

OM  
A B E N S H I E R N E

OG  
DENS FORRETNINGER

SAMMENLIGNET  
MED MENNESKETS

OG  
ANDRE DYRS HIERNE.

AF  
*C. F. SCHUMACHER,*

PROFESSOR I ANATOMIEN VED KÖBENHAVNS UNIVERSITET, RIDDER AF DANNE-  
BROGEN, MEDLEM AF DET KONGELIGE VIDENSKABERNES SELSKAB OG  
AF FLERE LÆRDE SELSKABER.

ON

A B E N S H I E R N E

OO

D E M S F O R R E T N I N G E R

S A M M E L I V N E T

M E D M E N T B A L L E T

OO


A S O N D U R S H I E R N E

AT

L A N D E S K O N I G L I C H E

W I E N I S C H E U N I V E R S I T Ä T

A L L E S I N D E R



Den udvortes Form og den oekonomiske Nytte af de mangfoldige Dyrarter, tildrog sig hidintil Naturgrandskernes fortrinlige Opmærksomhed. Dette havde ogsaa den ønskelige Virkning, at der nu ikke letteligen, hverken i Europa eller i de andre bekjendte Verdensdele, findes noget mærkeligt Individ som den Naturkyndige ikke skulde kunne anvise sit egentlige Sted i Systemet.

Mindre heldige Fremskridt gjorde derimod, under Tidens Løb, Læren om de Egenheder, som ligge i de forskjællige Dyrarters indvortes Dannelse eller organiske Struktur. Aarsagerne hertil vare forskjællige: Förend Naturgrandskeren var sat istand til ved Kundskab om Dyrenes udvortes Form at tillægge hvert især en passende systematisk Benævnelse, var det ikke let mueligt at meddele Andre sine Iagttagelser ved anstillede anatomiske Undersögelser. Den naturhistoriske Beskrivelse maatte altsaa nödvendig gaae forud for Zootomien. Naturhistorien vakte ei heller til een og samme Tid lige Interesse i alle Verdens Dele, og alle Climater ere ikke lige skikkede til zootomiske Undersögelser. Somatologiens Fremskridt maatte altsaa vorde betinget ved Skibsfarten og andet

Samquem mellem Jordklodens fjerne Indbyggere. — Ikke alle Dyrarter kunne fanges levende, ikke alle kunne bevare deres Liv under forskjællige Climaters Indvirkning, eller føres levende til Europa. — Man maatte da, for at afværge det bortdöde Dyrs Forraadnelse, enten skelettere det, og da igjen overtrække Beenraden med dets naturlige Bedækning, eller Dyrets Indvolde maatte udtages, og Huulhederne igjen udstoppes; eller det maatte nedlægges i Olie eller i Vingeist. Ved alle disse Opbevarelses Maader blive saadanne Dyr mindre skikkede baade til naturhistoriske og især til zootomiske Undersøgelser. Ikke sjeldent var deres udvortes Form, især naar de havde lagt i Viingeist, eller vare udstoppede, saa betydeligen forandret, at den Naturkyndige havde Umage med at henføre dem til deres bestemte Klasser, Ordner og Slægter. I de skeletterede og Udstoppede manglede Indvoldene ganske, og fölgelig kunde ingen zootomisk Undersøgelse af disse Dele finde Sted; hos dem, der havde været opbevarede i Viingeist vare vel Indvoldene tilstæde, men almindeligen saa sammensnerpede og forandrede i Störrelse, Form, Farve, m. v. at det blev næsten umueligt at udforske Detaillen af deres organiske Struktur. Hertil kommer endnu, at ikke alle Naturgrandskere vare Anatomer, og at kun faae af dem vare övede nok til at kunne anstille nöiagtige Undersøgelser over Dyrenes Indvolde, og kyndige nok til at kunne sammenligne dem med de samme Organer i Mennesket eller andre Dyr. Nogle af dem saae sig ikke istand til at overvinde det ubehagelige, som er forbundet med deslige Undersøgelser og endeligen har det ei heller været til liden Hinder for Zootomiens Fremskridt, at kun faae Anatomer

have havt Leilighed til at erholde, og at undersøge enten levende eller nyeligen bortdöde fremmede Dyr.

Man kan da ikke undres over at Zootomien og den sammenlignende Anatomie (*Anatomia comparata*), ikke ere blevne dyrkede med samme Held som den almindelig saakaldte Naturhistorie. En fölelig Mangel er det især at de Afhandlinger, hvori enkelte Dele af Dyrenes Legemer ere beskrevne, endnu ligge saa adspredte, at selv den litteraire Zootom har Umage ved at finde hvad han søger.

*Josephi* begyndte vel i Aaret 1787 at udgive et Repertorium over de til Zootomien henhørende Skrifter; men han standsede i dette sit ikke uvigtige Arbeide ved Udgaven af dets første Bind.

Endog i de bedste Naturhistorier og sammenlignede Anatomier, ere de fleste zootomiske Beskrivelser enten ikke nöiagtige eller dog ufuldstændige. Dette bliver især mærkeligt, naar man anstiller praktiske Undersøgelser over enkelte Organer af hvilket som helst Dyr, og sammenholder, hvad man saaledes bemærker i selve Naturen, med det som derom findes anført i didhörende Skrifter. Aben maae her tjene til Exempel. Endnu haves intet Skrift i hvilket dette Dyrs indvortes organiske Struktur er beskrevet med Udförlighed og Nöiagtighed; uagtet det som bekjendt, efter dets udvortes Form, eller betragtet fra naturhistorisk Synspunkt, er paa den store Skala for alle levende Væsener, blevet opstillet ved Siden af eller nærmest Mennesket. *Josephi's* foromtalte Værk \*) inde-

---

\*) *Wilhelm Josephi Anatomie der Saugthiere*, 1st. Band. Göttingen 1787. Svo-

holder kun en Beskrivelse over Abens Been (*ossa*) i Almindelighed. Hos *G. Fischer* \*) afhandles ligeledes kun Skelettet af Aberne eller de af *Cuvier* saakaldte *Makier*. I *Campers* naturhistoriske Afhandlinger over *Orang-Outang* og andre Abeerter \*\*) finder man ikke heller hvad man skulle have ventet af en saa stor Anatom; hans Skrift indeholder intet om Hjernen, intet om Nerverne, eller om Musklerne og kun lidet om Sandserne.

I *Buffons* Naturhistorie er den zootomiske Artikel fornemmelig bearbejdet af *Daubenton*, og nærmer sig temmeligen det Fuldstændige. Dog er det Skade at denne Artikel her ikke udgjør noget Heelt, men ligger adspaltet i et saa stort Værk.

Hos *Audebert* i hans Historie om Aberne og Makierne finder man ligeledes ikkun Brudstykker af disse Dyrs Anatomie.

*Harwood* \*\*\*) begyndte ogsaa at udgive et System over den sammenlignende Anatomie, men ikke heller dette er fuldstændigt, da den stolte Britte, som Skriftets Oversætter rigtigheden anmærker, ikke tilstrækkeligen har benyttet sine Forgjængeres Arbejder. Det første Hefte handler fortrinligen om Hjernen, dens Nerver og om Lugteredskaaberne af adskillige Dyr-

\*) Anatomien der *Maki* von *Gottlieb Fischer*. Frankf. am Mayn 1804. 4to.

\*\*) Naturkundige Verhandlingen van *Petrus Camper* over den *Orang-Outang* end enige andre Aap-Sorten; over den *Rhinoceros* med den dubbelten Horn end over het *Rendur*. Amsterdam 1782. 4to.

\*\*\*) *B. Harwoods* System der vergleichenden Anatomie und Physiologie aus dem englischen übersezt und mit Anmerkungen von *C. R. W. Wiedemann*. Berlin 1799. 4to.

klasser, og har vundet betydeligen i Værd ved Oversætterens lærerige Anmærkninger.

*Blumenbach* har i sin Haandbog over den sammenlignende Anatomie, ogsaa behandlet Dyrarternes organiske Struktur alt for overfladigt, saa at ei heller dette Værk kan tjene til Ledetraad ved zootomiske Dissectioner.

Endeligen har ogsaa *Cuvier* afhandlet samme Gjenstand, dels i Begyndelses-Grundene til sin Dyrhistorie \*) dels i sine Forelæsninger over den sammenlignende Anatomie \*\*). Dette sidste Værk udmærker sig frem for alt, hvad Litteraturen hidtil eier, ved Fuldstændighed, Orden og Nöiagtighed.

Denne Skize af Zootomiens litteraire Historie maa være tilstrækkelig til at vise, at ogsaa denne Green af Natur-Videnskaben har havt sine Yndere og er bleven bearbejdet af flere udmærkede Mænd. Ikke heller kan det nægtes, at den, især mod Enden af det ottende Aarhundrede, har gjort betydelige og höistvigtige Fremskridt. Men alligevel vil den Sagkyndige ved at benytte, endog de bedste hidhörende Skrifter, let bemærke, at der endnu er meget tilbage, som ved igjendagne Undersögelser maa tilföies og berigtiges. Især synes dette at gjelde om Hjernen og Nervesystemet, hvis organiske Struk-

---

\*) Begyndelses Grunde i Dyrhistorien af *Georg Cuvier* af det franske ved *Gregers Wad*. Kjöbenh. 1801. 8vo.

\*\*\*) *Leçons d'anatomie comparée de G. Cuvier, recueillies et publiées sous ses yeux par C. Dumeril*. Paris au VIII. som er oversat af *G. Fischer* under Titel *G. Cuviers Vorlesungen über vergleichende Anatomie* Braunsch. 1801. 8vo.

tur, og Indvirkning paa den hele dyriske Ökonomie endnu igger indhyllet i et uigjennemtrængt Mörke.

Da jeg har havt Leilighed til nöiagtigen at undersøge Hjernen af en Abe, og at sammenligne dennes Bygning med Strukturen af Menneskets og andre Dyrs Hjerne, og jeg ved dette Arbeide troer at have gjort en og anden ikke uvigtig Iagttagelse, som man forgjæves vil söge hos mine beröimte Forgjængere, saa vil jeg give mig den Frihed her at fremsætte disse, og udbeder mig i denne Anledning det ærede Selskabs overbærende Bedömmelse. For at gjöre min Beskrivelse mere tydelig, har jeg tilföiet nogle Tegninger, som jeg selv har gjort efter Naturen.

Aben, som jeg anatomerte, var den saakaldte *Simia Cynomolgus Linn*: Den var bragt hertil med et Skib fra China; men er maaskee, som jeg formoder, bleven opkjöbt paa Veien. Jeg havde den i nogle Aar levende hos mig, den var meget tam og gnavede ei sin Hale, som disse Dyr almindelig pleie at gjöre; maaskee var Aarsagen hertil, at den fik al sin Næring af Planteriget. Den döde af Tæring.

Efter at Hjerneskillen var aftaget ved et vandret Saugsnit, som det, man foretager ved Mennesket, naar man vil undersøge Hjernen, saaes den *haarde Hjernehinde (dura mater)*. Denne Hinde var meget tynd, og man kunde see, tydeligere end hos Mennesket, de underliggende Blodkar med Hjernebugterne. Dens yderste Overflade var noget trævlet af de indtörrede Blodkar, ved hvilke den havde hængt fast til Hjerneskillens inderste Flade. Imod den mellemste og bageste Deel, ved Siden af den *överste lange Blodleder (Sinus lon-*



*gitudinalis superior*), saaes adskillige større og mindre *Kjertler* (*Glandulæ Pachioni*). Den lange *Blodleder* var, i Forhold til Størrelsen af samme Kanal hos Mennesket, noget mindre og fladere; den havde ogsaa adskillige *Tverfolder*, bag hvilke man fandt *Aabningerne* af *Hjernens Klapaare*. Denne *Hinde* danner i *Aben* som hos Mennesket, det store *Segl* (*processus falcatus*), som skiller *Hjernens Halvdele* fra hinanden. Ved dens nederste *Rand* saaes den nederste lange *Blodleder*, som hos Mennesket har sit *Leie* i *Randen selv*.

Da denne *Hinde* var *gjennemskaaren* paa begge *Sider* af den lange *Blodleder* og lagt tilside, saaes den store *Hjerne* med sin *yderste Bedækning*, nemlig den *bløde Hiernehinde* (*pia Mater*). Denne *Hinde* var ogsaa meget tynd; det *yderste Blad* af den, som kaldes *Spindelvævhinden* (*tunica arachnoidea*) fandtes da den var opblæst, at være meget skjön og *gjennemvævet* med meget fine *Blodkar*. Af de store *Hjerneklapaarer*, som löbe opad imod den lange *Blodleder*, saaes tre eller fire, hvoraf nogle laae i *Hjernens Bugter*, nogle uden for samme. Det *inderste* og *tykkeste Blad* af denne *Hinde* *forholder sig* som hos Mennesker; det böier sig indad imellem *Hjernens Bugter* og *beklæder hver især*.

Den store *Hjerne* (*cerebrum*) havde næsten samme *Form* som Menneskets. Den *överste Overflade* var dog lidet mere flad, og i *Henseende til Omkredsen* syntes mig at den *bagtil* var lidet bredre; dens *forreste Deel* (som dog først saaes tydeligt da *Hjernen* blev *udtagen* af *Hovedskallen*) var derimod noget *smallere* end hos Mennesket.

Af *Hjernebugter* (*Gyri cerebri*), som hos Mennesket ere saa talrige, fandtes hos Aben kun faae, og disse laae fornemmeligen paa dens forreste og mellemste Deel; paa den bageste Deel eller Hjernelap vare de næsten umærkelige. De mellemste løb for det meste lige paa tvers, de forreste vare mere böiede, men ikke saa stærkt som hos Mennesket. Paa den inderste Flade af hver Halvdeel, som vender imod det foromtalte Segl, saaes ligeledes kun meget faae; to af disse, som laae bag til, vare Fortsættelser af to som toge deres Begyndelse paa den överste Flade. Paa Halvdeelens nederste Flade fandtes ingen, undtagen nogle ubetydelige Indsnit i Randene af Lapperne. Fire af disse Hjernebugter, som saaes paa den överste Flade af hver Halvdeel, trængte temmelig dybt ind imod Midten af Marven, men Furerne af disse, saavel som af de övrige, vare ei saa dybe som hos Mennesket.

Farven af *Hjernens Bark* (*substantia corticalis*) var mere guulagtig end hos Mennesket og lignede den *gule Substans* (*substantia subflava*) i dennes Hjerne.

Efter at Hjernens Halvdeele vare vandret igjennem-skaarne, næsten i lige Höide med *Foreenings-Marven* (*corpus callosum*) saaes at *Hjernens Marv* (*substantia medullaris*) var, i Forhold til Hjernens Bark, mindre end hos Mennesket; Farven var hvid, og man saae ikkun faae röde Punkter af de gjennemskaarne Blodkar; det forekom mig ogsaa, at Hjernen var mere fast og seig end hos Mennesket.

Foreenings Marven var bred bagtil og endte sig fortil meget smal; paa dennes överste Flade saaes paa hver Side en lang smal marved Forhöining, hvilke kunne kaldes Side-For-

höiningerne, og som begyndte bagtil ved Foreenings-Marvens bageste Ende med en Spidse; den bageste Halvdeel af disse Forhöininger var spaltet i to Grene, som først i Midten nærmede sig mod hinanden, løb derefter jevnsides fremad og endte sig med Foreeningsmarvens forreste Ende. Imellem de bageste Ender af disse spaltede Marvegrene var Foreeningsmarven lidet fordybet, og her saaes tydelig de bagfra fortil gaaende *ophöiede Marvestreger*, hvilke i Menneskets Hjerne undertiden findes saa svage at de neppe ere synlige. Disse kaldes som bekjendt *Lancisii Streger* (*strix longitudinales Lancisii*); de endte sig paa det Sted hvor de foromtalte Marvgrene nærmede sig hinanden, men derfra toge to mindre ophöiede Striber som strakte sig mellem hine Grene til Foreeningsmarvens forreste Ende, deres Begyndelse.

Ved hver Side af Foreeningsmarven fandtes de *överste* saakaldte *Horn* (*cornua superiora*) af Hjernens Sidehuler, og ved at ville forfølge disse bagtil ned- og udad maatte Hjernemassen tages dybere bort end hos Mennesket. Det nederste Horn ligger nemlig hos Aben meget dybt, da de mellemste Huulheder i Hjernes skallens Grundflade ere dybere og de mellemste Hjernelapper rette sig efter disse. Efter fuldkommen Aabning af disse *Sidehuler* (*Ventriculi laterales*) fandtes de at have megen Liighed med Menneskets. — De *överste Horn* (*cornua superiora*) begyndte fortil med en liden Spidse, gik indad og bagtil jevnsides den *nedstigende Skillevæg* af Foreeningsmarven (*septum pellucidum*). Omtrent der hvor Foreeningsmarvens Forhöininger lægge sig til hinanden, begynde de at gaae udad og lidet nedad, for at danne den stærke Bugt,

som man hos Mennesket finder meget større, og fra hvilken de *bageste Horn* (*cornua posteriora*) have deres Udløb; hos min Abe vare de kun smaae, og saaes her blot to noget lidet fordybede bagtil gaaende Spidser. Herfra böiede disse Sidehuler sig igien fortil udad, og strakte sig endelig mere skraae nedad, for at danne de *nederste Horn* (*cornua inferiora*). I disse Sidehuler ligge de samme Forhöininger som hos Mennesket. Jeg fandt nemlig i de överste Horn de saakaldte *stribede Forhöininger* (*eminentiæ striatæ*) som vare meget stærk hvelvede, og af samme Farve som Hjernebarken, dernæst de *halvcirkelformige Marøstriber* (*tæniæ semicirculares*) meget tydelige og af hvid Farve, og endelig *Aarefletningerne* (*plexus choroideus*) fortil meget spidse og tynde, men bagtil og udad bredere, saa at de tildeels bedække Seehöien. Af *Seehöiene* (*Thalami opti corum*) bemærkedes derfor kun en meget liden Deel. I den bageste Deel af Bugten, hvor, som för erindret, hos Mennesket de bageste Horn udgaae, saaes her to smaa glatte hvide marvede Forhöininger. I de nederste Horn vare Aarefletningernes Fortsætninger. *Søhestefödderne* (*pedes Hipopotami*) meget tydelige, havde ligeledes paa deres forreste Ender to til tre smaa Knopper, og bleve indentil bedækkede af Hvelvingens bageste Stötter, som ligge aldeles löse paa dem og ere temmelig brede.

Den *marvede Skillevæg*, som deler begge Sidehuler fra hinanden, og kommer fra Foreeningsmarven, var vel tydelig, dog ikke saa stor eller bred, som forholdsviis hos Mennesket; den er igjennemskinnende, men jeg kunne ei bemærke nogen

Huulhed (*ventriculus septi s. quintus cerebri*) i dens forreste Deel,

*Hvelvingen (Fornix)* var bred bag til, men i det den gik fremad blev den efterhaanden smallere, og endte sig tilspidset med sin forreste Ende imellem de sribede Forhöininger. Efter at dens Hvelving var igjennemskaaren og opløftet ved begge dens Ender saaes paa den nederste Flade af det bageste Stykke en rundagtig glat Forhöining, hvilken, da denne Deel af Hvelvingen blev mere tilbagetrykket og ophævet, tabte sig og da bemærkede man tydelig en tresidet Fordybning, som var glat og uden Striber. De *bageste Stötter* af Hvelvingen (*crura posteriora*) ere i Forhold til Menneskets bredere, bedække næsten heelt den bageste Deel af Seehöiene, og siden, naar de ere komne i de nederste Horn af Sidehulerne, Söeheste - Föd-derne. De *forreste Stötter* (*crura anteriora*) ere vel mindre, men de böie sig meget tydeligt, krumme sig tilbage, og tabe sig tilsidst i den halvcirkelformige Marvlinie, som sees paa den överste Rand af Seehöiene.

*Hiernens överste Lönkrog (recessus superior cerebri)* var ogsaa meget tydelig, blev, ligesom hos Mennesket, større bagtil, og viste sig först fuldkommen efter at Hvelvingens bageste Deel var bleven stærk tilbageböiet. Den findes altsaa indesluttet imellem Hvelvingen, den forreste Deel af den lille Hjerne, Seehöiene og den marvede Klappe som dækker Vandlederne til den fjerde Hiernehule. I denne Lönkrog saaes strax under Hvelvingen Fortsættelsen af Aareflætningerne fra Sidehulerne, som forene sig bagtil og udbrede sig i hele Lönkrogen. Efter at denne Aareflætning var bleven borttaget, saaes

*Kroekjertelen (glandula pinealis)*; den var rund, af hvidblaa Farve, og lidet gjennemskinnende; der sporedes i den ingen sandagtige Gryn, hvilke sædvanlig i den voxne Alder findes hos Mennesket. *Seehöiene (Thalami nervorum opti- corum)* saaes tydelig for ved Krokjertlen; de vare ikke fuld saa stærk ophöiede og hvide som hos Mennesket, havde paa den bageste Rand trende smaa Forhöininger, og lagde sig aldeles tæt til- sammen, saa at det syntes som om de vare et Legeme der ikkun var afdeelt ved en Fure. Under og bag ved Krokjert- len saaes, uden at man behövede at ophæve Hiernen, det överste Par af de firedobbelte Höie (*eminentia quadrigemina*) meget tydeligt.

Ved at böie Seehöiene fra hinanden, blev deres Forening kjendelig; som det syntes mig var den meget stærkere end hos Mennesket, thi de inderste Flader vare saa stærk forenede i deres hele Længde forfra bagtil, at jeg maatte endog bruge Kniven for at skille dem fra hverandre. Denne Forening, som kaldes den mellemste eller Seehöienes (*commissura interme- dia*), skeer ved det graae Væsen, hvormed begges Overflader ere tyndt overdragne, undtagen paa den överste Rand af Höiene, hvor der saaes en fin hvid halvcirkelformet *Marvstribe (stria semicircularis medullaris)*, der begyndte med de forreste Stöt- ter af Hvelvingen, og endte sig med Krokjertelens Marvstilke. *Krokjertelens Marvstilke (pedunculi glandulæ pinealis)* ere som hos Mennesket korte, og nogenledes pyramideformede, saaledes at de ere tykke hvor de begynde fra Seehöiene og blive alt mere tynde og næsten spidse, der hvor de fæste sig paa

den forreste Deel af Kronkjertelen. Omendskjönt man paa Tegningen finder deres tykkere Deel i nogen Afstand fra hinanden, saa ligge de dog jævnsides, medens Seehöiene ere i deres naturlige Stilling.

Efter at Seehöiene vare böiede fra hinanden, saaes Hjernens *tredie Huulhed* (*ventriculus tertius*) med de derudi liggende Dele. Denne Huulhed var ikke saa stor som hos Mennesket; thi imellem den nederste Rand af Seehöiene fandtes ikkun i Midten en meget smal Fure, der endtes for og bag med en trekantet Fordybning.

Den *bageste Fordybning* fandtes at være næsten fuldkommen trekantet, og tabte sig i Grunden, hvor den udgjorde Begyndelsen af *Sylvii* Gang som leder til den fierte Huulhed. Bagtil over denne Fordybning og under de forreste Ender af Kronkjertelens Marvstilke, saaes den *bageste marvede Tverbjelke* (*commissura posterior*) som var meget tydelig, glat, og ikke saa sribet som hos Mennesket. Den *forreste Fordybning* var vel ogsaa trekantet men mere aflang og større end den bageste. Den var størst fortil, under de forreste Stötter af Hvelvingen og under den forreste marvede Tverbjelke, hvor den endte sig i *Tragten* (*infundibulum*). Den *forreste Tverbjelke* (*commissura anterior*) kunde ogsaa sees, men laae meget skjult af Hvelvingens forreste Stötter. Paa Tegningen kunde den derfor ikke udtrykkes, undtagen efter at Stötterne vare igjennemskaarne.

Ved at udtage Hjernen af Hjerneskillen, saaes at den anden Folde af den haarde Hjernehinde, nemlig *Teltet* (*tentorium*), havde samme hindagtige Dannelselse som hos Mennesket og adskilte den store Hjerne fra den lille.

Den nederste Flade af Hjernen var forskjellig fra Menneskets deri, at den fortil var meget smallere, og at de mellemste Lapper her vare tydelig ophöiede. Hjernebugterne vare ikkun faae og mindre end paa den överste og inderste Flade af Hjernens Halvdele. De *forreste Lapper* vare meget smalle fortil og hver af dem var stærk fordybet. De *mellemste Lapper* saaes her stærkt ophöiede, næsten af uregelmæssig firkantet Form; Hjørnerne vare stumpede, deres Rande hist og her, meer eller mindre indskaarne, og den venstre noget større end den höire. Disse Lapper ere hos Mennesket ikke at see, omendskönt der gives Anatomer som ogsaa tilegne Menneskets Hjerne, nemlig en hver Halvdeel, tre Lapper. Dette synes mig at være en Stadfæstelse paa den Formodning at de ældre Anatomer först have anatomeret Abe-Hjernen, at de derefter have benævnt dens forskjellige Dele, og at disse Benævnelser siden ere blevene antagne af de Nyere for den menneskelige Hjerne. De *bageste Lapper* vare de største; der fandtes nogle faae Hjernebugter, og den höire Lap var fortil noget bredere, men bagtil noget smallere, end den venstre. Bagtil stode disse Lapper meest fra hinanden, paa den överste Flade af Hjernen laae de derimod tæt til hinanden med det mellemværende Segl.

Den *lille Hjerne (cerebellum)* er i Forhold til den store Hjerne noget mindre; dens Overflade er glat, og man finder paa den ikkun ubetydeligt de paralelle Striber, som hos Mennesket ere saa kjendelige; derimod er dens Omkreds mere bugtet. Farven er lig den store Hjernes. Den bestaaer ligeledes af to Halvdele, og af de ormformige Forhöi-ninger.



Hver *Halvdeel* bestod af trende Lapper: en større og en mindre. Den *større Lap* laae överst og forenede sig med den anden ved den mellemværende ormdannede Forhöining. Den *lille Lap* laae under den store ved Siden af den almindelige Marvforhöining og Begyndelsen af Rygmarven eller den almindelige saakaldte forlængede Rygmarv. Disse smaae Lapper, hvoraf den venstre var noget større end den höire, fandtes noget mere ujævne og bugtede paa deres Overflade end de store, og skjulte, ved at lægge sig tæt sammen, den lille Hjerne marvede Fortsætninger til Marvforhöiningen. Istedet for disse smaa Lapper, sees hos Mennesket ikkun to smaa ubetydelige Ophöininger. Barken var i Forhold til den i den store Hjerne noget tykkere; i Marven kunde jeg ei opdage noget, som havde Liighed med den graae Plet, som findes hos Mennesket, og som af *Vicq. d'Azyr* kaldes det *tandede* eller *saugtaktede Legeme* (*corps dentelé ou festonné*); det saakaldte *Livetstræe* (*Arbor vitæ*) saaes temmelig tydeligt, og det syntes mig, som om baade Barken og Marven vare noget mere faste end i den store Hjerne. (Hver Halvdeel var ved *Marvstilkene* (*pedunculi cerebelli*) forenet saavel med Begyndelsen af Rygmarven som og med Marvforhöiningen. De *ormformige Forhöininger* (*eminentiæ vermiformes*) vare meget fremstaaende, især den *bageste*, som var saa stærk at den havde tilveiebragt et meget dybt langagtigt Indtryk i Nakkebenet, hvilket derfor ogsaa paa dette Sted havde en kjendelig Bule paa dets yderste Flade.

*Begyndelsen af Rygmarven* eller som den af nogle kaldes den *forlængede Marv* (*medulla oblongata*) var paa dens

nederste saavel som paa dens överste Flade meget lig Menneskets. Den nederste Flade var udmærket ved de sædvanlige *Ophöininger*. De *pyramidformede Legemer* (*corpora pyramidalia*) vare dog lidt smallere, laae længere bagtil, og strakte sig noget længere nedad end hos Mennesket. De *olivenformige Legemer* (*corpora olivaria*) laae paa hver Side af de forrige, og saaes afdeelte i tvende ved en liden Fordybning.

Det mærkværdigste paa Hjernens nederste Flade var følgende: Paa de forreste Lapper af den store Hjerne saaes *Lugtenerverne* (*nervi olfactorii*) som vare forholdsviis større end Menneskets, af en graaeagtig Farve, og meget blöde fortil. De kom frem bagtil af Furen mellem Hjernens forreste og mellemste Lapper, böiede sig buet indad og fremad, og havde ligesom gjort en indtrykt Fordybning i Hjernen, hvoraf deres överste Flade blev optaget; de gik omsider lige fremad, og forandrede sig i en aflang stor Knop, som opfyldte den stærke Fordybning der findes over Seepladen, igjennem hvis Huller de udbredede sig med større Grene end hos Mennesket. Disse *Knopper* vare fortrinlig blöde og gjennemskinnende. — *Seenerverne* (*nervi optici*) saaes ved den bageste Rand af de forreste Lapper, tykkere, men meget kortere end som hos Mennesket. Da Seehullerne hos Aben ligge tættere tilsammen, saa laae ogsaa Seevernerne hinanden saa nær, at deres Forening neppe kunne sees uden at de maatte böies fortil. De bageste Ender af disse Nerver gik mere paa tværs og bleve bedækkede af den store Hjernes Marvstilke; de krummede sig bagtil over de mellemste Lapper, bleve tykkere og endte sig med tre runde Knapper af forskjellig Størrelse. Ved den

yderste Rand af hver Nerve, saaes en Ophöining som begyndte spids fortil tæt ved Foreningen, blev siden efterhaanden lidet tykkere bagtil, og endte sig rundagtig i den bageste tykke Ende af Seenerverne. Da Cellevævet, som omgav Nervernes Forening, var borttaget, saaes nogle Nervetraade at gaae fra den bageste Deel af den venstre Nerve skraaes over Foreningen til den forreste Deel af den höire Nerve; Nervetraade i modsat Retning kunde ikke opdages.

Den nederste Deel af *Tragten (infundibulum)* fandtes tæt bag ved Seenervernes Forening; den var af en graaeagtig Farve uden Spor til nogen Huulhed. Bag ved denne saaes en aflang *graae og blöd Plet* som betegnede den nederste Deel af den tredje Hjernehuule. Endnu længere bagtil fandtes de hvide *Legemer (corpora candicantia)* meget tydelige, hvilke i Forhold til Hjernens Störrelse ei vare mindre end hos Mennesket. Her saaes ogsaa den *forreste Lönkrog (recessus anterior)* som en trekantet Huulhed der paa sin nederste Deel var tilsluttet af Spindelvævhinden; gjennem denne steege *Öiets store Muskelnerver (nervi oculorum motorii)* som vare större end hos Mennesket, nedad fra den forreste Deel af Marvforhöiningen. Öyen over og ved Siden af disse Nerver saaes *Hjernens Marvstilke (crura s. pedunculi cerebri)* ved hvis yderste Sider igjen laae *Tridsemusklernes Nerver (nervi trockleatores)* og som vare næsten lige saa store som hos Mennesket. *Marvforhöiningen (pons Varolii s. protuberantia annularis)* var for fra bagtil smallere, og fra den ene til den anden Side noget bredere end hos Mennesket; den syntes at være noget fladere, havde i Midten den sædvanlige Form efter dens Længde, men manglede

tydelige Tverstriber; fortil havde den ligeledes et dybt *Udsnit* ved hvilket den hjalp til at danne den inderste og forreste Lönkrog. Bagtil var dens Rand mere lige, dog saaes ogsaa her en liden trekantet Fordybning, nemlig i Midten imellem dens Forhöining og Rygmargens Begyndelse, som danner den nederste og *bageste Lönkrog (recessus posterior)*. Ved begge Sider var den fortil lidet udskaaren, og bagtil forenede den sig med den lille Hjernes mindre Lapper.

Det *tregrenede* eller *femte Nervepar (par trigeminum)* kom ei, som hos Mennesket, fra Marvforhöiningen eller fra Marvstilken af den lille Hjerne, men fra den forreste Rand af Rygmargens överste Deel, lige tæt ved den inderste Side af Höre- og Ansigtnerven. Det syntes mig at være ualmindelig lille i Forhold til Störrelsen af de övrige Nerver; den venstre var ogsaa lidt større end den höire. — Det *sjette* eller *Öiets lille Muskelnervepar (nervi abducentes oculi)* kom ved hver Side af den bageste Lönkrog fra den forreste Deel af de olivenformige Legemer, og var i Forhold til Hjernens Störrelse lige stor med Menneskets. — Det *syvende* og *ottende* eller *Ansigtets- og Hörenerveparret (nervi communicantes faciei et acustici)* udgik af Hjørnerne paa Rygmargen; de vare store og meget nöie forenede med hinanden. — Det *niende* eller *Tungesvælgnerve-Parret (nervi glosso-pharyngei)* og det *niende, Stor-Indvoldsnerveparret (nervi vagi)*, udgik af den yderste Rand af Rygmargen og bestod ligeledes af mange temmelig store Nerve- traade. — Det *ellefte* eller *Tungenerveparret (par linguale)* kom ogsaa her med mange Traade fra den yderste Side af den nederste Deel af de pyramideformede Legemer. — *Willis's*

*Hjelpenerver* (*nervi accessorii Willisii*) vare meget stærke og kom med to tykke Nerveknippe fra Rygmarven; de forenede sig med hinanden under en spids Vinkel, for at danne den skraae opstigende Hovednerve, hvor Traadene bleve ved Nervehinden tæt forenede, dog saaledes at de kunne sees tydeligen.

Ved at gennemskjære med et vandret Snit den lille Hjernes store Lapper, Rygmarvens överste Deel, Marvforhöiningen og begge Hjernes Marvstilke, kunde tydelig sees Marvstriber, som gik fra Rygmarven til den lille Hjernes Marv, og udbredte sig som knippeformede Straaaler imod dens Overflade; andre kom fra den lille Hjerne og löb igjennem dens Marvstilke paa tvers fra den ene Side til den anden igjennem Marvforhöiningen, næsten i Form af en Bue eller Hvelving. Disse korsede og igjennemflettede sig med andre, som kom fra Rygmarven, og gik lige bagfra for til igjennem Marvforhöiningen til Marvstilkene af den store Hjerne; andre gik fra den lille Hjerne igjennem dens Marvstilke, Marvforhöiningen og den yderste Deel af den store Hjernes Marvstilke.

Ved paa samme Maade at gennemskjære den forreste Deel af den store Hjerne, kunde Lugtenerverne forfølges indtil det saaes at hver af dem kom fra den yderste Side af de forreste Lapper, med tre til fire adspredte og noget böiede Hovedknipper.

Den *fjerde Hjernehuule* (*ventriculus quartus*) ligger her ligeledes ikke indsluttet i Hjernens Marv, saaledes som de övrige tre, men imellem den överste Flade af Rygmarven og den nederste Flade af den lille Hjerne, ved Siderne og nedentil til lukket ved den blöde Hjernehinde. Den ringe Fordybning

hvormed denne Hjernehuule viser sig paa Rygmargens Overflade har i Midten en Fure, som ender sig med en lidet mere for-  
dybet Spidse, bekendt under Navn af *Arantii Grube* (*fossa Arantii*) eller *Sjælens Skrivepen* (*calamus scriptorius*). Det forekom mig som om denne Huule var noget mere hvid af Farve end hos Mennesket, men jeg kunde ikke opdage de hos Mennesket sædvanlig tilstædeværende hvide Tværstriber.

I Natursystemerne findes Aberne, som jeg alt forhen har an-  
mærket, opstillet næst efter Mennesket. Aarsagen hertil er den  
udvortes Liighed som mange af denne Dyreslægt have med  
Mennesket, saa og at de kunne bruge ei alene deres For-  
födder men ogsaa deres Bagfödder lige som Hænder, hvorfor  
ogsaa de nyere Naturhistorikere have henregnet dem til Pat-  
tedyrenes første Orden, som indbefatter de saakaldede firhæn-  
dede Skabninger. See vi paa Bygningen af de indvortes Dele,  
saa viser den foregaaende Sammenligning, at Hjernen af disse  
Aber, fornemmelig i dens indre Bygning, er temmelig over-  
eenstemmeude med Menneskets, at alle Dele som findes i  
Menneskets Hjerne ogsaa findes i disse Abers, og at ikkun For-  
skjællen ligger i den meer eller mindre forandrede Form, eller  
ufuldkomnere Uddannelse af een eller anden Deel. Da nu Hjer-  
nen foruden den vigtige Indflydelse den har paa de Funktioner,  
som sigte til Livets Vedligeholdelse, tillige er at betragte som  
Sjælens nærmeste Organ, eller som den materielle Betingelse  
for alle Sjælens Yttringer, saa kunde man af den foregaaende

anatomiske Undersøgelse og Sammenligning med Menneskets Hjerne, let forledes til den Slutning, at da Aben og Mennesket have saa meget overensstemmende i Bygningen af Hjernen, maatte Aben fremfor alle andre Dyr-Arter, besidde de egentlige Siæle-Funktioner. Dette trøer jeg imidlertid er stridende mod de Iagttagelser Naturgrandskerne hidindtil have anstillet.

Af denne omtalte Abe-Art har jeg havt syv levende, og nogle af dem i to til tre Aar, men jeg har ikke bemærket noget hos dem, der kunde betragtes som en overlagt Handling. Da Naturen har givet disse Dyr en mere fuldkommen Dannelse i deres Födder og en friere Brug af samme, saa benytte de sig og deraf, og tage derfor alt hvad de kunne faae fat paa, lege mere eller mindre dermed, men rive det som oftest itu med Tænderne medens de betragte det uafsladeligt, saa at man skulde troe de gjorde det med Overlæg; men dette see vi ogsaa hos unge Hunde, Papegöier o. fl., hvilke, ihvorvel deres Födder ei ere saa fuldkommen dannede som Abens, dog bruge dem til at holde og lege med, hvad som helst man giver dem, eller de faae fat paa, og rive det ligeledes itu med Tænderne eller med Næbbet. Mange Hunde, Papegöier og flere Dyr blive og ligesaavel vrede som Aberne, naar man vil tage noget fra dem, enten det saa er spiseligt eller ei.

Aben, som overalt ikke lader sig let tæmme, har ei heller megen Hengivenhed for sin Herre, i det mindste var det ikke Tilfældet med de sex af mine; thi ihvormeget Umag jeg anvendte, hvor venligt jeg omgikkes dem alle, saa fandt jeg dog ikkun een, som jeg kan sige, var mig nogenledes hengiven, og som naar den saae mig, efter at jeg havde været

borte fra den, gav sin Glæde tilkjende, ved en egen, næsten leende Bevægelse med Munden, og hurtig Bevægelse med Underkæben imod Overkæben, ledsaget med en ligesaa hurtig, smaskende Lyd. Betragte vi derimod andre Dyr f. Ex. Hunde og Heste, saa finde vi denne Hengivenhed i Almindelighed i en meget høiere Grad; vi bemærke sædvanligt, at disse Dyr, naar de slippe ud, eller borttages, de da, naar de kan, søge deres gamle Hjem og Herre; hvilket ikke skeer af Aberne, og selv den foromtalte mig hengivne Abe havde jeg Umage ved at faa fat paa igjen, naar den var sluppen lös.

Uagtet den fuldkomnere Bygning af disse Abers Hjerne, sammenlignet med andre Dyrs Hjerne, besidde de dog ingen fortrinlig naturlig medfödt og til deres Ökonomie nödvendig Kunstdrivt; thi at de søge deres Föde hvor de kan faae den, dette have de tilfælles med alle Dyr, men at de skulle erhverve sig den med den Snildhed, som af Reisende bliver angivet, er ikke ret vel troeligt, og saasom mange Reisendes Beskrivelser af de Ting de have seet er overdreven, saa er det vel ogsaa Tilfældet i denne Henseende med Aben. Naar Aben kryber over Gjerder og Plankeværk, da skeer dette rimeligst for at faae en bedre Leilighed at stille sin Sult ved Havefrugter og deslige, som de ikke i saadan Mængde forefinde i fri Mark. Naar Ræve og Væseler ei kunne faae deres Föde i Marken, søge de at indsnige sig i Faarestaldene og Hönsehusene for at stille deres Sult.

Aben bygger sig saavidt bekjendt, intet vist Opholdsted i Skov eller Mark, hvilket man dog veed om Bæverne. Disse leve ei allene i Selskab sammen, men bygge og indrette deres



Bygning og Opholdsted. Hamsteren bygger sit Opholdsted meget net og indsamler sit Vinter Forraad, og Egernet samler de bedste Nödder i et huult Træe, for at have noget at leve af om Vinteren. Fuglene som have en mindre fuldkommen dannet Hjerne end Aberne eller andre firfödede Pattedyr, have ligeledes flere naturlige, til deres Ökonomie henhörende Kunstdrivter, hvilket man fornemmelig seer i den forskjællige og tildeels konstige Bygning af deres Reder, især de indianske Fuglearters. Sammenligne vi Insekternes Hjerne med andre Dyr, da maae vi beundre, hvorledes mange af disse, uagtet deres meget lille og ufuldkomne Hjerne, besidde Kunstdrivter, som overgaae de fleste mere fuldkommen dannede Dyr. Vi behöve kun at beskue vore Honning-Biers huuslige Indretning, hvorledes de leve og arbeide i Selskab, hvor omhyggelig de samle Voxet, hvoraf de saa konstig og regelmæssig bygge deres Zeller, for siden at fylde dem med Honning, samlet af Blomsternes Nektar, og alt dette Arbeide forrette de, ei allene for at faae noget Vinterforraad, men og i et andet Öiemed, nemlig paa det deres Alkom strax kan have den fornödne Næring. Hvo veed ikke, hvor konstig de fleste af Ædderkopperne, enhver efter sin Art, med en af Födderne lede den Traad, der skal danne det Næt hvori de skulle fange deres Næring, og andre igjen af disse Traade bygge eller danne deres Opholdsted baade i Kroge og i smaae Huller i Jorden. Mange Insekter vise förend de opnaae deres fuldkomne Tilstand en besynderlig Kunstdrivt deri, at de, naar Larverne skulle gaae deres Forvandling til Pupper i Möde, i Forveien bygge sig Kamre, hvori de siden som tilsynela-

dende døde Legemer henslumre en vis Tid, indtil de igjen vaagne til nyt Liv og forvandles til fuldkomne Insekter. Mange Larver af Sommerfuglene bygge deres Kamre af slimede Traade, liig Aderkoppernes Traade; andre bruge denne Sliim til dermed at sammenkitte Jord og andre Legemer til samme Öiemed. Af det sidst anförte saavel som af flere Exempler der kunne opregnes, kan bevises at Kunstorganet ei har sit Sæde i Hjerne, uagtet de fleste af Galls Tilhængere sætte det i de forreste Lapper af den store Hjerne. Abens forreste Lapper ere store, og dog see vi ingen Udböining af Hjerneskillen paa de Steder hvor Kunst-Organet betegnes, som hos Bæveren antages at være Tilfældet. Hos Bierne, hvis Hjerne ei synes at være andet end blot Marvforhöiningen (ligesom ved de fleste Insekter) hvoraf Nerverne tage deres Oprindelse for at udbrede sig til de forskjellige Dele af Legemet, sees ei heller noget Spor til den store Hjerne eller til nogen særskilt Bygning eller fremstaaende Hvelving paa deres Hoved eller Bryst, og dog kan ei nægtes at Bierne have et Kunst-Organ som paa en vis Maade overgaaer Bævernes.

Physiognomer og Kranioskoper have antaget, at, naar Panden ved et Individ er flad, der da ei findes synderlig Induktions-Ævne ved samme. Den store Hjernes forreste Deel er hos saadanne Individuer naturligviis ogsaa mere flad, end hos dem, hvor Panden er mere huul og fremstaaende. Sammenligne vi Abens-Hjerne med andre Pattedyrs, saa finde vi at disses Hjerne er mere flad end Abens og at denne kommer igjen meget nær Menneskets. Heraf kunde der drages den Slutning, at Aberne maatte da have en stærkere Induktions-

Ævne end andre Dyr af samme Klasse, og at de lettere maatte kunne lære at udøve menneskelige Handlinger end andre Dyr. Reisende give os Efterretninger hvorledes store Aber kunne tillæres at forrette adskillige huuslige Gjerninger; men mon disse Efterretninger ere aldeles paalidelige? Den foromtalte Abeart kan i det mindste ei regnes iblant de meget lærvillige. Den kan nok læres til at gjøre adskillige Konster, men den maae sultes, eller trues meget, ja vel prygles förend den lærer dem, og naar den saa kan gjøre dem, skeer dette dog ikke med samme Nethed og Velvillighed, som af andre Dyr. Hestenes og Hundenes Pande ere mere flad end disse Abers, fölgelig ogsaa deres Hjerne mindre hvelvet, desuagtet see vi dog at de i Almindelighed have disse Ævner i en höiere Grad end Aberne. Heste, endog de vilde, kunne meget lettere tæmmes og afrettes end Aberne, ja vi have Exempler nok at de ogsaa kunne læres til at gjøre Konster; og see vi til Hunden, hvorledes kan den ikke afrettes og hvormeget overgaaer den ikke Aben i denne Henseende. Dersom Hundens Födder vare skabte som Abens, saa ville man endnu langt mere beundre dens Lærvillighed, og man ville da kunne afrette den til langt större Nytte for Mennesket. Jeg har allerede forhen anført at Aben ei vender tilbage af sig selv naar den er sluppen lös, men at den altid söger at undvige; hvilket, som mig synes, viser Mangel paa Ævne deels til at finde hjem, deels til at overlægge eller betænke, at den maaskee ikke faaer det saa godt, som den havde det hos sin gamle Herre. Sammenligne vi altsaa denne Art af Overlæg med Hestenes og Hundenes saa vil vi finde at disse Dyr have denne Ævne i en langt höiere Grad.

Af den foregaaende anatomiske Betragtning af Abens Hjerne, have vi bemærket at Hjernebugterne (*Gyri cerebri*) vare langt færre hos Aben end hos Mennesket; dette gjelder ogsaa i Sammenligning med Hesten og Hunden; paa hvis Hjerne der ligeledes findes flere Hjernebugter end paa Abens. Kunde dette maaskee give Anledning til at troe, at Aberne derfor havde mindre Induktions-Ævne og mindre Kunstdrift? Vi have nyeligen bemærket at Heste og Hunde havde denne Ævne i en høiere Grad end Aberne; men see vi paa andre Pattedyr, saa bemærkes ogsaa hos dem de samme Hjernebugter, uagtet de respective Evner, som skulle være Virkninger af dem, ikke findes udviklede; thi som bekjendt lade kun meget faae vilde Dyr sig tæmme og afrette. Sammenligne vi Abernes Hjerne med Fuglenes, saa finde vi at disses Hjerne ei allene er mindre fuldkommen uddannet, at der mangler dem mange Dele, som ere tilstæde i Aben, og at deres Hjernebugter i Forhold til Abens ere endnu færre, ja hos mange aldeles mangle; og dog see vi at mange Fugle lade sig tæmme og afrette, lære at synge, tale m. m. eller vise at de besidde Efterlignelses-Ævne. Mig synes altsaa at disse forskjellige anførte Sammenligninger af Abens Hjerne, deels med Menneskets, deels med andre Dyrs, saavel af samme, som af andre Klasser, afgive et indlysende Beviis paa, at Forstandsævnerne ikke have deres Sæde enten i Hjernens hvelvede Overflade, eller i Hjernebugterne, og at det derfor er bedrageligt af Menneskets og Dyrenes Hjerneskal eller af Hjernens Bygning at bestemme, hvilke Evner hvert enkelt Individ besidder; thi at alle de Mennesker som have en flad Pande skulle være

dumme, eller at alle de Individer, som have en udböiet Hierneskal til begge Sider skulle være lumske eller tyvagtige og saa fremdeles, er endnu saa langt fra at være bevist, at det er endog let at opstille Exempler af det modsatte. Efter disse Regler skulle de fleste af Afrikas Beboere, f. Ex. Negerne være ærlige; thi hos den hele Æthiöiske Varietet findes Hierneskallen fladtrykt paa Siderne, og naturligviis da ogsaa Hiernen eller rettere Hiernens saakaldte Organ for Tyverie og Lumskhed mindre eller slet ikke udviklet. De andre Varieteter derimod som den Kaukasiske, Mongolske, Amerikanske og Malaiske skulle, formedelst deres Hierneskal Udböining til Siderne, hvoraf da følger at Hiernens Organ for Tyverie og Lumskhed bedre kunne uddannes, ansees for tyvagtige eller mindre ærlige Mennesker. Hvo har ikke kiendt Mennesker med en stor hvelvet Pande, og dog med svage intellektuelle Evner? Ligesaa usikkert er det med Mord Organet. Den Person hvis Hierneskal jeg her fremviser, og som har lidt den fortiente Straf, vilde have gaaet ustraffet hen, dersom man havde dömt efter dette Organ; da han aldeles ikke har den Forhöining som betegner Mordorganet, omendskiönt han dog fuldkommen blev overbeviist at han var en Giftblander.

Börne-Kierlighed bliver tilregnet Abe-Slægten i en höi Grad. Sammenligne vi det Sted af Abens Hovedskal, hvor denne Evne skal i Hiernen have sit Sæde, med Menneskets; saa ville vi finde at Abens Skal paa samme Sted ikke er udmærket; thi den överste Deel af Nakkebenet udgiör næsten en lige Flade fra den ene til den anden Side, og denne Flade, som ikkun er meget liden, saavel hos Aben som hos andre

Dyr i Forhold til Mennesket, bliver skilt fra den nederste Deel ved den bueformede Forhöining, som saavel her som hos andre Dyr er stærkere end den almindelig findes hos Mennesket. Denne Forhöining kan vel ei med Rimelighed ansees som frembragt af den indenfor liggende Hierne, men frembringes af de paa dette Sted stærkt virkende Nakke- og Halsmuskeler, hvilke ere fæstede derpaa, saavel hos Aberne, som hos andre Dyr, der skal bære eller holde Hovedet mere opreist end Mennesket. Ikke heller kan man antage at den förömtalte Flade skulde udtrykke barnlig Kierlighed, thi om den end hos enkelte Dyr fandtes noget mere end sædvanlig fremstaaende, saa kan dog dette ei heller frembringes af den indenfor liggende Hierne; thi i saafald maatte der findes trende Forhöininger, frembragte af de bageste Ender af den store Hiernes Halvdele, da disse ei ere spidse, altsaa ei som fælleds kunne virke paa en fælleds Punkt af Hiernes kallen, men ere stumpe, staae med deres Ender fra hinanden og maatte virke hver paa sin Punkt. Der bragtes derfor ogsaa to Forhöininger frem, som bleve adskilte ved en mellemværende Fordybning. Det blev altsaa urigtigt, at betegne denne Evne i Midten af Fladen. Nakke-Knoppen kan endeligen ikke heller med iberegnes, da Hiernen umueligen kan have nogen Virkning til at frembringe en lignende Forhöining, efterdi der saavel hos Mennesket, som hos Abeslægten paa Midten af dens indvendige Flade ligger en Blodleder (*Sinus longitudinalis superior*) i en egen for den bestemt Fure.

Aben har desuden ikke mere Kierlighed for sine Unger end andre Dyr. Hvor rasende bevogte ikke mange Katte deres Unger, ei alene mod Mennesker men og imod andre Dyr, og

dog finde vi Barnekierligheds-Organet ikke udmærket hos dem. Ligeledes findes mange Hunde, der ei engang taale at deres egen Herre, som de til en anden Tidspunkt ere saa meget hengivne, nærme sig deres Hvalpe, uden at de knurre eller vel ogsaa bide ham; og undersøge vi Stedet hos disse Dyr, hvor det hidhörende Organ skal være, saa findes indenfor, i Stedet for bløde Dele eller Hierne, aldeles haarde Dele eller Been, da nemlig: den bageste Deel af Hiernehindens store Segl som ogsaa Tværseglet, er brat, hvilket ligeledes findes hos Biörnen, Sælhunden, og flere Pattedyr. Hvorledes kan da Hiernen komme til at virke paa Skallen, og frembringe en Forhöining paa Midten af den yderste Flade som desuden ikkun er meget lille? Benenes Tavler ligge her ikke parallel til hinanden. Kierlighed til Afkommet er desuden ei alene tildeelt de med en fuldkommen Hierne forsynede Dyr, men findes endogsaa blandt Insekterne. Vi behöve ikkun at forsöge, at forstyrre en Myrehob, da ville vi see, hvorledes dens Indbyggere stræbe at redde deres tilkommende Yngel, nemlig de hvide Larver, eller saakaldte Æg, og at de saameget mueligt forsvare dem og söge at bringe dem i Skjul og Sikkerhed. Alligevel kan der ei opdages noget Sted paa Hovedet af disse Dyr, hvor dette Barnekierligheds Organ skulle kunne have sit Sæde, og det af den saare naturlige Aarsag, at de lige saalidet som Bierne, have en virkelig Hierne, men kun en Marve-Forhöining.

*Kiönsdriivten* er ogsaa en af de Evner, som man tilegner Abe-Slægten i en höi Grad, og hvorfor man har antaget til Kiendemærke en Forhöining, der skulle findes paa hver Side

af den nederste Deel af Nakkebenet, inden for Vorteforhöiningen. Jeg har bemærket denne Drivt hos alle de Individer af denne heromtalte Abeart i høi Grad, men mere hos Han- end som hos Hun-Aberne, dog hos somme af de første mere end hos andre. Alligevel ville vi ikke kunne finde nogen Forhöining paa det anførte Sted af Skallen, som bestemt frembragt af den indenfor liggende lille Hjerne. Hos den ene saavel som hos den anden, findes denne nederste Deel af Nakkebenet flad, forsynet med de fremstaaende Rande og Knoppe, hvorpaa de dybtliggende Nakke- og Hoved-Muskler fæste sig. Et Sted findes ikkun som er noget forhøiet og mere glat end den övrige Deel, nemlig meer udad nær Vorta-Forhöiningen; men denne Forhöining kommer af en dyb Fure paa den inderste Flade, hvori Tverblodlederen ligger, og paa hvilken altsaa den lille Hjerne ei kan komme til at virke. Man antog ogsaa at denne Forhöining paa Hovedet fandtes hos saadanne Dyr som viiste en stærkere Kiönsdrivt; men hvorledes kunne den opdages ved levende Individer, saavel hos Mennesket som hos Aben eller andre Dyreslægter, da her ligger en saa stor Mængde af Muskler, som forhindrer at man ei kan finde den?

Vi kunne derfor ei heller i alle Tilfælde rette os efter udvortes Kiendemærker, og f. Ex. ei med bestemt Vished slutte, at naar et Individ har en tyk Hals, at Kiönsdrivten ogsaa ved samme skulle være stærkere end hos andre med en smal Hals. Man sluttede at fordi Aben er meget geil, den da skulde paa det angivne Sted have Organet for Kiönsdrivten; men efter det anførte findes saadant Organ ei paa Aben, og iblant de Hierneskiller som jeg har af forskiellige Abearter, har ingen



af dem nogen Forhöining paa dette Sted, som skulde anvise det omtalte Organ. At bestemme dette Organ hos Aben, forudsætter at Abens Hierne og Hovedskal maae være bleven undersøgt, hvilket dog ikke synes at have været Tilfældet.

I een af de Forelæsninger som holdtes her engang over Hjernen og dens Organer, blev, i Anledning af dette her omtalte Organ, nævnet, at den lille Hjernes ormformede Forhöininger bidrage meget til Kiönsdrivten, og ansaaes endogsaa som væsentlig nødvendige dertil, fordi at naar Kiönsdrivten viser sig, denne ormformede Forhöining tillige med den lille Hjernes Sidedele bleve fuldkomnere udviklede; hvilket fornemlig skulle skee hos de Dyr der holde ordentlig Sammenleie. Hvorledes eller hvormeget denne ormformede Forhöinings Størrelse bidrager til den mindre eller stærkere Kiönsdrift, vil jeg ei bedømme, men blot anføre at den hos vore her omtalte Aber almindelig findes stærk, saaledes at dens nederste Deel danner en Fordybning i Nakkebenet, som er langagtig, glat og ophöiet paa den yderste Flade lige over Midten af Nakkebenets store Hul. Dog er den ikke hos alle lige stor, thi hos nogle er den mindre end hos denne her beskrevne, ja hos andre neppe synlig. Hos Mennesket findes vel ogsaa undertiden en større eller mindre trekantet Fordybning paa dette omtalte Sted af Nakkebenets inderste Flade, men som ei har sin Oprindelse af samme Aarsag, og som ei heller viser sig med en Forhöining paa den yderste Flade. Skulle da denne Deel af den lille Hjerne bidrage noget til Kiönsdrivten, saa vare med de förømtalte Steder tre, hvor dette Organ skulle kunne bemærkes.

Hjernens Indvirkning paa den almindelige Irritabilitet og Sensibilitet synes at være meget svagere hos Aben end den er hos Mennesket. Thi naar Hjernen lider hos Mennesket ved udvortes Vold, ved stærk Rystelse, eller bliver trykket eller pirret af et eller andet fremmed Legeme, da veed vi hvorledes, efter den anbragte Volds Heflighed, efter det fremmede Legemes Størrelse og efter den større eller mindre Grad af Pirring, de övrige Dele af Legemet blive enten tildeels eller aldeles lamme, eller sættes i krampagtige Bevægelser, (undertiden ere begge disse Tilfælde forenede med hinanden, saaledes at nogle Deele kunne være lamme og andre blive krampagtig bevægede) eller og at en Deel uagtet den er lam, kan blive krampagtig bevæget. Fölgende Exempel kan efter min Formening tjene til Beviis paa Abens mindre Ömfindlighed:

En Abe som jeg havde var i Almindelighed meget fredelig mod alle, undtagen naar den blev oprirret ved at man ville tage noget fra den. Dette skeete en Dag i Mai Maaned 1805. Aben sprang paa Mennesket og heed ham i Haanden, hvorpaa den blev slaaet mod Steenbroen saaledes at to af dens Fortænder derved bleve brækkede. Aben satte sig derpaa roelig paa sit Huus, aad og drak en Tidlang, og var glad og munter lige som för Slaget. Omtrent fem til sex Uger derefter bemærkedes at dens Munterhed tog af, at den undertiden lagde sin höire Fod paa den höire Side af Hovedet, og at dens Öienlaage bleve mere eller mindre sammenklistrede med en hvidagtig seig Slim; i övrigt aad og drak den, og kunde fuldkommen bevæge sine Lemmer, dog var den mere ligegyldig mod hvem der nærmede sig den. I September samme Aar blev den

mere svag, og naar den ikke aad eller drak, sad den næsten bestandig og holdt Foden paa Hovedet; den døde endlig mod Enden af denne Maaned.

Det traf sig at Dr. Gall havde seet Aben syg, og ønskede at naar den døde, han da maatte være tilstede, naar jeg anatomerte Dyret; thi han havde ei endnu seet en Abes Hjerne. Han kjendte den altsaa ikke af egen Erfaring, og dog udbrød han ved adskillige Leiligheder i sine Forelæsninger: saaledes er det ved Abent!

Hjerneskillen blev afsauget og efter dens Borttagelse saae man Aarsagen til Abens Död. Denne var: at der laae under den haarde Hjernehinde, paa den höiere og forreste Deel af Hjernen, en Klump sammenløbet Blod, i Omkreds saa stor som en Valnöd, som havde trykket denne Deel af Hjernen saaledes sammen, at efter dets Borttagelse, Hjernens Overflade her var stærk fordybet, og Hjerne-Massen stærk sammentrykket. I övrigt fandtes Farven og Hjernens Substantser naturlige.

Hos Mennesker har man vel undertiden fundet i Hjernens Substants forhærdede Legemer eller Ansamlinger af Blod eller andet, som efter Rimelighed at slutte ved deres første Begyndelse ei have viist noget Tilfælde, men dette maae tilskrives den langsomme Fremgang af Voldets Indvirkning og at Hjernen lidet efter lidet er bleven vant til den Forandring som derved nödvendig frembragtes, og kunde altsaa taale en Sammentrykning, uden at derfor dens Forretninger hastigen bleven forstyrrede. — Men bliver et saadant Tryk ved og tiltager i Styrke, da ville vi altid finde, at Forretningerne mere eller mindre lide, og at Döden paafölger. — En anden Sag

imod ei at gide æde, ja for de store vise de endogsaa en Slags Frygt. Kan de faae fat paa smaae Kyllinger, eller giver man dem Muus, saa pille de först Fiederne eller Haarene af dem, sönderrive dem med Tænderne, og æde dem raac med megen Velbehag.

Lugtenerverne ere hos Aben större end hos Mennesket, men dog Lugten ikke forholdsmæssigen stærkere hos dem. De undersøge vel först ved Lugten deres Mad og Drikke ligesom andre Dyr, men de ere alligevel iblandt Pattedyrene de, som have den mindste Lugt; thi de kan ei nöie bestemme, om de kan eller vil æde det man giver dem eller ei, da de ofte, först efter at de have belugtet noget, smage det, og naar det ei behager dem, kaste det bort. Dette er ikke Tilfældet med andre Dyr, saasom med Heste, Faar, Köer, Svin og flere, hvilke ei æde af de Planter, som de ved Lugten erkjende at være dem imod (naar de nemlig ere i en Egn hvis Plante Beboere de kiende). Naar man kaster til Hunden to Stykker sammenrullede Papirer, af hvilke det ene indeholder et Stykke Bröd eller Kiöd, og det andet intet, vil den ved Lugten meget let kunde kiende, i hvilket Papiir der er bleven Kiöd eller Bröd indviklet, og vil giöre sig Umage for at faae det oprullet, da den derimod lader det andet ligge. Aben derimod undersøger dem begge to, og opruller dem. Dette beviser at Lugten er svagere hos Aben end hos Hunden.

Synet synes at være skarpere hos Aben end hos Mennesket. Seenerverne ere ogsaa forholdsmæssig större. I det mindste see de langt fra bedre, da de i en temmelig Frastand

kunne opdage smaa Insekter. De kan ogsaa taale at see imod Solen.

Hvad Hörelsen angaaer da er det ikke saa let at bestemme, om de höre svagere eller stærkere end Mennesket eller andre Dyr. Deres Hörenerver ere større og Trommehulen mere rummelig end hos Mennesket.

Alle Aber onanere, det være sig Han- eller Hun-Aber, men dog med Forskiæl; thi nogle ikkun sjelden, andre derimod oftere, ja een iblandt mine saa stærkt at derved fremkom Blod.

Da to af mine Aber vare Hun-Aber, lagde jeg Mærke til, om ikke det Maanedlige skulde vise sig hos dem, men jeg bemærkede ikkun at en tynd, blodagtig Vædske flød mere eller mindre ud af Kiönsdelene til ubestemte Tider, og var ikke, som hos Mennesket, periodisk.

derimod er det naar Hjernen hos Mennesket lider af udvortes Vold; thi naar et Menneske faaer et Slag paa Hovedet ligesom denne Abe, med saadan Kraft, at derved opkommer enigestor Mængde sammenløbet Blod, som trykker Hjernen, saa vil vi finde: at det ei allene öieblikkelig vil faae Tilfælde af Hjernerystelse, men og af Hjernens Trykning, og at disse Tilfælde naar de, og fornemmelig Aarsagen til Hjernens Trykning, ei blive hævede inden en kort Tid, meget forstyrre Hjernens Forretninger og have en mere eller mindre hastig Död til Følge.

Dette var ikke Tilfældet med denne Abe; thi vi see af det forhen anførte, at, omendskjönt Slaget maae have været meget voldsomt, da ei allene to Tænder derved bleve brækkede, men ogsaa at en Hjernerystelse fandt Sted i den Grad, at Blodkarrene derved kunde bryde, blev Hjernen dog ei strax forstyrret i sine Forretninger, men vedblev endnu en lang Tid at virke som sædvanlig.

Uagtet at Nerverne, som ved den anatomiske Beskrivelse er anført, vare i Almindelighed forholdsviis noget større, end Menneskets, synes Aben dog ei at have nogen særdeles Fortrin i Sandserne.

Den almindelige Følelse paa deres Legemer, synes ikke at være større end hos Mennesket; at de ere ömfindlige imod Kulde, er heelt naturligt, thi de ere Dyr hvis egentlige Opholdssted er i de varme Klimater, de krybe derfor sammen og fryse ved enhver Temperatur som er koldere end den som de ere vandte til at leve udi, endogsaa om Sommeren. Men vi finde ogsaa hos Menneskene, selv hos dem som ere fødte i de nordlige Egne, at naar de have en Tid opholdt sig i et

varmt Klima; de da ei strax kan taale et vaadt og raat Veirligt.

Den egentlige *Følelse* (*Tactus*) har jeg ei bemærket hos mine Aber, jeg tvivler ogsaa paa at de have den i nogen mærkelig Grad eller vide at benytte sig af den; thi vel er den indertse Flade af Tærnes Spidser eller Ender liig Menneskets, da de ere bløde, og Huden forsynet med de spiralformige Linier og Vorter, men jeg har ei seet, at de have befølet noget Legeme for at undersøge det, men blot at de have brugt deres Födder og Tær til at rense eller ligesom afbørste en eller anden Ureenlighed, eller afpille det som var paa noget som de vilde æde. De bryde sig ikke om at deres Födder blive urene eller vaade, og synes derfor at være mindre ömfindlige mod saadant end Kattene.

Smagen viser sig ei fortrinlig hos dem frem for hos andre Pattedyr. De elske i det hele det milde, men ei det skarpe og bittere, hvilket de vrager. Dog maa herfra undtages nogle Drikkevare, saasom Viin og Brændeviin; thi begge nyde de endogsaa med Begiærlighed, saaledes at naar de kunne komme til, höre de ei op förend de ere berusede, i hvilken Tilstand (hyorpaa jeg har havt Exempel i mine Aber) de vise sig godmodige og tillige meget pudseerlige. De drikke ei som Mennesket, ei heller labe de som Hunde, Katte og flere Dyr, men de suge Drikken som Heste og Köer. Kiödmad saavel som Frugter, og af de sidste helst de söde, gide de have. Insekter æde de med Begiærlighed, og iblandt disse synes Æderköpperne at være dem kiærest. Fluer æde de vel ogsaa men afpille först Vingerne; de haardvingede Insekter, synes de der-

## Figurernes Forklaring.

### Fig. 1.

Hiernens Overflade bedækket med den bløde Hierne-Hinde, efter at Hierneskalen og den haarde Hiernehinde paa begge Sider var borttaget.

- a. a.* Den overskaarne Hierneskal.
- b. b.* Den overskaarne haarde Hiernehinde.
- c. c.* Det mellemste tilbageblevne Stykke af den haarde Hiernehinde.
- d. d.* Pachionis Kiertler.
- e. e.* Den lange Blodleder.
- f. f. f.* Hiernebugter.

### Fig. 2.

Den inderste Flade af den ene Halvdeel af Hiernen med dens faae Hiernebugter og neden til den lige Streg hvor den gaaer over i Foreningsmarven.

### Fig. 3.

Hiernens indvortes Udseende, hvorledes nemlig Barken begiver sig ind i Hiernens Marv, efter at den er bleven vandreth overskaaren, indtil Höiden af Forenings Marven, som herved ogsaa sees tydelig.

- a. a.* og *b. b.* som i *Fig. 1.*
- c. c.* Hiernens Bark.
- d. d. d. d.* Hiernebugterne med Barken som trænge ind i Hiernens Marv.
- e. e.* Hiernens Marv.



- f. f.* Foreningsmarven.  
*g. g.* Foreningsmarvens Side-Forhöininger.  
*h. h.* Lancisii Streger.  
*i.* Den bageste Deel, og  
*k.* Den forreste Deel af det store Segl.

## Fig. 4.

Hiernen er endnu dybere borttaget, fornemmelig i heele Omkredsen for at kunne desbedre see dens store eller Side-Huulheder.

- a. a.* og *b. b.* som i Fig. 1.  
*c. c.* og *e. e.* som i Fig. 2.  
*f. f. g. g. h. h.* viser Sidehuulerne aabne og i disse sees:  
*i. i.* De sribede Legemer,  
*k. k.* De halvcirkelformige Marvstriber,  
*l. l.* Aarefletninger,  
*m. m.* Seehöiene,  
*n. n.* Hvelvingens bageste Stötter som bedække  
*o. o.* Söchestefödderne, og  
*p. p.* De tre hvide Forhöininger i det bageste Horn af Sidehuulerne.

## Fig. 5

Hvelvingen efter at Foreningsmarven er igjennemskaaren og lagt frem og tilbage. Der viser sig fölgende:

- a.* Den forreste Deel af Foreningsmarven,  
*b.* Den bageste Deel af samme,  
*c. c.* De sribede Legemer,  
*d. d.* De halvcirkelformige Marvstriber,  
*f. f.* Aarefletningerne og  
*g. g.* Seehöiene.

Fig. 6.

Viser at Hvelvingen er skaaren igjennem og lagt frem og tilbage.

- a. Den forreste Deel af Hvelvingen.
- b. Den bageste Deel af Samme med de bageste Stötter c. c.
- d. d. De sribede Legemer.
- e. e. De halvcirkelformede Marystriber.
- f. f. Aarefletningerne med deres Udbreding i den bageste Lönkrog.
- g. g. Seehöiene.

Fig. 7.

Omtrent samme Deel, som den forrige Figur, undtagen at Aarefletningerne ere reent borttagne, hvorved den bageste Deel af den överste Lönkrog bliver tydelig.

a., b., c. c., d. d., e. e., g. g., ere de samme Dele, som i forrige Figur.

h. *Glandula pinealis*. Kronkiertelen.

Fig. 8.

Samme som forrige undtagen at Seehöiene ere skilte fra hverandre og Hvelvingens bageste Deel er mere lagt tilbage, og at dens forreste Deel viser sig tydelig med dens to Stötter. Der vises her foruden a., b., c. c., d. d., g. g., og h. af den forrige Figur:

i. Kronkiertlens Marvstilke.

k. Den halvcirkelformige Marvestribe omkring Seehöiene.

Fig. 9.

Hvelvingen stærk tilbagetrykket og Lönkrogen fuldkommen reengiort fra Sellevevet, hvorved sees, foruden de i forrige Fig. anförte:

*l.* Den forreste ormformede Forhöining af den lille Hierne.

*m. m.* De överste af Föirhöiene.

*Fig. 10.*

Den nederste Flade af den store og den lille Hierne som og den forreste eller nederste Flade af Rygmargens Begyndelse. *aaaaaaa.* Den store Hierne.

*b. b.* De forreste Lapper.

*c. c.* De mellemste Lapper.

*d. d.* De bageste Lapper.

*e. e.* Den lille Hiernes store Lapper.

*f. f.* Sammes smaa Lapper.

*g.* Rygmargens Begyndelse.

*h. h.* Lugtnerverne.

*i. i.* Dens Knopper.

*k. k.* Seenerverne.

*l.* Tragten.

*m.* De hvide Legemer.

*n.* Öiets store Muskelnerve.

*o.* Öiets Tridsemuskelnerve.

*p.* Marv-Forhöiningen.

*q.* Den forreste Lönkrog.

*r.* Det femte Nerve-Par.

*s.* Det siette.

*t.* Det syvende og ottende forenede paa denne Side men paa den anden Side deelte.

*u.* Tung-Svælgnerven.

*v.* Stor-Indvoldsnerven.

- w. Tungenerven
- x. Willis Hjelpnerve.
- y. De pyramidformede Legemer.
- x. De olivenformige.

Fig. 11.

Den lille Hiernes store Lapper, Rygmarvens öfverste Deel Marv-Forhöiningen, begge Marvstilke af den store Hierne og den store Hiernes forreste Lapper vandret giennemskaarne, hvørvéd viser sig:

- a). De forskiellige Striber som komme fra Rygmarven og löbe fremad til Marv-Forhöiningen; ligeledes Striber fra den lille Hjerne som giennemlöbe dens Stilke og gaae bueformed i Marv Forhöiningen, deels ogsaa i den store Hjernes Marvstilke.
- b. Den bageste Deel af Seenerverne med dens Knopper.
- c. Seenervens Side-Forhöining.
- d. Nervestriber som gaae fra den venstre til den höire Seenerve.
- e. De afskaarne Seenerver.
- f. Lugtenervernes Begyndelse i den forreste Lap af den store Hjerne.
- g. Disse Nerver afskaarne.

Fig. 12.

Den fjerde Hjernehuule tillige med den nederste ormformede Forhöining af den lille Hjerne.

Fig. 1.

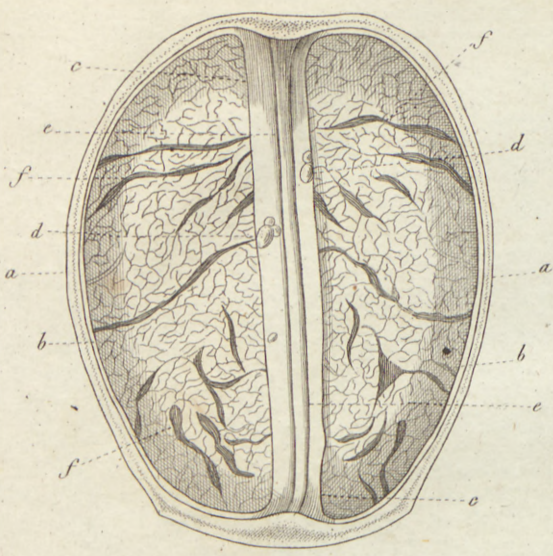


Fig. 3.

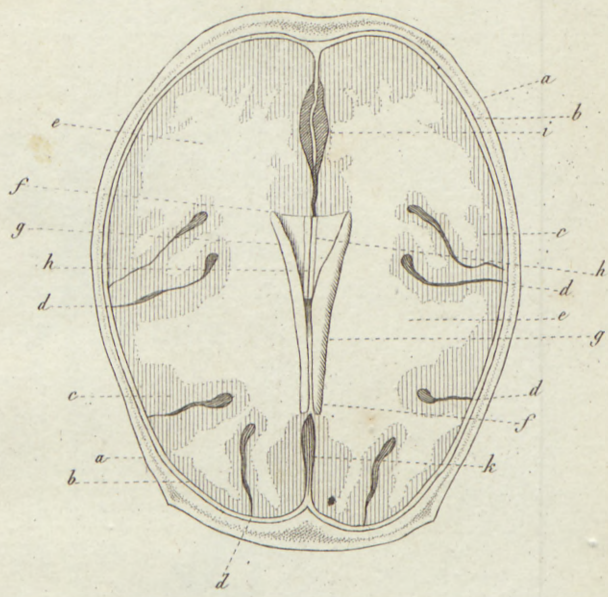


Fig. 2.

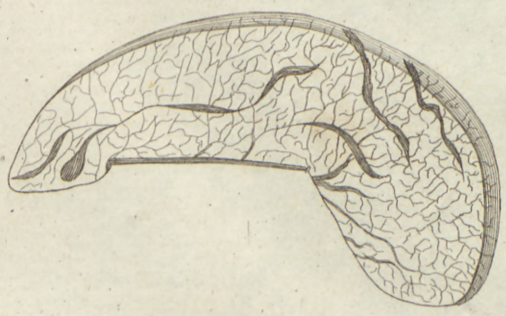


Fig. 4.



Fig. 5.

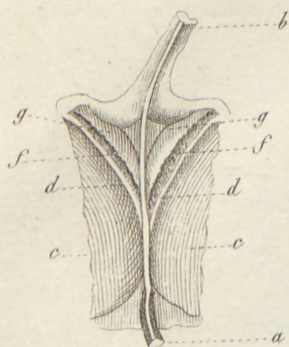


Fig. 6.

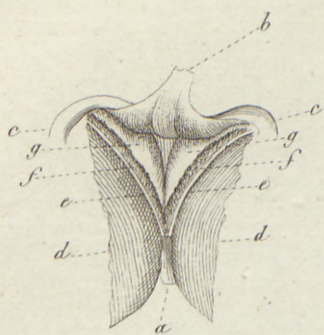


Fig. 7.

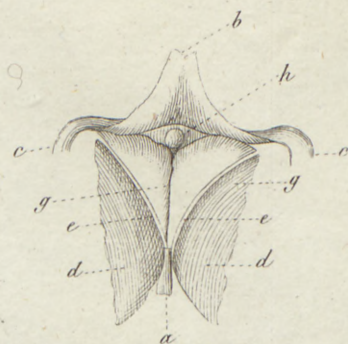


Fig. 8.

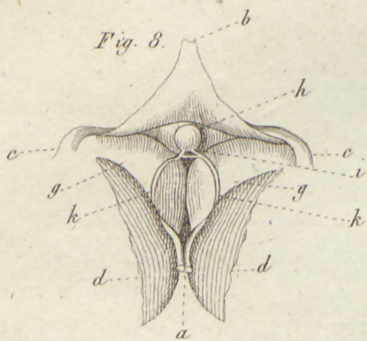


Fig. 9.

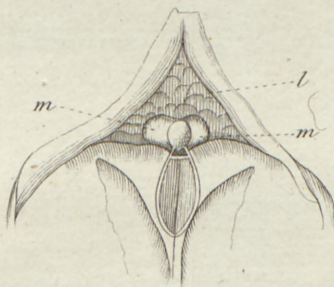


Fig. 10.

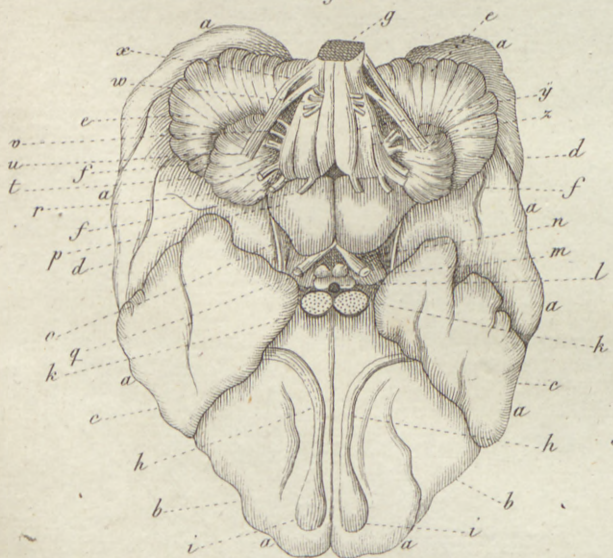


Fig. 11.

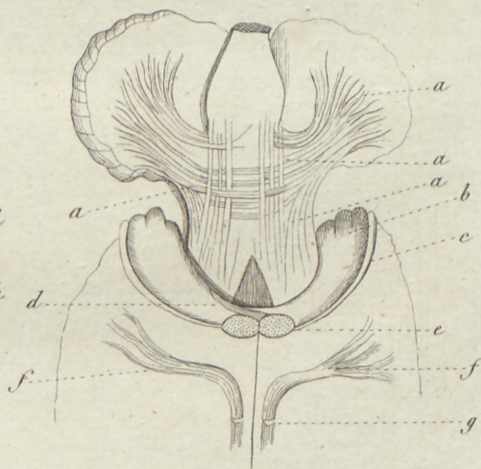


Fig. 12.

