

# **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**

Dritter Abschnitt. Von der Geburt.

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

304) Portal und Megger haben artig gezeigt, daß immer die rechte Lunge vor der linken mit Luft angefüllt werde, folglich zuerst Athem hole. N. d. H.

### Dritter Abschnitt.

#### Von der Geburt.

§. 978. Mit dem Kinde nimmt der Uterus beständig ab zu; indem die geschlängelten Arterien von dem ausgetriebenen Blut sich ausdehnen, und gerade strecken; indem die Venenstämme durch den großen Umfang des Uterus zusammengedrückt, an der Zurückführung des Bluts gehindert werden, und in ungeheure Behälter anschwellen: Endlich indem der periodische Blutabgang im Uterus zurückbleibt, und auf den bis jetzt noch kleinen Embryo nicht ganz verwendet wird. Daher bleibt die Dicke dieselbe, indem das häufigere Arterien- und Venenblut die Verdünnung des soliden Baues ersetzt 305). Vorzüglich wächst der oberste Boden des Uterus selbst, so daß nun die Trompeten aus der Mitte des Uterus herabsteigen. Der Uterus tritt also aus dem Becken bis an den Grimmbarm und Magen herauf, und drückt die Eingeweide des Unterleibs, die Urinblase, und den Mastdarm zusammen 306). Der Mund des Uterus liegt in den ersten zwei Monaten tiefer 307), dann wird er mit dem Uterus aufgezogen. Das Emporsteigen des Uterus dauert bis zur Hälfte des fünften Monats fort, so daß sich die Mündung dem fühlenden Finger entzieht, und sich also vom Ausgang der Scheide entfernt. Mit dem Anfang des sechsten Monats fängt er endlich wieder

VON

von Neuem an zu sinken, steigt herunter, senkt sich in die Scheide, und kann leichter mit dem Finger berührt werden. Auch ragt er weniger im blinden Ende der Scheide hervor. Ferner wird er auch immer dünner, und allmählig von jener knorplichten Härte in eine schleimigte Weiche erschlafft. Geschlossen ist er niemals <sup>308</sup>); auch wird er mit dem Schleim der Höhlen, und vielleicht auch mit dem Schleim der Bläschen, die im Halse des Uterus sitzen, überzogen, und vor der Luft geschützt. Endlich wird auch der Hals, der lange unverändert blieb, ebenfalls kurz, die Mündung wird flach und breit, verliert alle Länge, und ist allemal gegen die Zeit der Geburt weiter offen. Zu gleicher senkt das größer werdende Kind, (welches im zartesten Alter eine ungewisse Lage hatte, und mitten in der Schwangerschaft meistens in eine Kugel zusammengebogen war, so daß es den Kopf zwischen den Knien verbarg) seinen schweren Kopf immer mehr und mehr in das Becken herunter, und richtet ihn gegen den Hals des Uterus <sup>309</sup>).

305) Daß sich die Verdickung der Gebärmutter während der Schwangerschaft nicht bloß von den ausgedehnten Blutgefäßen derselben herleiten lasse, beweist die nach der Entbindung von Blut leere, und doch ungeheurer dicke Gebärmutter am deutlichsten. M.

306) Daher lassen sich auch die Zufälle des öftern Erbrechens, übler Verdauung, verstopften Leibs, des öftern Zwangs zum Urin und dergl. gegen die Mitte und das Ende der Schwangerschaft erklären. Man vergleiche hiemit auch das Ende des 93sten S. N. d. S.

307) Daher kommt es auch, weil der Uterus sich in den ersten Monaten mit seinem Munde tiefer in die Beckenhöhle

le

le senkt, daß jene, welche schon öfter geboren haben, durch das Weiterwerden der Kleidungsstücke sich sicher schwanger glauben können, hingegen andre, noch Unerfahrne, aus diesem Weiterwerden der Röcke sich nicht schwanger zu seyn überreden. U. d. H.

308) Scheint doch nicht ganz mit dem 932 §. übereinzukommen. Sg.

309) Der Kopf liegt wohl, wo er zuletzt unten liegt, auch zuerst da. M.

§. 979. Verschiedene Unbequemlichkeiten sind nun im Uterus aufs höchste vermehrt worden. Indem er von dem zurückgehaltenen Blut ausgedehnt ist, so sind alle seine Nerven gereizt: denn nichts ist dem Menschen beschwerlicher, als eine heftige Spannung, außer wenn sie sehr langsam geschieht. Vom Kopf des Kindes, der sich in das Becken hinabsenkt, wird der Mastdarm, die Urinblase, ein Theil des Uterus, der dem Halse näher und empfindlicher ist, gedrückt, und schmerzet; das Kind, welches nun sein volles Wachsthum erreicht hat, dehnt den Uterus nach allen Seiten aus, mit einer desto größern Unbequemlichkeit, weil nun nach abgenommenen Wassern die herausstehenden Glieder und der Kopf heftiger gegen den Uterus stoßen. Auch glaubt man, daß der Mutterkuchen, der nun am größten ist, die entblößte innere Fläche des Uterus auseinanderziehe. Durch diese Ursachen entstehen zuerst flüchtige (vorübergehende) Bemühungen des gereizten Uterus, sich zusammenzuziehen, und endlich, wenn diese Ursachen nun aufs höchste gestiegen sind, so erfolgt eine so beschwerliche Empfindung vom eingetheilten Kopf, als von angehäuften Unrath im Mastdarm, daß durch diesen Schmerz folglich

D d

die

die Mutter gezwungen wird, die Geburt zu befördern <sup>310</sup>). Die Zeit der Geburt tritt nach den neun Monaten ein, und ist auf gleiche Art bei allen Thieren bestimmt, ob sie gleich um einige Wochen durch eigene Ursachen entweder beschleunigt, oder aufgehalten werden kann, doch so, daß diese Ursachen ausgemacht sind, und ihr Vermögen nicht gar zu sehr ausgedehnt werden kann <sup>311</sup>).

310) Die Bemühungen, das reife Kind zur Geburt zu bringen, bestehen in spastischen Zusammenziehungen des Uterus, welche schmerzhaft sind, und Wehen genannt werden. Diese Zusammenziehungen aber, wenn sie vom Grund des Uterus anfangen, zielen auf Erweiterung des Muttermundes, und werden wahre Wehen genannt; wenn sie aber vom Muttermund anfangen und gegen den Grund sich verbreiten, so verengern und verschließen sie den Muttermund, und werden dann falsche Wehen genannt, unter welchem letztern die Geburt erschwert und verzögert wird. Die wahren Wehen, welche nach dem Maaß ihrer Stärke die Geburt erleichtern und beschleunigen, werden in vorbereitende, fortreibende, und die Geburt beendigende abgetheilt. A. d. H.

311) Die gerichtliche Arzneiwissenschaft bestimmt diese Ursachen genau. M.

§. 980. Die folglich durch einen länger zu ertragenen Stuhlzwang gepeinigete Mutter wendet alle Kraft der heftigsten Einathmung an, wodurch die nach unterwärts getriebenen Eingeweide des Unterleibs den Uterus drücken (§. 821.), während daß auch der zusammengeschnürte Uterus durch seine kontraktile Kraft das Kind vordrängt, welcher sogar für sich allein ohne das Bemühen der Mutter bisweilen das Kind austreibt <sup>312</sup>). Doch werden offenbar alle Beschwerlichkeiten des Durchgangs

gangs vorzüglich durch das Anstrengen der Mutter, welches von den Bauchmuskeln und dem Zwerchfell verrichtet wird, und zu deren stärkern Wirkung beinahe alle Muskeln im Körper mitarbeiten, überwunden, indem die nun ganz weiche Mündung des Uterus sich von dem Kopf des Kindes ausdehnen läßt. Das mit Wasser angefüllte Schaafhäutchen nämlich, welches in einem Regel vom Kopf des Kindes ausgetrieben wird, erweitert die innere Mündung des Uterus, wird verdünnt, ausgehnt, und zerberstet; das Wasser läuft aus, macht den Gang durch die Scheide schlüpfrig, und erschläfft alles <sup>313</sup>). Alsdenn dehnt ferner der bloße Kopf des Kindes, der mit dem Gesicht wegen seines Gewichtes nach dem Kreuzbein gekehrt ist <sup>314</sup>), und nach Art eines Keils eingetrieben wird, die Mündung des Uterus aus, bis endlich beim höchsten Anstrengen der Mutter, oft mit einiger Erschlaffung der Schaambeine <sup>315</sup>), unter einem unerträglichen Schmerz, und Erzittern des ganzen Körpers, der Kopf herausgeschoben wird, und durch die ausdehnbare Scheide, von keinem Knochen sehr gepreßt, leichter hervorgeht, und das Kind an das Licht bringt; mit Beschwerlichkeit auch in vierfüßigen Thieren: am allerbeschwerlichsten aber im menschlichen Geschlecht, dessen Kind den allergrößten Kopf hat.

312) Dieß beweisen die Fälle, wo Mütter nach ihrem Tode geboren haben. M.

313) Ohne eine ernährende Kraft also im Schaafwasser anzunehmen, ist dessen mannigfaltiger Nutzen: das zarte Kind im Anfang und in den ersten Zeitpunkten der Schwangerschaft vor Druck zu schützen; in der Folge die Gebärmutter gleichförmig auszudehnen, und die Wirkungen des Kindes auf sie zu vermindern; in der Geburt die vom

Verfasser angeführten wesentlichen Umstände zur Erleichterung der Geburt zu bewirken. M.

Man vergleiche hiemit den 949sten §. mit seinen Notizen. N. d. H.

314) Richter lehrt die natürliche Stellung des Kopfs die theoretische Geburtshülfe. M.

315) Ich würde doch die Erschlaffung der Knorpel zwischen den Beckenknochen, die ich ebenfalls beobachtet habe, früher, nicht erst in der Geburt, annehmen. Gg.

§. 981. Der Mensch bringt im natürlichen Fall nur eine Frucht beim Gebären zur Welt; und dieses Gesetz hat er mit allen größern Thieren gemein, falls sie nicht Fleischfressend sind; doch gebärt er nicht selten Zwillinge<sup>316)</sup>, seltner Drillinge, und niemals über fünf. Es ist keinem Zweifel unterworfen, daß eine zweite Frucht empfangen werden kann, während daß die erste im Uterus ist, da allerdings Weiber öfters geboren haben, die ein hartes und verknochertes Kind seit langer Zeit im Uterus tragen<sup>317)</sup>.

316) Oester, als man gemeinlich glaubt, werden Zwillinge im Uterus empfangen, obgleich einer von ihnen oft vernichtet mit der Nachgeburt, ohne daß es jemand merkt, herauskommt, das Verhältniß derjenigen aber, die bis zur Geburt vollendet werden, verhält sich wie 1 zu 60 oder 65. W.

317) Bei Thieren ist Superfötation außer Zweifel; beim Menschen sind außer dem hier angeführten Fall viele Beweise dafür. M.

§. 982. Der Mutterkuchen ist mit dem Boden des Uterus (§. 943.) verbunden, und löst sich in einem rei.

reifen Kinde durch ein leichtes Anstrengen der Mutter, und ein gelindes Anziehen der Hebamme, mehrentheils ohne Schwierigkeit ab. Auf diese Art trennen sich die Flocken des Kuchen von den Zotten des Uterus <sup>318</sup>), es erfolgt ein ansehnlicher Blutfluß, und die Mutter wird nun von der Nachgeburt befreit. Zugleich wird die Nabelschnur unterbunden, weil man sie nicht ohne Gefahr des gesunden und lebhaften Kindes frei lassen darf, und sodann abgeschnitten <sup>319</sup>). So wird die Nabelvene von allem Zufluß des Bluts beraubt, und dem Blut der gleichnamigen Arterien ein unüberwindliches Hinderniß entgegengesetzt.

318) Im Menschen ist das unmöglich; es kann da die Trennung nicht anders, als durch Zerreißen der arteriösen und venösen Stämme, die von der Gebärmutter in die Nachgeburt gehen, erklärt werden. N.

Viel angenehmer und naturgemäßer ist daher die Meinung oder vielmehr Lehre, die gegenwärtig nach Hunter's Vorgang von mehreren Physiologen angenommen wird, daß nämlich nicht nur der Mutterkuchen aus zwei verschiedenen und nur durch eine zellicht-lymphatische Verbindung vereinigten Theilen, dem *pars foetalis*, und dem *pars materna* (den bei den Thieren deutlicher vorkommenden *Kotyledonen*), besteht, sondern daß nur der erstere bei der Geburt mit ausgestossen oder weggenommen wird, der *pars materna* hingegen, welcher mit seinem ungleich dünnern und flachen Körper an den Grund des Uterus fest anhängt, nach seiner Lostrennung von dem *pars foetalis*, allmählig aufgelöst oder gleichsam macerirt wird, und so als die unter dem Namen der Kindbetteereinigung bekannte Materie ausgeleert wird. Hf.

319) Weil gleich nach der Geburt des Kindes weniger Gefahr als nachher vor Verblutung ist, und man von einer klei-

nen auslaufenden Quantität Blut meistens vielen Nutzen zu erwarten hat, so thut man in den meisten Fällen besser, sie erst abzuschneiden, und gleich darauf abzubinden. W.

Gegen die gewöhnliche Hebammenregel, die Nabelschnur nicht gleich zu durchschneiden, sondern den Kreislauf des Bluts zwischen der Placenta und dem Kinde noch eine Zeitlang zu unterhalten, besonders, wenn das Kind schwach ist, sind erst kürzlich wichtige Einwürfe im Journal der Erfindungen 2c. 1. B. 4. St. S. 104. gemacht worden, worinn unter andern vorzüglich gezeigt wird, daß bei angefangenem thierischen Leben nicht nur aus der Placenta kein Blut mehr könne aufgenommen werden, sondern auch die bald darauf nach vollbrachter Geburt sich zuweilen selbst lösende Nachgeburt kein Blut mehr aus dem Uterus aufnehmen, und folglich fortschicken könne. Auch die angepriesenen Erfolge auf die Blatterkrankheiten durch den Nabelstrich beruhen noch auf zu wenigen Erfahrungen und theoretischen Gründen, als daß man hierüber etwas Positives statuiren könnte. U. d. H.

§. 983. Darauf zieht sich der über alle Maassen bis dahin ausgebehnte Uterus durch die Kraft der elastischen Fibern (§. 896.) mit solcher Geschwindigkeit und Stärke zusammen, daß er oft die Hand der Hebamme, und den nicht gehörig gelösten Kuchen einschnürt (Not. 25.) Dadurch werden die Gefäße zusammengedrückt, die sich sogar durch ihre eigene Kraft verkleinern, das reichlich im Uterus angesammelte Blut wird ausgedrückt, und stießt unter dem Namen des Kindbetterinnenflusses aus <sup>320</sup>): Anfangs rein, dann, wenn die Gefäße nun enger geworden sind, gelb, und endlich weiß; die ansehnliche  
Wun-

Wunde des Uterus wird geheilt, und er geht bald auf eine die jungfräuliche nicht viel übersteigende Größe zurück.

320) Nicht das Blut im Uterus, sondern der, nach und nach aufgelöste, mütterliche Theil der Placenta liefert höchstwahrscheinlich das Materiale zu den Lochialfluß, wie schon in der 31sten Note bemerkt worden ist. Hf.

§. 984. Allein den zweiten oder dritten Tag nach der Geburt, zu welcher Zeit der stärkste Trieb des Kinderinnenflusses vermindert ist, schwellen nun die Brüste ansehnlich an; und anstatt, daß sie während der Schwangerschaft ein mäßiges Blutwasser austräufelten, so stößen sie nun zuerst von einem serösen und dünnen Saft, auf den bald nachher der Speisefast folgt. Die Milch nämlich ist dem Speisefast sehr ähnlich, doch die menschliche weniger; sie ist weiß, dicklich, süß, und mit einem sehr süßen wesentlichen Salz geschwängert, geht von freien Stücken in eine Säure über; doch ist sie durch ein Del und zugemischte Lymphe gemildert; ferner mit einem riechbaren, flüchtigen Hauch, vielem Fett, Wasser, und einer käsigten, zähen, erdigten, mehr laugenhaften Materie vermischt<sup>321)</sup>. Länger nach dem Essen, wenn der Speisefast schon in Blutwasser verwandelt ist, wird sie salzig, laugenhaft, und misfällt dem Kinde. Oft behält sie, wie der Speisefast, die Eigenschaft einiger Speisen und Arzneien. Die Ursache der vermehrten Absonderung in den Brüsten scheint in der Ableitung zu liegen, und an die Stelle jener großen unterdrückten Absonderung des Uterus zu treten, welche das Kind ernährt, so wie ein Durchfall an die Stelle einer unterdrückten Ausdünstung tritt. Denn man hat

Dd 4

auch

auch aus andern Stellen, und selbst aus Wunden, wahre Milch herausgehen gesehen. Auch ist sonst sowohl eine gewisse Nerven-Sympathie zwischen dem Uterus und den Brüsten, als eine ähnliche Fähigkeit, einen weißen Saft zu erzeugen. Denn einen solchen deutlichen Saft erzeugt der Uterus in der Kindheit und in der Schwangerschaft. Die Anmündungen aber der Brustgefäße mit den epigastrischen, ob sie gleich wahr sind, zeigen sich doch so klein, daß man hier wohl nichts Besonderes suchen darf.

321) Die Milch ist in Ansehung ihrer Materie bei vielen Thieren wenig unterschieden; allein keine widersteht den Säuren so lange als die menschliche. Von Laugensalzen wird gleichfalls die menschliche Milch weniger schnell, als die Esels, oder Schaafmilch zum Gerinnen gebracht; Alaun läßt die weibliche Milch unverändert; Kalkwasser aber macht sie gerinnen. Schön sind die Versuche, welche nach den Spielmannischen Beobachtungen, Hahn und Voltelen angestellt haben. W.

Seit der Zeit haben die ehemische Analyse der Milch sowohl, als die Vergleichenungen unter den verschiedenen Thierarten Bauquelin, Stipriaan Luiscius, Bondt u. a. noch genauer auseinandergesetzt. U. d. H.

Die Milch ist, in Hinsicht auf ihre nähern Bestandtheile, zusammengesetzt aus Molke (serum lactis), Butter, und Käse. Die Molke enthält ein zuckerartiges, mit vielen gummigten Theilen vermishtes Salz, den Milchzucker, ausserdem Wasser und viel phosphorgesäuerte Kalkerde. Die Butter ist ein mildes fettes Del, jedoch vom thierischen Fett verschieden. Der Käse nähert sich sehr den thierischen Faserstoffe, und giebt auch, wie dieser, bei trockner Destillation gekohltes Wasserstoffgas und kohlen-saures Gas, empyreumatisches Del, und koh-

len;

lenfaures flüchtiges Alkali; in seiner rückständigen Koble phosphorsaure Kalkerde. Diese Stoffe sind aber in der eben abgeschiedenen Milch auf das innigste untereinander vereinigt. H. S.

§. 985. Die Brüste bestehen aus vielem herumliegenden, sehr weichen und weißen Fett, und einer geballten Drüse, die erhaben, und aus rötlich kleinen, runden, und härtlichen Klümpchen zusammengesetzt ist, die außerhalb mit einem festen Zellgewebe überzogen und vereinigt werden, und in kleinere Körnchen sich trennen. Diese Drüse kommt dem männlichen und weiblichen Geschlechte gemeinschaftlich zu <sup>322</sup>). Von den innern und äußern Brustarterien, und aus der Urinarterie kommen mehrere Gefäße zu ihr. Alle diese stehen mit einander in der Nähe der Warze in Verbindung <sup>323</sup>). Mit den epigastrischen Gefäßen stehen die Stämme der Brustarterien, nicht aber die Arterien der Brüste selbst, in Verbindung, welches sogar bei den Venen noch sichtlicher ist. Der Nerven sind viel und größere, wie bei häutigen Theilen: die obern kommen von dem dritten und vierten Halsnerven, die untern von den Nerven, die zwischen den obern Rippen liegen.

322) Die männlichen Brüste sind gewöhnlich nicht um die Hälfte so groß, wie die der erwachsenen und mannbaren Frauenzimmer. Doch können sie auch zu einem ansehnlichen Wachsthum gelangen, vorzüglich wenn ein größerer Zufluß des Geblüts an sie durch was immer für Zufälle gebracht wird, wie Weikard bei einem jungen Rabatten gesehen hat, dessen Brüste durch muthwilliges Reiben die Größe jener einer Frau erreicht haben. Selbst Milch hat die Erfahrung in ihnen bereiten gesehen. A. d. H.

D d 5

323) Um

323) Um den wahren ganz naturgemäßen Bau der Brüste einzusehen, muß man die vortreflichen Beschreibungen von Walter, Kölpin, mit den Beobachtungen von Cuvoli bei Santorini vergleichen. W

§. 986. Aus der Mitte dieser Brustdrüse, und vielleicht auch aus dem umliegenden Fett <sup>324)</sup>, entspringen mit unzähligen Würzelchen zahlreiche Gänge, die sehr zart, sehr weiß, sehr weich und ausdehnbar sind <sup>325)</sup>, die allenthalben gegen die in der Mitte liegende Warze, sodann in den Kreis, der die Grundfläche umspannt, ferner in die Fläche dieses Kreises zusammenfließen, und in der Wurzel der Warze hervorbrechen. Die Warze nennen wir denjenigen Körper, der zellicht und höhlicht ist, in den sich das Blut ergießen und eine Aufrichtung machen kann, wie bei der männlichen Ruche. Durch diese Warze laufen zwanzig und mehrere Milchausführungsgänge der Brust, die niemals untereinander zusammenfließen <sup>326)</sup>, und die in der Warze viel enger, als vorher sind. Im schlaffen Zustand der Warze sind sie zusammengedrückt, runzlicht zusammengefallen, und dicht aneinander liegend: wenn aber die Warze durch irgend einen Kitzel aufgerichtet ist, so stehen sie gerade und mit ihren Mündungen, die zwischen den Hauptfalten verborgen liegen, offen. In die Milchgänge wird, wie in andere Ausführungskanäle, ein feiner Saft aus den Arterien getrieben. Um die Warze läuft ein Kreis, der mit Schmalzdrüsen angefüllt ist, welche die zarte Haut vor der Reibung und der beständigen Nässe schützen.

324) Dieser Ursprung ist nicht bestätigt, und allgemein angenommen. M.

325) Sie

- 325) Sie bilden ordentliche weiche Säcke, ehe sie sich eng durch die Warze endigen. Daraus kann man sich die mit einemahl aus der Brust gesammelte Milch, womit das Kind gesättigt werden kann, ohne Absonderung von Neuem erklären. M.
- 326) Diese Milchgänge sind so vollkommen und niedlich nun von Mekel und Walter beschrieben, und bei letzterem Santorini, Cuboli und Girardi abgebildet worden, daß dieses Eingeweide, bis auf seine einsaugenden Gefäße, fast vollendet zu seyn scheint. Doch ist eine Uneinigkeit zwischen diesen vortrefflichen Männern, ob nämlich die Milchgänge unter sich kommuniziren, welches Mekel behauptet hatte, oder nicht, zu welcher Meinung sich Cuboli, Walter und Girardi neigen. Die Versuche, die ich sowohl mit Quecksilber, als Wachs angestellt habe, laufen darauf hinaus, daß in den meisten Fällen nichts von Quecksilber aus der Warze floß, wenn ich einen Gang anfüllte; doch kann ich nicht leugnen, daß das Quecksilber in wenigen Beispielen durch eine oder die andere Mündung herauskam. Von den einsaugenden Gefäßen, womit die Brüste reichlich versehen sind, habe ich im Winter 1780. einen doppelten Verlauf angemerkt. Die mehresten sammeln sich allgemach in ein großes Geflechte, und gehen nach den Achseldrüsen hin; andere aber gehen durch die Zwischenräume der Rippen nahe am Brustbein, in die Brusthöhle, und unterhalten mit den einsaugenden Drüsen der Brust, die hinter den Brustgefäßen liegen, einen Zusammenhang. W.

Von diesen einsaugenden Gefäßen der Brüste habe ich für H. H. Wisberg 1779. ein herrliches Stück bereitet. G.

Je mehr ich Brüste von Schwängern, Weibern, und trächtigen Thieren ausgespritzt habe, desto mehr bin ich gegen Anastomosis überzeugt worden. M.

§ 987. Milch ist die erste Speise des Kindes, und auch sonst die heilsamste für den Menschen. Diese versteht das Kind zu sich zu nehmen, wenn es noch mit keinem andern menschlichen Geschäfte einen Versuch gemacht hat. Es umfaßt mit dem Munde die Warze, zwingt sie durch ein mildes Reiben, sich aufzurichten, drückt sie mit seinen Lippchen, damit nicht Luft einschleichen könne, athmet zugleich ein, und bereitet in seinem Munde einen mit reiner, leichtern Luft angefüllten Raum. Auf diese Art melkt das Gewicht der Luft, und die drückende Kraft der Lippen des Kindes die Milch aus der Warze, welche außerdem schon von selbst, ihrer Menge wegen, zum Ausfließen geneigt ist, und das Kind saugt und wird ernährt. Die erste wässerigte Milch, oder das colostrum, verursacht dem zarten Kinde einen Stuhlgang, und reinigt den Leib vom Unrath (§. 950.) zum großen Nutzen des Kindes. Allein auch ohne Kind, richtet der bloße Reizel die Milchgänge auf, vermehrt den Zufluß des Bluts, und bewirkt einen Milchfluß bei Jungfern, alten Weibern, und Männern. Endlich von der Mannbarkeit an wird die Milch erzeugt, da vorher ein wässerigter Saft aus der Brust fließt: mehrentheils wird sie auch erst gegen die Mitte der Schwangerschaft erzeugt. Wenn sich mit der Zeit der periodische Blutabgang verliert, verlassen auch die abgenutzten Brüste, so wie der Uterus, ihr Geschäft.

## Erster Abschnitt.

## Vom Wachstum und der Zunahme.

§. 988. **M**it dem auf die Welt gekommenen Kinde tragen sich große Veränderungen zu. Die erste ist das Athmen, welches von ihm schon in der mütterlichen Scheide unternommen wird. Durch einen mannigfaltigen Schmerz, wie es scheint, und eine Beängstigung wird es zum Weinen gereizt, womit es das neue Licht begrüßt; vielleicht auch aus Verlangen nach einer Speise, welche es aus dem Vorrath des Schaafwassers schluckte<sup>327</sup>). Es zieht also Luft in die Lungen, und erweitert die Lungen, die bis jetzt klein, und mit einem serösen Saft angefüllt erschienen, verändert sie, da sie dunkelroth, klein, solide waren, und auch im Salzwasser untersanken, in leichte, schwammigte, auf dem Wasser schwimmende, große, mit Luft angefüllte, weißlichte Lungen. Folglich geht in diese große, schlaffe Lungen das Blut leichter. Vieles Blut der Lungenarterie also, welches durch den arteriösen Gang in die Aorta gebracht wurde, kommt nun durch die übrigen Aeste dieser Arterie in die Lungen. Und dieser Gang wird um so mehr verlassen, weil sich nun ein neues Hinderniß dem Blut, das im Unterleib hinabsteigen will, entgegensetzt. Die Nabelarterien nämlich sind nun unterbunden, so, daß das Blut der untern Aorta nicht anders als durch seine Gewalt, womit es alle Arterien des Beckens und der Füße erweitert, seinen Weg finden kann. Endlich, je mehr die Lunge Blut erhält, um desto

sto