

Landesbibliothek Oldenburg

Digitalisierung von Drucken

Albert's von Haller Grundriß der Physiologie für Vorlesungen

mit den Verbesserungen von Wrisberg, Sömmerring, und Meckel.

Die thierischen- und Geschlechtsverrichtungen Wachstum, Leben und
Tod des Menschen

Haller, Albrecht von

Erlangen, 1800

Erster Abschnitt. Von der Empfängniß.

urn:nbn:de:gbv:45:1-8183

Erster Abschnitt.

Von der Empfängniß.

Geschichte der Empfängniß, aus Erfahrung und dem Zeugniß der Sinne.

§. 919. **W**ir unterziehen uns hier einem sehr schweren Geschäfte, indem wir untersuchen wollen, was im Innersten einer Frau vorgeht, damit das Leben eines neuen Menschen, den sie zu seiner Zeit ans Licht bringt, in ihr zu keimen anfange. Wir wollen also zuerst dasjenige hererzählen, was durch Versuche als wahr ausgemacht ist, und endlich auch die Muthmaßungen hinzufügen, wodurch berühmte Männer dasjenige auszufüllen gesucht haben, was die Sache selbst nicht lehrt. Wie wenig Versuche aber angestellt worden, und wie schwer sie anzustellen sind, habe ich mehr als zu sehr durch Erfahrung gelernt.

§. 920. Um einiges Licht in dieser Dunkelheit zu erhalten, will ich von den allereinfachsten Thieren anfangen, und mitunter dasjenige hinzufügen, was die Natur bei andern gethan hat, deren Bau zusammengesetzter ist. Die kleinsten Thiere also, die sehr wenige oder keine Gliedmassen besitzen, haben wenig Unterschied an ihren Theilen, ein kurzes Leben, wenige, und unter sich ganz ähnliche Lebensgeschäfte. Diese Thiere gebären sich gleiche Junge ohne Unterschied des Geschlechts, so daß sie alle fruchtbar sind, und keines das andere befruchtet. Einige von ihnen gebären durch irgend eine
 Nise

Kitze ihres Körpers Junge, die sie in ihrem Körper empfangen haben? von andern gehen einige Gliedmassen ab, die sich zu eben solchen Thieren vervollständigen, als diejenigen sind, von denen sie abgiengen. Diese Zeugungsart ist bekannt genug, und findet beim größten Theil des Thierreichs Statt.

§. 921. Zunächst giebt es andere etwas mehr zusammengesetzte Thiere, die zwar alle gebären, doch so, daß in ihnen ein eigenes Theilchen im Körper selbst erzeugt wird, das dem ganzen Thiere unähnlich, und in einigen Decken eingehüllt ist, das einst demjenigen Thiere ähnlich wird, in welchem es erzeugt wurde, und das ein Ey heißt. Ein großer Theil dieser Thiere hat keine Bewegung.

§. 922. Andere nicht zahlreiche Thiere besitzen sowohl Eyer, als einen männlichen Samen, so daß beide Geschlechter in einem Thiere vereinigt werden. Männlichen Samen aber nennen wir dasjenige, was nothwendig auf die Eyer gesprützt werden muß, damit sie fruchtbar werden, obgleich das Ey bisweilen für sich allein in ein neues Thier auswächst. In dieser Klasse also wird ein Saft durch seine Organe abgeschieden, der seinem, gleichfalls durch seine, jedoch verschiedene Organe, erzeugten Ey beigemischt wird.

§. 923. Viel zahlreicher sind diejenigen Thiere, die zwar ebenfalls einen männlichen Saft, und ihre weiblichen Eyer haben, aber doch unfähig sind, sich selbst zu befruchten, und keine wahre Begattung haben. Zwei Thiere nämlich des nämlichen Geschlechts kommen im
Des

Befruchtungsgeschäfte so überein, daß jedes das andere durch seine männlichen Organe befruchtet, und wechselseitig von des andern männlichen Organen seine weiblichen beschwängern läßt.

§. 924. Nun tritt das Thiergeschlecht immer mehr und mehr dem Menschen näher, von dessen übrigens ähnlichen Individuen etliche bloß männliche Organe besitzen, welche nämliche männliche Individuen ihren Samen zu den weiblichen Eiern der andern Individuen sprützen. Sehr viele kalte Thiere gießen den schon aus dem Körper der Mutter getretenen Eiern den Samen bei. Die warmen Thiere schicken den männlichen Samen in den Uterus des Weibchens. Die Eyerchen mögen nun im Körper der Weibchen erzeugt, und durch die Wärme innerhalb der Hüllen ausgebrütet werden; oder die Weibchen mögen das lebendige Junge so lange im Uterus enthaltend tragen, bis sie es von den Hüllen entblößt gebären: so bleibt doch der Unterschied zwischen den Eyerlegenden und Lebendiggebärenden geringe, so daß in derselben Klasse und in demselben Geschlecht einige Thiere Eyer legen, andere lebendige Junge gebären, endlich eben dasselbe Thier bisweilen Eyer legt, bisweilen lebendige Junge gebärt.

§. 925. Aus dieser Herrechnung der Thiere ist es offenbar, daß alle Thiere von ihnen ähnlichen geboren werden; viele aus einem Theilchen derselben, das dem Ganzen gleich ist; andere aus einem Ey von besonderem Bau; daß diese alle aber des männlichen Samens nicht bedürfen. Endlich sind die beweglichen, lebhaftern Thiere

re

re von zusammengesetztem Bau allein mit einem doppelten System zur Erzeugung versehen, und der Unterschied des Geschlechts scheint zur Verbindung in ein geselliges Leben, und zur Beschützung einer weniger zahlreichen Nachkommenschaft hinzugefügt zu seyn.

§. 926. Zu dieser Ergießung des männlichen Safts in die weiblichen Organe werden beide Geschlechter durch heftige Reize angetrieben; das männliche durch viel lebhaftere, weil das Weibchen mehr zum Leiden bestimmt ist, das Männchen aber zur Begattung getrieben werden muß, so oft es eine Menge guten, zur Befruchtung tüchtigen Samen besitzt. Daher ist diese Samenmenge ihm auch die größte Ursache seines Begattungstriebes; bei dem Weibchen hingegen, vorzüglich unter den Thieren, ist es eine gewisse Entzündung in der Scheide, die ein unerträgliches Jucken bewirkt.

§. 927. Ein durch moralische Liebe, oder Wollust zum Beischlaf eingeladenes Frauenzimmer läßt den Mann zu, dessen Ruthe sich in die Scheide begiebt, und an ihren Wänden so lange reibt, bis der männliche Same hervorbricht, und in den Uterus ergossen wird ²⁷⁴). Auf diese Art erregt eben so, wie wir beim Manne gesehen haben (§. 893.), das Reiben so zarter höchst empfindlicher Theile eine konvulsivische Zusammenziehung im ganzen äußern Umfang der Scheide. Durch diese Zusammenziehung wird der Rückfluß des venösen Bluts unterdrückt, die Scheide, und wenn das Frauenzimmer wollüstiger ist, auch der Klitzler, beide Wasserleßzen und das Geslechte, welches fast um die ganze Scheide läuft,
schwel-

schwehen an, die Wollust steigt aufs höchste, und durch die Muskelkraft (S. 909.) wird endlich, doch auch nicht beständig, und nicht in allen Frauen, ein schleimiger, schlüpfriger Saft ausgetrieben, der einen mannigfaltigen Ursprung hat. Seine Quellen liegen erstens am Ausgang der Harnröhre selbst, wo große Schleimhöhlen das wulstige Ende dieses Urinkanal besetzen. Ferner senken sich zur Seite der Harnröhre, im Grunde der Vertiefungen, welche die nach oben zu hohlen klappigten Membranen bilden, zwei oder drei ansehnliche Schleimhöhlen in das Fleisch der Scheide selbst hinab. Endlich befindet sich zur Seite der Scheide zwischen dem tiefsten Theil der Wasserlesten und des Jungfernhäutchens, zu beiden Seiten eine Oeffnung mit einem längern Gange, welcher gegen den After hinabsteigt, und den Schleim aus den kleinsten Säckchen empfängt.

274) Osiander hat gezeigt, daß die Lage einer noch nie geschwängerten Gebärmutter auf einen Zeugungsreiz nach vorne von der obern Beckenaxe abweiche, der Muttermund tiefer in das Becken heruntertrete, und der Richtung der untern Scheidenaxe folge. Daher ist die Beizwohnung von vorne im Liegen die natürlichste, und die der Empfängniß am günstigsten. Gewiß ist es daher, daß alle übrige Arten von Bemühungen nicht nur selten ihren Zweck erreichen, sondern auch allemal Sünde wider die Natur verbleiben. Bei dieser Gelegenheit muß ich auch Ehedens's Rath, unfruchtbaren Beischlaf fruchtbar zu machen, anführen, der darinn besteht: wenn bei übrigens gesunder Konstitution des Mannes und der Frau eine Ehe doch unfruchtbar bleibt, so soll der Mann, um Kinder zu zeugen, bei dem Beischlaf mehr Mäßigkeit und weniger leidenschaftliche Hitze beweisen, vorzüglich aber während des Zeitpunkts der Samenaussprüfung
das

das männliche Glied nicht so tief in die Mutterscheide stecken, sondern etwas zurückziehen, weil im ersten Falle die Keime, aus welchem der künftige Mensch entsteht, bei der Oeffnung des Muttermundes vorbeigeführt, und leicht verschüttet werden können. Uebrigens empfangen hysterische Frauen, bei denen der Mutterhals gewöhnlich krampfhaft zusammen gezogen ist, nie leichter, als gleich nach dem periodischen Blutfluß, bei noch erschlafftem und daher geöffnetem Muttermund. A. d. H.

§. 928. Allein durch eben die Handlung, durch welche die höchste Wollust, und deshalb der Zusammenfluß des Bluts in das ganze System der weiblichen Zeugungstheile erregt wird, erfolgt eine andere weit merkwürdigere Veränderung im Innern des Frauenzimmers. Wenn nämlich der warme Same des Mannes in die empfindliche Höhle des Uterus dringt, und sie selbst vom einströmenden Blut strozt, und heiß ist, so schwellen zu gleicher Zeit die Trompeten an, die ganz mit ausgedehnten Gefäßen, die zwischen ihren zwei Häuten kriechen, angefüllt, und nun mit sehr reichlichem Blut benetzt sind. Die Trompeten sind in diesem Zustand roth und steif, und die lappichte Mündung der Trompeten steigt in die Höhe, und legt sich an den Eyerstock an. Von allen diesen Veränderungen ist man durch die Vergliederung des Menschen und der Thiere, und durch kränkliche Beschaffenheiten überzeugt worden.

§. 929. Allein in einem mannbaren Frauenzimmer ist der Eyerstock, durch eine lymphatische gerinnbare Flüssigkeit, wodurch die Bläschen ausgedehnt werden, aufs höchste angeschwollen. Irgend ein reiferes dieser Bläschen platzt in einem fruchtbaren Beischlaf, es bleibt
eine

eine deutliche Spalte offen, und endlich kommt auch wohl ein Blutströpfchen heraus ²⁷⁵). Innerhalb diesem Bläschen wächst nach dem Beischlaf ein Anfangs flockiges, dann körniges, einer geballten Drüse ähnliches Fleisch nach, dessen viele Körnchen durch Zellgewebe verbunden werden, und welches Fleisch endlich allgemach an Menge und Härte zunimmt, die Höhle des Bläschens ausfüllt, und zu einem Skirrhus verhärtet, in welchem überhaupt lange die Spalte, oder die Spur einer Spalte übrig bleibt. Dieß ist der gelbe Körper ²⁷⁶), der allen warmen vierfüßigen Thieren gemein ist, in welchem vor der Plazung neuere Gelehrte irgend einen Saft annehmen, den die Versuche nicht bestätigen, da sich zu dieser Zeit der gelbe Körper selbst nicht findet. Allein auch das Bläschen, welches das menschliche Ey seyn soll, ist nicht in diesem gelben Körper, wie in einem Kelche eingeschlossen.

275) Clausius hat in seiner Probeschrift sehr artig gezeigt, daß Empfängniß, gerade so, wie eine Krankheit, nicht möglich sey, ohne vorhandene Anlage, welche manchmal offenbar, manchmal nicht offenbar seyn, und im Ganzen in einer gewissen Receptivität, den Reiz anzunehmen und zu suchen, bestehen soll. Daher empfiengen neuverheirathete Frauenzimmer leicht; die von mittlerem Alter, und die kränklichen weniger; die ganz Alten gar nicht.
A. d. H.

276) Die Anzahl der gelben Körper entspricht mehrentheils der Anzahl der Jungen. Ihren sehr schönen Bau sieht man am besten in Schweinen, deren Eyerstöcke unter allen vierfüßigen Thieren wahren Eyerstöcken am ähnlichsten kommen. In jedem gelben Körper unterscheiden wir gleichsam eine doppelte Substanz, die der grauen und
mar:

markigten des Hirns ähneln. In sehr schönen Abbildungen hat sie Hunter vorgestellt, und Bertrandi und Huber gut beschrieben. W.

§. 930. Ferner glaubt man, daß in einem fruchtbaren Beischlaf die Trompete, die den Eyerstock zusammendrückt, durch die Spalte der äußern Membran ein reifes Eychen ausdrücke, einsauge, und ferner zum Uterus durch eine wurmförmige Zusammenziehung befördere, welche von dem Ort der ersten Berührung anfängt, und das Eychen allgemach gegen den Uterus treibt, und welche bei den Thieren sehr offenbar ist. Daß sich die Sache so verhalte, lehrt wenigstens die auf die Empfängniß folgende Spalte; das Junge, das man bei vierfüßigen Thieren und dem Weibe im Eyerstock, und in der Trompete angetroffen hat; und die Analogie der Vögel, in welchen der Abgang des Eyes aus dem Eyerstock ganz offenbar ist. Man kann jedoch nicht läugnen, daß man niemals ein wahres Ey eines vierfüßigen Thiers mit Gewißheit, außer nach einer langen Zeit, dort gesehen habe ²⁷⁷). Man könnte glauben, daß zur Zeit der Empfängniß das wahre, fast flüssige, sehr weiche, ganz durchsichtige Ey von dem Schleim, der die Trompete ausfüllt, nicht unterschieden werden könne; auch daß es so klein sey, daß es durch die enge Trompete sich hindurch drängen kann. Das Bläschen selbst, welches im Eyerstock gewesen ist, bleibt an ihm befestigt, und ist die Hülle des gelben Körpers. Diejenigen Eyerchen aber, von welchen man sagt, daß sie in den ersten Tagen abgegangen seyen, sind nicht zuverlässig, und widersprechen der Kleinheit des Jungen, welches man erst viele Tage nach der Empfängniß gesehen hat; der Gestalt,

A a

un,

er der man es zuerst sieht, die allezeit länglicht, in Thieren sogar cylindrisch ist; und der Kleinheit der Trompete.

277) Wider die Eyerchen, die schon ganz aus dem Eyerstock gedrückt werden sollen, streiten vorzüglich, 1) die ohne Häute im Uterleib angetroffene, nicht selten gesehene Kinder, 2) die Nachgeburt, die gewiß ein neu erzeugter Theil ist, von dem in dem Eyerstock keine Spur angetroffen wird, und mit der gewiß die Häute einerlei Ursprung haben. W.

§. 93r. Alles dieß geschieht mit einem wollüstigen Gefühl der künftigen Mutter, jedoch nicht ohne eine gewisse nicht zu beschreibende Empfindung, als ob sich etwas durch die Trompete bewegte, und eine Ohnmacht im Anzuge wäre. Der Ort der Empfängniß ist auch sicher nicht im Uterus, wohin doch nach zuverlässigen Versuchen der männliche Same kommt. Denn die Kraft des männlichen Samens befruchtet das Ey im Eyerstock selbst, wie man an den im Eyerstock oder den Trompeten gefundenen Früchten sieht, und nach der Analogie von Vögeln schließt, bei denen nach der Begattung nur ein Ey in dem Uterus fällt, hingegen im Eyerstock selbst sehr viele zugleich befruchtet werden. Auch widerspricht diesem nicht die geringe Menge, und die Trägheit des männlichen Samens, welche zu einem so langen Wege, durch so enge Röhren, einigen berühmten Männern weniger geschickt schien. Denn daß der männliche Same die Trompeten selbst anfüllt, ist gewiß, bei einer frischen Schwängerung sowohl der Menschen, als der Thiere ²⁷⁸).

278) Die

278) Die Theorie einer *aura seminalis*, welche einige Neuere aus dem Alterthum wieder vorsuchten, wodurch sie ein neues Zeugungssystem durch Absorption aufstellen wollten, bestätigt sich zur Stunde noch nicht, so viel Gewicht sie übrigens erlangen würde, wenn man mit Zuversicht der Erfahrungen Glauben beimessen könnte und dürfte, daß auch wahre Empfängniß und Schwängerung bei dem sogenannten *u n v o l l k o m m e n e n* Beischlaf erfolgt seyen. *A. d. S.*

§. 932. Der Uterus wird nach der Empfängniß bei Thieren zuverlässig, beim Menschen wahrscheinlich geschlossen, damit nicht das sehr zarte Eichen mit der Hoffnung eines neuen Jungen verloren gehe. Die neue Mutter leidet alsdenn verschiedene Beschwerlichkeiten, welche man dem Einsaugen des faulichten, laugenhaften, männlichen Samens zuschreiben sollte. Denn es folgt auf die Empfängniß ein Ekel, fast wie auf den Genuß von etwas faulen Eiern, vorzüglich gegen Fleisch; ein Brechen, es sprossen einige Blätterchen aus, und die Zähne schmerzen ²⁷⁹). Größere Unbequemlichkeiten schreibe ich sowohl dem Anschwellen des Uterus, wodurch die Eingeweide des Bauchs zusammengedrückt werden, als dem zurückgehaltenen periodischen Blutabgang zu.

279) Wegen ungleicher Beschaffenheit eigener Konstitution und vorzüglich des oft so sehr spielenden Nervensystems sind die Erscheinungen neu Geschwängerter so mannigfaltig und verschieden. Außer denen von Haller angegebenen Zeichen finden sich auch gar oft folgende noch ein: ein gewisser Schmerz um den Nabel bald nach der Umarmung, begleitet mit einer herumziehenden Wärme im Unterleib, abwechselnd mit einem überlaufenden Schauer, und einer eigenen Gemüthsunbehaglichkeit: ein gewisser Trieb, die Beine kreuzweis übereinander zu schlagen, gleichsam als

ob sich die Natur dieses Mittel bediene, die Gebärmutter zu verschließen u. dgl. U. d. S.

Stoff des künftigen Menschen und die ihn bildenden Ursachen.

§. 933. Bis hieher ist alles durch das Zeugniß der Sinne bewiesen, oder kann durch dasselbe bestätigt oder verbessert werden. Was jetzt folgt, ist um so mehr bloße Vermuthung, und desto schwerer, je weniger Versuche wir haben, und je weniger dieselben miteinander übereinstimmen. Erstens ist es schon eine schwere Frage, woher die Urfänge (Grundtheilchen) des neuen Thieres kommen? Ob sie von beiden Aeltern, und aus der Vermischung der vom ganzen Körper abgehenden beiden Samen zu einem Thier gemischt werden, wie solches bei Thieren die Aehnlichkeit des Jungen mit beiden Aeltern, vorzüglich aber mit Pflanzen angestellten vielen Versuch, und endlich auch die auf Kinder fortgeerbten Fehler der Aeltern zu beweisen scheinen. Allein der weibliche Same ist noch gar nicht einmal mit Gewißheit ausgemacht; auch zeigen die Beispiele unzähliger Thiere, daß ohne Vermischung der Samen das Geschlecht fortgepflanzt werde. Endlich scheint die Aehnlichkeit mit dem Vater bloß zu zeigen, daß im väterlichen Samen eine gewisse Kraft verborgen sey, welche die weiche Materie des allerkleinsten Embryo's bloß allein umformen kann, ungefehr wie dieselbe Kraft in eigenen Körper das Becken verlängert, den Kehlkopf erweitert, und die Hörner zum Hervorbrechen zwingt.

§. 934.

§. 934. Einige haben alles dem Vater zugeschrieben, besonders nachdem die bekannten Samenthierchen, durch Hülfe der Vergrößerungsgläser im männlichen Samen recht bekannt geworden sind, von denen man nicht ohne Grund anmerkte, daß sie, durch ihre Figur selbst, mit der Gestalt des frühesten Embryos übereinkommen²⁸⁰). Allein es fehlt bei diesen Thierchen an Verhältniß zur Zahl der Jungen, es fehlt an ihrer Beständigkeit durch alle Thierklassen; auch ist die Ähnlichkeit gar zu groß, die sie mit andern Thierchen haben, die verschiedentlich in andern Säften wachsen, doch aber beständig den Bau ihres Geschlechts behalten, und niemals in ein aus Gelenken bestehendes, ihnen sehr unähnliches Thier erwachsen.

280) S. meine Note zum 886ten §. R.

§. 935. Endlich haben andere, nicht weniger berühmte, oder durch ihre Arbeiten den Glauben der Nachkommen verdienende Männer, gelehrt, daß sich in der Mutter, und dem mütterlichen Eyerstock das Junge befände, welches der männliche Same zum Leben und zur Beweglichkeit erweckt, auch mannigfaltig umbildet; übrigens es aber schon erzeugt und gegenwärtig antreffe. Offenbar finde man im mütterlichen Eyerstock den Dotter, wenn auch keine männliche Kraft hinzukommt. Nun sey der Dotter ein Anfang des Küchleins, und habe seine Arterien von dessen Gefäßarterien, und die Hülle des Dotters hänge unzertrennt mit der zellichten Haut des Darms zusammen, welche wieder mit der Haut des Thieres zusammenhängt. Es scheine also, daß zugleich mit dem Dotter in der Mutter der Henne das Junge

da sey, von dem der Dotter ein Theil ist, und der dem Dotter Gefäße giebt. Endlich zeige die Analogie der Natur, daß viele Thiere ohne ein Männchen ihres Geschlechts Eyer gebären, daß aber kein Männchen ohne ein Weibchen fruchtbar sey. Die Stufenfolge vom Weibchen eines vierfüßigen Thiers zu einem Eyerlegenden, von diesem zu einem nicht Eyerlegenden gienge in eins fort. Nun bringe aus einem seiner Theile das alte Thier ein neues hervor. Zuverlässig also sey das männliche Geschlecht eine Zugabe zu demjenigen Geschlecht, welches aus seinem Körper das Junge hervorbringt, welche Zugabe in einigen Thierklassen nothwendig sey, doch in sehr vielen und fruchtbaren fehlen könne. Auch könne man nicht mit Wahrscheinlichkeit irgend eine Einpfropfung annehmen, durch welche der freie Nabel des erzeugten Thiers mit den Gefäßen der Mutter zusammenschmilzt. Denn dieser Nabel sey gar zu klein, zu einer Zeit, wo der Dotter sehr groß ist; auch könnten die sehr kleinen Nabelarterien mit keiner Hoffnung eines anhaltenden Bluteinlaufs an den ungeheuer grossen Dotter angefügt werden ²⁸¹).

²⁸¹) Der überzeugendste Grund ist wohl der, daß Spallanzani das Thier wirklich vor der Begattung im Eyerstock gesehen hat. M.

§. 936. So viel von der Materie. Allein eben die Schwierigkeiten hat die Formung, die die ungestalte und rohe Masse des frühesten Embryo's zu der schönen Gestalt des Menschen ausbildet. Ein ungefähres Zusammentreffen der Atomen, blinde Anziehungen der ernährenden Theile lassen sich leicht widerlegen ²⁸²). Eine gäh-

gährende Kraft, die künftige Zwecke nicht voraussehen kann; eine bauende Seele, die zuverlässig zu einem so herrlichen Werk unfähig ist; die innern Modelle, von denen ich mir nie irgend einen vernünftigen Begriff habe machen können, rechne ich zu den Hypothesen, welche das Verlangen erzeugt hat, Dinge zu erklären, die wir ungern nicht verstehen.

282) Blumenbach's sinnreiche Bemerkungen über den bildenden Trieb der Natur, der alle belebten Geschöpfe, sowohl ihre Gestalt annehmen, als erhalten, oder auch bei einer Zerstörung wieder herstellen macht, scheinen immer mehr Beifall zu finden, je bekannter sie werden. Sg.

Gewiß ist es, daß sich gegen die Lehre von präformirten Keimen, und überhaupt gegen das Evolutionsystem wichtige und große Einwürfe machen lassen; ob aber der *nivus formativus* von Blumenbach, welche sinnreiche Erfindung ihm Laugguth und Baldinger streitig machen wollen, den Verlust dieser Lehre ersetzen, ist zur Stunde noch schwer zu bestimmen. So viel scheinen wir immerhin dadurch zu gewinnen, daß wir leichter, als vermittelst des Evolutionsystems, diese so dunkle Geschichte erklären können. U. d. S.

§. 937. Mir für meinen Theil scheint die Richtigkeit der Versuche mit demjenigen übereinzustimmen, was die Vernunft selbst, als Folgen ihrer Ursachen voraus sieht. Deshalb scheint mir zuverlässig der vortreffliche Bau der Thiere, der so mannigfaltig ist, daß er den eigenthümlichen und unterschiedenen Sitten, Geschäften, und Lebensarten jeder Thierklasse allerdings am angemessensten wird, der nach vollkommenern Gesetzen, als alle menschliche Meßkunst lehrt, berechnet ist, und der zu vorherge-

gesehenen Zwecken in Auge, Ohr, und Hand, allerdings ganz offenbar eingerichtet erscheint, keiner geringern Ursache, als der Weisheit des Schöpfers zugeschrieben werden zu können. Ferner je mehr, je öfter, und je genauer die lange Reihe der Vermehrungen bekannt wird, durch welche der unförmliche Embryo zur nothwendigen Vollkommenheit des thierischen Lebens gebracht wird, desto gewisser erhellt es auch, daß dasjenige, was sich im vollkommenern Kinde zeigt, schon im zärtern Embryo vorhanden war, obgleich die Lage, Gestalt, und Zusammensetzung in den ersten Zeiten sehr von derjenigen entfernt schien, die sich nachher zeigt. Denn eine aufrichtige Geduld bei der Arbeit entdeckt Mittelgrade, durch welche die Lage, die Gestalt, und das Ebenmaaß allwählig umgeändert wird. Vieles verbirgt auch die bloße Durchsichtigkeit des frühesten Embryo's, welches die bald nachher hinzukommende Farbe nicht erzeugt, sondern nur dem Auge deutlich macht. Auch ist es klar genug, daß diejenigen Theile, von denen einige berühmte Männer glaubten, daß sie in den folgenden Zeiten nachwüchsen, und sich zu den Grundtheilchen hinzufügten, zu gleicher Zeit mit den Grundtheilen nur klein, weich, und farbenlos vorhanden waren.

§. 938. Es läßt sich vermuthen, daß der Embryo nicht ohne Ursache eine lange Zeit verborgen liege, nicht wachse, und nur eine sehr langsame Bewegung der Säfte in ihm vorgehe, die sich wahrscheinlich vom Herzen in die nächsten Arterien, von diesen Arterien abwechselnd wieder ins Herz erstreckt. Es läßt sich vermuthen,
daß

daß der Reiz des männlichen Samens das Herzchen des Embryo's zu mehreren Zusammenziehungen erwecke, so daß es allgemach die zusammengefalteten Gefäßchen des übrigen Körpers durch den eingetriebenen Saft entfaltet, und die Lebensbewegung durch alle Kanäle des Körperchens des Thiers verbreitet; in einigen Theilen geschwinder, in andern langsamer; und daß es daher geschehe, daß einige Theilchen des thierischen Körpers in den ersten Zeiten zu wachsen, andere später nachzufolgen scheinen, einige endlich erst in einer langen Zeit nach der Geburt sichtbar werden, wie die Bläschen der Eyerstöcke, die Gefäße der männlichen Hoden, die Zähne, die Warthaare, und die Hörner der Thiere. In allen Thieren befördert die Wärme diese Entwicklung, und bei den einfachern, die weniger und minder verwickelte Gefäße haben, sogar ganz allein ²⁸³).

283) Welchen Schwierigkeiten die Lehre von dem Ursprung der Thiere ausgesetzt, zu wie vielen Unhelligkeiten der Meinungen sie Anlaß gegeben hat; und mit was für einer Menge von Hypothesen sie überladen ist, kann niemanden verborgen seyn, der nach Haller's unsterblichem Werke (seine Elemente der Physiologie), in welchem wahrhaften Schatz alles gesammelt ist, was vor dem Aufkeimen der Wissenschaften bis auf unsere Zeit zur Entdeckung der Zeugungstheorie gesagt ist, die Bemühungen der neuesten berühmtesten Schriftsteller ansehen will, als eines Needham's, Buffon's, Bonnet's, Wolfs; obgleich durch diese, die vortreflichen Arbeiten ihrer Vorgänger, des Fabricius, Harvey, Graaf, Malpighi, Valisneri, und andere, theils bestätigt, theils mit neuen Gedanken vermehrt worden sind, so müssen wir doch urtheilen, daß noch nicht alle Schwierigkeiten gehoben sind.

Die Natur zeigt im Zeugungsgeschäfte der Thiere und Pflanzen viel Aehnlichkeit, so daß nicht alle auf eine und dieselbe Art, Ordnung, oder in derselben Reihe hervor gebracht werden; nicht alle Pflanzen nehmen aus Samen, nicht alle Thiere aus Eiern ihren Ursprung; sondern in jedem Reich der natürlichen Körper wachsen einige auf die einfachste Art, ohne Geschlecht, ohne Begattung, aus einem dem ganzen Individuo ähnlichen Theilchen in ein neues Individuum fort, andere aber gehen durch eigene zu diesem Geschäft bereitete Organe, durch eine wahre Zeugung in neuen Arten hervor. Die vor trefflichen Beobachtungen von Necker, Münchhausen, Koelreuter, Hedwig, Monti, Corti, über Schwämme, Moose, und andere sogenannte kryptogamische Pflanzen: von Ellis, Büttner, Bohadsch, Pallas, Dicquemare, über Korallen und andere Seeförper; von de Geer, Bonnet, Schroeter, Goëke, Cenebier über viele Thiere; von Spallanzani, Müller, Saussure, Lerechowsky, B. v. Gleichen, und mir selbst über Infusionsthierchen; von Trembley, Koesel, Reaumur, Schäffer über Polypen; und von Spallanzani, Schäffer, Watel, und Murray über Erd- und Gartenschnecken; und endlich die neuerdings von Spallanzani und mir selbst über Eidechsen gemachte Versuche, haben mich überzeugt, daß alles, was uns bis auf den heutigen Tag von dem Zeugungsgeschäfte bekannt ist, bloße Erscheinungen sind, aus welchen wir bis jetzt noch kein wahres nusehbares System errichten können. W.

Auch die neuern Bemühungen von Blumenbach, Mohrenheim, Clausius, Müller, Graßmayer, Chambon du Monteaux, Heinlein &c. welche theils eigene Lehren über Empfängniß und Zeugung aufstellten, theils die ältern bestätigten, oder mit mehreren Beweisen und Râsonnements belegten, lassen uns noch nicht hoffen, daß wir in dieser dunklen Geschichte bald
be-

bestimmte Aufklärung erhalten werden; vielmehr sind sie fernere Belege zu den ältern, daß wir bis auf diesen Tag an Hypothesen zu reich, und an Gewisheit zu arm sind. A. d. H.

§. 939. Was man dagegen einzuwenden pflegt, ist theils nicht zuverlässig genug, wie die Muttermäler, die einen ungewöhnlichen Bau verursachen sollen; theils scheinen sie zu einigen zufällig eingetroffenen Ursachen zu gehören, wie die meisten Mißgeburten ²⁸⁴); theils zu dem Wachsthum einiger Theile, welcher durch die Kraft des männlichen Samens erhöht wird; theils zum verschiedentlich erschlafften Zellgewebe, so daß es in neue Theile anzuwachsen, oder zu verhärteten Säften zu werden scheint. Ob es gleich nicht leicht ist, alles mechanisch auszulegen, so muß man doch eingedenk seyn, daß, wenn wahrhaft und bei Versuchen das neue Thier im Ey vorhanden ist, erhobene Zweifel etwas nicht über den Haufen werfen können, was wahrhaft bewiesen ist, obgleich vielleicht einiges übrig bleibt, auf welches man in einer solchen Kindheit des menschlichen Wissens noch nicht völlig antworten kann.

284) Ueber das Entstehen der Muttermäler und unförmlicher Leibesfrüchte ist man eben so wenig im Klaren, als überhaupt über das ganze Zeugungsgeschäfte. Eine der ältesten Meinungen ist das Versehen der Mütter, welcher nicht nur der mit dem menschlichen Körper ganz Un- erfahrene, sondern auch selbst in neuern Zeiten einige Aerzte anhängen. Ihre Beweisgründe sind veränderte Disposition der Nerven gleich nach erfolgter Schwangerschaft, and davon abhängende verstärkte Einbildungskraft, endlich eine unwahrscheinliche Wirkungskraft physischer Ursachen in nachahmender Erzeugung anderer körperlicher Ge-
 stalt

halten. Alles das wird ihnen um so leichter zu erklären, da sie glauben, daß sogar unter den Nerven der Mutter, und des sich entwickelnden Kindes eine Art Gemeinschaft unterhalten sey. Wie leicht aber diese Gründe seyen, fällt von selbst auf; und überhaupt käme es nach dieser Hypothese viel darauf an, die Zeit zu bestimmen, in welcher Periode der Schwangerschaft die vorgebliehen, auf die veränderte Bildung der Frucht Wirkung gehabt haben sollenden Erschütterungen und Gemüthsbewegungen der schwangern Mutter sich zugetragen haben. Nach der Lehre der Evolution wären die Ursachen in einem widers natürlichen Drucke, Lage, Mangel des Zuflusses der Säfte, und überhaupt in dem ersten Keim zu suchen, der eine Menge Hindernisse finden könne, sich gehörig zu entwickeln, ehe er zu seiner Reife komme. Gemäß dem so sehr beliebten Bildungstrieb aber ließen sich diese Vorfälle so erklären, daß er bei einer unvollkommenen Empfängniß in dem rohen Zeugungsstoffe, wenn er nicht an den Ort seiner Bestimmung gelange, nicht seinen natürlichen Gesetzen gemäß rege werde, und die gehörige Ausbildung einer menschlichen Leibesfrucht bewirken könne, sondern bei der abweichenden Richtung, die er durch was immer für eine Störung erhalten hat, nur eine konfuse Organisation hervorzubringen im Stande sey. N. d. H.

Zweiter Abschnitt.

Von der Schwangerschaft.

Das Ey und der Mutterkuchen.

§. 940. Nachdem das menschliche Ey in den Uterus gebracht worden, und einige Tage verstrichen sind, so lernen wir etwas Gewisseres von seiner Veränderung. Das Ey selbst schießt aus der Oberfläche der