

Deutsches Archiv

für die

PHYSIOLOGIE.

Achter Band. Zweites Heft.

I.

Beitrag zur Anatomie des *Murex Tritonis* L.
Von Dr. K. W. EYSENHARDT.

Vor längerer Zeit zergliederte ich zwei in Weingeist aufbewahrte männliche Individuen mittlerer Gröfse von *Murex Tritonis* Var. β . α . Gen. (Martin. 4. Tab. 136. fol. 1284. 1285.), die ich an der südfranzösischen Küste bei Cette im Spätsommer 1819 gesammelt hatte. Die Darstellung und Deutung der Theile gelang mir nicht überall nach Wunsch; indess theile ich einige Bemerkungen mit, weil, so viel ich weifs, noch keine genaue Beschreibung und Anatomie des Thieres bekannt ist, die begleitenden Zeichnungen vielleicht instructiv sind, und das über Zwerchfellsöffnung und Darmathmung gesagte genauere Nachforschungen veranlassen dürfte. Die Zeichnungen stellen das Thier und die zu nennenden Theile um die Hälfte verkleinert.

Im Aeufsern sowohl als in seinem Bau zeigt *Murex Tritonis* die nächste Verwandtschaft mit dem von *Cuvier* zergliederten *Buccinum undatum*. *Fufs*, *Hals*, *Rüssel* und die nahe liegenden Theile sind sehr hart und braunroth gesprenkelt; die *Scheibe des Fusses* ist



blafs gelblichgrau, der *Manteltheil* (Fig. 2. 3. i.) erscheint, wegen der dem Mantelsack innen anhaftenden käfigten Materie, strotzend, dabei weich und weißlich; die *hintern Windungen* des Thieres (l.) sind dunkelgrau, sehr weich, und in ihrer Farbe und Consistenz vom Manteltheil scharf abgeschnitten. Auf der Hinterseite des Fusses sitzt, durch eine fehnigte Membran befestigt, ein ovaler, hornartig-kalkigter *Deckel*, kleiner als die Oeffnung der Schaale. Wie *Buccinum undatum*, so besitzt auch *Murex Tritonis* einen grossen, cylindrischen, nach oben verschmächtigten, aus- und einziehbaren *Rüssel* (Fig. 2. a.) und an jeder Seite desselben einen kurzen, etwas plattgedrückten, an der Basis sehr viel breiteren *Fühler* (c.), der dem längeren fadenförmigen Fühler jeder Seite bei *Turbo*, *Trochus*, *Nerita*, *Phasianella* u. s. w. zu vergleichen ist. An der Basis seiner äussern Seite befindet sich, wie überall, das *Auge* (d.), welches in den ebengenannten Gattungen von einem besondern Stiele, wie bei den Krebsen, getragen wird. Auf der rechten Seite des Thieres unter dem Fühler und etwas mehr nach aussen sitzt eine lange, plattgedrückte, gegen das Ende verschmächtigte *Ruthe*, etwas ausdehnbar und zusammenziehbar, aber nicht einzustülpen oder einzuziehen. Sie ist nicht lang genug, um unter dem Mantel verborgen zu werden, wie bei *Buccinum undatum*, und überhaupt im Verhältniß zur Grösse des Thieres ohne allen Vergleich kleiner, als bei diesem. Kopf und Hals sind wie bei *Buccinum* ohne Schleier, Franzen, Anhängsel, oder andere sogenannte Zierrathen. Der *Mantel* hüllt das Thier eine Windung weit ein, ist auf der Bauchseite mit dem Körper verwachsen, und bildet auf der Rückenseite wie in allen verwandten Gattungen den Athemsack; der ringsum freie und umgebogene *Mantelkragen* (Fig. 2. 3. g.) läuft wie in *Bucci-*

num auf der linken Seite in einen Halbkanal (h) aus, der sich in den Siphon der Schale einlegt. Die Spindel (Columella) der Schale umfaßt ein Muskel, der nach unten halbscheidenförmig, lang und frei (von dem gewundenen Theile des Thieres getrennt) herabsteigt. (Fig. 2. 4. 5. k.) und an seinem untern Rande in zwei Lappen, einen größeren und einen kleineren, getheilt ist.

Oeffnet man den *Mantelsack*, so findet man ihn von einer festen, mit Gefäßen durchwebten Membran gebildet, die auf ihrer innern Fläche nach dem Mantelkragen zu glatt ist, in kurzer Entfernung von demselben aber bis zum Ende des Mantelsacks die räthselhafte Organisation und Absonderung zeigt, welche *Cuvier* bei *Buccinum undatum* mit dem Namen *feuilletés muqueux* belegt. Es sind eine Menge starker Querfalten (Fig. 3. 4. 5. m.), die auch bei ungeöffnetem Mantel auf dessen äußerer Fläche durchscheinen. Zwischen und in dieselben hinein verbreiten sich gabelförmig getheilte, mehrfach anastomosirende Gefäße, und es haftet ihnen mehr oder weniger fest eine weißse, stellenweis bläuliche, käfigte Materie in bedeutender Menge an, die den ganzen Mantelsack ausfüllt, und ihm ungeöffnet das zwar weiche, aber strotzende, nichtsackähnliche Ansehn giebt. Die *Kiemen* haben dieselbe Lage, wie in den verwandten Gattungen, an der linken Seite des Mantelsacks nämlich, da wo der Mantel sich an den Körper des Thieres festheftet, und bilden zwei Gruppen, große Kiemen und kleine. Die großen bilden eine ansehnliche einfache Reihe dichter Blätter (Fig. 3. 4. 5. n.), die sich bis zum hintern Ende des Mantelsacks erstrecken, die kleinen (Fig. 3. o.) eine doppelte sehr kurze Reihe kürzerer Blättchen neben den großen Kiemen am Anfang derselben, zugleich näher am Körper des Thieres. Auch in *Bucci-*



num undatum bilden nach *Cuvier's* Abbildung (*Mémoire sur le grand Buccin* ff. Fig. 3.) die großen Kiemen eine einfache Blätterreihe, die kleinen eine doppelte. An der rechten Seite des Mantelfacks steigt der *Mastdarm* auf (Fig. 3. 4. p.), an den Mantelfack festgeheftet, weiß, geräumig, gegen den After verschmächtigt und derber, mit einem Gefäßnetz bekleidet.

Den Boden des Mantelfacks, da, wo äußerlich der strotzende, weiße Theil der Windungen des Thieres aufhört und der sehr weiche graue Theil derselben anfängt, deckt eine dünne quergespannte Membran, ein *Zwerchfell*, dessen kleinerer linker Theil (Fig. 4. q.) die vordere Wand des Herzbeutels bildet, dessen größerer rechter Theil aber (Fig. 4. r.) in seiner Mitte eine ovale ziemlich große Oeffnung hat (Fig. 4. r.), durch welche das Meerwasser frei in die hintern Windungen des Thieres eintreten und den Darm und die umliegenden Theile umspülen kann, ein Bau, der auf eine Darmathmung hinzudeuten scheint, um so mehr, als der letzte Theil des Darms im Mantelfacke liegt, und das ihn bekleidende Gefäßnetz dem unmittelbar eindringenden Meereswasser wie die Kiemen ausgesetzt ist. Das Zwerchfell verstattet durch seine Oeffnung dem Meereswasser ebenfalls einen freien, aber weniger unmittelbaren und heftigen Eingang in die hintern Windungen des Thieres, welches ihrem zarteren Baue wohl angemessen ist.

Unmittelbar hinter dem Zwerchfell auf der linken Seite liegt das *Herz* (Fig. 5. s. t.), von einem *Herzbeutel* lose umgeben, dessen vordere Wand mit jenem Theile des Zwerchfells eins ist. Die Form des Herzens ergiebt sich aus der Figur, der muskulöse Bau der Herzkammer kömmt mit dem in *Buccinum undatum* überein. Der Eintritt der *Vena branchialis* (a), welche nach vorn zwischen beiden Kiemengruppen

läuft (Fig. 3.), ins Herzohr ist in der fünften Figur sichtbar, die *Aorta* ist da, wo sie sich in Aeste theilt, abgeschnitten. Der *Darmkanal* tritt aus dem Rüssel in die vom Mantelsack umgebene Windung des Thieres, und läuft anfangs in der Mitte derselben fort, bald aber dreht er sich mehr nach links und tritt endlich unter dem Herzen in die hintern Windungen des Thieres ein (Fig. 4. 5. v.). Hier durchläuft er, erweitert und sich krümmend, etwa anderthalb Windungen zwischen den Lappen der Leber, steigt dann wieder auf, tritt auf der rechten Seite durch das Zwerchfell in den Mantelsack, und läuft hier, wie oben bemerkt, an die rechte Seite desselben festgeheftet fort, bis er sich verschmächtigt und derber mit seinem After frei nach vorn endigt. Die *Leber* (Fig. 5. w.) liegt unmittelbar hinter dem Zwerchfell, anfangs rechts neben dem Herzbeutel, ist von brauner Farbe, weich, viellappig, umwickelt den Darm, so weit er in die hintern Windungen hinab- und wieder heraufsteigt, und fällt diese bis dahin mit dem Darm ganz aus. Weiter hin hört die lappige Beschaffenheit dieses Organs auf; in dem hintersten Theile der Windungen des Thieres, welche der Darm nicht durchläuft, habe ich nur eine dunkelbraune, breiige, mit vielen Oeltheilen und Kalktrümmern gemischte Masse ohne unterscheidbare Structur erkennen können. Von Geschlechtstheilen fand ich in dem hintern Theile der Windungen des Thieres nichts.

Besondere Aufmerksamkeit verdient, wie es scheint, die im Zwerchfell befindliche Oeffnung und die dadurch vermittelte Darmathmung. Auffallend ist es allerdings, das, soviel mir bekannt, noch nichts jener Oeffnung Analoges bei andern Mollusken gefunden worden, in dem ich gewiss, mich nicht getäuscht zu haben.