

XI.

Reisebilder aus Holland in Briefen an Hrn. Prof. Purkyňe.

[Prager Vierteljahrschrift 1851. Bd XXXII. Misc. S. 1.]

Utrecht, den 8. September 1850.

Ich habe den Plan, direct von Brüssel über Ostende nach London zu gehen, aufgegeben und es vorgezogen, einen Umweg durch Holland zu machen; erstaunen Sie daher nicht, von Utrecht aus einen Brief von mir zu erhalten. Ich habe einen guten Theil von Holland und seinen naturhistorischen Reichthümern gesehen und es ist mir — im Begriffe, beide zu verlassen — ein wahres Bedürfniss, Ihnen meine Comptes rendus zu überschieken. Wenn es mir auch kaum gelingen wird, jetzt schon die Fülle der verschiedenen neuen Eindrücke zu einem einheitlichen, abgerundeten Bilde zu sammeln, so darf ich doch hoffen, manche nicht uninteressante Einzelheiten herauszugreifen und als Material, in bunter Folge, aufzuspeichern.

In Utrecht zogen uns besonders SCHROEDER VAN DER KOLK, HARTING und DONDEERS an. Der Erste ist trotz seines sehr vorgerückten Alters und seiner vielen Geschäfte ein noch sehr eifriger und thätiger Forscher, wovon seine schöne, mit Geist geordnete, namentlich pathologisch-anatomische Sammlung den besten Beweis giebt. Unter seinen vielen mikroskopischen Präparaten, welche zum grossen Theile sehr gut und seit Jahren conservirt sind, interessirten mich nebst den schönen Injectionen die Durchschnitte durch die graue Substanz des Rückenmarks ganz besonders, obschon sie zu den weniger gut erhaltenen gehörten und nicht mehr ganz überzeugend waren. — Das Interesse war ein historisches; denn es sind dieselben Präparate, nach denen SCHROEDER sich seine Ansicht über den netzförmigen Zusammenhang der multipolaren Ganglienkugeln unter einander und mit den Nervenfasern bildete. SCHROEDER kam mir während seiner Demon-

stration wie Cassandra vor, deren prophetische Ahnungen auch erst die Zeit bewahrheitete. SCHROEDER's Ansichten haben eine elegante Einfachheit und bestechende Uebersichtlichkeit. Ihre Bestätigung wäre sehr erfreulich. Nehmen Sie die Beobachtung von WAGNER und LEUCKART über den Uebergang der blassen Fortsätze der multipolaren Ganglienzellen in dunkelrandige, wahre Nervenfasern, so ist der erste Schritt dazu gethan. — Die Methode zur Aufbewahrung mikroskopischer Präparate in feuchtem Zustande ist SCHROEDER und HARTING gemeinschaftlich. Die conservirende Flüssigkeit ist arsenige Säure von verschiedenem Concentrationsgrade. Ein besonderer Klebstoff, dessen Recept sich in HARTING's grossem Werke: »Het Mikroskop« findet, befestigt das Deckgläschen an das Objectglas und hindert das Verdunsten der Flüssigkeit und das Eindringen der Luft vollständig. HARTING besitzt solche Präparate, welche sich seit 6 Jahren und darüber in brauchbarem Zustande erhalten haben. Die Methode, die Sie in Breslau angewendet haben, unterscheidet sich von der Utrechter nur durch die Anwendung von Kopallack statt jenes Klebstoffes. — Die Kunst zu injiciren wird von SCHROEDER und HARTING in einem hohen Grade von Vollkommenheit getrieben. Sie bewahren ihre Injectionen theils in trockenem, theils in feuchtem Zustande auf, und wenden entweder opake oder durchsichtige Massen an. Die mit durchsichtigen Massen injicirten Präparate kann man auch bei durchfallendem Lichte besehen: sie haben eine besondere Klarheit. Die Methode mit durchsichtigen Farben zu injiciren, ist, so viel ich weiss, zuerst in Utrecht erfunden worden; GERLACH hat sie später mit Erfolg geübt. — HARTING besitzt eine Sammlung von 6000 mikroskopischen Präparaten, welche Objecte aus allen drei Reichen der Natur enthalten und für die Vielseitigkeit seiner Forschungen zeugen. Ein vortrefflich geführter Katalog setzt auch den Fremden in den Stand, sich in dem enormen Material zurecht zu finden. Mit dieser systematischen Table des matières kann jedes Verlangen im Augenblick befriedigt werden. Welche Vortheile aus einer derartigen Sammlung für den Unterricht entspringen, ist durch sich selbst klar. Ein physiologisches Institut kann dieselbe kaum entbehren. Freilich erhalten das geringe conservative Bestreben der sogenannten todten Natur und die destructiven Tendenzen des Chemismus den Custos fortwährend in Athem, allein dies kann keine Widerlegung des Gesagten sein. Eines dieser vielen Präparate muss ich doch speciell erwähnen, weil es ein wichtiges Factum für die mikroskopische Anatomie des Nervensystems, welche in der neuesten Zeit so mächtige Fortschritte gemacht hat, constatirt. Man sieht an demselben den Inhalt der bipolaren Ganglienkugeln —

wenn ich nicht irre von *Esox lucius* — in unmittelbarem Zusammenhang mit dem Axencylinder der entspringenden Nervenfasern. WAGNER hat vor einiger Zeit die »ketzerische« Ansicht ausgesprochen, dass der Axencylinder das Wesentliche am Nerven sei, dass derselbe von der Markscheide zwar als einer bloß umhüllenden, isolirenden Schichte überzogen werde, aber unmittelbar nach seinem Ursprunge aus der Ganglienkugel und eine Strecke vor seiner Endigung nackt gefunden werde. Der eine Theil dieser Anschauung wird durch HARTING'S Präparate für den besondern Fall bestätigt. Sie erinnern sich vielleicht noch, dass mir schon in Breslau, bei meinen Untersuchungen über den *Nervus acusticus* des Störs, dieselben Ideen über den Axencylinder gekómmen sind, dass ich sie aber als unbewiesene Meinung noch nicht auszusprechen wagte. Dass durch das HARTING'sche Präparat die Existenz des Axencylinders, welchen die Mikroskopiker durch Sie kennen gelernt haben, auch im lebendigen Nerv mehr als wahrscheinlich wird, kann kaum bezweifelt werden. Seine Darstellbarkeit ist schon seit Ihren Veröffentlichungen anerkannt worden.

Die Mikroskopie wird in Utrecht mit der Gründlichkeit und dem Ernste einer exacten Wissenschaft getrieben, und nicht, wie das wohl anderwärts zuweilen passirt, als Liebhaberei und Gemüths- und Augenergötzung. Eine gründliche mathematische und physikalische Bildung, welche sich in Holland wie eine Tradition forterbt, und ein exacter Geist sind in der ganzen Methode der dortigen Forscher nicht zu verkennen. Man kann hier lernen, wenn man es nicht schon weiss, dass man zum Mikroskopiren mehr als ein Paar gesunder Augen mitbringen muss. Die Mikrometrie, wohl von Niemand so weit ausgebildet als von HARTING, hat durch eben diesen Forscher eine ganz neue Bedeutung und an Breite der Anwendung gewonnen. Seine *Recherches micrométriques* sind aber im Allgemeinen viel zu wenig berücksichtigt und ihrem principiellen Werthe nach ungenügend gewürdigt worden. »Eine spätere Zeit wird die Gleichgiltigkeit der Zeitgenossen, deren Viele theils vor einem Wurzelzeichen einer algebraischen Formel erschrecken, theils aus Bequemlichkeit oder Beschränktheit ihrer Bestrebungen, theils aus anderen Gründen die mathematische Behandlung ignoriren, sühnen«. Der Weg, welchen HARTING angebahnt hat, muss in der Zukunft betreten und fortgebaut werden.

Hierbei fällt mir ein, dass eine grosse Anzahl unserer Studenten seit den letzten zwei Jahren zu den medicinischen Studien zugelassen wurde, welche es nicht der Mühe werth gefunden haben, sich hinreichende mathematisch-physikalische Vorkenntnisse zu erwerben. Es

ist dies sehr zu bedauern; denn die Studien, welche diese jungen Leute versäumt haben, sind es gerade, welche wesentlich dazu beitragen, den wissenschaftlichen Geist zu wecken und zu erziehen. Doch lässt sich aus diesem Uebelstande, welcher am Ende noch jetzt beseitigt werden kann, nicht etwa die Unzulässigkeit der Lehrfreiheit demonstrieren, noch dieser Uebelstand der Lehrfreiheit selbst in die Schuhe schieben, sondern einfach der Schluss ziehen, dass dem natürlichen Mangel an Urtheil und der alles überstürzenden Begierde, in die Mysterien der Heilkunst eingeweiht zu werden, durch zweckmässige hodegetische Vorträge abzuhelfen und zuvorzukommen sei.

Die Räumlichkeiten, über welche HARTING zu verfügen hat, sind zwar nichts weniger als brillant, allein immerhin genügend und gut benützt. Einige Einrichtungen und Vorrichtungen, die ich daselbst gesehen habe, scheinen mir der Nachahmung werth, und ich schreibe Ihnen über dieselben, damit Sie vielleicht Aehnliches in Ihrem neu zu gründenden Institute für Physiologie ins Werk setzen möchten. — Die Art des Lichtes ist für eine Localität, in welcher mikroskopirt werden soll, jedenfalls eine Hauptsache, und es muss darauf besondere Rücksicht genommen werden. Wenn man kein horizontales Licht bekommen kann, welches doch eigentlich das am besten brauchbare ist, weil nur dann unsere Spiegel an den Mikroskopen die grösstmögliche Quantität Licht reflectiren können, — ich meine, wenn das durch die Lage und Umgebung in der Localität gegebene Licht nicht horizontal einfällt — so muss man dafür sorgen, dass es diese Einfallsrichtung erhält, wenn auch nur zum Theil. Zu diesem Ende bringt man eine grosse, mattgeschliffene Glastafel am Fenster an, welche nach Bedarf vorgehoben und entfernt werden kann. Es wird dadurch im Wesentlichen dasselbe erreicht, was eine dem Fenster gegenüber stehende erleuchtete Mauer bewirkt. Den Hauptvortheil gewährt die mattgeschliffene Glastafel, wenn die Sonne direct in das Fenster hereinscheint, an dem mikroskopirt wird. — Eine weitere treffliche Vorrichtung ist ein Tisch, in dessen Tafel eine Glasplatte eingesetzt ist, welche von unten her durch einen zwischen den Tischbeinen angebrachten, entsprechend grossen Planspiegel erleuchtet werden kann. Dieser Tisch wird zum Präpariren von Gegenständen gebraucht, welche eine durchfallende Beleuchtung erfordern. Die Arme liegen fest und bequem auf, und die Hände arbeiten sicher; zugleich lässt sich eine Loupe, wenn sie nöthig ist, sehr leicht mit ihrem Stativ placiren. Noch will ich einen Apparat zum Zeichnen mikroskopischer Gegenstände erwähnen, welcher mir nützlicher scheint, als alle die Camerae lucidae und Soemmering'schen Spiegelchen, indem das Bild auf eine Weise aufgefangen wird, dass es

mehrere Personen zu gleicher Zeit sehen können. Er ist eine Camera obscura, in welcher die einfache Linse durch ein zusammengesetztes Mikroskop ersetzt ist, und besteht aus einem abgestutzten Kegel aus Pappe, dessen nach oben gerichtete Basis durch eine matt geschliffene Glastafel geschlossen ist. Seine abgestutzte Spitze aber wird durch ein Gestell über dem Ocular des Mikroskopes fixirt. Ist Alles gehörig eingestellt, so erscheint das mikroskopische Bild auf dem matten Glase projecirt, und kann nun nicht nur skizzirt, sondern auch einem Collegium von mehreren Personen demonstrirt werden. Zur Vermehrung der Intensität und Deutlichkeit des Bildes wird alles störende Licht durch eine dunkle weite Kapuze, die man über den Kopf schlägt, abgehalten.

Das anatomische Museum, welches wir mit HARTING besuchten, enthält nebst dem regulären anatomischen Rüstzeug an Präparaten noch eine grosse Menge plastischer, schematischer Darstellungen aus der Entwicklungsgeschichte für den didactischen Bedarf. Wachspräparate und vergleichend anatomische Darstellungen fehlen auch nicht. Von dieser Menge von Gegenständen habe ich mir namentlich ein Skelet und das dazu gehörende, in Wachs nachgebildete Gehirn notirt und halte die Sache für wichtig genug, sie Ihnen mitzutheilen. — Das Skelet gehörte einem erwachsenen Menschen an, und bietet das Bemerkenswerthe dar, dass die rechte obere Extremität viel kürzer und zarter, mit einem Worte in allen Dimensionen viel kleiner als die linke Extremität, obschon ganz wohlgebildet ist. Das Gehirn zeigt eine unsymmetrische Entwicklung der Hemisphären des grossen sowohl, als des kleinen Gehirns, und zwar findet sich die linke Hemisphäre des grossen Gehirns und die rechte des kleinen bedeutend verkleinert, während die anderen Hirnhälften die normale Entwicklung haben. Vergleichen wir damit den Befund am Skelete (der jedenfalls eine entsprechende Anomalie im Muskel-, Gefäss- und Nervensysteme der betreffenden oberen Extremität voraussetzen lässt), so werden wir eine überraschende Beziehung zwischen der Entwicklung gewisser Theile der Centralorgane des Nervensystems und der Entwicklung anderer Körpertheile anerkennen müssen. Es scheint mir wenigstens natürlicher, darin das Walten eines Gesetzes zu ahnen, als ein blosses Spiel des Zufalls zu sehen. ¹⁾

¹⁾ Späterer Zusatz. — E. H. WEBER hat in den Berichten d. k. sächs. Gesellschaft der Wissenschaften zu Leipzig III. 1849 einen sehr interessanten Artikel über die Abhängigkeit der Entstehung der animal. Muskel von den animal. Nerven veröffentlicht, dessen ich hier nachträglich Erwähnung thun will, indem er die oben ausgesprochene Ansicht in gewisser Beziehung bestätigt und erläutert.

Das *Observatoire météorologique et magnétique* haben wir ebenfalls besucht. Es ist ein kleines, mit einem Garten umgebenes Gebäude und liegt ausserhalb der Stadt am Boulevard. Seine Einrichtung ist recht zweckmässig. Die einzelnen Instrumente müssen auch jeden Laien durch ihre Einrichtung interessiren, so namentlich die selbst registrirenden Windfahnen, Windmesser, Thermometer, Barometer u. s. w., welche die graphische Darstellung ihrer Zustände selbst zeichnen und einmal eingestellt, sich selbst überlassen werden und keiner anstrengenden Ueberwachung bedürfen. Der thätige Director dieser Anstalt, Herr KERCKE hat wesentliche Verbesserungen an diesen Vorrichtungen angebracht. Unser berühmter Landsmann KREIL steht hier, wie überall, wo meteorologische und magnetische Studien getrieben werden, in hohem Ansehen, und man begegnet hier, wie überall, seinen sinnreich construirten Apparaten.

Das grosse auf 40 Mann eingerichtete Laboratorium von MULDER ist eine Musteranstalt, und gibt abermals den Beweis, dass für Chemie, welche wie die Physik mehr als irgend eine andere Naturwissenschaft im Rufe einer nützlichen und praktisch wichtigen Beschäftigung steht, auch mehr als für die bis jetzt noch verkannte Biologie, man mag anfragen und zusehen, wo man will, gethan wird. — Sehr befriedigt verliessen wir Utrecht, doch nicht ohne das Versprechen abgelegt zu haben, wieder zurückzukehren, nachdem wir Amsterdam, Haarlem und Leyden besucht hätten. Wir haben Wort gehalten, wie Sie aus dem Datum des Briefes ersehen.

Amsterdam, das eben so gut wie Rotterdam den Namen des nordischen Venedig verdient, ist eine ganz eigenthümliche Stadt, und verfehlt nicht, einen bleibenden Eindruck zu hinterlassen. Ueberall Canäle, Brücken, Schleussen und Dämme, Waarenkaaren und Treckschuiten, lärmendes, bunt durcheinander laufendes Volk, das in allen Sprachen spricht, und alle Trachten trägt! Ueberall Leben, Handel und Wandel! Man merkt es dem Treiben nicht an, dass ein Damoklesschwert Vernichtung drohend über dieser grossen Stadt hängt, dass im Nu Alles unter den Wogen des Y, der Zuyder-See und des Haarlemer-Meeres begraben sein kann. Man merkt es nicht, — denn die meisten dieser Leute wachsen mit dem Bewusstsein dieser Gefahr auf, und sind an diesen Gedanken so gewöhnt, dass er sie nicht stört. Dies Gefühl der Sicherheit theilt sich dem Fremden mit, obschon ihm wohl öfter, als er's gesteht, ein leises Grauen beschleichen mag, wenn er den Amsterdamer mit grosser Seelenruhe und Behaglichkeit über die unendliche Wichtigkeit seiner Deiche und Schleussen und die Folgen eines Durchbruches derselben erzählen hört. Der Grund, auf dem Amsterdam

steht, ist einer der schlechtesten, den man sich denken kann, und muss für jeden Bau erst durch das Einrammen von Piloten verbessert und gekräftigt werden. Die Amsterdamer machen das Sprichwort unwahr: »wer auf Gott vertraut, hat nicht auf Sand gebaut;« denn obschon sie wie alle jene, welche mit Elementarereignissen kämpfen müssen, aus Verzweiflung, oder um nicht zu verzweifeln, in das rücksichtslose Walten der ungeheuerlichen Naturkräfte die Weisheit Gottes, der Alles zum Besten lenkt, legen, und fromm auf Gott vertrauen, so bauen sie ihre Häuser wenigstens doch auf Sand. Trotz aller Vorkehrungen kommen Senkungen des Terrains überall vor. Die Häuser stellen sich mit der Zeit schief, und völlig senkrecht stehende Mauern sind selten. Dies gibt den Strassen im Ganzen ein höchst lustiges und komisches Ansehen; denn die Häuser, die noch dazu überaus hoch sind, lehnen sich und neigen sich ganz ängstlich gegen einander und in die Strasse vor, — als ob keines mehr gerade stehen könnte. Es sieht aus, wie eine reguläre Stadt in einem verzogenen Spiegelglase betrachtet. Dies Alles macht aber der Nettigkeit und dem Comfort im Inneren der Häuser durchaus keinen Eintrag. Von Sammlungen sahen wir nur die des Hrn. Prof. VROLIK, welche sehr werthvolle pathologisch-anatomische und vergleichend-anatomische Gegenstände enthält. Unter vielen anderen befinden sich da auch ein Kind mit angeborener Ichthyosis; (doch ist dies kein so ausgezeichneter Fall, wie der in Würzburg, welchen HEINRICH MÜLLER in den Verhandlungen der dortigen medicinisch physikalischen Gesellschaft beschrieben hat), und zwei Fälle von Ossification der *Symphysis ossium pubis* beim Weibe; dann ein Narwallschädel mit zwei Stosszähnen und viele sehr kostbare Skelete. Die Präparate, welche SCHROEDER VAN DER KOLK und VROLIK über die tiefen Venen der oberen Extremität der Vögel gemacht haben, sind hier aufgestellt. Man sieht, dass die Abbildungen, die diese Forscher davon gegeben haben, sehr naturgetreu sind, und dass die Venen die *Arter. brachialis* in der That mit einem ganz engmaschigen Netze umspinnen. Die doppelten *Venae brachiales* beim Menschen sind noch eine schwache Reminiscenz an jenen Plexus der Vögel. Auf eine nachahmungswürdige Weise benützt VROLIK die Missgeburten, welche man so häufig unbenützt als blos abschreckende Beispiele in den Museen stehen sieht. Zuerst wird nämlich die Haut abgebalgt und sorgfältig über eine genau gearbeitete Puppe gezogen, so dass die Gestalt und was man sonst noch äusserlich wahrnehmen konnte, in gar nichts alterirt ist; der enthüllte Kern kann dann in ausgedehntester Weise untersucht, und zur Anfertigung von Präparaten und des Skeletes verwendet werden. Man erhält so aus Einem Vieles. — VROLIK hat die

seltene Gelegenheit, welche ein Platz wie Amsterdam bietet, werthvolle ausländische Thiere zu untersuchen, nicht unbenützt vorübergehen lassen, seine Mappen strotzen von vergleichend-anatomischem Material, namentlich was Myologie anbelangt. — Der zoologische Garten Amsterdam's, den wir in Begleitung VROLIK's besuchten, obwohl nicht so bedeutend als andere Anstalten dieser Art, äussert immerhin seine wohlthätigen Wirkungen auf die naturhistorische Bildung des Publikums, und enthält manches seltene schöne Exemplar von exotischen Thieren, deren Viele die holländischen Kolonien bewohnen. Ein Thier ist namentlich von ganz besonderem Interesse und als Unicum zu betrachten, indem es lebendig sonst nirgends in Europa gehalten wird. Es ist ein Reptil von bedeutender Grösse — die *Salamandra maxima* — welche ähnlich wie das Lepidosiren, der Dodo eine zoologische Nuss ist, die verschiedene Fachmänner zu knacken versuchten. Dies Exemplar lebt schon seit 14 Jahren in der Menagerie, befindet sich ganz wohl, und macht noch keine Miene das Zeitliche zu segnen, so dass die gelehrte Welt wohl noch einige Zeit auf die interessante Monographie über dasselbe warten müssen. Hr. Prof. JAN VAN DER HOEVEN in Leyden hat uns einige wichtige zoologische Aufschlüsse über dieses räthselhafte Thier gegeben, auf die ich später zurück komme. Eine beiläufige Vorstellung von dem Aeusseren desselben kann man dadurch gewinnen, dass man in Gedanken einen unserer Tritonen bis zu einigen Fuss Länge vergrössert, dabei den Kopf recht breit und das Maul recht weit ausfallen lässt. Die Haut, dunkelbraun von Farbe, ist übersät mit unzähligen, dicht stehenden Warzen, welche wahrscheinlich Drüsenplaques enthalten; die Augen, welche verhältnissmässig sehr klein sind, muss man ordentlich unter Erhabenheiten der Haut des Kopfes suchen. Ob seine Spermatozoiden wohl Flimmersäume haben mögen?

Die Amsterdamer Anatomie befindet sich in einem wunderlichen uralten Gebäude, welches frei auf einem Platze in der unmittelbaren Nachbarschaft des Ghetto steht. Es erinnert sehr an die Pfalz im Rhein. Das Interesse, welches wir an ihr nahmen, war ein historisches, — und das nimmt sie auch in hohem Maasse in Anspruch. Die innere Einrichtung ist ganz alterthümlich und dem barokken Aeusseren entsprechend. Es macht den Eindruck, als ob noch Alles so liege und stehe, wie zu den Zeiten von RUYSCH. Das braune, ehrwürdig finstere Holzgetäfel an den Wänden und an dem Plafond, die schweren geschnitzten Thüren, die Kästen mit dem geschnörkelten Rococozierrath, der specifische modrige Geruch der Antiquitäten, wie z. B. alte Bücher ihn an sich haben, und welcher einem hier wie ein Aschermittwochs-

gedanke aus allen Ecken entgegenweht, die trefflichen Portraits verblichener Celebritäten, die in ihrem altväterischen Costüm, in gravitätischer Haltung zum Theil zu lebensvollen Gruppen vereinigt sind, — Alles das bringt eine Gesamtwirkung hervor, dass wenig Phantasie dazu gehört, sich um einige Menschenalter zurück versetzt zu wähnen und dem Gedanken Raum zu geben, es könnte eine Allongeperücke in der Thüre erscheinen und fragen, was man da wolle! — Im Vorlesesaale zieren die bunten Wappen verschiedener ehemaliger Professoren den Plafond; im Centrum prangt das von RUYSCH.

Die älteste holländische Universitätsstadt, welche deshalb auch ein historisches Recht auf ihre Existenz und ihren Fortbestand zu haben glaubt, und auf dieses Recht in der schwebenden Mediatisirungsfrage der holländischen Universitäten, deren in diesem kleinen Lande offenbar zu viele existiren, gewaltig pocht — Leyden nämlich, ist mit Sammlungen am reichsten und besten bedacht. Weder Utrecht, noch Amsterdam, noch Gröningen, noch sonst eine Stadt kann sich mit Leyden in dieser Hinsicht messen. Das naturhistorische Museum, das japanische Museum, die Sammlung indischer, ägyptischer und römischer Alterthümer u. s. w. sind höchst bedeutend.

Das Museum der Alterthümer enthält unter Anderem eine ganze Suite von Mumien und von indischen Gottheiten in Duplicaten von verschiedener Grösse und verschiedenem Material. Darunter schöne, gut erhaltene, und aus Stein gehauene Exemplare der Götter Brahma, Wischnu und Schiva von bedeutenden Dimensionen. In der Betrachtung dieser sonderbaren mystischen Gestalten versunken, drängte sich mir der Gedanke auf, dass es doch eine sehr interessante Sache wäre, eine vollständige Reihe der plastisch dargestellten Gottesgedanken aller Völker und aller Zeiten zu sammeln und aufzustellen, um sie mit einem grossen Blicke zu übersehen. Wie viele fortgeerbte traditionelle Ideen, welch tiefe Symbolik! Man würde ein wesentliches Stück der Entwicklungsgeschichte der Menschheit vor sich haben.

Das japanische Museum ist wohl in seiner Art das ansehnlichste, das existirt, und man müsste in der That einen Ort — Japan selbst ausgenommen — lange suchen, wo so Vieles von japanischen Gegenständen aufgespeichert wäre. Das Staunen wächst, wenn man erfährt, dass es die Frucht jahrelanger Bemühungen und aufopfernder Thätigkeit eines Einzigen ist. Der Mann, dessen Sammelgenie diese grossartige Sammlung geschaffen hat, ist Hr. v. SIEBOLD, dessen Familie in den Annalen der Wissenschaft seit beinahe einem Jahrhundert glänzt, und den »Chirurgus inter Germanos princeps« zum wissenschaftlichen Stammvater hat. SIEBOLD hat durch seine Be-

strebungen sein Leben mehr als einmal aufs Spiel gesetzt. Man erzählte uns, dass ihn die japanische Polizei über dem Entwurf einer Karte von Japan ertappt habe, was in Japan so verpönt zu sein scheint, wie das Copiren von Festungswerken bei uns in Europa. Er hat sich zwar der Todesstrafe, die man ihm zgedacht hatte, durch eine geschickte Ausrede zu entziehen gewusst, seinen Dienern aber wurde einfach der Bauch aufgeschlitzt zur Strafe für das Verbrechen, einem Ausländer bei einem so hochverrätherischen Beginnen behilflich gewesen zu sein.

Interessant sind die chirurgisch-anatomischen Darstellungen des menschlichen Körpers, welche die Jünger *Aesculaps* in Japan behufs des Aderlassens verfertigt haben. Die Topographie der hauptsächlichsten Venen, wie z. B. der *Cephalica*, ist gar nicht unrichtig. Die Anatomie der inneren Theile ist etwas confus.

Das naturhistorische oder sogenannte Reichs-Museum ist auch ein reiches Museum, und begreift eine Skeletsammlung in sich, die die grösste in der Welt ist und etwa 5000 Nummern enthält. Selbst die seltensten Thiere sind hier beinahe alle in Duplicaten vorhanden. Von der *Salamandra maxima* hat man ein Skelet, einen einzelnen Kopf und ein kleines Weingeistexemplar. VAN DER HOEVEN, welcher uns herumführte, demonstrirte uns, dass die *Salamandra maxima* eigentlich kein Salamander, sondern eine Art *Menopoma* sei; denn (wie wir uns auch überzeugten) ihr Skelet stimmt mit dem von *Menopoma* vollkommen überein, differirt aber bezüglich der Kopfknochen bedeutend von den Salamandern. Deshalb hat VAN DER HOEVEN das Thier umgetauft, und nennt es *Cryptobranchus japonicus* — wie es scheint, mit vollem Rechte. — Wir trafen in dieser Anstalt zufällig mit Prof. HYRTL zusammen, welcher eben von der Naturforscherversammlung in Edinburgh zurückkehrte, und auf der Rückreise nach Wien begriffen war.

Die berühmte alte Anatomie in Leyden, an welcher ALBIN lehrte, nimmt eine Kirche ein, welche somit aus einem Tempel Gottes in einen Tempel der Natur verwandelt wurde. Die Sammlung ist weniger bedeutend, als durch einige Curiosa interessant. Man bewahrt hier einige sonderbare Präparate von ALBIN und RUYSCH. Die baroken Einfälle des Letzteren bei der Aufstellung anatomischer Gegenstände sind aus seinem *Thesaurus anatomicus* (wo er zuerst Felsen aus Blasen-, Nieren- und Gallensteinen aufbaut, und mit einem Wald von Arterienbäumen bepflanzt, und unter dem Schatten derselben dann Embryonen, von denen einige ihre Thränen mit Taschentüchern aus injicirtem Mesenterium und anderem Stoffe, trocknen, in malerischen,

tief symbolischen Stellungen höchst sinnreich gruppirt) hinlänglich bekannt. Eines seiner Präparate betrifft den Arm eines Kindes, der sammt einer netten, zierlichen Spitzenmanchette in Spiritus gesetzt ist. Im Präparirsaale hängt das Kniestück eines Mannes, dem man in Königsberg durch die Gastrotomie ein ansehnlich langes Messer, das er in effigie dem Beschauer vorzeigt, ausgeschnitten hat, ohne durch diese Operation seinem Leben ein Ziel zu setzen. Diese merkwürdige Historie passirte im vorigen Jahrhundert und ist gerichtlich beglaubigt. Prof. HALBERTSMA, welcher erst kürzlich als Lehrer der Anatomie angestellt wurde, zeigte uns eines der vielen hundert Mikroskope, welche LEEUWENHOEK verfertigt und besessen hat. Es ist aus Silber und von höchst einfacher Structur. Die einfache Linse ist in eine mit einem kleinen Griffe versehene Platte eingesetzt, und der Objectivträger besteht aus einem Stäbchen, das in verschiedener Richtung verschiebbar ist, sich auf- und niederschrauben, der Linse näher und ferner stellen, und nach rechts und links neigen lässt. Der Beleuchtungsspiegel fehlt ganz; man nimmt das Instrumentchen in die Hand, und hält es beim Durchsehen gegen den Himmel. Es wäre unbegreiflich, wie LEEUWENHOEK mit einer solchen Maschine seine trefflichen Beobachtungen habe machen können, wenn sich nicht nachweisen liesse, dass seine Linsen ganz vorzüglich waren, und klare reine Bilder gaben. Von dem an die Londoner Akademie geschenkten Instrumente vergrösserte nur eine Linse 160mal im Durchmesser, die übrigen alle weniger. Dem Gebrauche niedriger aber klarer Vergrößerung ist der Mangel an groben Täuschungen bei LEEUWENHOEK zuzuschreiben. Ueber die Richtigkeit dieses Principes der Beobachtung, lieber klare und niedrige, als hohe und undeutliche Vergrößerungen anzuwenden, kann kein Zweifel sein. Schon LEEUWENHOEK sagt (in einem seiner Briefe): »*se multorum annorum experientia didicisse, lentes, quae, magnopere auferent, et minus essent perspicuae, postponendas esse iis, quae minus quidem auferent, sed perspicuitate et clara luce illas superarent.*« — HALBERTSMA hat eine für die Geschichte der Mikroskopie wichtige Abhandlung »de Leeuwenhoekii meritis« als Inauguraldissertation geschrieben. Holland ist die Wiege der Mikroskopie, und man kann es gewissermassen von den Holländern verlangen, dass sie es als eine Pflicht ansehen, Material zu der Geschichte derselben zu liefern. — Einer sehr instructiven Suite von verwundeten und geheilten Stosszähnen von Elephanten hätte ich bald zu erwähnen vergessen. In der Keimhöhle solcher Zähne finden sich tropfsteinartige Auswüchse, welche im Kataloge als Excysten aufgeführt sind, und ganz und gar an das mikroskopische Verhalten der inneren Oberfläche der Keimhöhle, wie ich sie an jungen

Zähnen beschrieben und abgebildet habe, erinnern. Mir war es interessant, die Substanz zu untersuchen, und Prof. HALBERTSMA hatte die Gefälligkeit, mir einen mikroskopischen Durchschnitt zu fertigen. Die Untersuchung ergab, dass diese Auswüchse keine Exostosen waren, indem keine Knochensubstanz zu finden war, sondern eine mehr oder weniger durchsichtige formlose Masse mit deutlichen Zahnkanälen an vielen Stellen.

Auch für die Geschichte der Chirurgie habe ich Einiges an der Leydener Anatomie gefunden. Im Zimmer des jeweiligen Professors sind die Portraits dreier in der Geschichte der Lithotomie bekannter Männer, nämlich das von FRIERE JAQUES, von ROW und von einem Amsterdamer Schmied VAN DOOT. Der erste ist als Erfinder des Seitensteinschnittes, der zweite als der glücklichste Steinschneider des 17. und aller Jahrhunderte bekannt, indem ihm von mehreren tausend Patienten keiner gestorben sein soll. TEXTOR nennt ihn den »schlaunen Holländer«, weil er seine Operationsmethode geheim hielt und als lukratives Monopol betrachtete, die stürmischen, neugierigen Fragen seiner Schüler und Collegen aber stets mit den Worten abfertigte: »*Celsum legitote*«, nämlich jene dunkle Stelle des CELSUS über den Steinschnitt. — Der Amsterdamer Schmied, welcher ein gewöhnliches Messer in der einen, und einen ansehnlichen, in Silber gefassten Blasenstein in der andern hält, und ein sehr selbstgefälliges und selbstbewusstes Gesicht macht, kömmt durch folgende Geschichte in diese gelehrte Gesellschaft. Er hatte sich laut einer im Jahre 1651 ausgefertigten gerichtlichen Urkunde mit jenem Messer, das auf dem Bilde abgebildet und in natura vorhanden ist, unter Beihilfe seiner Lehrlingen selbst operirt, und von seinem Steine, der in Silber gefasst aufbewahrt wird, geholfen. Die Sache scheint unglaublich. Jedenfalls müsste er die Sectio alta ausgeführt haben, da er am Damme doch kaum operirt haben konnte. — Hrn. SCHLEGEL, einen Deutschen, der als Custos am Reichs-Museum fungirt, haben wir auch besucht. Er hat vor einigen Jahren eine hübsche Arbeit über den Giftapparat der Schlangen in den Nova Acta Ac. Leop. veröffentlicht, worin er beweist, dass viele Schlangen, über deren Giftigkeit widersprechende Angaben gemacht worden waren, in der That giftig seien und einen gerinnten Giftzahn besitzen, aber weiter hinten im Munde, und nicht wie die anderen ganz vorn in Form beweglicher Hauer, woraus sich diese Unsicherheit in den Angaben erklären lässt.
