

KNY-20^{Diss.}-

01376

**Instinktvariationen
und Vererbungsversuche an solchen bei
*Gracilaria stigmatella***

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde
einer Hohen Naturwissenschaftlichen-Mathematischen Fakultät
der Ruprecht-Karls-Universität zu Heidelberg

vorgelegt von

Johannes Haehn

Mit 22 Textfiguren

5337-934

Leipzig

Verlag von Gebrüder Borntraeger

1 9 3 2

Referent: Prof. Dr. Herbst
Zool. Inst. Heidelberg
Dekan der naturw.-math. Fakultät
i. V. Prof. Jost
29. II. 1932



KNY-20-01376

Sonderabdruck aus Bd. LXIII, Heft 4
der „Zeitschrift für induktive Abstammungs- und Vererbungslehre“
Buchdruckerei Felix Grimmer, Freiberg

In dieser Arbeit wurde unter Verwendung eines großen Zahlenmaterials die Frage beantwortet, ob eine 2. Generationen hindurch künstlich abgeänderte Instinktätigkeit der *Gracilaria stigmatella* auf die dritte Generation vererbt wird, oder auf diese irgend welchen sichtbaren Einfluß hinterläßt. Es wurde dabei die Abhängigkeit und Auslösung des Instinkts von äußeren Faktoren festgestellt und damit zum Teil die Anpassung und das Variieren des Instinkts erklärt. Mit der Nichtvererbung der experimentell erzwungenen Instinktänderungen bei *Gracilaria stigmatella* fällt einer der letzten und schwerwiegendsten Beweise für die somatische Induktion, wie überhaupt für die Vererbung erworbener Eigenschaften.

Die Arbeit führte zu folgenden Resultaten:

Zusammenfassung und Ergebnis

1. Der Instinkt der *Gracilaria stigmatella*-Raupe, ein Gehäuse zu bauen, wird außer an *Salix* und *Populus* ausgelöst an den verschiedensten Blättern, deren Nahrung die Raupe gar nicht annimmt, selbst am gewöhnlichen Papierblatt.

2. Die künstlich abgeänderte Instinktätigkeit eines früheren Raupenstadiums wird nach Wegfall des abändernden Faktors nicht auf ein späteres übertragen.

3. Der während zweier Generationen künstlich erzeugte Blatt-
randfaltungsinstinkt wird weder in der Frühjahrs- noch in der Herbst-
generation vererbt.

4. Es zeigt sich bei F_2 keine Beeinflussung in der Variation der
Blattspitzengehäuse infolge der künstlich erzeugten Blattrandfaltung
in P und F_1 , weder in der Frühjahrs- noch in der Herbstgeneration.

5. Theoretisch läßt sich der Spitzenkegel aus der Blattrandfaltung
ableiten, doch sprechen Gründe wie Nichtvererbung in der F_2 -Generation
und sofortiger Spitzenkegelbau nach der erzwungenen Blattrand-
faltung während der gleichen Generation gegen diese Auffassung.

6. Durch verschiedene Versuche konnte Stereotropismus und
Chemorezeption an der *Gracilaria stigmatella*-Raupe festgestellt
werden.

7. Der Gehäusebauinstinkt der *Gracilaria stigmatella* ist kein
Kettenreflex. Eine naturwissenschaftlich exakte Erklärung kann bis
heute nicht gegeben werden.

Zum Schlusse meiner Arbeit möchte ich meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Prof. Kurt Herbst für sein wohlwollendes Interesse und für seine freundlichen Anregungen herzlichst danken. In gleicher Weise möchte ich Dank sagen Herrn Prof. Jost, der mir für meine Arbeit seinen botanischen Garten zur Verfügung stellte. Die gesamten Photographien verdanke ich der Güte von Herrn Dr. Wolf. Für manchen guten Rat bin ich zu Dank verpflichtet Frl. Dr. Hamburger, Herrn Prof. Spek, Herrn Prof. Merton und Herrn Prof. Walter (Botan. Institut).



Lebenslauf

Am 2. 4. 1907 wurde ich, Gustav Paul Johannes Haehn, zu Herzberg-Elster als Sohn des Kaufmanns Paul Haehn geboren. Nach Besuch der Höheren Privatschule daselbst bezog ich 1918 das Gymnasium Albertinum zu Freiberg (Sachsen), das ich Ostern 1927 mit dem Zeugnis der Reife verließ. Ich wählte das Studium der Naturwissenschaften und studierte dieselben in Heidelberg, Wien und Leipzig. Meine zoologische Dissertation begann ich bei Herrn Prof. Herbst in Heidelberg und promovierte daselbst im Februar 1932 zum Dr. phil. nat.

