

günstiges, ohne operativen Eingriff zugängliches Objekt zur Beobachtung der durch Hormonwirkung erzeugten Hyperämie dar. Dieser Befund steht in vollster Übereinstimmung mit den Untersuchungen *Steinachs* und seiner Mitarbeiter<sup>1</sup> am Säugetier:

„Die verstärkte Durchblutung, am schärfsten ausgeprägt im Bereiche der Geschlechtsmerkmale, ist hervorgerufen durch Herabsetzung des Tonus im peripheren Gefäßgebiet und in dieser Tonuserabsetzung müssen wir einen der wirksamen physiologischen Mechanismen erkennen, dessen sich die Hormone bedienen, um Entwicklung und Wachstum der Geschlechtsmerkmale einzuleiten und zu vollenden.“

### Zusammenfassung.

1. Zusatz von 5—8 M.E. Progynon pro Kubikzentimeter zum Aquarienwasser bewirkte innerhalb 48 Stunden ein Wachsen der während der Ruhezeit reduzierten Legeröhre des Bitterlingweibchens bis zu einer Länge von 20 mm; dieses durch Hormonzufuhr während der Ruhezeit hervorgerufene Wachstum entspricht vollkommen dem Wachstum der Legeröhre des Bitterlingweibchens zur Laichzeit.

2. Beim kastrierten Männchen des Bitterlings bewirkt Zusatz von Progynon zum Aquarienwasser oder Injektion von Progynon Hyperämie und Wachstum der Genitalpapille. Dieser Befund wird als Umstimmung eines Geschlechtsmerkmals im Sinne der Feminisierungsversuche *Steinachs* gedeutet.

3. Diese Versuche sind eine weitere Stütze für die Auffassung des Wachstums der Legeröhre des Bitterlingweibchens zur Laichzeit als Wirkung der in den Fischovarien produzierten weiblichen Sexualhormone.

4. Dieselbe Wirkung wie das Progynon hat auch das Dihydroprogynon. Die weit schwächere Wirkung einiger Präparate von männlichen Sexualhormonen ist wahrscheinlich auf die in diesen Präparaten vorhandenen Beimengungen von weiblichem Sexualhormon zurückzuführen.

5. Die Analyse der Versuche ergibt eine prinzipielle Übereinstimmung der Wirkung der Sexualhormone bei Fischen und bei anderen Wirbeltieren.

<sup>1</sup> *Steinach, Dohrn, Hohlweg, Schöller, Faure: Pflügers Arch.* **219**, 306 (1928).

### Nachtrag

zu der in *Pflügers Arch.* **233**, 154 (1933) erschienenen Berichtigung.

Herr Kollege *William C. Rose* teilt mir mit, daß er in Band 4 (1932) des *Yale Journal of Biology and Medicine* in einer Fußnote sein Versprechen der Aufklärung des Druckfehlers in der Bezeichnung „Pyrolidonicarbonsäure“ eingelöst hat. Mir war die in Frage stehende Notiz entgangen, weil ich sie in derselben Zeitschrift erwartet hatte, in der von *Rose* auf den in Frage stehenden Irrtum hingewiesen worden ist.

*Emil Abderhalden.*