

Werk

Label: Rezension

Ort: Braunschweig

Jahr: 1896

PURL: https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?385489110_0011 | LOG_0551

Kontakt/Contact

[Digizeitschriften e.V.](#)
SUB Göttingen
Platz der Göttinger Sieben 1
37073 Göttingen

✉ info@digizeitschriften.de

75° unter dem Schmelzpunkte des Bleies liegt) 31 Tage lang erhalten. Am Ende dieser Zeit wurde das feste Blei in Theile zerschnitten und die Menge Gold, die in jeden derselben hineindiffundirt war, wurde in gewöhnlicher Weise bestimmt. Andere Versuche folgten, in denen das Blei bei 200° gehalten wurde und bei verschiedenen niedrigeren Temperaturen bis hinab zu der des Laboratoriums. Die Resultate waren folgende:

| Diffusionsfähigkeit des Goldes | | |
|--------------------------------|--|---------|
| | | kg |
| in flüssiges Blei bei 550° | | 3,19 |
| " festes " " 251 | | 0,03 |
| " " " " 200 | | 0,007 |
| " " " " 165 | | 0,004 |
| " " " " 100 | | 0,00002 |

Die Versuche bei gewöhnlicher Temperatur sind noch im Gange, aber es liegen Beweise vor, dass langsame Diffusion von Gold in Blei bei gewöhnlicher Temperatur eintritt. Wenn reine Flächen von Blei und Gold im Vacuum bei einer Temperatur von nur 40° vier Tage lang zusammengehalten werden, vereinigen sie sich fest und können nur getrennt werden durch Anwendung einer Belastung gleich einem Drittel der Bruchfestigkeit des Bleies selbst.

Sicherlich wird man es als merkwürdig betrachten, dass Gold am Boden eines 70 mm langen Bleicylinders (der allem Anschein nach fest ist) bis zur Spitze in beträchtlichen Mengen nach drei Tagen diffundirt ist. Bei 100° kann die Diffusionsfähigkeit von Gold in festes Blei leicht gemessen werden, obwohl seine Diffusionsfähigkeit nur $\frac{1}{100000}$ der in flüssiges Blei bei 500° ist, und Experimente, die noch im Gange sind, zeigen, dass die Diffusionsfähigkeit des festen Goldes in festes Silber oder Kupfer bei 800° von derselben Ordnung ist wie die von Gold in festes Blei bei 100°.

F. Blochmann: Die Epithelfrage bei Cestoden und Trematoden. (Hamburg, 1896.)

Der Körper der Saug- und Bandwürmer ist von einer Cuticula bedeckt. Die Annahme, dass diese Cuticula einem unter ihr liegenden Körperepithel den Ursprung verdanken müsse, ist fast selbstverständlich, denn derartig verhalten sich nicht nur die meisten Würmer, sondern auch im allgemeinen die Metazoen und doch hat sich bei den genannten beiden Abtheilungen der Würmer ein Epithel unter der bedeckenden Cuticula bisher niemals mit Sicherheit nachweisen lassen. Fehlte das Körperepithel den Trematoden und Cestoden thatsächlich, so würden dieselben dadurch eine höchst auffällige Ausnahmestellung einnehmen. Es ist begreiflich, dass dieser Punkt wiederholt zu mehr oder weniger eingehenden Untersuchungen Veranlassung gab, deren Ergebniss immer wieder darin bestand, dass ein Epithel thatsächlich nicht vorhanden sei. Während in dieser Hinsicht ziemliche Uebereinstimmung zwischen einer ganzen Anzahl von Autoren herrschte, ging deren Auffassung der äusseren Schichten des

Trematoden- und Cestodenkörpers im einzelnen aus einander. Die Einen nahmen an, dass die Cuticula selbst als ein umgewandeltes Epithel zu betrachten sei, wovon Reste der Kern- und Zellabgrenzungen in ihr noch Zeugniß ablegten. Nach der Meinung anderer Autoren sollte überhaupt nichts mehr vom Epithel vorhanden sein, sondern die Cuticula läge nach ihrer Auffassung direct dem Körperparenchym auf und würde von den diesem Parenchym zugehörigen Subcuticularzellen ähnlich einem Drüsensecret ausgeschieden. Nur wenige Stimmen sprachen sich dafür aus, dass ein Epithel vorhanden sei, denn die Subcuticularzellen erfüllten in Wirklichkeit die Forderungen sehr schlecht, welche man an ein wahres Epithel stellen muss.

Der durch die histologischen Untersuchungen dargelegte Mangel eines Körperepithels schien durch die entwicklungsgeschichtlichen Befunde bestätigt zu werden. Die Embryonen sowohl der Trematoden wie der Cestoden werfen mehrere aus Zellen bestehende Hüllhäute ab und mit diesem Verhalten brachte man das Fehlen des Körperepithels bei den ausgebildeten Würmern in Verbindung. Man muss dem Verf. vollständig Recht geben, wenn er trotzdem das Fehlen des Epithels für unwahrscheinlich hält und sich durch erneute Untersuchungen, die schon von anderen Forschern wie von ihm selbst ausgesprochene Meinung von der epithelialen Natur der Subcuticularzellen festzustellen bemüht. Wie er betont, birgt die vermeintliche Epithellosigkeit der Trematoden und Cestoden so vielerlei Unwahrscheinlichkeiten in sich, dass man schon deshalb auf das wirkliche Vorhandensein eines Epithels rechnen müsse.

Bei der Darstellung der Ergebnisse seiner Untersuchungen schildert der Verf. zunächst die von ihm bei einem Bandwurm (Ligula) gefundenen Verhältnisse und hält sich dabei vor allem an die Vertheilung der Nervenendäste. Indem er diese mit denjenigen der Regenwürmer vergleicht, welche bekanntlich ein wohl entwickeltes Körperepithel besitzen, kommt er zu dem Ergebniss, dass die allerdings recht unregelmässig gelagerten und durch ziemlich weite Zwischenräume von einander getrennten Subcuticularzellen einem Körperepithel entsprechen. Ist diese Auffassung richtig, so müssen diese Zellen eine Verbindung mit der Cuticula aufweisen, von der sie ziemlich weit entfernt liegen. Eine solche Verbindung findet der Verf. in zarten Fortsätzen, welche von den Subcuticularzellen ausgehen, das sie von der Cuticula trennende Parenchym und die noch darüber liegende Ringmuskelschicht, sowie die sog. Basalmembran durchsetzend, um direct in die Substanz der Cuticula überzugehen.

Nach dem, was man über die Subcuticularzellen weiss und womit auch die vom Verf. gegebene Darstellung übereinstimmt, liegen diese Zellen ziemlich tief in das Körperparenchym versenkt, so dass man leicht geneigt sein kann, sie als einen Bestandtheil des letzteren anzusehen, wie dies ja auch thatsächlich