

Ueber Bastardierungsversuche bei Knochenfischen (Labriden).

Von Dr. Joseph Heinrich List.

Gelegentlich des Studiums der Entwicklung von Knochenfischen (Labriden) im Frühjahr 1884 in der zoologischen Station zu Triest stellte ich auch Bastardierungsversuche an, um zu entscheiden, ob sich die Entwicklung des befruchteten Eies normal gestalte oder nicht.

Von Labriden standen mir zur Verfügung *Crenilabrus tinca*, *Cr. quinquemaculatus*, *Cr. rostratus* und *Cr. pavo*.

In nachfolgender Tabelle stelle ich die angestellten Versuche zusammen.

Objekt	Versuch
Sperma von <i>Crenilabrus tinca</i>	Eier von <i>Cr. rostratus</i> , <i>Cr. quinquemaculatus</i> , <i>Cr. pavo</i> .
Eier von <i>Crenilabrus tinca</i>	Sperma von <i>Cr. rostratus</i> , <i>Cr. quinquemaculatus</i> , <i>Cr. pavo</i> .
Sperma von <i>Cr. quinquemaculatus</i>	Eier von <i>Cr. rostratus</i> , <i>Cr. pavo</i> .
Eier von <i>Crenilabrus quinquemac.</i>	Sperma von <i>Cr. pavo</i> .
Sperma von <i>Crenilabrus pavo</i>	Eier von <i>Cr. rostratus</i> .
Eier von <i>Crenilabrus pavo</i>	Sperma von <i>Cr. rostratus</i> .

Im voraus sei bemerkt, dass ich fast sämtliche auf diese Weise befruchteten Eier¹⁾ in kleinen Aquarien, die sorgfältigst rein gehalten und täglich mit frischem Seewasser versorgt wurden²⁾, zur Entwicklung des Embryo und zum Ausschlüpfen desselben brachte. Merkwürdigerweise schwankt die Zeit der Entwicklung bei selbst nah verwandten Formen innerhalb bedeutender Grenzen, und es ist durchaus nicht die Temperatur allein, wie ich mich durch Kontrollversuche überzeugte, wenn gleich dieselbe auch die bedeutendste Rolle hierbei spielt, für diese Erscheinung maßgebend.

So benötigten die befruchteten Eier von *Crenilabrus tinca* 16 Tage, diejenigen von *Crenilabrus pavo* nur 10¹/₂ Tage³⁾ bis zum Ausschlüpfen des Embryo.

Ein merkwürdiges Verhalten bemerkte ich nun bei Bastardbefruchtung. An Eiern von *Crenilabrus tinca*, die mit Sperma von *Crenilabrus pavo* befruchtet worden waren, schlüpften die Embryonen schon nach 9¹/₂ Tagen aus dem Ei. Auch an Eiern von *Crenilabrus tinca*, die mit Spermatozoen von *Cr. quinquemaculatus* befruchtet wur-

1) Aus den reifen Weibchen wurden die Eier ins Wasser gestreift, und in dasselbe das Sperma gelassen.

2) Die Aquarien wurden im geräumigen Souterrain der Station, in welchem sich auch die übrigen Aquarien befanden, belassen. Selbstverständlich wurden dieselben auch stets mit frischer Luft versorgt.

3) Also etwas mehr, als Hoffmann (Zur Ontogenie der Knochenfische. Amsterdam 1881) angibt.

den, konnte ich eine Abkürzung der Entwicklungsdauer des Embryo beobachten. An den übrigen Beobachtungsreihen hatte ich leider die Länge der Entwicklungsdauer bis zum Ausschlüpfen des Embryo nicht notiert.

Soviel ich aber aus meinen Beobachtungen schließen kann, scheint infolge der Einwirkung fremden Spermias eine Abkürzung in der Entwicklungsdauer, d. h. eine raschere Abwicklung der Furchung und der Ausbildung des Embryo stattzufinden.

Noch ein weiteres Moment fiel mir bei Bastardbefruchtung auf. Schon an normal befruchteten Eiern kann man mitunter Unregelmäßigkeiten während der Furchung und während der Anlage des Embryo bemerken, für die ich keinen Grund angeben kann. Bei Bastardbefruchtung aber sind diese Unregelmäßigkeiten häufige Begleiterscheinungen in der Entwicklung des befruchteten Eies¹⁾. Abgesehen von dem oft unregelmäßigen Auftritt der Furchen sind namentlich die spätern Erscheinungen geeignet, die Frage anzuregen, ob nicht während der Embryonalanlage pathologische Prozesse eine Rolle spielen. So konnte ich häufig bei Auftritt des Embryonalwulstes, nachdem der Blastodisk den Aequator des Dotters erreicht oder bereits überschritten hat, Monstrositäten beobachten, derart, dass der normalerweise nur in der Kopfgegend verdickte Wulst an mehreren Stellen solche Anschwellungen zeigte. In den spätern Entwicklungsperioden glichen sich aber diese Unregelmäßigkeiten vollkommen aus, und ich konnte an dem eben ausgeschlüpfen Embryo nichts Anormales bemerken.

Crenilabrus pavo zeichnet sich bekanntlich durch seine prachtvolle Färbung aus. An durch Befruchtung zwischen Weibchen von *Cr. tinca* und Männchen von *Cr. pavo* erhaltenen Embryonen konnte ich kein so lebhaftes und massenhaftes Auftreten von Pigmentzellen beobachten, wie an den Embryonen von *Cr. pavo*.

Leider konnte ich die ausgeschlüpfen Embryonen nicht lange nach dem Ausschlüpfen aus dem Ei weiter beobachten. Trotz der aufgewandten Mühe und Sorgfalt gingen die jungen Fischlein schon mehrere Tage nachher zu grunde, und ich kann deshalb leider nichts weiter berichten.

Aber schon aus dem Mitgetheilten geht hervor, dass bei der Bastardierung eigentümliche Vorgänge statthaben, die wert sind weiter verfolgt zu werden; allerdings müsste umfassendes, auf eine große Anzahl von Knochenfischen sich erstreckendes Beobachtungsmaterial gesammelt werden, um präzise zu entscheiden, inwieweit bei Bastardbefruchtung anormale Erscheinungen in der Entwicklung Platz greifen.

1) Leider verfüge ich diesbezüglich nicht über ausgedehnte Beobachtungen, die absolut notwendig sind, um ein endgiltiges Urteil abzugeben. Die nachfolgenden Notizen gebe ich nach Aufzeichnungen in meinem Journal.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Biologisches Zentralblatt](#)

Jahr/Year: 1887-1888

Band/Volume: [7](#)

Autor(en)/Author(s): List Joseph Heinrich

Artikel/Article: [Ueber Bastardisierungsversuche bei Knochenfischen.
20-21](#)