngel, hwilket sedan inträffat hwarje år, men nu har jag inlagt mera torf, så att den ligger betydligt öfwer wattenytan och har en mängd kokonger bland uppspirande gräset, hwaraf jag wäntar mig mycket yngel o. s. w.

Att många ungar, för tidigt begifwande sig i wattnet och för sent erhållande tjenlig föda o. s. w., dött, det tager jag för gifwet, men sådant händer äfwen ute och är ej baljornas fel, till hwilkas försvar ännu några meddelanden kunde anföras.

Widare må man på apoteken, under brådska lätt glömmande i hwilka burkar man warit, till försäljning aldrig upphemta blodiglar med händerna *), utan, såsom flerflädes ock sker, med förwaringskärlets egna hornsked.

Wäl wårdade blodiglar kunna i fångenskap lefwa 5, någon gång 8 år!

Hwad dödligheten bland blodiglar på 20 swenska apotek beträffar, så har den, nb. der man bekommit kraftfull wara, haft tjenligt watten och wårdat den med omsorg, ej warit stor, utan på 6 apotek högst 2—3% och på 5—8—10%; men på 9 25—33—50—80% och deröfwer.

Blodigelns sjukdomar

äro i det fria, som man wet, inga, men, enligt Brossat och Johnson, i fångenskap 3, wanligen epidemiska, för hwilka inga säkra botemedel finnas.

---

*) Med. d:r Scheel hade i Podolien köpt 100,000 blodiglar, hwaraf inom kort dogo 30,000, ehuru med wanlig omsorg wårdade af wande tjenaren. Brummande öfwer förlusten märkte S. en wiß förlägenhet hos tjenaren, som närmare undersökt war behäftad med syphilis och tog merkur. Sedan tjenaren afskedats, dog ingen blodigel.

Idem S. narravit multas hirudines mortuas, quia ancilla, tempore menstruationis suæ, aut eas manu ceperat, aut etiam vasa, in quibus hirudines servabantur, laverat.

1:o) Rötfeber eller gulsot är farligast. Blodigeln swullnar, blir slapp och gulaktig; läpparne hårdna och rödna; förskämda blodet påskyndar förruttnelsen, som utbreder pestlik smitta och förödelse. Förorsakas, som man tror, af för hög temperatur, gammalt watten och skadliga ångor, synnerligen ammoniakaliska. Wanligen följer döden under konvulsioner inom några eller högst 16 timmar.

2:o) Knut- eller metallsjukan förekommer om wåren till slutet af Juni. Blodigeln uppdrifwes på wissa, hopdrages på andra ställen, synnerligen å bakdelen, och slyttbara knutar (blodstockningar) kännas inwändigt. Orsaker: hindrad parning, öfwermätthet, för kallt watten under heta tiden, brist på utrymme, rörelse och renlighet. Döden inställer sig wanligen inom 11—14 dagar.

3:o) Slemsjukan härjar från Juni till slutet af Augusti. Blodigeln blir kraftlös och öfwerdrages med slem, så att äfwen wattnet blir simmigt. Uppkommer af hoppackning t. ex. i påsar, då huden retas att afgifwa för mycket slem, hwaraf porerna slutligen stoppas, af bristande lägenhet att under drägtigheten afbörda sig äggen och af wissa menniskans sjukdomar. Oftast dör djuret inom 1—3 dagar och bakifrån framåt, hwaremot de blodiglar dö framifrån bakåt, som t. ex. ätit sig för mätta och skola transporteras.

Uppgifna botemedel för dessa 3 sjukdomar: bad i ljumt watten eller i $^2/_3$ ljumt watten och $^1/_3$ mjölk, några friska träkol eller litet brändt socker i förwarings-kärlet m. m., m. m. Mot knut- och slemsjukan äfwen anwända: förnyade bad i ljum mjölk, till wattnet satt $^1/_{30}$ winättika m. m.; och har Scheel af 10,000 sjuka blodiglar räddat 8,700 genom att lägga 500 åt gången i en sikt, öfwergjuta dem, deri hastigt omrörda, med 3—4 kannor watten och 2 uns chlorkalk, samt sedan genast rengöra dem i ljumt watten, men försöket är wådligt! Såsom månatligt skyddsmedel mot hwarjehanda åkommor förordar densamme: 2 skedar med $^2/_3$ kol- och $^1/_3$ kritpulver i 3 kannor watten, hwilket (nog för 200 blodiglar om sommaren och 400 om wintern) i början ombytes hwar 4:e och sedan hwar 16:de timma (naturligtwis utan att slammet borttages), eller tills det blir klart, hwarefter blodiglarne sköljas och skötas på wanligt sätt.

Utom nämnde sjukdomar förekomma inflammationer, rötsår m. m., äfwensom får eller bett af blodiglarne sjelfwa, om kraftfulla (nyfångade) släppas till swaga eller hungriga till mätta, då i begge fallen de sednare (ehuru omtwistadt!) lära anfallas.

Blodigelns sjukdomar äro således genom klok fångst, ändamålsenlig försändning, naturenligt förwaringssätt på tjenligt ställe och omsorgsfull wård lättare att förekomma än bota; från swårare åkommor återställda blodiglar blifwa deßutom länge swaga och för lifstiden ofta odugliga eller i medicinskt hänseende wärdelösa.

Förbrukningen af blodiglar

har gränsat till det otroliga och är ännu ganska betydlig, derföre ej underligt att de blifwit så dyra, då de äfwen med hwarje år måste hemtas från aflägsnare länder. Uppgifterna att 30,000,000 blodiglar årligen förbrukats i England, deraf 7,000,000 i London, 30,000,000 i Frankrike, 25,000,000 i Tyskland samt att från Hamburg och Bremen till Amerika exporterats 40,000,000 o. s. w. äro icke tagna i luften, utan fullt tillförlitliga.

Hwad Frankrike widkommer, så wilja wi icke fästa oß wid beräkningarne af 100,000,000 (Fee) eller ens af 50,000,000 (Charpentier) blodiglar, utan blott wid hwad man wet, eller att endast på sjukhuset Val-de-Grâce i Paris årligen 1831—34 anwändes 392,625 och årligen 1834—44 107,383, på sjukhusen i Toulon (omkring 1825) årligen 160 à 170,000, i Montpellier årligen 1834—44 45,000 st. o. s. w., hwarföre Sarlandièr beräknar årliga behofwet för alla sjukhusen till 7,500,000 st., wärderade till 1,125,000 rdr, och åtgången 1827 i hela Frankrike till 33,000,000; men som man wet och nämndt är importerades årligen 1827—44 ej mera än 27,770,179 st.

På kongl. sjukhuset i Berlin anwändes 1785—1810 ingen blodigel, men år 1811 120, 1812 690, 1813 16,660 samt åren 1814—19 55,032 st. År 1844 antager Scheel, beräknande 2 blodiglar för hwar 5:te person, att hela Preussen årligen förbrukade 6,000,000 st.; men efter 1/6 hemtades från Posen och andra rikets orter, wärderades de lågt eller blott till 533,333 rdr rmt, hwaraf 400,000 ansågos gå till utlandet. Enligt sednare beräkning, grundad på infordrade uppgifter från hwarje regerings-distrikt, förbruka Preussiska staterna årligen 2,291,413 st., wärderade till 279,778 rdr rmt; men af fruktan för högre skatt anses uppgifna beloppet här och hwar hafwa blifwit för lågt.

Hwad Sweriges årliga behof af blodiglar angår, så är det swårt att bestämma. Men enligt bekomna uppgifter från 25 i riket strödda städer, med 800—7,500 eller tillsammans med 73,000 inwånare, har (ehuru å trakter der blodiglar ännu förekomma wäl få herregårdar m. fl. sakna en flaska med blodiglar, hwilka wanligen köpts af fattiga, som fångat dem, men ej på stadens apotek — en omständighet, som snarare bör göra denna beräkning för låg än för hög!) apoteks-behofwet under sednare tiden i medeltal årligen uppgått till omkring 20,550, hwilket för hela befolkningen eller landet skulle göra 981,241 st. Ehuru Sweriges årliga skatt till utlandet för en sämre eller mindre härdig wara än landets egna (ty det hör ju till swenska lynnet att gå öfwer ån efter watten?) kanske snart kommer att stå i proportionelt förhållande till detta ansenliga belopp; så, efter dödlig-

heten på många (hälften?) apotek är allt för stor, hwilket kan förekommas genom omsorgsfullare wård, der sådan felas, men mest genom att ej taga utländskt afskrap, då importen också blifwer mindre, wilja wi icke beräkna behofwet för högt, utan, när man i en stad årligen inköpt 200, i 4 städer 300, i 3 400, i 3 500, i 2 600, i 4 800 samt i 8 1,000—1,200—16,000 blodiglar och deröfwer, för hwarje af dessa 25 städer med kringliggande landsbygd blott till 600 eller till summa 15,000, då Sweriges årliga behof (taget alltför lågt!) skulle blifwa 716,234 st. Om ock inget afseende fästes wid stigande folkmängd eller pris, utan blott wid gjorda beräkningen, att Swerige inom kort behöfwer importera $^5/_6$ af sitt behof, så skall det årligen medtaga omkring 100,000 rdr rmt.

I alla länder har wäl förbrukningen af blodiglar på sednare tiden tagit af. Från Frankrike behöfwer ej anföras mer än att på sjukhuset i Lille anwändes år 1841 33,379, 1842 23,481, 1843 17,756 men år 1844 blott 7,119 blodiglar. Samma förhållande i Tyskland, åtminstone ansåg sig handl. Seiche i Dresden, som förr årligen sålt omkring 520,000, under år 1858 ej behöfwa mer än förlaget i 4 dammar eller omkring 100,000 st. Af Prags 3 blodigelhandl., uppgaf Wanhek årliga försäljnings-summan till 15,000 i st. f. 2—3 gånger samma belopp, och d:r Eidner anslog förminskningen till $^5/_6$. Schmalix et C:o i München sålde förr, om jag hört rätt, 400,000, nu blott 80,000 st.; men en del af desse herrars rörelse har dragit sig till Stölter i Hildesheim.

Från Swerige kan jag icke anföra mera än att på apoteket i Carlshamn inköpts 1840—58 31,394 eller årligen 1840—41 3,301, 1842—56 1,548, men 1857—58 blott 780 blodiglar, samt att, enligt uppgifter, från 18 apotek, behofwet ökats på 3, minskats på 12, men på 3 är detsamma som för omkring 10 år sedan.

Förnyadt bruk af blodiglar.

Sedan blodiglarne blifwit så utrotade och dyra, böra och kunna stora summor årligen besparas genom att behandla de nyttjade på ändamålsenligt sätt. Den besparingen är dock förfelad, som går ut på att grymt afklippa dem medan de suga, ty om de ock ej strax släppa, så lärer åsyftade elektriska retningen på och blodförlusten hos sjuka delen blifwa mindre än om blodigeln ostörd fått fullgöra sitt åliggande. Nästan lika obarmhertigt är att med lansett göra ett litet hål inemot midten af ryggen (efter 62:a kroppsringen), hwilket äfwen förutsätter kunskap om hwar wissa och de känsligaste organerna ligga. Att wända ut och in på djuret, twätta och återställa det i sitt naturliga skick, dertill fordras en Tournals lätta och lyckliga hand. Wisserligen är

blodigeln så danad, att han tål många swåra stympningar *), men icke är han ett oorganiskt ting, som kan handteras hurn som helst, ty äfwen koksalt, aska, snus, alun m. m. äro onaturliga, huden och helsan skadande blodaftwingnings-medel.

Bättre än koksalt är således mycket utspädt salt watten, hwilket blifwer ännu oskadligare, om de mätta djuren, lagda i ett kärl emellan tjenlig jord, dermed begjutas ett par gånger och deri omskakas samt slutligen twättas wäl. Chatelin förlorade sämedelst, under en kort tid, icke mer än 8%.

Johnson fuktade endast mundskifwan med vinaigre och anwände blodiglar 4 gånger å rad.

Utspädt hwitt moselwin, eller 2 delar watten, 2 d. ättika och 1 d. spiritus vini lofordas äfwen; badade häri gifwa iglarne inom kort mesta blodet ifrån sig, hwarefter de twättas; blifwa wißt något matta, men kunna om några dagar åter anwändas, ja! "8—10 gånger årligen i flere år"?

Bättre än koksalt m. m. är ock kolsyradt natron. De mätta blodiglarne läggas i ett någorlunda warmt kärl, beströs med pulveriserad soda (en nypa pr st.) och omskakas. Under konvulsioner utsprutas mesta blodet, hwarefter de sköljas i ljumt watten. Åter lagda i ett kärl, beströs de med socker och omskakas tills återstoden gått ifrån dem, hwarefter de, twättade i kylslaget, släppas i något sockerhaltigt watten, hwilket efter ett dygn eller förr, om det blifwer rödt, utbytes mot wanligt. Sämedelst har Scheel, naturligtwis ej utan förlust, kunnat "hwar tredje dag under en längre tid" anwända blodiglar?

Men dödligheten beror ej endast af de sätt, hwarpå blodet aftwingas djuren, utan ock af insugna blodets beskaffenhet. D:r Warlitz i Petersburg har 1839—40 sökt lösa dessa uppgifter. Han experimenterade med 465 blodiglar, hwilka, allt efter som de anwändts, förwarades i numererade burkar. De under förra halfwa året brukade fingo behålla blodet, hwaremot de under sednare befriades från det mesta genom lindrig tryckning. Under 3 månader efter första tjenstgöringen dogo 192, men under 10 icke mera än 225 (26—43% under Sept.—Jan., 50% under Febr.—Maj), hwaraf de fleste sugit blott en gång; och war dödligheten mindre bland dem som blifwit

*) Då wi erinra oß blodigelns märkliga organisation, eller att han för hwar 5:te ring är likasom ett djur för sig, så förklarligt hwarföre han, delad långsefter, dör inom ett par timmar, men lefwer 2 år beröfwad foten, 1 år analändan, 4—8 månader begge sugskifworna och 5 mån. afklippt på midten o. s. w. Slutligen ej nog med att hufwuddelen lefwer längre än swansdelen, utan huden på den förra slår sig mera inåt eller såret blir mindre, men lärer aldrig blifwa fullkomligt läkt?

lätt klämda, än bland dem som fått behålla blodet, hwaraf 50% dogo.

Med afseende på de olika menniskans sjukdomar, för hwilka blodiglar anwändts, så dogo 70% af dem som sugit på personer behäftade med typhus, 40% med hämorrhoider, hjert- och lefwerlidande, 38% med rheumatism och 37% med lungsot o. s. w. Blodiglarne angrepos företrädeswis af slemsjuka och dogo i allmänhet inom ½—2 till 5—7 dagar.

Bertrand, läkare hos Abdullak Pascha i Orienten, anses hafwa uppfunnit den metoden, att med en linnelapp fatta mätta blodiglar om hufwudet och lindrigt klämma mesta blodet ut genom analöppningen, hwarefter de, släppta i något sockerhaltigt watten, afgifwa återstoden och kunna, med behörigt ombyte af wanligt godt watten, "hwar 3:je dag anwändas i 3 år"?

Sådan trägen tjenstgöring låter wida omöjligare än att Bonnet anwändt samme blodiglar 22 gånger o. s. w.

Bättre än alla etsande medel är att med swamp lindrigt trycka eller med en linnelapp omfatta djuret och warsamt, synnerligast i trakten af könsdelarne, klämma ut mesta blodet, men aldrig genom trånga analöppningen, utan genom munden.

Stölters nyare men säkra försök äro följande:

Af 99 blodiglar, brukade Jan.—Mars 1847 och aftwingade blodet genom warsam klämning, dogo efter 1:a tjenstgöringen 52, efter 2:a 37 och efter 3:je 5, d. w. s. 5 hade åter kunnat anwändas.

Af 100 blodigar, brukade April—Juni 1847 och aftwingade blodet med kokfalt m. m., dogo efter 1:a tjenstgöringen 76, efter 2:a 20 och efter 3:je 2, d. w. s. 2 hade åter kunnat anwändas.

Genom äfwen warsam klämning förslappas blodigelns muskelkraft, genom etsande medel duga få till 2:a tjenstgöringen; naturligare än begge sätten är således att låta djuren, skötande sig sjelfwa, behålla blodet, utspruta en del och digerera återstoden. Wisserligen tala Warlitzska försöken häremot, men W. höll de mätta djuren fångna i trånga kärl i ett rum med af preparater något förskämd luft, i st. f. att släppa dem i konstgjorda eller naturliga dammar eller diken. De, som under wissa sjukdomar mättat sig med sämre blod, gå, såsom wi sett, till största delen förlorade, men troligt är att långt flere i allmänhet skulle räddas, om de försattes i det fria; ty af 9,245 blodiglar, brukade Juni—Juli 1825 i Bayonne och strax släppta i ett s. k. digestions-dike, kunde wid årets slut 7,145 åter med fördel begagnas.

Stölter har kommit till ett ännu lyckligare resultat genom att årligen 1846—51 under Maj mätta ett antal blodiglar med menniskoblod och derpå d. 1 Juni släppa dem i en digestions-damm, der de ett år hade sin frihet eller till påföljande Maj, då de för 2:a gången

tjenstgjorde och d. 1 Juni försattes i frihet o. s. w. Han började med 500 st., hwilket antal år efter annat minskades af öfwermätthet (114) och knutsjuka (42), genom slarf af tjenaren (112) och rymning o. s. w., så att 156 kunde med fördel tjenstgöra för 4:e och 144, med något minskad sugluft, för 5:te gången, men deraf dogo sedan af hög wärme och slemsjuka 121, så att blott 23 kunnat räknas till 6:te tjenstgöringen. Genom ett sådant naturenligare förfarande skulle $^1/_3$ besparas (Stölter) eller t. ex. blott i Preussen årligen 93,259 rdr rmt.

Har man icke lägenhet härtill, så råder Scheel att, i likhet med hwad som sker på åtskilliga sjukhus i Frankrike, göra lådor af fur, 3 fot höga, 2 $^1/_2$ fot långa och breda, men smalare nedåt och der försedda med kran. I härefter passande glesa korgar läggas underst kisel- eller murstenar och derpå lucker moßjord. Kärlen ställas i warmt rum eller källare, fyllas så med tjenligt watten, hwilket i början ombytes hwarannan och sedan hwar 8:de dag, att en del af jorden ligger öfwer wattenytan. Blodiglarne krypa gerna häri och utspruta blod, hwartill jorden är ett naturligt retmedel, och kunna efter 6—8 weckor åter anwändas. Minst 2—3 sådana kärl, hwilka hållas wäl rena och emellanåt förses med ny jord, äro behöfliga; har man 6 och fyller ett hwarje månad, blifwer digestionen så mycket fullkomligare. I alla åtminstone större städer borde derföre brukade blodiglar till lågt pris återköpas och för hwart $^1/_4$ — $^1/_2$ — 1 år släppas i konstgjorda eller naturliga reservoirer, hwilket skulle blifwa desto mer lönande och besparande, som med menniskoblod bespisade blodiglar äro wida kraftigare till fortplantning, lemnande $^1/_3$ flere och fullkomligare kokonger, hwilket af följande Stölters försök bäst ses:

År	I	II	III	IV	V	VI	
1851	1,000	1,715	11,863	4,660	3,427	3,304	6,472, el. Stölter
1852	681	972	7,206	3,154	1,920	1,614	
1853	423	587	4,106	2,096	1,762	1,554	

Stölter släppte wåren 1851 1,000 med menniskoblod mättade blodiglar (I.) i en fortplantnings-damm, hwilka under sommaren lemnade 1,715 kokonger (II.), hwarur under samma års höst erhöllos 11,863 ungar, (III.), hwaraf till följande eller andra året lefde 4,660 (IV.), till tredje året 3,427 (V.) och, efter ytterligare bödlighet, såsom medelstora eller säljbara 3,304 st. (VI.). Af de 1,000 moderiglarne lefde 681 till 1852 och 423 till 1853, hwilka ytterligare förökade sig såsom tabellen utwisar. Stölter wärderar 1,000 moderiglar till 213,33 rdr, hwarifrån för treårig tjenstgöring minst 80 rdr böra dragas, återstår derföre 133,33 rdr; men 6,472 medelstora inbringar 933,33 rdr, så att egentliga winsten, beswäret oberäknadt, skulle således blifwa 800 rdr rmt. I sammanhang härmed öfwergå wi slutligen till

Konstgjorda blodigel-dammar eller diken.

Då blodiglar bäst trifwas i grepar, dammar, små sjöar och moras med stilla watten och botten af lera, dy, torf- eller moßjord, så wäljes en mark, der öfra lagren bestå af ängs-, torf- eller moßjord, men der botten är eller måste blifwa af lera eller "lehm". Hwarken i jorden, som genom tjenliga blandningar kan förbättras, eller i wattnet bör, så wida möjligt är, spåras något af jern, kalk, salpeter, swafwel m. m. Wattnet, hwilket insläppes från ena och långsamt aftappas från andra sidan af dammen eller kommunicerar med alla dammarne genom ett omgifnings-dike, får hwarken hafwa röd- eller blåaktigt, gulgrönt eller hwitt utseende, icke wara öfwerdraget med likasom fett slem eller, om det ledes från fördjupningar med regnwatten, från sjöar, bäckar eller floder, wara orenadt af färgare, garfware, twättning, sköljning, linrötning, affall m. m., hwarken torka ut eller swämma öfwer, utan kunna hållas wid en för kokongernas utweckling afpassad höjd. Lägsta wattenståndet bör wara 1 1/2 — 2 fot, högsta, för att icke genom kyla hindra fortplantningen, 4 — 5 fot; dammarne göras således 5 1/2 — 6 1/2 fot djupa, 30 — 40 fot långa och 14 — 16 fot breda eller 24 fot långa och 12 fot breda *), men icke med lodrätta wäggar, hwilket skulle trötta blodiglarne, förswåra kokongläggningen och fångsten, utan såsom i ett wanligt dike med sluttande wäggar, hwilka beklädas med gräs-torfwor. En grop, mindst en aln djupare än öfriga dammen, fylles med lera, "lehm" eller dy och något lucker torf-, moß- eller ängsjord, dit djuren kunna rädda sig wid stark hetta och under wintersömnen mot frost. Är jorden öfwer wattnets medelhöjd ej nog lucker, så göres en bädd, 1 1/2 fot djup och 2 1/2 fot bred, af kiselstenar och torf, hwaremellan blodiglarne lätt kunna inkrypa och beqwämt lägga sina kokonger, hwilka naturligtwis ej få klämmas, utan skötaren går på öfwer bockar lagda bräder eller läckter. För att hindra blodiglarne från rymning och fiender från tillträde, måste på 3 — 5 fots afstånd kring dammarne anbringas en med cement hopfogad mur eller en hårdt hopstampad ler- eller wäl hopfogad brädwägg, hwilken bör sträcka sig mindst 2 fot djupare än lägsta wattenståndet samt 3 fot öfwer jordytan eller högre, då djuren både skyddas för tjufwar och parningen störande hårda windar, hwilket sednare eljest sker, icke med öfwerskyggande träd, utan med en lagom hög hagtorns-häck. Såsom skydd mot solstrålarne och stöd wid parningen planteras något af Lemna, Iris, Potamogeton, Sium, Hottonia, Acorus, Alisma, Juncus, Caltha, Nymphæa, Myriophyllum, Carex eller Equisetum. Slutligen måste wattnet årligen aftappas, jorden omby-

*) Scheel fordrar 10 kub.-tum watten för hwarje blodigel i ett "underhålls-", men 30 kub.-tum för hwarje i ett "fortplantnings-dike".

tas eller rensas från döda; och med halmmattor täckas dammarne under mycket kalla wintrar, då äfwen små wakar göras.

Scheel will hafwa 10 dammar: en för brukade och sjuka, hwilken, således twådelad, omgifwes och halfworna emellan skiljes med brädwäggar, twå för handel och sju för fortplantning, hwaraf, för besparingens skuld, en årligen besättes med moderiglar, eller, ännu bättre, med brukade från half-dammen, så att man på 8:de året kan sälja alla ur första, utom behöfliga till fortplantning för 9:de och 10:de året.

Då blodigeln, som wi weta, egentligen söker föda blott wår och höst och blodet af fiskar och amfibier uppehåller lifwet, men det af warmblodiga djur befrämjar wälmågan, tillwäxten och fortplantningen, så måste, om man skall wänta sig någon synnerlig framgång, moderiglar och ungar, sedan de fyllt 2 år, 1—2 gånger årligen förses med kraftigare föda. Bäst är att låta dem suga på hundar, får eller hästar, men mindre grymt är att mata dem med färsk orblod i wida och flata kärl (i fall de skola finnas på wattnet, men wanligen matar man på land, för att kunna hindra dem äta för mycket!) i blåsor eller på swampar och suddar, doppade i blod o. s. w. De årsgamle ungarne deremot måste hafwa ymnig tillgång på näring af kallblodiga djur, hwarföre man till dem ej kan samla nog af grod-djur och romm, småfisk och snäck-djur.

Man säger: "i Sverige är det för kallt att med fördel odla blodiglar"! Ja, nog hafwa wi korta somrar, långa och stränga wintrar, hwilket wäl bidroge att göra resultaterna mindre lysande än t. ex. wid Bordeaux, men klimatet bör ej blifwa något absolut hinder, då de förträffligaste blodiglar förekomma i Norrland ända upp till Umeå, och ännu mindre wattnet eller jordmånen!

Wid anläggandet af blodigel-dammar är dock, som wi sett, mycket att iakttaga, och för att sedan underhålla dem och wårda djuren såsom sig bör, äro någon insigt och erfarenhet, ständig tillsyn äfwensom uppoffringar af nöden; enklast, föga beswärligt och sig wäl lönande wore derföre att skydda wåra utmärkta blodiglar (genom att hindra oförnuftig fångst, förekomma öfwerswämning eller uttorkning, orenligheters ikastande o. s. w.) der de ännu icke äro fullt utrotade, och blott derigenom skulle Swerige säkerligen bespara åtminstone en del af de stora och ty wärr wäxande summor, som nu onödigtwis gå till sydöstra Europa!

Läkaren Noble (1822) i Versailles lärer warit den förste som lyckats att i smått uppföda blodiglar. Ideen till blodigel-odling i konstgjorda dammar utgick således från Frankrike, men utbredde sig snart till England och Tyskland. Det blef modernt att anlägga blodigel-dammar; man drömde om stora inkomster innan man gjort sig full reda för de nogräknade djurens fordringar eller lefnadssätt, ock så misslyckades de flesta försöken af lokala motigheter, af brist på insigter,

ihärdighet och kapitaler, ehuru understöd bewiljades t. ex. i Preussen, Hannower och Saxen m. fl. stater.

Äfwen Swerige sick begär att följa utlandets exempel, men lusten swalnade snart, ty försöket i Stockholm utföll icke fördelaktigt, hwartill wäl icke klimatet men mycket annat, som jag hört, war orsaken; och det i Göteborg kunde ej lyckas, då man ej walt swenske utan tillfälligtwis köpt redan wid ankomsten sjuke och wid ett sydligare klimat wande Bordeaux-iglar.

D:r Scheel uppräknar (1844) åtskillige äldre och yngre, bättre och sämre s. k. zucht-anstalten i närheten af Hamburg, i Mecklenburg, Belgien, Saxen, Würtemberg och ej mindre än 12 i Preussen, men de fleste hafwa nog redan gått under.

Af de anstalter jag besökt eller känner äro de hos Seiche i Dresden, Stowasser i Wien, Camilla i Altmansdorf (bortom Wien), Bossard i Zürich m. fl., icke att anse annat än såsom nödwändige för hwarje blodigelhandlare en gros, eller icke wärde många ord. Man är angelägen om tjenlig jord, godt och rent watten, skyddar dammarne för tjufwar, fiender, orenligheter o. s. m., men hwarken wäntar eller kan wänta sig något yngel, ty djuren matas ej, utan säljas efter hand på stället eller sändas widare, sedan de ett par weckor eller månader hwilat sig.

Föga bättre woro Franz Waneks 12 små diken wid byn Wolschan, ett stycke från Prag. Jorden och wattnet woro nog tjenliga, men tilloppet emellanåt allt för ymnigt, så att bräddarne öfwerspolades, oaktadt åtskillige tillställningar med bleck-rör och strutar. För mycket Lemna m. fl. i och beskuggande träd omkring dikena gjorde dem till otreflige guldfiskreservoirer, hwartill några snart skulle förwandlas.

Af Schmalix et C:o i München hade jag wäntat mig stora, på 30-årig erfarenhet grundade, framsteg i odlings-wäg, synnerligen som man sade sig årligen kosta på dammarne öfwer 1,500 rdr och desse under 15 år skötts af samme pålitlige tjenare. Några mil från München, bortom byn Dachau, hade firman ett länderi, der å en tjenlig och med stormbrytande träd omgifwen liten äng funnos 20 dammar, 24 fot långa, 12—24 fot breda och 5 fot djupa. Wattnet war klart och godt, leddes från ett ofwanom liggande kärr och kommunicerade med alla dammarne genom ett omgifnings-dike, men nu af torkan för lågt, eljest, som man sade, ofta för högt. I dammarne, som woro för fattiga på wäxter men eljest wäl hållna, hwimlade en mängd af från Ungern, Bosnien och Levanten inköpte blodiglar, men af ungar sågos högst få, då man nyligen börjat gifwa moderiglarne mat och derwid gått så korttänkt till wäga, att 7 ℔, lagda i en linnepåse, nedsänkts i ett kärl med all blodet efter en nyß slagtad oxe; också föråto sig djuren och många lära fått trumsjukan. Den

humane egarens nit att fullkomna det hela skall dock snart medföra helt andra resultater!

På Stölters i Hildesheim 42 dammar är ingenting sparadt för att i alla hänseenden bringa dem till högsta fullkomlighet. Wattnet är godt och hålles genom rörledningar alltid wid samma höjd, och jorden, som med extra jernban-tåg årligen anskaffas någorstädes ifrån, är särdeles tjenlig; korteligen det hela är utmärkt, och kan jag icke bättre sluta detta bristfälliga sammandrag än med den lisligaste önskan att en swensk med Stölters insigter, erfarenhet, nit och behöfligt förlags-kapital här wille **till Fäderneslandets gagn** åstadkomma något dylikt!