

Nährbodens in etwa 3 Wochen zu einer glatten, grauglänzenden Haut aus. Dabei tritt eine weitere Formveränderung der Individuen ein, das mikroskopische Präparat zeigt jetzt Kurzstäbchen, die meist paarweise zusammenhängen und in ihrer Größe und Gestalt etwa in der Mitte zwischen den „Bacillokokken“ und den in Bouillon kultivierten Langstäbchen stehen. Ueberträgt man die erste auf Gelatine gezüchtete Generation der Kurzstäbchen in frische Gelatine, so liefert sie schon in 10 bis 12 Tagen eine ausgebreitete Kultur.

Beide Formveränderungen, die Umwandlung zu Schmalstäbchen und die zu Kurzstäbchen, sind verbunden mit einer beträchtlichen Abschwächung, vielleicht auch mit völligem Verlust des Nitrifikationsvermögens, — eine Erscheinung, welche die Vff. parallel stellen mit der Verminderung der Gärkraft mancher Gärungserreger, wenn ihre Ernährung sich ändert, mit der Abschwächung der Virulenz des Friedländer'schen *Pneumococcus*, wenn derselbe in Zuckerlösungen kultiviert wird, und mit dem Verlust der pigmentbildenden Eigenschaft bei *Micrococcus prodigiosus* nach fortgesetzter Züchtung auf Gelatine oder Agar-Agar.

Ob die beobachteten sehr bemerkenswerten morphologischen Veränderungen nicht eintreten, wenn die nitrifizierenden „Bacillokokken“ auf NH_3 -haltige Bouillon und NH_3 -haltige Gelatine ausgesät werden, haben die Vff., wie es scheint, noch nicht untersucht.

Oskar Schulz (Erlangen).

Zur Frage der Vererbung erworbener Eigenschaften.

Im Herbst des Vorjahres, kurz nach der Rückkehr von meiner Weltumsegelung, ließ mein Vater den unser „Schloss“ umgebenden sogenannten „Wallgraben“ befischen, unseren einzigen Streichteich, welcher im Frühlinge nach Angabe unserer Wirtschaftsbücher mit vier größeren (ca. 3 Pfund schweren) Karpfen (kleinere Fische laichen bekanntlich am eifrigsten), 2 Roggenern und ebenso vielen Milchenern von der Form des *Cyprinus hungaricus* Heck. besetzt worden war. Es wird nun hierorts noch die wohl uralte, höchst verwerfliche Methode festgehalten, dass der Strich mit den alten Tieren zugleich bis zum Oktober oder Anfang November im Teiche bleibt und dann erst in die Streckgewässer gesetzt wird; unsere Bäche, Gräben, Lachen und Tümpel sind aber samt und sonders ungemein nahrungsarm, denn es fehlen die Branchiopoden, dieses vorzügliche Nahrungsmittel für die Karpfenbrut, fast vollständig, und die etwa noch vorhandenen werden vornehmlich von *Leuciscus phoxinus* Flem., *Gobio fluviatilis* Cuv., *Leucaspis delineatus* Sieb. und endlich *Nemachilus barbatus* Günth. weggeschnappt. Diese schlechte Ernährung erzeugt bei den Cyprinoiden, wie der geneigte Leser aus früheren Arbeiten von mir im „zoologischen Garten“, Frankfurt a./M. 1888 III. V. S. 145 und der „Allgemeinen Fischerei-Zeitung“ München erschen kann, stetig ein

sehr mäßig ansteigendes Rückenprofil und eine sehr gestreckte Totalgestalt. Bei etwaigem besseren Futter verbreitert sich später wohl, auch das erwähnte ich bereits im „zoologischen Garten“, der Rücken ungemein schnell, dagegen dauert es sehr lange Zeit, ehe das Profil desselben steiler wird, daher erklärt sich das häufige Vorkommen des walzenförmigen *Cyprinus hungaricus* Heck. in unseren Gewässern.

Zunächst brachten unsere Arbeiter beim Befischen drei vollständig regelmäßig geformte große Spiegelkarpfen (*Cyprinus rex cyprinorum* Bloch), 2 ♂ und 1 ♀ nebst einer Unmasse Strich heraus, dem ich jedoch weiter keine Aufmerksamkeit schenkte, er wurde sofort in einen mit Wasser gefüllten Bottich geworfen, um später aus diesem herausgekätschert und sortiert zu werden. Beim letzten großen, einem wunderhübschen Lederkarpfen *Cyprinus nudus* vel *alepidotus* Bloch, einem ♀, riefen unsere Leute erstaunt aus, „der hat ja richtige Hörner!“ und in der That zeigte das os frontis dicht über jedem Auge eine sehr deutliche, nicht kleine Höckerbildung von ungefähr 7 mm Breite an der Basis und 5 mm Höhe. (Die höchste Erhebung lag beiderseitig ziemlich genau in einer Verbindungslinie von der untersten Spitze des Interoperculum mit dem hintersten Rande der Pupille des Auges). Begierig konstatieren zu können, ob diese jedenfalls doch in allerfrühester Jugend erworbene Eigenschaft auch vererbt worden sei, wie dies ja bei der Mopsköpfigkeit früher schon beobachtet wurde, ließ ich nunmehr allen Strich gar sorgfältig auflesen und fand nun zu meiner großen Freude Folgendes:

2 ca. 2½ Centimeter große, sehr abgemagerte Exemplare, bei denen gar keine Schuppen, sondern bloß die Höcker der verkümmerten Taschen am ganzen Körper vorhanden waren, sowie 2 weitere Stücke mit 4 großen, einfache Nebenröhrchen tragenden Schuppen dicht hinter dem Kopfe mit genau denselben „Hörnern“, wie sie die Mutter hatte, und 4 kleine Lederkarpfen mit schwach angedeuteten, besonders viel niedrigeren „Hörnern“.

Der Beweis, dass diese abnorm gestalteten Jungen von der Mutter mit monströser Kopfform abstammten, lässt sich hier sonder Mühe führen, denn diese letztere war eben der einzige *Cyprinus nudus* in dem Teiche und sämtliche anderen Streichkarpfen waren mit einer vollständigen Reihe großer Schuppen vom Kopfe bis zur caudalis versehen.

Um nun zu erfahren, ob diese erworbenen und vererbten Eigenschaften bei kaltblütigen Tieren wie bei den Säugern auch rassist fixiert werden können, habe ich eine ziemlich große Lehmgrube ausschachten lassen und in dieselbe die Monstrositäten einzig und allein gesetzt; sie sind, weil eben hier reichliche Nahrung vorhanden war, sehr schnell herangewachsen und werden in der Folgezeit zweifelsohne dort laichen.

Schlaupitz, 26. Juli 1890.

Karl Knauthe.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Biologisches Zentralblatt](#)

Jahr/Year: 1891

Band/Volume: [11](#)

Autor(en)/Author(s): Knauthe Hermann Friedrich Karl

Artikel/Article: [Zur Frage der Vererbung erworbener Eigenschaften 57-58](#)