

I n t e l l i g e n z b l a t t.

I. Ueber die Entwicklung der Teichhornschnecken
(*Limneus stagnalis*). Vom Dr. Stiebel ¹⁾.

Die Begattung der Teichhornschnecken geschieht im März, in den Zimmern auch schon im Februar. Hier verfielt, ungeachtet in jedem Individuum beide Geschlechtstheile gleich entwickelt sind, das eine die männliche, das andere die weibliche Function. Die eine Schnecke, welche die Rolle des Männchens übernimmt, sucht sich mit erigirter Ruhe eine andere weibliche aus, schmeichelt ihr durch Berühren mit den Fühlhörnern, setzt sich an die rechte Seite derselben und bringt nun die Ruthe ein. Das Männchen verhält sich von nun an ganz ruhig, das Weibchen aber macht mehrere wolüstige Bewegungen. Nach beendigter Begattung flieht das Männchen das Weibchen auf das schleunigste und beide Theile sitzen traurig da. Beim Männchen findet man bald nach der Begattung den Hoden gekrümmt, gewissermaßen krampfhaft zusammengezogen, ebenso die Saamenblase, doch diese nicht ganz leer von Saamen, die weiblichen Zeugungstheile klein. Die Scheide und Gebärmutter des Weibchens enthalten Saa-

1) *Limnei stagnalis anatome* Diff. inaug. quam pro summis in medicina et chirurgia honoribus rite assequendis edidit S. Stiebel. Moeno - I. G. Surtanus. Gottingae 1815.

men, die Schleimdrüse ist angeschwollen, die männlichen Theile sind klein. Die Eier scheinen im Eiergange befruchtet zu werden, indem es nicht wahrscheinlich ist, daß der Saame durch den gewundenen Eiergang in den Eierstock gelange, in der Gebärmutter aber sind die Eier mit Schleim umhüllt, weshalb sie der Saame nicht berühren kann.

Zwei Tage nach der Begattung werden die Eier gelegt. Man findet sie in Haufen, bis auf 50 an der Zahl, von Schleim überzogen, in welchem sie ohne bestimmte Ordnung liegen und der sie an das Rohr heftet.

Die fruchtbaren sind oval, die unbefruchteten mehr rundlich und enthalten keinen gelben Punct, womit jene versehen sind, und der die erste Spur des neuen Thieres ist. Das Ei behält bei weiterer Entwicklung desselben immer dieselbe Gestalt und mit bloßen Augen nimmt man auch im ersten Rudiment keine Veränderungen wahr. Dieses liegt immer an dem einen Ende des Eies. Zwillinge enthalten zwei. Anfangs erscheint es als eine ungeformte Masse. Vier bis fünf Tage nach dem Eierlegen nimmt man die ersten Veränderungen wahr. Es erscheint an dem gelben Puncte ein schwarzer, der es in Kopf und Schwanz zu theilen scheint. Zugleich entsteht nun die erste Bewegung, indem der gelbe Punct sich, in der Sonne schneller als im Schatten, um den schwarzen beständig dreht. Um den sechsten bis siebenten Tag erscheint er aus vier Lappen gebildet und die Bewegung wird nun zusammengesetzter, indem sich zu der Rotationsbewegung auch eine Ortsveränderung, eine Bewegung im Umfange des Eies gesellt. Am zehnten Tage erscheinen regellose Gefäße, aber noch kein Puls. Das Rudiment hat jetzt genau die Gestalt der Leber des vollkommenen Thieres, so

dafs alles aus der Leber, dem grössten Nutritionsorgan, hervorzugehen scheint. Am zwölften Tage unterscheidet man deutlich den Kopf vom Schwanze, doch sind beide äufserlich durch eine Art von Band vereinigt. Die mehr entwickelten Gefäße streben nach einem Punkte zusammen, doch bemerkt man noch keine Bewegung des Herzens. Ein Gefäß, welches stärker als die übrigen ist, scheint die Gestalt des Darmkanals anzunehmen. Die Bewegung ist willkührlicher, indem die Ortsbewegung nicht mehr so genau in derselben Richtung geschieht, der Kopf gestreckt wird, wenn gleich die Achsenbewegung noch fort dauert. Am vierzehnten Tage sind die Gefäße zahlreicher und mehr vereinigt, der Magen deutlich, aber kein Herzschlag wahrnehmbar. Der Fuß fängt an sich zu bilden, von der Schale aber findet sich keine Spur. Die erste Bewegung des Herzens nimmt man am sechzehnten Tage wahr, wo auch die dünne Schale, die Augen, Fühlhörner, und die Form des Kopfes deutlich erscheinen. Das Herz schlägt funfzigmal in der Minute, beim gebornen Thier nie über zwanzig. Zwischen dem zwanzigsten und dreißigsten Tage kriecht das Thier aus, in der Wärme früher als in der Kälte. Die Gestalt kommt mit der des erwachsenen überein, nur ist die Schale sehr dünn und die Zahl ihrer Windungen geringer, nur vier bis fünf.

Diese Entwicklungsweise ist vorzüglich aus drei Gründen interessant:

- 1) wegen der Aehnlichkeit der Bewegung des Rudimentes mit der Bewegung der Planeten, so dafs sie gewissermafsen ein Uebergang aus der unorganischen in die organische Natur ist;
- 2) weil die Leber das zuerst gebildete Organ zu seyn scheint, aus welchem alle übrigen Theile hervor-

gehen, was auch beim Embryo der höhern Thiere der Fall zu seyn scheint;

- 3) weil das Herz, als die Blüte und vollkommenste Entwicklung des Gefäßsystems, zuletzt in diesem System erscheint.
-

II. Versuche und Beobachtungen über den Einfluß des herumschweifenden Nerven auf die Absonderungsthätigkeit des Magens. Von *B. C. Brodie* ¹⁾.

In einem, der Gesellschaft schon früher durch Herrn *E. Home* mitgetheilten und seitdem im Jahre 1809 in ihren Verhandlungen bekannt gemachten Aufsatze ²⁾ sind einige Thatfachen aufgestellt, welche es wahrscheinlich machen, daß die thierischen Absonderungen von dem Einflusse des Nervensystems abhängen, eine Ansicht, welche durch später von mir angestellte Versuche, in welchen nach Zerstörung des Gehirns, ungeachtet die Thätigkeit des Herzens und der Kreislauf wie gewöhnlich bestand, dennoch die Verrichtung der absondernden Organe ohne Unterschied aufhörten, noch mehr bestätigt wurde.

Schon früher haben die Physiologen den Grad der Nothwendigkeit der Nerven zur Absonderung zu bestimmen versucht, allein diese Untersuchung ist mit beträchtlichen Schwierigkeiten verknüpft und von den bis jetzt angestellten Versuchen scheint keiner viel Licht über den Gegenstand zu verbreiten. Das einzige Mittel, um durch directe Versuche auszumachen, ob die Nerven wirklich zur Absonderung nothwendig sind, ist

1) A. den phil. transact. 1814. part. I.

2) Uebers. von *Nasse* in *Reils Archiv* Bd. 12. H. 3.