

den von ihm bestimmten Vogelknochen aus der berühmten Höhle Cro-Magnon im Thale der Vézère unter andern auch Reste von *Lagopus albus* und *L. scoticus* auf.

Die Insel Island rechnet Grisebach zu seinem arktischen Circumpolargebiet. Indess fehlt es derselben nicht an Zügen — negativen und positiven — welche sehr an gemäßigte Fauna und Flora erinnern. Es fehlen in Island *Gulo* und *Myodes* und von den niedern Tieren kommen wenigstens seiner noch unter dem Einfluss des atlantischen Golfstroms stehenden Südküste einige Landschnecken zu, welche sonst ganz auf die gemäßigte Zone beschränkt sind: *Helix (Tachea) hortensis* Müll., *Arion empiricorum* Fér., *Limax arborum* Bouch. und *Hyalina alliaria* Mill. Die echt arktische *Helix harpa* Say aber ist bisher noch nicht aus Island bekannt geworden. Der Umstand, dass diese Insel ohne allen gut entwickelten Baumwuchs ist, ist weniger eine Folge von arktischem Klima (jährliche Temperaturschwankung auf der Südhälfte von Island 10—15° C.), als vielmehr in den unausgesetzt wehenden und zum Teil äußerst heftigen Winden begründet. Für die arktische Circumpolarflora sind ferner einige *Rubus*-Arten bezeichnend (*R. Chamaemorus* L., *R. arcticus* L. und *R. stellatus* Sm.); aber auch sie kommen nicht auf Island vor, werden dort vielmehr von dem sonst in gemäßigten Breiten heimischen *Rubus saxatilis* L. vertreten.

Wegen seiner abgesonderten Lage empfiehlt es sich schlecht vom rein geographischen Standpunkt aus, Island zu trennen und in seiner nördlichen Hälfte dem arktischen Circumpolargebiet, in seiner südlichen hingegen wie die Färöerinseln den gemäßigten Ländern zuzurechnen. Vom biogeographischen Standpunkt aus kann man ein solches Verfahren aber nicht völlig verwerfen. Außerdem fehlen auf Island endemische Pflanzen- und Tierformen. Dasselbe ist eine vollkommen kontinentale Insel, deren abgesonderte Lage wol erst aus neuerer Zeit herzuleiten ist.

(Schluss folgt.)

N. Poléjaeff, Ueber das Sperma und die Spermatogenese bei *Sycandra raphanus* H.

Sitzungsber. k. Akad. Wissensch. Wien. Bd. LXXXVI, S. 276—298. M. 2 Tf.

Wenn das Vorkommen von Spermatozoiden bei den Porifera noncalcareo als festgestellt angesehen werden konnte, so war dies für die Kalkschwämme nicht so. Die Angaben darüber von Häckel, Eimer, Carter und Keller widersprechen einander zu sehr; die von Barrois war ganz negativ und die von Vosmaer zu unsicher. Es war eine neue Untersuchung also höchst wünschenswert. Dass

nun Poléjaeff das Vorkommen von Spermatozoiden bei Kalkschwämmen sicher bewiesen hat, davon ist nach dem Lesen seiner Arbeit wol jeder überzeugt.

Poléjaeff untersuchte *Sycandra raphanus* H. und zwar in konservirtem Zustand (0,01%—0,05% Osm.-Säure, danach färben). Es hat sich nämlich herausgestellt, dass Schnitte am lebenden Tier nur sich bewegende Körperchen zeigten, weiter aber keinen Aufschluss gaben. An Schnitten von konservirten Exemplaren konnte Verf. zwischen den gewöhnlichen Wanderzellen noch eigentümliche mit stärker lichtbrechendem Kern versehene Zellen auffinden, die als Spermatozoiden-Mutterzellen aufzufassen sind. Dieselben Elemente fanden sich zusammen mit Eiern óder Embryonen; jedoch hatte bei jeder hermaphroditischen *Sycandra* entweder das männliche oder das weibliche Element die Oberhand. Verf. fand zwar zwei Formen, eine große und eine kleine; von einem Geschlechtsdimorphismus ist aber nicht die Rede.

Zwischen den gewöhnlichen Wanderzellen sah P. einige wahrscheinlich aus diesen entstandene zweikernige Zellen. Die zwei Kerne derselben sind ungleich (der eine ist etwas größer als der andere) und lagern sich an entgegengesetzten Polen. Im Protoplasma der Zelle selbst ist insofern eine Differenzirung eingetreten, als ein peripherischer Teil dem einen, ein zentraler Teil dem andern Kern angehört. Obwol Verf. nicht angeben kann, dass hier wirklich die Zelle sich in zwei geteilt hat, so will er der Kürze halber doch schon von einer Deckzelle und einer Ursamenzelle sprechen. Erstere teilt sich nicht weiter, während die von Protoplasma umschlossene zweite sich wiederholt teilt. Der fertige Spermaballen besteht aus einer nunmehr kernlosen Plasmahülle, in welcher zahlreiche stark lichtbrechende Körperchen sich befinden. Diese Körperchen entwickeln sich zu den Köpfchen der Spermatozoiden, während sich aus dem ursprünglich gemeinschaftlichen Protoplasma die Schwänzchen bilden. Während dieser Vorgänge findet keine Volumenzunahme statt; ebensowenig bildet sich eine Endothelschicht an der Innenseite der entsprechenden Mesodermhöhle.

Die Spermatozoen selbst zeigen einen Kopf und einen Schwanz, welche beide ohne Vermittelung eines Halses scharf von einander abgegrenzt sind. Die Länge des Schwanzes konnte Verf. bis zu 0,03 mm verfolgen.

Die Deckzelle von *Sycandra raphanus* H. stellt Poléjaeff dem Endothel der die Spermaballen von *Halisarca* einschließenden Höhle physiologisch gleich. Ebenso nimmt er eine Analogie zwischen der vielkernigen Ursamenzelle der einen und den Spermaballen der andern an. Keineswegs aber kann hier von Homologie die Rede sein.

Vosmaer (Neapel).

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Biologisches Zentralblatt](#)

Jahr/Year: 1883-1884

Band/Volume: [3](#)

Autor(en)/Author(s): Poléjaeff N.

Artikel/Article: [Ueber das Sperma und die Spermatogenese bei *Sycandra raphanus* H. 180-181](#)