

den Muskeln. Hier scheint nur die Annahme übrig zu bleiben, dass es sich um eine Reaktionserscheinung der lebenden Substanz gegen die vorausgehende (Schließungs-) Erregung handelt, indem dieselben (kathodischen) Faserstellen, welche während der Schließungsdauer des Stromes zweifelsohne stark negativ gegen die Muskelschnitte sich verhielten, unmittelbar nach der Oeffnung vorübergehend eine Veränderung im entgegengesetzten Sinne erleiden, die sich galvanisch durch ein Positivwerden gegenüber anderen nicht alterierten Faserstellen verrät. Man darf wohl eine Analogie hierzu in dem bekannten Umschlagen der elektromotorischen Erregbarkeitsveränderungen des Nerven erblicken, sowie vielleicht auch in dem Umstande, dass es gelingt, die Muskelsubstanz durch Behandlung mit gewissen chemischen Stoffen (Kali- und Natronsalze) örtlich nicht nur negativ (und minder erregbar), sondern auch positiv (und erregbarer) zu machen.

Fassen wir schließlich die Ergebnisse der im Auszug mitgetheilten Untersuchungen zusammen, so zeigt sich, dass die Annahme zweier, den polaren Erregungsprozessen antagonistischer Hemmungsvorgänge, zu welcher die Beobachtung der Gestaltveränderungen des elektrisch gereizten Herzmuskels hindrängte, sich als diejenige erweist, welche auch sämtliche Folgeerscheinungen der elektrischen Reizung quergestreifter und glatter Muskeln, soweit dieselben bisher bekannt sind, in einfachster Weise zu erklären vermag. Dies gilt ebensowohl bezüglich der mechanischen Reizerfolge, wie auch hinsichtlich der elektromotorischen Nachwirkungen. Die positiv-anodische und negativ-kathodische Polarisation einerseits, die positiv-kathodische und negativ-anodische Polarisation andererseits verdanken hiernach paarweise zusammengehörig polaren, antagonistischen Veränderungen der Muskelsubstanz ihre Entstehung, von denen die einen zu Negativität der betreffenden Faserstellen, die anderen zu Positivität derselben führen. Den ersteren entspricht als mechanischer Reizerfolg die Schließungs- und Oeffnungskontraktion, den letzteren (bei Vorhandensein eines tonischen Kontraktionszustandes) die Schließungs- und Oeffnungser-schlaffung. Während aber die bei Schließung des Stromes eintretenden Veränderungen direkt durch diesen veranlasst sind, handelt es sich bei den Folgen der Oeffnung wesentlich um Reaktionserscheinungen der veränderten Muskelsubstanz selbst, und nicht nur die anodische Oeffnungserregung, sondern auch die kathodische Oeffnungshemmung ist in diesem Sinne zu deuten. **Biedermann (Prag).**

---

### Die Hybridisation von Salmoniden

hat Jahre lang den Gegenstand von Untersuchungen gebildet, welche Gibson-Maitland und Day in Howietown in der Nähe von Stirling angestellt haben, und über welche der letztgenannte der British Association for the Advancement

of Science bei ihrer letzten Versammlung berichtete. Danach können Lachs und Forelle, Forelle und Alpenforelle und verschiedene Arten der letztern unter sich fruchtbare Bastarde erzeugen. Hybriden aus Lochleven-Forellen-Eiern, die mit Lachs-Milch befruchtet waren, setzten im 4. Jahre Eier ab, grade wie junge Lachsweibchen, die unter gleichen Verhältnissen leben. Das männliche Element scheint bei diesen Bastarden das Uebergewicht zu haben; ebenso scheint dies der Fall zu sein bei Bastarden, welche durch Befruchten von Lochleven-Forellen-Eiern mit der Milch der amerikanischen Alpenforelle erhalten waren, und ebenso bei solchen, welche die Befruchtung von Eiern der letztern mit der Milch der britischen Alpen-Forelle geliefert hatte. Dagegen schien das weibliche Element in den Bastarden vorzuherrschen, welche aus Eiern der amerikanischen Alpen-Forelle, mit der Milch von Lochleven-Forellen befruchtet, hervorgegangen waren. Bei allen Bastarden zwischen verschiedenen Arten waren Fälle von Missbildung zahlreich und die Sterblichkeit groß; am geringsten stellten sich diese Uebelstände, wenn zwei Formen von Alpenforellen gekreuzt wurden; sie waren besonders sehr häufig, wenn die Tiere, welche gekreuzt wurden, noch jung waren.

**Behrens** (Gütersloh).

---

### Zur Notiz.

Schon vor längerer Zeit hat Herr Dr. A. Ziegler in Freiburg i./B. eine Serie von Wachsmoellen über die Entwicklung des menschlichen Herzens hergestellt. Denselben lagen die in den Ecker'schen „Erläuterungstafeln zum Studium der Physiologie und Entwicklungsgeschichte“ abgebildeten Präparate zu grunde, z. T. auch fußten sie auf den Bischoff'schen Arbeiten über die Entwicklung des Hundes und Kaninchens. Alle diese Modelle erwiesen sich als recht brauchbar und hatten sich demgemäß der allgemeinsten Anerkennung zu erfreuen, allein es existierten doch da und dort gewisse Lücken; und nicht überall entsprachen sie den wirklichen Verhältnissen. Diese Mängel beruhten auf der zur damaligen Zeit noch viel unvollkommenen Technik in der Herstellung anatomischer und embryologischer Präparate, wie namentlich in der Unmöglichkeit, durch Kombination von Schnittserien ein körperliches Präparat zu rekonstruieren. Dies ist nun bekanntlich im letzten Dezennium anders geworden, und die kürzlich in 3. Lieferung erschienene Arbeit von Professor His über die „Anatomie menschlicher Embryonen“ erfüllt alle Ansprüche, wie sie an eine erschöpfende Darstellung der verwickelten Kreislaufverhältnisse, wie vor allem an diejenige des Zentralapparates, gestellt werden können. Herr Dr. A. Ziegler hat nun im Anschluss an das His'sche Werk und genau nach den von His selbst angefertigten Originalmodellen eine neue, aus 12 Nummern bestehende Serie von Wachs-Präparaten über die Entwicklungsverhältnisse des menschlichen Herzens hergestellt und dadurch aufs neue seine unerreichte Meisterschaft auf technischem Gebiete bewiesen. — Ich stehe daher nicht an, die Ziegler'schen Modelle den Fachgenossen aufs wärmste zu empfehlen und ihnen die Verbreitung zu wünschen, die sie wirklich verdienen.

**R. Wiedersheim** (Freiburg).

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Biologisches Zentralblatt](#)

Jahr/Year: 1885-1886

Band/Volume: [5](#)

Autor(en)/Author(s): Anonymos

Artikel/Article: [Die Hybridisation von Salmoniden 639-640](#)