

- Blanchard, R., 1894. Hirudinées de l'Italie continentale et insulaire. Boll. Mus. Zool. Anat. comp. Univ. di Torino, Vol. IX. No. 192. p. 84.
- Castle, W. E., 1900. The Metamerism of the Hirudinea. Proc. Amer. Acad. Arts and Sciences. Vol. XXXV. p. 285—303.
- Moore, J. Percy, 1900. A Description of *Microbdella biannulata* with especial regard to the Constitution of the Leech Somite. Proc. Acad. Nat. Sc. Philad., 1900. pl. VI. p. 50—73.
- Oka, Asajiro, 1895. Description d'une espèce d'*Ozobranchus*. Zoological Magazine. Vol. VII. pl. III. p. 1—7.

3. Beitrag zur Pigmentfrage.

Von S. Prowazek, Prag.

eingeg. 13. Juli 1900.

Während eines Aufenthaltes auf der zoologischen Station in Triest bot sich mir auch die Gelegenheit dar, mehrere Beobachtungen über das Pigment und die Pigmentzellen einiger Knochenfische anzustellen.

Bei einer bloß oberflächlichen Betrachtung ist zunächst die Abfolge der Farben des Pigmentes im verticalen Sinne bemerkenswerth, indem zumeist zu oberst die schwarzen, dann die rothen, orangeröthen und gelben Pigmentzellen anzutreffen sind (so bei *Trigla hirundo* zuerst schwarz, dann roth oder orangeröth und gelb, bei *Blennius tentaculatus* zuerst braunschwarz, dann orangeröth und gelb, beim *Labrus* braunschwarz, orangeröth, gelb etc.). Man wäre vor Allem geneigt, dieses Phänomen irgendwie mit der Absorption des Lichtes oder der reichlicheren Sauerstoffzufuhr etc. in Zusammenhang zu bringen; doch fand ich bei einigen bis 13 mm langen durchsichtigen Jungfischen, die längst der Rückenlinie und gegen die Schwanzflosse zu zuerst schwarzes, dann gelbliches Pigment führten, dieselbe abermalige Pigmentabfolge in der Tiefe zu beiden Seiten der Wirbelsäule.

Auch in horizontaler Richtung ist die Pigmentanordnung verschieden, so findet man bei der *Trigla* die schwarzen Pigmentzellen zu beiden Seiten der Flossenstrahlen, dann aber wieder an der Faltungslinie der dazwischen sich ausspannenden Membran; bei dem erwähnten Jungfische waren die Pigmentzellen einseitig an der Basis der dorsalen Flossenstrahlen angeordnet und folgten ihnen nur auf der distalen Seite, wogegen sie in der Schwanzflosse zu beiden Seiten dieser anzutreffen waren. Im Allgemeinen kann man behaupten, daß sie den Linien des geringeren gleichartigen histologischen Widerstandes folgen und auch in diesem Sinne ihre Fortsätze besonders aussenden; diese Verhältnisse kann man an den Rückenflossen des *Blennius*, *Gobius* u. a. gut beobachten. Bei den Jungfischen

drängten sich die Pigmentzellen förmlich längs der Seitenlinie empor. In der Rückenflosse der *Trigla lineata* gehen die schmutziggrünlichen, dann die gelben und rothen Pigmentzellen ganz regelmäßigen, abwechselnden Spannungslinien nach.

Die Pigmentzellen folgen aber keineswegs dem Blutgefäßverlauf oder dem Verlauf der Capillaren, wie ich mich bei den Jungfischen und an den Flossen des *Bleinius tentaculatus* überzeugen konnte, — wo dies aber doch scheinbar geschieht, so steht diese Pigmentlagerung in keinem causalen Zusammenhang mit den Blutgefäßen, sondern ist eben nur die Folge des Ortes eines geringeren Widerstandes.

In den Pigmentzellen selbst hat das Pigment eine gegen eine centrale Plasmastelle zustrebende, charakteristische strahlige Anordnung, die eben die Centrosphäre bestimmt, worauf vornehmlich Zimmermann u. A. schon hingewiesen haben. Bei der *Trigla lineata* ist aber merkwürdiger Weise central in dieser hellen Sphäre meist noch eine geringe Pigmentansammlung vorhanden. Beim Absterben der Pigmentzellen strömt dann das Pigment besonders gegen diesen Sphärenpunkt zu, der zuweilen wie beim *Crenilabrus griseus* von einer hellen hantelförmigen Stelle ersetzt wird. Von einem gewissen Interesse ist es, daß gerade um diese Sphärenstelle gewissermaßen in einer höheren Lage in den gelben Pigmentzellen ein gröberes orangerothes Pigment vorkommt. Die gelben Pigmentzellen ruhen zumeist peripher unter den dunklen Zellen, unter die sie zu gewissen Zeiten ganz verschwinden können; dagegen findet man die rothen Pigmentzellen vornehmlich um die schwarzen angeordnet, sie selbst sind manchmal wie bei der *Trigla hirundo* gleichsam cyto- oder chemotropisch.

Das Pigment ist ein metabolisches Umwandlungsproduct der Zelle selbst, denn:

1) Bei einer *Pleuronectes*-Form war in einer gelben farbstoffarmen Pigmentzelle zwischen dem Hyaloplasmanetz oder -gerüstwerk in dem Paraplasma eine gelbliche rigide Substanz angesammelt, in der sich besonders kernwärts dunklere, lichtbrechende, gelbe Körnchen eben ausbildeten.

2) Bei dem 13 mm langen Jungfisch fand ich an den Flossenstrahlen den Pigmentzellen vollkommen gleich gebaute aber farblose Zellen, die auf einem Stadium einerseits große paraplastische Alveolen, andererseits aber auf einer anderen Stufe im Paraplasma mit Neutralroth sich gelblichroth färbende Concretionen führten, in denen wiederum später dunkelrothe Körnchen auftauchten. Auch fand ich wieder ganz gleich structurierte Zellen mit wenigem

Pigment, das sich aber mit Neutralroth noch röthlich färbte. Bei der Pigmentbildung scheint es ganz allgemein noch Zwischenstufen zu geben, auf denen das schon nachdunkelnde Pigment noch den Vitalfarbstoff speichert. Dies gilt auch von den Amphibien.

In den Epithelzellen der Salamanderlarven, in denen sich das Pigment endogen bildet, treten nach Zusatz von Neutralroth nach einiger Zeit besondere matt röthlich sich färbende im Paraplasma ruhende Pigmentplastiden, die nicht ganz scharf umschrieben sind, hervor; an ihrer Peripherie zu 2—3, ja oft sogar zu einer ganzen Kranzgruppe vereinigt, findet man dann die sich selbst noch leicht tingierenden kleinen Pigmentkörnchen — manchmal geht eine derartige Plastide ganz in ein dann central oft ausgehöhltes Pigmentkorn über; die Centrallücke ist röthlich, doch muß es unentschieden bleiben, ob dies die Folge der Interferenz eines optischen Phänomens oder die Folge der Färbung ist. Bei den Salamanderlarven entsteht das Pigment in folgender Weise: 1) endogen in den Epidermiszellen, 2) in leucocytoiden Pigmentzellen der Epidermis, 3) in größeren Cutispigmentzellen, 4) ist es unter gewissen Umständen oder zu bestimmten Zeiten ein Degenerationsproduct von verschiedenen Zellen, wie Epidermiszellen, Bindegewebe, Chorda etc. Auch einzelne Bindegewebszellen führen oft nur seitlich in einer Art von Vacuole Körnchen. Bei dem erwähnten Jungfisch untersuchte ich auch die Degeneration der gelblichen Pigmentzellen, die sich meist zuerst stark contrahieren, so daß das Pigment zu einzelnen Tröpfchen sich zusammenballt und weiter sich lösend, zuweilen in concentrischer Schichtenfolge verbäckt oder zu einzelnen fettigen Kügelchen zerfällt; später krystallisiert die Substanz in einzelnen wenigen gelbbraunlichen speerartigen Kryställchen aus. Analoge aber nicht so weitgehende Pigmentdegeneration beobachtete ich bei dem rothen Pigment der *Cepola rubescens*, das rücksichtlich seiner Bildung auch eine gelbliche Vorstufe zu besitzen scheint.

Die Pigmentzellen ziehen sich unter gewissen Umständen entweder ganz ballenartig zusammen oder es wird das Pigment in Folge von inneren plasmatischen centripetalen Strömungen nur verschoben, während die Ausläufer der Zelle selbst gestreckt bleiben, wie ich mich direct unter dem Mikroskop an den schönen Pigmentzellen der *Phronima* und an den dunklen Pigmentzellen des Jungfisches überzeugen konnte. Die rothen Pigmentkörnchen lösen sich in Sublimat u. 70% Alkohol vielfach zuerst etwas auf, im absoluten Alkohol verbinden sie sich oft zu einzelnen Tröpfchen, verdünnte Salpetersäure löst zuerst das rothe Pigment auf, wie dies auch nach der Behandlung mit Eisessig der Fall ist; unter Osmiumsäureeinfluß

dunkeln die gelbrothen Pigmentkörnchen etwas nach; Schwefelsäure löst auch das Pigment der *Trigla* langsam auf, dasselbe gilt von dem Pigment der *Eledone moschata*, das dann die Flüssigkeit schön gelbbraun verfärbt.

4. Die Priorität des Genusnamens *Cricetus*.

Von Prof. Dr. A. Nehring in Berlin.

eingeg. 28. Juli 1900.

Unter Bezugnahme auf meinen Aufsatz »über *Cricetus*, *Cricetulus* und *Mesocricetus*« in No. 567 des »Zoologischen Anzeigers« vom 5. September 1898 erlaube ich mir, darauf aufmerksam zu machen, daß der Name *Cricetus* als Genusname schon 1779 vorkommt. Und zwar findet er sich in den für academische Zuhörer herausgegebenen »Anfangsgründen der Naturgeschichte« von N. G. Leske, Bd. I. Leipzig, 1779. p. 168 ff. Hier ist ohne allen Zweifel »*Cricetus*« als besonderes Genus der Säugethiere aufgestellt und der gemeine Hamster als »*Cricetus vulgaris* (*Mus cricetus* Lin.), le Hamster, The German Marmot« bezeichnet und beschrieben worden. Daß der genannte Autor auch den Ziesel als »*Cr. citellus*« und das Murmelthier als »*Cr. marmota*« mit zu seinem Genus *Cricetus* rechnet, ändert nichts an seiner Priorität hinsichtlich der Aufstellung desselben. Wahrscheinlich wurde Leske, welcher um 1779 Professor der Naturgeschichte in Leipzig war, durch das Studium der 1778 von Pallas¹ neu beschriebenen kleinen Hamsterarten (*Mus accedula*, *Mus phaeus*, *Mus arenarius*, *Mus songarus* etc.) bewogen, den gemeinen Hamster zum Unterschiede von diesen fremden Species als »*Cricetus vulgaris*« zu bezeichnen. Da bei Zimmermann (Spec. Zool. Geograph., 1777) der Name *Cricetus* nach meiner Auffassung noch nicht als wirklicher Genusname im wissenschaftlichen Sinne gebraucht worden ist², so hat allem Anschein nach Leske den Anspruch auf die Priorität hinsichtlich des Genusnamens *Cricetus* und des Speciesnamens *Cr. vulgaris*.

¹ Novae Species Quadrup. e Glirium Ordine, Erlangen 1778, von Leske citiert a. a. O., p. 161.

² Palmer (Proc. Biol. Soc. Washington, 1897. XI. p. 255) glaubt dieses annehmen zu dürfen und führt deshalb Zimmermann als Autor von *Cricetus* an.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1900

Band/Volume: [23](#)

Autor(en)/Author(s): Prowazek Stanislaus von

Artikel/Article: [Beitrag zur Pigmentfrage. 477-480](#)