

Blase versehenen das erdige Salzwasser der herausgehenden Ausscheidung in den Gefäßen herab, denn das Süße und Reine wird wegen der Leichtigkeit für die Fleischbildung verwendet. Unter den Schlangen zeigen die Vipern dieselben Verschiedenheiten rücksichtlich der übrigen, wie unter den Fischen die Selacher rücksichtlich der übrigen; die Selacher bringen nämlich so gut wie die Vipern lebendige Junge zur Welt, nachdem sie ursprünglich im Innern Eier entwickelten. Alle derartigen Thiere sind aber nur einmagig, gerade wie die andern mit vollständigem Gebiß; sie haben aber auch überaus kleine Eingeweide, gerade wie die übrigen, welche keine Harnblase besitzen. Die Schlangen haben indeß wegen der langen und schmalen Gestalt des Körpers darum auch der Form nach langgestreckte und denen der übrigen Thiere unähnliche Eingeweide, da die Formen derselben wegen des Raumes gleichsam nach einem Modell gebildet sind. Das Netz aber, das Gefröse und die Gedärme, ferner auch das Zwerchfell und das Herz besitzen alle blutführenden Thiere⁴⁾; Lungen und Luftröhre aber alle, mit Ausnahme der Fische. Auch zeigen alle, welche dieselben besitzen, aus den oben genannten Ursachen, die gleiche Lage der Luf- und Speiseröhre.

Zweites Kapitel.

Es haben aber die meisten blutführenden Thiere eine theils der Leber, theils den Gedärmen anhängende Gallenblase¹⁾, gleich als ob

⁴⁾ Ueber das Zwerchfell vgl. unsere Anm. 2 zu III, 10; über das Netz vgl. Anm. 1 zu IV, 3; über das Gefröse vgl. Anm. 1 zu IV, 4. — Bei vielen Schlangen, z. B. Vipern, ist nur eine Lunge entwickelt, die andere rudimentär.

¹⁾ Vgl. hist. an. I, 14. 6; II, 11. — Das Wort *χολή* macht, da es sowohl Galle als Gallenblase bezeichnet, das Verständniß schwierig, daher dieses Kapitel bisher noch von keinem Menschen verstanden worden ist. In manchen Fällen geben die citirten Stellen der hist. an. Aufschluß. Arist. meint: Bei einigen Thieren finde sich die Gallenblase an der Leber, bei andern am Darm. Und dieß ist in der That bei den Fischen sehr deutlich; bei vielen liegt nämlich die kuglige, ei- oder birnförmige Gallenblase in die Lebersubstanz eingebettet, oder sie tritt aus derselben mehr oder minder hervor, oder sie ist ganz von der Leber getrennt; bei Scomber und andern Scomberoiden (*Thynnus*, *Pelamys* etc.)

ihr Wesen nicht minder aus dem untern Theile des Nahrungskanals stammte. Am meisten ist dieß bei den Fischen klar, denn diese haben sie einmal insgesammt, und dann vielfach am Darne (einige sogar längs des ganzen Darms verbreitet, wie die *Amia* ²⁾); und die meisten Schlangen in derselben Weise ³⁾. Daher reden diejenigen keineswegs richtig, welche behaupten, das Wesen der Galle sei zu einer gewissen Empfindung da. Sie sagen nämlich, sie sei deswegen da, damit sie den an der Leber haftenden Theil der Seele durch Angreifen aufrege, durch ihre Entfernung hingegen beschwichtige. Es haben ja einige überhaupt keine Gallenblase, wie das Pferd, der Maulesel, der Esel, der Hirsch und das Reh. Auch hat weder das Kameel eine gesonderte Gallenblase, sondern vielmehr Galle führende Gänge, noch auch der Seehund, noch von den Seethieren der Delfin ⁴⁾. Bei ein und derselben Gattung scheinen aber einige sie zu haben, andere nicht, z. B. bei den Mäusen ⁵⁾. Zu diesen stellt sich aber auch der Mensch, denn bei einigen erscheint eine Gallenblase an der Leber, bei anderen nicht ⁶⁾. Daher stammt auch der Zwiespalt bezüglich des ganzen

ist die Gallenblase völlig gefäßartig und erstreckt sich durch den größten Theil der Bauchhöhle bis in die Nähe des After's hin.

²⁾ Vgl. hist. an. II, 11. 7; Plin. hist. nat. IX, 19. — *Amia* ist eine Scomberart, wahrscheinlich der im mittelländ. Meere häufige, an 2' lange, 10–12 Pfund schwere *Scomber sarda*. Ueber die merkwürdige Gallenblase der Scomberoiden siehe die vorige Anmerkung.

³⁾ Die Schlangen haben ebenfalls eine Gallenblase, welche namentlich bei den weitmäuligen sich von der Leber entfernt und neben dem Darmanfange liegt. Das „in derselben Weise“ ist also nicht auf *Amia* zu beziehen, daher wir uns erlauben, das die *Amia* Betreffende in eine Parenthese einzuschließen.

⁴⁾ Pferd, Maulesel, Esel, Hirsch und Reh haben allerdings keine Gallenblase; wie überhaupt die Einhufer, Dickhäuter (das Schwein ausgenommen), viele Wiederkäuer (auch das Kameel), viele Rager (*Mus*-Arten, *Cricetus*), die echten Walle (Delfin etc.) derselben entbehren. Den Robben fehlt sie aber nicht, auch nicht den Fleischfressern im weitern Sinne (die *Insectivora* eingeschlossen), den Fledermäusen und Quadrumanen.

⁵⁾ In der That besitzen einige Arten der Gattung *Mus* L. eine Gallenblase (z. B. *M. amphibius* L., *rutilus*, *alliarius*), während sie andern (z. B. *M. decumanus*, *musculus*, *rattus*, *minutus*) fehlt.

⁶⁾ Der angeborene Mangel der Gallenblase beim Menschen ist eine seltene, individuelle Eigenthümlichkeit. Zuweilen schrumpft auch später durch Atrophie die Gallenblase zu einem unbedeutenden Reste ein.

Geschlechtes; denn diejenigen, welchen eins von beiden vorkam, hielten dieses gleich für alle fest und nahmen an, als verhalte es sich bei allen so. Dasselbe findet indeß auch bei den Schafen und Ziegen statt, denn die meisten von ihnen besitzen eine Gallenblase und zwar in einigen Gegenden dergestalt, daß ihre übermäßige Größe ein Wunderzeichen zu sein scheint, z. B. in Naxos; an andern Orten dagegen haben sie keine, z. B. zu Chalkis auf Euböa an gewissen Weideplätzen derselben ⁷⁾. Ferner aber ist, wie bemerkt wurde, die Gallenblase der Fische weit von der Leber entfernt. Mit Unrecht scheint jedoch Anaxagoras anzunehmen, daß sie die Ursache der hitzigen Krankheiten sei; die im Uebermaß vorhandene ergösse sich nämlich auf die Lungen, Gefäße und Rippen. Es haben ja diejenigen, welche an solchen Krankheitszuständen leiden, fast gar keine Galle, und bei der Obduction müßte es sich ja doch wohl finden; ferner ist auch die Menge der in den Krankheiten vorhandenen nicht mit der zu vergleichen, welche ausgeschieden wird. In der That scheint, wie auch die im übrigen Körper erzeugte eine Art Ausscheidung oder Verflüssigung ist, so auch die an der Leber befindliche Galle eine Ausscheidung und nicht zu irgend einem Zwecke vorhanden zu sein, gerade so wie auch der Absatz im Magen und in den Gedärmen. Freilich bedient sich zwar die Natur zuweilen auch der Ausscheidungen zu einem Zwecke, darum darf man indeß noch keinesweges überall nach einem Zwecke suchen, vielmehr da gewisse Dinge so beschaffen sind, so folgt daraus manches andere mit Nothwendigkeit. Wo sich nun ein gesunder Zustand der Leber vorfindet, und wo das in letztere tretende Blut eine süße Beschaffenheit hat, da findet sich entweder ganz und gar keine Gallenblase an der Leber oder nur in Gestalt einiger Gänge, oder sie haben sie theils, theils nicht. Daher sind sowohl die Lebern der Thiere ohne Gallenblase, um im Allgemeinen zu reden, schönfarbig und süß, als auch ist bei denen, welche eine Gallenblase besitzen, der unter der

⁷⁾ Vgl. hist. an. I, 14. 6; Aelian hist. an. XI, 29; XVI, 26; Plin. hist. nat. XI, 74. — Vielleicht ist hier, wie aus Aelian hervorgehen scheint, nur von gefüllter und leerer Gallenblase die Rede. Das Fehlen der Gallenblase könnte bei Schafen und Ziegen höchstens eine individuelle Eigenthümlichkeit sein, wie wir dieß auch sonst, z. B. bei Kaninchen, beobachteten.

Gallenblase befindliche Theil der Leber am süßesten ⁸⁾. Bei denjenigen jedoch, welche aus minder reinem Blute gebildet sind, ist eben die Galle diese entstehende Ausscheidung. Es strebt aber die Ausscheidung der Ernährung entgegengesetzt zu sein, wie das Bittere dem Süßen, und das süße Blut ist das gesunde. Es ist sonach einleuchtend, daß die Galle nicht eines Zweckes wegen vorhanden ⁹⁾, sondern ein Auskehricht ist. Darum ist es eine äußerst scharfsinnige Bemerkung der Alten, wenn sie behaupteten, der Mangel einer Gallenblase verursache ein längeres Leben, wobei sie an die Einhufer und Hirsche dachten; diese haben nämlich keine Gallenblase, und leben lange Zeit. Zudem aber erreichen auch diejenigen, von welchen jene nicht wußten, daß sie keine Gallenblase besitzen, z. B. der Delfin und das Kameel, gleichfalls ein hohes Alter. Denn es ist selbstredend, daß die Beschaffenheit der Leber, wichtig und nothwendig, wie sie ist, bei allen blutführenden Thieren je nach ihrer Beschaffenheit ein kürzeres oder längeres Leben bedinge ¹⁰⁾. Daß aber die so beschaffene Ausscheidung von diesem Eingeweide stammt und von keinem andern, ist vernunftgemäß. Dem Herzen darf ja keine derartige Flüssigkeit nahe kommen; denn es verträgt kein heftiges Leiden. Von den übrigen Eingeweiden hingegen ist keins den Thieren nothwendig, sondern die Leber allein; darum findet dieses auch bei ihr allein statt. Es ist aber unstatthaft, überall da nicht an eine Ausscheidung zu denken, wo man nicht etwa Schleim oder Darmexcremente sieht, in gleicher Weise ist es aber klar, daß es auch die Galle ist, und daß die Ortsverschiedenheit nichts ausmacht. So wäre denn auch von der Galle die Rede gewesen, aus welchen Ursachen einige Thiere sie haben, andere nicht.

Drittes Kapitel.

Es erübrigt aber noch, vom Gefröse und vom Rege zu reden; denn diese befinden sich an demselben Orte und in Gemeinschaft mit

⁸⁾ Daß dieß nur Fiction ist, versteht sich von selbst.

⁹⁾ Die Galle ist sicher ein Excrement zur Ausscheidung des überschüssigen Kohlenstoffs, aber ebenso sicher dient sie auch der Verdauung, aber wie? das ist freilich noch nicht völlig klar.

¹⁰⁾ Viel mehr selbstredend ist, daß dieß bloße Fictionen sind.