

**Eine albinotische Larve des Feuersalamanders
(*Salamandra salamandra*) aus dem Harz und andere
Feuersalamander-Weißlinge
(Amphibia: Caudata: Salamandridae)**

GÜNTHER E. FREYTAG

Am 12. XII. 1976 erhielt ich von Herrn H. WIESNER eine bei ihm geborene albinotische Feuersalamander-Larve als Spirituspräparat. Sie stammt von einem normalfarbigen Weibchen aus der Gegend von Ilsenburg im Harz. Nur dieser Weißling und zwei weitere Larven mit normaler Farbtracht wurden — vermutlich von demselben Muttertier — in drei Tagen abgesetzt; weitere Larvengeburten gab es nicht. Die albinotische Larve entwickelte sich anfangs besser als die beiden Geschwister, war immer wohlgenährt und hatte große Kiemen. Nach vier bis fünf Wochen lag sie jedoch plötzlich ohne erkennbare Ursache völlig apathisch im Wasser. Zwar lebte sie noch und ließ sich hin- und herschieben, am folgenden Tage war sie jedoch tot.

Da im Harz nur *Salamandra salamandra terrestris* auftritt, gehörte die Larve dieser Subspecies an, was die anderen beiden Tiere, die metamorphosierten, bestätigten. Ein Jungsalamander ging bald nach der Metamorphose ein und liegt mir ebenfalls als Präparat vor, der zweite lebt zur Zeit der Niederschrift bei Herrn WIESNER.

Die Länge der albinotischen Larve bei der Geburt ist nicht bekannt. Das Präparat mißt ca. 36,5 mm; davon entfallen auf Kopf und Rumpf bis zum Hinterrand der Kloake 22,5 mm, auf den Schwanz 14 mm. Augen schwarz; Rücken linksseitig mit drei großen, rundlichen, dunklen Makeln, dahinter bis zur Schwanzspitze mindestens sechs weitere ähnliche Pigmentansammlungen; rechts auf dem Rumpf sind vier derartige Flecke vorhanden; es folgen ebenfalls noch mindestens sechs, von denen der zweite nicht wie die anderen rundlich, sondern langgestreckt ist und wie aus drei hintereinanderliegenden Flecken hervorgegangen anmutet. Zahlreiche Pigmentspritzer, unter der Lupe gut erkennbar, verteilen sich unterschiedlich dicht auf Kopf, Rücken, Flanken, Schwanz und Gliedmaßen, hier fast nur an Ellenbogen- und Kniegelenken sowie Fingern und Zehen. Unterkieferrand vorn links mit einem Pigmentpunkt, die Kopfunterseite sonst ohne dunkles Pigment, ebenso Brust und Bauch, bis auf eine winzige Ansammlung dunkler Pigmentspritzer in der Bauchmittellinie hinter der Brustgegend. Im übrigen erscheint die Larve völlig farblos.

Albinotische Feuersalamander werden im Freiland gelegentlich angetroffen. Besonders bekannt geworden sind die in einem Zeitraum von mehreren Jahren

bei Büdingen beobachteten Salamander-Weißlinge, über die WOLTERSTORFF (1909) ausführlich berichtet hat. Das auf S. 380 dieser Veröffentlichung abgebildete Exemplar findet sich auch bei KNOBLAUCH (1910) und nochmals bei WOLTERSTORFF (1921: 13) reproduziert. Es handelt sich um den im Katalog der Amphibiensammlung des Magdeburger Museums auf S. 236 erwähnten Salamander, der nach elfjähriger Pflege im Terrarium einging und vorher mehrmals Junge warf, wie WOLTERSTORFF (1925a) vermerkt. Im Laufe der Zeit hatte sich die schwache gelbe und schwarze Färbung etwas vermehrt. Ein Nachzuchtter, geboren 1915 aus einer Befruchtung des Weibchens von einem 1911 gefangenen, fast ganz gelben Männchen, gestorben 1925, also zehn Jahre alt geworden, war größtenteils gelb und hatte rote Kehlflecke.

Auch das von SÄNGER 1933 in Wünschendorf bei Gera (Thüringen) gefundene Weibchen ohne schwarze Pigmentierung, aber mit gelber Zeichnung, das nach einem Jahr (1934) starb und später von FREYTAG & SUSEBACH (1942) als Sammlungspräparat abgebildet worden ist, gebar Larven in Gefangenschaft. Die Jungen waren normalfarbig. Das von FREYTAG (1955: 57) beschriebene und abgebildete Feuersalamander-Männchen, von KOCH 1954 im Solling gefangen, konnte dagegen weder beim Verfasser noch bei dem sehr erfahrenen Salamanderpfleger und -züchter SUSEBACH zur Paarung und nicht einmal zu Paarungsversuchen veranlaßt werden. Leider ging das Tier während der Rücksendung nach Berlin am 27. VII. 1962 ein. Es bot somit Gelegenheit zu einer achtjährigen Terrarienbeobachtung. Ein bis auf die schwarzen Augen pigmentfreies Feuersalamander-Männchen fand HERTZ in der Umgebung von Kreuznach (FREYTAG 1956); Paarungsversuche scheint es in Gefangenschaft nicht unternommen zu haben.

Alle diese Tiere hatten die Metamorphose vollendet. Zuweilen ist allerdings mit Albinismus neben anderen biologischen Unterwertigkeiten auch Neotenie gekoppelt. Die Zusammenhänge weisen auf pathologische Eigenheiten der Hypophysentätigkeit hin. Im Falle der eingangs beschriebenen Salamanderlarve liegen dazu keine Untersuchungen vor. Die bei DÄHNE von gelben Eltern zusammen mit 29 normalfarbigen Jungen geborene albinotische Larve starb nach zwei Jahren mit voll entwickelten Kiemen und nur zwei Drittel (= 57 mm) so lang wie die Geschwister, die sich normal umwandelten und schwarz-gelbe Zeichnung ausbildeten (WOLTERSTORFF 1925b).

Albinismus ist erblich und daher unter Geschwistern eines Weißlings-Weibchens mit größerer Wahrscheinlichkeit zu erwarten als unter Nachkommen fremder Weibchen. Der prozentuale Anteil dieser Farbkleid-Anomalie unter Geschwistern ist nicht nur zufallsbedingt unterschiedlich, sondern wohl auch wegen der häufigen Entwicklungsstörungen und Totgeburten schwierig festzustellen. Nicht lebensfähige Geburten gab es in den Salamanderzuchten SUSEBACHS keineswegs selten (FREYTAG & SUSEBACH 1942, 1948), darunter im April 1946 zum Beispiel eine mißgebildete albinotische Larve von einem rot gezeichneten Männchen und einem fast gelben Weibchen, beide aus dem Solling stammend. In den Nigrino-Zuchten SUSEBACHS sind keine Albinos festgestellt worden.

Während bei DÄHNE unter 30 Larven nur ein weißes Tier geboren wurde, erhielt dagegen NATH (1939) von einem bei Springe trüchtig gefangenen Weib-

chen von ziemlich schwarzer Farbe mit schmaler Gelbstreifung 31 Larven, unter denen sich sieben albinotische befanden, also fast 25% Weißlinge. Dreizehn normalfarbige und drei albinotische Larven waren nicht lebensfähig und wurden konserviert, so daß zunächst elf normalfarbige und vier albinotische Larven verblieben, das heißt, anteilmäßig etwa gleich viele Normaltiere und Weißlinge. Später wurde noch eine weitere albinotische Larve konserviert. Die anderen drei wandelten sich 42 beziehungsweise 56 Tage nach der Geburt um, waren dann durchscheinend gelb gestreift und bedeutend größer als die normalen, sämtlich klein gefleckten Geschwister (NATH 1940).

In der früheren Magdeburger Molchsammlung waren die zwölf nachstehend aufgeführten albinotischen Feuersalamander enthalten. Die Seitenzahlen in Klammern beziehen sich auf den Katalog von WOLTERSTORFF (1925a); die Zitate sind wörtlich übernommen. Exemplare ohne Angabe einer Seitenzahl sind nach 1925 in die Sammlung eingereicht worden.

- 1 ♀, albinotisch, schwach gelb und schwarz gefleckt (warf mehrmals Junge), jung erhalten von UDO KRAFT 1908, † 1919 (236).
- 1 Expl., albinotisch, gelb gefleckt. („Bl.“, 1925, p. 78) Schmalkalden/Thür. — E. MARHERR 1924 (236).
- 1 typica-♀, albinotisch, gelb gefleckt, Wünschendorf b. Gera. Warf Junge. — P. SÄNGER 1933, † 1934.
- 1 jung., halbalbinotisch, Oberseite grau, gelbgestreift, Unterseite rötlichweiß. Holzminden. — L. KOCH 1924 (Bl. Aquar.-Terr.-Kde., 1925, p. 78) (238).
- 1 Expl., halbalbinotisch. Holzminden. — L. KOCH 1927, † 1938.
- 1 Expl., halbalbinotisch. Holzminden. — L. KOCH 1930.
- 3 Larven, albinotisch von *taeniata*-♀. Springe bei Hannover. — K. NATH 1939.
- 1 Larve, albinotisch. Büdingen/Wetterau. — U. KRAFT 1909 (242).
- 1 Larve, albinotisch. — HENKE in Chemnitz 1920 (242).
- 1 albinotisch-neotenische Larve. (Herk. Holzminden) geb. 1920, † 1922. „Bl.“ 1925, p. 77. — C. DÄHNE (242).

Abschließend sei folgendes festgestellt: Nach bisherigen Erfahrungen treten Farbtracht-Anomalien, darunter auch partieller Albinismus, bei *Salamandra salamandra* regional unterschiedlich auf. Darauf hat auch MERTENS (1947) aufmerksam gemacht. Die eingangs beschriebene albinotische Larve erscheint erwähnenswert, weil die frühere Magdeburger Molchsammlung zwar albinotische Feuersalamander, darunter aber keinen Weißling aus dem Harz enthielt, der seit Jahrzehnten Erholungs- und Ausflugsziel sowie Beobachtungsgebiet zahlreicher Lurch-Interessenten und vor allem auch von WOLTERSTORFF selbst gewesen und daher häufig durchstreift worden ist.

Ein Zusammenhang zwischen Farbkleid-Ausprägung der Mütter oder Eltern und Geburten albinotischer Larven läßt sich nicht erkennen. Der Anteil von Weißlingsgeburten gefärbter Eltern kann unterschiedlich sein. Die vorliegenden Beobachtungen stehen mit der Annahme rezessiver Erbllichkeit im Einklang. Albinotische Weibchen sind zur Geburt von Larven fähig. Paarungen albinotischer Männchen scheinen in Menschenobhut noch nicht beobachtet und aus dem Freiland nicht nachgewiesen zu sein.

Zusammenfassung

Beschreibung einer albinotischen Larve von *Salamandra salamandra*, geboren von einem normalfarbigen Weibchen aus Ilsenburg im Harz, die trotz guter Pflege vier bis fünf Wochen nach der Geburt starb.

Erörterung von Problemen zum partiellen Albinismus bei *Salamandra salamandra* mit besonderer Beachtung des Materials der früheren Magdeburger Molchsammlung und Zusammenstellung der seinerzeit in dieser Sammlung enthaltenen Feuersalamander-Weißlinge.

Summary

Description of an albinistic larva of *Salamandra salamandra*, an offspring of a normal coloured female found in the vicinity of Ilsenburg in the Harz Mountains. The larva died at the age of four or five weeks in spite of careful keeping.

Discussion of problems concerning partial albinism in *Salamandra salamandra*, especially the material of the former Magdeburg Caudata Collection has been considered and a list of the albinistic fire salamanders in that collection is given.

Schriften

- FREYTAG, G. E. (1955): Von gelben, schwarzen und albinotischen Feuersalamandern. — Aquar. Terrar., 2: 56-58. Leipzig.
- — — (1956): Weitere Naturfunde albinotischer Amphibien. — Zool. Garten, N. F., 21: 383-385. Jena.
- FREYTAG, G. E. & SUSEBACH, E. (1942): Beitrag zur Kenntnis des Farbkleides des Feuersalamanders (*Salamandra salamandra* L.). — Zool. Anz., 138: 127-138. Leipzig.
- — — & — — — (1948): Zweiter Beitrag zur Kenntnis des Farbkleides des Feuersalamanders (*Salamandra salamandra*). Die Weiterzucht nigrinotischer Feuersalamander. — Mitt. Mus. Naturkde. Vorgesch. Magdeburg, 1: 95-120. Magdeburg.
- KNOBLAUCH, A. (1910): Unsere einheimischen Salamander und Molche im Kreislauf des Jahres. — 41. Ber. senckenberg. naturforsch. Ges. Frankfurt a. M., 41: 104-122. Frankfurt am Main.
- MERTENS, R. (1947): Die Lurche und Kriechtiere des Rhein-Main-Gebietes. — Frankfurt am Main (W. Kramer).
- NATH, K. (1939): Albinotische Feuersalamanderlarven. — Wschr. Aquar.-Terrar.-Kde., 36: 521. Braunschweig.
- — — (1940): Von Albinos des Feuersalamanders und von Embryonen der Perleidechse. — Wschr. Aquar.-Terrar.-Kde., 37: 7-8. Braunschweig.
- WOLTERSTORFF, W. (1909): Über einen Albino von *Salamandra maculosa* LAUR. (Feuersalamander). — Bl. Aquar.-Terrar.-Kde., 20: 379-382. Stuttgart.
- — — (1921): Die Molche Deutschlands und ihre Pflege. — Freiburg i. Br. (Fisher).
- — — (1925a): Katalog der Amphibien-Sammlung im Museum für Natur- und Heimatkunde zu Magdeburg. — Abh. Ber. Naturkde. Vorgesch. Mus. Magdeburg, 4: 155-310. Magdeburg.
- — — (1925b): Albinismus bei *Salamandra maculosa*. — Bl. Aquar.-Terrar.-Kde., 36: 77-79. Stuttgart.

Verfasser: Dr. GÜNTHER E. FREYTAG, Invalidenstraße 101, DDR-1040 Berlin.