

bei den Vögeln die Schwanzfedern, bei den Fischen aber die Schwanzflosse. Am kleinsten und am wenigsten bemerkbar ist sie indeß bei den Octopoden, weil sie einen kleinen Rumpf haben und mittelst der Füße hinreichend gelenkt werden. Von den Insekten und Krustenthieren, sowie von den Schalthieren und Kopffüßlern, sowohl von ihren innern als äußern Theilen wäre somit die Rede gewesen.

Zehntes Kapitel.

Jetzt müssen wir aber wieder von den blutführenden lebendiggebärenden Thieren reden, indem wir bei den noch übrigen und früher namhaft gemachten Theilen beginnen; wenn wir diese besprochen haben, wollen wir von den blutführenden Eierlegern in derselben Weise reden. Die Theile am Kopfe der Thiere nun wurden früher behandelt, auch die am sogenannten Nacken und Halse. Einen Kopf aber haben alle blutführenden Thiere, unter den blutlosen ist dieser Theil jedoch bei einigen, z. B. bei den Karfinen, nicht abgesondert ¹⁾. Einen Hals haben zwar alle Lebendiggebärenden, von den Eierlegern haben ihn aber einige, andere jedoch haben ihn nicht; alle diejenigen nämlich, welche eine Lunge haben, besitzen auch einen Hals, die jedoch, welche nicht von außen her Luft athmen, haben diesen Theil nicht. Es ist indeß der Kopf vorzüglich des Hirnes wegen da. Denn es ist nothwendig, daß die blutführenden Thiere diesen Theil besitzen und zwar in einem dem Herzen gegenüberliegenden Orte aus den oben ²⁾ genannten Ursachen. Die Natur versetzt aber an denselben auch einige Sinne, weil die Mischung des Blutes daselbst angemessen und sowohl für die Erwärmung des Hirns als für den Frieden und die Schärfe der Sinne geeignet ist. Zudem fügte sie als einen dritten den die Aufnahme der Nahrung vermittelnden Theil hinzu, dort liegt er nämlich am zweckmäßigsten. Es konnte ja weder der Magen oberhalb des Herzens und Urquells liegen, noch konnte, wenn er, wie es jetzt der Fall ist, sich unterhalb desselben befand, auch der Eingang unterhalb

¹⁾ Bei den Krebsen ist Kopf und Bruststück zu einem Ganzen (dem sogen. Cephalothorax) verwachsen.

²⁾ Vgl. oben II, 7.

des Herzens sein; denn die Länge des Körpers war bedeutend und lag vom bewegenden und kochenden Prinzip viel zu weit entfernt. Der Kopf ist nun um dessentwillen, der Hals aber der Luftröhre wegen da, denn er ist eine Schutzwehr und schützt die Luft- und Speiseröhre, indem er sie rings umgibt. Bei den übrigen ist er nun biegsam und enthält Wirbel; die Wölfe und Löwen aber haben den Hals aus einem einzigen Knochen gebildet³⁾; die Natur beabsichtigte nämlich, daß er ihnen mehr zur Kraftäußerung, als zu anderweitigen Hülfleistungen diene. Auf den Hals und den Kopf folgen aber bei den Thieren die Vorderbeine und der Rumpf. Der Mensch nun hat statt der vordern Beine und Füße die Arme und sogenannten Hände. Er allein geht ja unter den lebenden Wesen aufrecht, weil seine Natur und sein Wesen göttlich ist. Das Werk des göttlichsten Wesens ist aber ein verständiges und vernünftiges Denken; dieses wäre aber nicht leicht ermöglicht, wenn eine große Körperlast von obenher aufläge, denn die Schwere verlangsamt das Denken und die gemeinsame Empfindung. Wo also das Gewicht und das Leibliche vorwaltend wurde, da waren die Leiber genöthigt, sich zur Erde zu senken; darum stellte die Natur den Vierfüßlern zur Stütze statt der Arme und Hände die Vorderbeine unter. Denn die beiden Hinterbeine müssen zwar alle laufenden Thiere besitzen, die genannten wurden aber vierbeinig, weil die Seele die Last zu tragen außer Stande war. Alle übrigen Thiere erscheinen nämlich im Vergleich zum Menschen zwergartig⁴⁾; zwergartig ist nämlich dasjenige, dessen Obertheil groß, dessen die Last tragende Bewegungsorgane aber klein sind. Das Obertheil ist aber der sogenannte Rumpf vom Kopf bis zur Auswurfstelle der Excremente. Bei den Menschen steht nun dieser Theil zu den untern in einem passenden Verhältnisse und ist bei weitem kleiner bei vollendeter Entwicklung;

³⁾ Löwe und Wolf haben so gut sieben Halswirbel, wie die übrigen Säugethiere (Faulthier und einige Walle ausgenommen, wo dort mehr, hier weniger Halswirbel vorkommen). Diese Fabel vom Löwen und vom Wolfe scheint bei den Alten ziemlich verbreitet gewesen zu sein. Vgl. hist. an. II, 1. 1; Aelian hist. an. IV, 34., wo der Text offenbar verdorben ist; Plin. hist. nat. (der auch noch die Hyäne hinzufügt) XI, 67.

⁴⁾ Vgl. hist. an. II, 3. 6. und sonst, de inc. an. XI, bezüglich des Folgenden.

bei den Kindern hingegen ist umgekehrt der Obertheil groß, der untere klein; darum kriechen sie auch, gehen aber können sie nicht. Anfangs aber können sie nicht einmal kriechen, sondern liegen unbeweglich; denn alle Kinderchen sind Zwerge. Während die Menschen sich aber entwickeln, wird der untere Theil größer. Bei den Vierfüßlern ist dagegen umgekehrt zuerst der untere Theil am größten, während sie sich aber entwickeln, werden sie am obern Theile größer; dieser ist aber der Rumpf vom Hintern bis zum Kopfe. Darum sind auch die Füßen an Höhe wenig oder gar nicht kleiner als die Pferde, und so lange sie jung sind, erreichen sie mit dem Hinterbeine den Kopf, wenn sie aber älter sind, können sie das nicht. Die Ein- und Zweihufer verhalten sich nun in dieser Weise; die Vielzehigen und Ungehörnten aber sind zwar auch zwergartig, doch weniger als jene, daher vergrößern sich auch die untern Theile im Verhältniß zu dem obern nach Maßgabe des Mangels. Es ist aber auch das Geschlecht der Vögel, der Fische und alles Blutsührende, wie bemerkt wurde, zwergartig. Daher sind sie auch sämmtlich geistig weniger entwickelt als die Menschen. Ja auch unter den Menschen selbst bleiben z. B. die Kinder im Verhältniß zu den Erwachsenen, ja sogar unter den Erwachsenen die ihrer Natur nach zwergartigen, wenn sie auch irgend eine anderweitige Fertigkeit voraus besitzen, dennoch in der Entwicklung des Geistes zurück ⁵⁾. Die Ursache davon ist, wie schon früher bemerkt wurde, die, daß der Urquell der Seele äußerst schwer beweglich und körperlich ist. Wenn aber ferner die aufwärts steigende Wärme noch mehr vermindert und das Erdige vermehrt wird, so sind die Körper der Thiere kleiner und mehrbeinig, werden aber endlich fußlos und zur Erde niedergestreckt. Und indem dieß allmählich so fortschreitet, haben sie auch den Anfang unten und der Kopftheil ist endlich bewegungs- und empfindungslos, und sie werden zur Pflanze, welche das Obere unten, das Untere dagegen oben hat; denn die Wurzeln haben bei den Pflanzen die Bedeutung des Mundes und Kopfes, der Same im Gegentheil, denn er entsteht oben und an den Enden der Triebe. Aus welcher Ursache somit einige lebende Wesen zwei-, andere mehrbeinig,

⁵⁾ Ist beim Menschen entschieden unwahr. Vgl. indeß hist. an II, 3. 6. sq.

andere aber fußlos sind, und aus welcher Ursache einige Pflanzen, andere Thiere wurden, das wäre erörtert worden, sowie warum der Mensch unter den Thieren allein aufrecht geht; weil er aber von Natur aufrecht geht, so ist kein Bedürfnis nach Vorderbeinen vorhanden; statt dieser verlieh ihm die Natur vielmehr Arme und Hände. Anaxagoras sagt nun aber zwar, der Mensch sei durch das Besizthum der Hände das vernünftigste unter den Thieren; es ist aber selbstredend, daß er Hände erhielt, weil er das vernünftigste Wesen ist. Die Hände sind nämlich ein Werkzeug, die Natur verleiht aber stets, wie ein vernünftiger Mensch, ein jedes Ding demjenigen, der es benutzen kann, denn es ist zweckmäßiger, dem Flötenspieler Flöten zu geben, als dem, welcher Flöten besitzt, die Kunst des Flötenspiels beibringen zu wollen. Dem Größern und Wichtigern hat sie nämlich das Geringere, nicht aber dem Geringern das Edlere und Größere beigelegt. Wenn es nun so besser ist, die Natur aber von dem Möglichen das Beste wählt, so ist der Mensch nicht durch seine Hände das vernünftigste, sondern weil er das vernünftigste unter den lebenden Wesen ist, darum besitzt er Hände. Denn je vernünftiger ein Wesen ist, um so mehr Werkzeuge dürfte es wohl auch vortrefflich verwenden; die Hand scheint aber nicht ein Werkzeug, sondern viele darzustellen; denn sie ist gleichsam ein Werkzeug statt vieler. Demjenigen Wesen nun, welches die meisten Kunstfertigkeiten zu erlernen vermag, verlieh die Natur die unter allen Werkzeugen am meisten brauchbare Hand. Diejenigen aber, welche sagen, der Mensch sei nicht zweckmäßig, vielmehr unter allen Thieren am schlechtesten gebildet (sie sagen nämlich, er sei barfuß und nackt und besitze keine Waffe gegen die Gewalt), diese reden keineswegs recht; denn die übrigen besitzen nur ein einziges Vertheidigungsmittel und können kein anderes an dessen Stelle setzen, sondern wie sie beständig in Schuhen schlafen und alles thun, so können sie auch die Bedeckung um ihren Leib niemals ablegen, noch die Waffe, welche sie haben, vertauschen. Dem Menschen hingegen ist es vergönnt, viele Schuhmittel zu besitzen und dieselben beständig zu wechseln und jede beliebige Waffe wo auch immer zu haben. Denn die Hand wird dann zur Klaue, zum Fuß, zum Horn, zum Spieß und Schwert und zu jeglicher andern Wehr und Waffe; sie wird nämlich dieß alles sein, weil sie alles ergreifen und halten kann. In dieser

Hinsicht ist auch die Gestalt der Hand ihrer Natur angemessen gebaut. Denn sie ist gegliedert und vielspaltig; in dem Gegliedertsein liegt nämlich auch das Schließbarsein, in diesem aber nicht jenes. Auch kann man eine und beide in mannigfacher Weise gebrauchen. Auch die Fingergelenke zeigen zum Ergreifen und Drücken ein vortreffliches Verhalten, und einer steht zur Seite und dieser ist kurz und dick und keineswegs lang; denn wie, wenn überhaupt keine Hand da wäre, auch kein Ergreifen möglich sein würde, so auch, wenn jener seitenständige nicht vorhanden wäre. Denn er drückt von untenher nach oben, was die übrigen von oben nach unten; dieß muß aber der Fall sein, wenn er kräftig gleichwie ein kräftiges Band vereinigen soll, damit er als Einheit mehreren gleich wirke. Und kurz ist er der Stärke wegen und weil es zu nichts frommt, wenn er lang ist. Und der letzte ist mit Recht klein und der mittlere lang, wie das mittlere Ruder am Schiffe; vor allem muß nämlich das Ergreifen zum Zweck der Verrichtungen rings in der Mitte umfaßt werden. Der große wird auch, wiewohl er klein ist ⁶⁾, deshalb so genannt, weil die übrigen ohne ihn so zu sagen unbrauchbar sind. Vortrefflich sind auch die Nägel geformt; die übrigen Thiere haben sie nämlich zum Gebrauche, dem Menschen dagegen sind sie Schutzmittel, denn sie bilden eine Decke für die Fingerspitzen. Die Gelenke der Arme verhalten sich zur Einführung der Speisen und zu den sonstigen Verrichtungen umgekehrt wie bei den Vierfüßlern. Bei diesen ist es ja nothwendig, daß sie die Vorderbeine einwärts biegen, denn sie benutzen die Beine, damit sie zum Laufen geschickt seien, obgleich auch bei den Vielzehigen unter ihnen die Vorderbeine nicht bloß zur Ortsbewegung dienen wollen, sondern auch statt der Hände, wozu sie dieselben offenbar benutzen; denn sie greifen und wehren sich mit den Vorderbeinen, die Einhüser hingegen mit den Hinterbeinen; bei ihnen verhalten sich nämlich die Vorderbeine nicht den Armen und Händen analog. Von den Vielzehigen haben manche auch darum fünfzehige Vorder-, aber vierzehige Hinterfüße, wie Löwen und Wölfe, ferner auch Hunde und Panther. Denn der fünfte verhält sich gleichsam wie

⁶⁾ Hier ist also wie oben vom Daumen die Rede und eine Versehung der Stelle überflüssig.

der fünfte große der Hand. Die kleinen Vielzeher haben indeß auch fünfzehige Hinterfüße, weil sie Kletterer sind, damit sie, mit mehreren Krallen versehen, sich anklammernd leichter in die Höhe und jählings klettern können. Zwischen den Armen bei den Menschen, bei den übrigen aber zwischen den Vorderbeinen liegt die sogenannte Brust, welche beim Menschen selbstredend breit ist (denn die an der Seite befindlichen Arme hindern diese Gegend nicht, breit zu sein). Bei den Vierfüßlern dagegen ist dieser Theil wegen der Ausreckung der Schenkel nach vorn beim Vorschreiten und bei der Ortsveränderung schmal. Auch haben darum die vierfüßigen Thiere in dieser Gegend keine Brüste, bei den Menschen hingegen sind wegen des weiten Raumes und da zum Schutze der Herzgegend dieser Ort fleischig sein muß, die Brüste als fleischige Theile entwickelt, und zwar bei den Männern aus der genannten Ursache, bei den Weibern aber verwendet sie die Natur nebenher noch zu einem andern Zwecke, wie sie dieß nach unserer Behauptung öfter thut; sie lagert daselbst nämlich Nahrungsstoff für die Nachkommenschaft ab. Es sind aber zwei Brüste da, weil zwei Seiten da sind, eine linke und eine rechte; auch sind sie fester, aber doch gesondert, weil auch die Rippen von dieser Stelle mit einander zusammentreffen und damit die Beschaffenheit derselben nicht hinderlich sei. Bei den übrigen Thieren jedoch ist es unmöglich oder schwierig, an der Brust zwischen den Schenkeln die Brüste zu haben ⁷⁾ (sie würden nämlich wohl die Ortsbewegung behindern); sie verhalten sich indeß in mancherlei Weise. Die wenige Junge werfenden Einhufer und Gehörnten haben nämlich die Brüste zwischen den Hinterbeinen und zwar zwei; diejenigen hingegen, welche mehrere Junge gebären oder vielzehige Füße haben, tragen sie theils an den Seiten des Bauchs und in größerer Zahl, z. B. das Schwein und der Hund, theils nur zwei, aber um die Mitte des Bauchs, z. B. der Löwe ⁸⁾.

⁷⁾ Brustzitzen finden sich außer beim Menschen bei den Fledermäusen, Affen, Faulthieren, den pflanzenfressenden Cetaceen, den Elephanten.

⁸⁾ Bei den Einhufern finden sich zwei Zitzen hinten, neben dem After oder den Genitalien; die Fleischfresser und Rager (*πολύσχιδες*) haben 4—12 in zwei Längsreihen in dem Raume von der Brust bis zu den Weichen; von den Gehörnten haben z. B. Ziege und Schaf 2 Bauchzitzen; der Löwe hat 4 Zitzen in der Magenegend.

Die Ursache hievon ist nicht die, daß er weniggebärend ist, denn er gebiert zuweilen mehr als zwei ⁹⁾, sondern die, daß er nicht viel Milch hat; er verwendet nämlich die aufgenommene Nahrung zum Körper, nimmt aber, da er ein Fleischfresser ist, nur wenig zu sich. Der Elephant hat jedoch nur zwei und zwar in den Achseln der Vorderschenkel. Die Ursache davon, daß er zwei hat, ist die, daß er nur ein Junges gebiert, davon, daß sie nicht zwischen den Hinterschenkeln sich befinden, die, weil er vielzählig ist (kein vielzähliges Thier hat sie nämlich zwischen den Hinterschenkeln); sie liegen aber vorn nach den Achseln hin, weil diese bei denjenigen, welche mehrere Brüste haben, die vordersten sind, und weil sie die meiste Milch herausziehen ¹⁰⁾. Ein Beweis dafür ist das, was bei den Schweinen vorgeht; den zuerst gebornen Ferkeln reichen sie nämlich die vordersten Zitzen; wo nun das Erstgeborne bloß das einzige bleibt, da müssen die vordersten Zitzen vorhanden sein; die vordersten sind aber die unter den Achseln. Der Elephant hat somit aus dieser Ursache zwei und zwar an der genannten Stelle; diejenigen, welche mehrere Junge werfen, hingegen am Bauche. Die Ursache davon ist die, daß diejenigen, welche mehrere Junge nähren müssen, mehrere Zitzen bedürfen. Da es nun, weil nur zwei Seiten, eine rechte und linke, vorhanden sind, unmöglich ist, mehr als bloß zwei der Breite nach geordnet zu haben, so müssen sie dieselben der Länge nach geordnet haben; der zwischen den Vorder- und Hinterschenkeln befindliche Raum zeigt aber allein eine Längsrichtung. Diejenigen aber, welche keine mehrspaltigen Füße haben, sondern wenige Junge werfen oder gehörnt sind, tragen die Zitzen auch zwischen den Hinterschenkeln, z. B. das Pferd, der Esel, das Kameel (sie werfen nämlich ein Junges und jene sind einhufig, dieses zweihufig), zudem der Hirsch, die Kuh, die Ziege und alle andern der Art. Die Ursache davon ist die, daß bei diesen der Zuwachs des Körpers nach oben hin stattfindet, so daß die Natur da die Zitzen bildete, wo der Zufluß und der Ueberschuß der Ausscheidung und des Blutes entsteht; dieser Ort befindet sich aber unten und in der Umgebung der Auswurfsöffnung; von dorthier näm-

⁹⁾ Die Ebin wirft meist 4 — 5 Junge. Vgl. hist. an. VI, 28. 1.

¹⁰⁾ Ist sammt der folgenden Begründung eine Fiction.

lich, wohin die Bewegung des Nahrungsstoffes geht, ist es ihnen möglich, denselben zu entnehmen. Der Mensch hat nun, sowohl das Weib als der Mann, Brüste; bei den übrigen haben einige Männchen sie nicht, z. B. einige Pferde haben sie nicht, andre dagegen, welche der Mutter gleichen, haben sie ¹¹⁾. Auch von den Brüsten wäre die Rede gewesen. Unterhalb der Brust liegt die Bauchgegend, aus der oben genannten Ursache ¹²⁾ nicht völlig von den Rippen umschlossen, damit dieselbe weder der durch die Erwärmung nothwendig entstehenden Ausdehnung der Nahrung noch der Gebärmutter während der Schwangerschaft hinderlich sei. Das Ende des sogenannten Rumpfes bilden die Theile um den Ausgang sowohl der festen als flüssigen Ausscheidung. Die Natur benützt aber einen und denselben Theil zum Ausgang des flüssigen Auswurfs und des Zeugungsstoffes in gleicher Weise bei den Weibchen wie bei den Männchen, mit wenigen Ausnahmen bei allen blutführenden Thieren, bei den lebendiggebärenden jedoch überall ¹³⁾. Die Ursache davon ist die, daß der Zeugungsstoff eine Art flüssiger Ausscheidung ist; dieß muß vorläufig angenommen, später aber wird darüber der Nachweis geführt werden ¹⁴⁾. Auf dieselbe Weise verhält es sich auch bei den Weibchen mit den Katamenien und mit dem Theile, wo sie den Zeugungsstoff ausscheiden. Aber auch dieß wird später erörtert werden ¹⁵⁾, vorläufig indeß soll nur angenommen werden, daß auch die monatliche Reinigung bei den Weibchen eine Ausscheidung ist; von Natur flüssig sind jedoch die monatliche Reinigung wie der Same,

¹¹⁾ Die Brustwarzen der Männchen sind klein, aber vorhanden.

¹²⁾ Vgl. II, 9 und Anm. 5 dazu.

¹³⁾ Zum Verständniß dieser Stelle ist durchaus de gen. an. I, 13. und 18. und 19. und hist. an. V, 4. 4 zu vergleichen. Der Zeugungsstoff (beim Männchen der Same, beim Weibchen die Katamenien und das Analoge) wird bei den Säugethieren mit dem Harn an derselben Stelle (nicht gerade immer durch dieselbe Oeffnung), nämlich nach hinten oder unten, ausgeschieden. Bei den übrigen blutführenden Thieren dagegen findet, soweit bei ihnen keine Absonderung flüssigen Harnes stattfindet, die Ausscheidung der Zeugungstoffe mit den Darmexcrementen statt. In wie weit diese aristot. Angaben richtig sind, ist an den entsprechenden Stellen zu erörtern. — Vgl. übrigens unten Anm. 20 zum 13. Kap. d. B.

¹⁴⁾ Vgl. de gen. an. I, 18.

¹⁵⁾ Vgl. de gen. an. I, 19.

so daß die Ausscheidung dieser und ähnlicher Stoffe vernunftgemäß nach diesen Theilen hin vor sich geht. Wie es sich indeß im Innern verhält und wie sich die den Samen und die Schwangerschaft betreffenden Theile unterscheiden, das ist aus der Naturgeschichte der Thiere ¹⁶⁾ und aus der Anatomie klar und wird später in den Büchern über die Entwicklungsgeschichte ¹⁷⁾ erörtert werden. Daß aber die Formen dieser Theile in einem nothwendigen Verhältnisse zu ihrer Thätigkeit stehen, ist nicht undeutlich. Es zeigt indeß das männliche Glied Verschiedenheiten nach der Verschiedenheit des Körpers. Denn nicht alle zeigen eine gleiche sehnige Beschaffenheit. Ueberdieß zeigt auch von allen Theilen dieser allein ohne krankhafte Veränderung ein Anschwellen und Erschlaffen ¹⁸⁾; von diesen ist nämlich jenes zur Begattung, dieses aber zum Bedürfniß des übrigen Körpers zweckmäßig; bei stets gleichem Verhalten würde es nämlich hinderlich sein. Es ist aber dieses Glied seiner Natur nach aus solchen Theilen gebildet, daß dieß beides stattfinden kann; es enthält nämlich theils Sehniges, theils Knorpeliges. Daher kann es sich ausdehnen und zusammenziehen und ist zur Aufnahme der Luft fähig ¹⁹⁾. Die Weibchen der Vierfüßler harnen sämmtlich nach hinten, weil ihnen die Anordnung in dieser Weise zur Begattung passend ist, von den Männchen harnen indeß wenige nach hinten, wie der Fuchs, der Löwe, das Kameel, der Hase ²⁰⁾; von

¹⁶⁾ Vgl. hist. an. III, 1. und VII.

¹⁷⁾ Vgl. de gen. an. I, 12.

¹⁸⁾ Erectiles Gewebe kommt auch sonst im Körper vor, wenigleich minder auffallend (z. B. tunica dartos); bei den Thieren ist es zuweilen auffallend genug; man erinnere sich des bereits Ann. 5 zu II, 17 erwähnten contractilen Gaumenorgans der Cyprinen; man denke ferner an die sogenannten Fleischzapfen an Stirn und Kehle des Puters (*Meleagris gallopavo* L.) u. s. w.

¹⁹⁾ Vgl. unter anderm hist. an. VII, 7. 1 und Problemat. IV, 23. — Arist. glaubte die Erection des Penis durch Luftaufnahme bedingt und ließ auch die Ejaculation des Samens durch einen Lufthauch erfolgen. Wir wissen aber, daß die Erection, wenn nicht vielleicht das eigenthümliche Gewebe jener Schwellkörper (*corpora cavernosa*) daran selbst Antheil nimmt, bloß in stärkerem Zufluß des Blutes und durch hier nicht zu erörternde Verhältnisse des Baues bedingten verminderten Abfluß desselben erzeugt wird.

²⁰⁾ Bei diesen Thieren, wie überhaupt bei den Katzen und vielen Nagern ist nämlich die Ruthe im erschlafften Zustande nach hinten gerichtet.

den Einhufern harnt kein Männchen nach hinten. Die hintern Theile sammt den Beinen verhalten sich beim Menschen im Vergleich mit den Bierfüßlern eigenthümlich. Einen Schwanz haben fast nicht bloß alle Lebendiggebärenden, sondern auch die Eierleger; denn auch wenn dieser Theil nicht bedeutend entwickelt ist, so haben sie doch noch wegen der Kleinheit eine Art von Stumpf. Der Mensch dagegen ist zwar ungeschwänzt ²¹⁾, hat aber ein Gefäß, wie kein Bierfüßler. Zudem hat auch der Mensch fleischige Beine, sowohl Schenkel als Waden, die Thiere dagegen haben insgesammt fleischlose, nicht nur die Lebendiggebärenden, sondern überhaupt alle, welche Beine haben; denn sie sind sehnig, knochig oder voll von Gräten ²²⁾. Hiefür gibt es so zu sagen bei allen nur eine einzige Ursache, weil der Mensch unter allen lebenden Wesen allein aufrecht geht. Damit er nun die obern Theile um so leichter trage und diese leicht seien, so nahm die Natur die Leibesfülle von oben hinweg und verlegte die Last nach unten; darum hat sie das Gefäß, die Schenkel und Waden fleischig gemacht. Zugleich hat sie die Beschaffenheit des Gefäßes zum Ausruhen passend eingerichtet; die Bierfüßler nämlich stehen, ohne zu ermüden, und ermatten auch nicht, wenn sie es ununterbrochen thun (sie ruhen ja gewissermaßen beständig auf vier untergestellten Stützen); für die Menschen ist es dagegen nicht leicht, in aufrechter Stellung zu verharren, der Körper bedarf vielmehr der Ruhe und des Sitzens. Der Mensch hat somit Gefäß und fleischige Schenkel aus der genannten Ursache; und darum ist er ungeschwänzt (der Nahrungsstoff nämlich, welcher dahin geht, wurde zu jenen verwendet und der nothwendige Gebrauch des Schwanzes hier weggenommen, weil er ein Gefäß hat); bei den Bierfüßlern und den übrigen Thieren verhält sich dieß aber umgekehrt; da sie nämlich zwergartig sind, so liegt die Last und die Körperfülle, von unten hinweggenommen, gänzlich oberwärts. Daher

21) Das aus 4—5 Wirbeln gebildete Schwanzbein (os coccygis) des Menschen ist nach innen gerichtet und unter der Haut verborgen.

22) Fleischlos sind diese Theile eben nicht, aber minder fleischig als beim Menschen. Mit den Gräten sind wohl die harten, oft verknöcherten Sehnen der Vogeltarsen, sowie die oft sehr dünnen, grätenartigen Metatarsalknochen mancher Säugethiere gemeint.

haben sie kein Gefäß und dürre Schenkel ²³⁾; damit indeß der den Auswurf der Excremente vollführende Theil beschützt und bedeckt werde, so hat ihnen die Natur den sogenannten Wirbel- und Federschwanz ²⁴⁾ verliehen, indem sie von dem für die Schenkel bestimmten Nahrungsstoff etwas hinwegnahm. Der Pithekos ²⁵⁾ hat indeß, da er durch seine Gestalt zwischen beiden schwankt, und ebensowohl keinem als beiden angehört, deßhalb weder Schwanz noch Gefäß, als Zweifüßler keinen Schwanz, als Vierfüßler aber kein Gefäß. Unter den sogenannten Schwänzen finden mancherlei Unterschiede statt, und die Natur benutzte sie bei denjenigen, welche sie besitzen, nebenher nicht nur zum Schutz und zur Bedeckung des After, sondern auch zu nützlicher Verwendung. Die Füße sind aber bei den Vierfüßlern verschieden; einige von ihnen sind nämlich Einhufer, andere Zweihufer, andere Vielzeher. Einhufer sind diejenigen, bei denen wegen ihrer Größe und wegen der Fülle an Erdigem der betreffende Stoff statt zu Hörnern und Zähnen sich zur Ausbildung des Hufes ausschied, und wegen der Fülle des Stoffs statt mehrerer als einzige Klaue der Huf da ist. Und darum haben sie, um im Allgemeinen zu reden, keinen Spielknochen, weil, wenn ein Spielknochen vorhanden wäre, das Gelenk der Hinterbeine schwerer beweglich sein würde; bei einem einzigen Winkel ist nämlich die Streckung und Beugung leichter als bei mehreren; der Spielknochen ist aber wie ein Keil gleichsam wie ein fremdartiges Glied zwischen zweien eingelenkt, indem er zwar eine Last bewirkt, aber den Gang sicher macht. (Darum haben ja auch die, welche einen Spielknochen besitzen, ihn nicht an den Vorderbeinen, sondern an den hintern, weil die vorausschreitenden leicht und gelenk sein müssen,

²³⁾ Die Schenkel sind die Tarsen; Arist. verkannte völlig das eigentliche Verhältniß der Thierextremitätentheile zu denen des Menschen, worüber des Weiteren im Buch de incessu zu sprechen. Vgl. auch hist. an. II, 1. und sonst.

²⁴⁾ Vgl. unten Kap. 13 und Anm. 22 dazu.

²⁵⁾ Vgl. hist. an. II, 5. — *πίθηκος* ist der einzige europäische, an der Küste von Gibraltar verwildert vorkommende, sogenannte türkische Affe, *Inuus ecaudatus*, in Nordafrika einheimisch; er hat jedoch noch ein kleines Knötchen als Schwanzrudiment.

Sicherheit und Festigkeit hingegen in den hintern sein muß.) Ueberdies macht er auch zur Abwehr das Ausschlagen schwieriger ²⁶⁾; diese Thiere benutzen aber die Hinterbeine zum Ausschlagen nach dem, was sie belästigt. Die Zweihufer dagegen haben einen Spielknochen (ihre Hinterbeine sind nämlich leichter), und weil sie einen Spielknochen haben, sind sie auch keine Einhufer, als ob das am Fuß fehlende Knochenartige in dem Gelenke stecken blieb. Die Vielzehigen haben dagegen keine Spielknochen; denn sie wären ja sonst nicht vielzehig, vielmehr ist von der Breite so viel gespalten, als der Spielknochen einnimmt. Daher sind auch die, welche ihn haben, zumeist Zweihufer. Der Mensch hat aber unter den lebenden Wesen im Verhältniß zu seiner Größe die größten Füße und zwar selbstredend; denn er allein steht aufrecht, so daß die beiden, welche das ganze Gewicht des Körpers tragen sollen, eine Länge und Breite besitzen müssen. Die Länge der Zehen ferner verhält sich bei den Füßen umgekehrt, wie bei den Händen, und das mit Recht. Die Function dieser ist es nämlich, zu ergreifen und zu drücken; daher müssen sie langgestreckte Finger haben (denn mit dem sich biegenden Theile umfaßt die Hand); die Function jener hingegen ist es, sicher aufzutreten, so daß man den nicht in Zehen gespaltenen Theil für den eigentlichen Fuß halten muß. Die Spitze des Fußes ist jedoch zweckmäßiger gespalten, als ungespalten; bei der Verletzung eines Theiles würde nämlich sonst das Ganze leiden; da er aber in Zehen gespalten ist, so findet dieß nicht in gleicher Weise statt. Ueberdies dürften sie auch, kurz wie sie sind, weniger Verletzungen erfahren; darum sind die Füße des Menschen zwar viel-, aber nicht langzehig. Sie haben aber das Gebilde der Nägel aus derselben Ursache, wie auch an den Händen; denn wegen ihrer Zartheit müssen die Spitzen am meisten geschützt werden. Fast von allen blutführenden, lebendiggebärenden und schreitenden Thieren wäre somit die Rede gewesen.

²⁶⁾ ἐμβριθεστέραν ποιεῖ τὴν πληγὴν — ist bisher stets falsch verstanden. Freilich ließe sich das Gegentheil ebenso gut behaupten, wenn die Einhufer einen Spielknochen hätten.