Werk

Titel: Ladenburg, A.: Vorträge über die Entwickelungsgeschichte der Chemie in den letzte...

Autor: J., P.

Ort: Braunschweig

Jahr: 1887

PURL: https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?385489110_0002|log355

Kontakt/Contact

Digizeitschriften e.V.
SUB Göttingen
Platz der Göttinger Sieben 1
37073 Göttingen

info@digizeitschriften.de

culatur, welche Barfurth den pathologischen Degenerationsvorgängen nach traumatischen Eingriffen etc. überaus ähnlich findet. Wenn aber Barfurth daraus den Schluss zieht, dass „Rückbildungen dieser Art überhaupt physiologische Vorgänge sind", so möchten wir ihm darin entschieden widersprechen. Das ganze Gebäude der modernen Pathologie beruht doch gerade ganz und gar auf der zuerst von Virchow in aller Schärfe durchgeführten Anschauung, dass der Begriff des Pathologischen ebenso wenig wie der des Physiologischen ein Kriterium sui generis besitzt. Ob ein Vorgang physiologisch oder pathologisch zu nennen sei, kann einzig und allein nur nach der Stellung entschieden werden, die er in der Gesammtökonomie des Organismus einnimmt, und ein und derselbe Vorgang kann je nach der Zeit und dem Orte, an welchem er auftritt, bald ein physiologischer und bald ein pathologischer sein (Heterotopie und Heterochronie). Die Muskeldegeneration in dem abzuwerfenden Froschlarvenschwanze ist und bleibt daher ein physiologischer Vorgang, weil er zu einer bestimmten Zeit als nothwendiges Glied in den normalen Entwickelungsgang des Thieres gehört, und ganz derselbe Vorgang ist, wenn er nach einer Verletzung oder im Abdominaltyphus etc. auftritt, ein pathologischer, weil er keineswegs in den normalen Entwickelungsgang hinein gehört, sondern im Gegentheil die Leistungsfähigkeit der betroffenen Muskeln und somit auch den Körperhaushalt des betreffenden Individiums zu schädigen und zu stören geeignet ist.

J. Br.

Fridolin Krasser: Untersuchungen über das Vorkommen von Eiweiss in der pflanzlichen Zellhaut. (Wiener akademischer Anzeiger. 1886, S. 239.)

Im Anschluss an die Untersuchungen des Herrn Wiesner über die Organisation der vegetabilischen Zellhaut (Rdsch. I, 414), nach welchen die wachsende Zellwand stets lebendes Protoplasma enthält, und nicht Cellulose, sondern Albuminate das Material bilden, aus welchen die übrigen in der Wand auftretenden Körper entstehen, hat Herr Krasser die Pflanzengewebe bezüglich des Auftretens der Eiweisskörper in der Zellwand einer umfassenden, systematischen Prüfung unterworfen.

Die mikroskopische Nachweisung der Eiweisskörper geschah auf folgende Weise. Das Millon'sche Reagens, welches bekanntlich nur die einfach hydroxylirten, aromatischen Gruppen im Eiweiss anzeigt, kam erst zur Verwendung, nachdem etwa neben den Eiweisskörpern auftretende, einfach hydroxylirte aromatische Körper (z. B. Vanillin) oder nicht eiweissartige Verbindungen der letzteren (z. B. Tyrosin) ausgeschlossen worden waren. Zudem wurde noch jene Fettkörpergruppe im Eiweiss, und zwar durch Alloxan, ersichtlich gemacht, welche bei der Zersetzung der Eiweisskörper in der Asparaginsäure und bei der in der Pflanze stattfindenden Zerlegung der Eiweisskörper im Asparagin zum Vorschein kommt. Alloxan, unter gewissen Vorsichtsmaassregeln angewendet, färbt sowohl die Eiweisskörper als Asparagin und Asparaginsäure purpurn. Zum Nachweis des Eiweisses wurde das Alloxan erst nach Entfernung etwa vorhandenen Asparagins herangezogen.

Durch Combination der Millon'schen und der Alloxan-Reaction konnte das Eiweiss sicherer, als dies bisher möglich war, nachgewiesen werden. Die Resultate der nach dieser Methode ausgeführten Untersuchung der Zellwände der Pflanzengewebe bezüglich des Auftretens von Eiweiss waren durchaus positiv.

Marcus M. Hartog: Ueber Bildung und Entlassung der Zoosporen bei den Saprolegniaceen. (Quarterly Journal of Microscopical Science. 1887. Vol. XXVII, Part. 3, p. 427.)

Die ungeschlechtliche Fortpflanzung bei den meist im Wasser auf todten Organismen lebenden Pilzen aus der Familie der Saprolegniaceen besteht darin, dass eine Hyphe (Pilzfaden) an ihrem Ende keulig anschwillt, worauf das Protoplasma in diese Erweiterung hineinströmt, durch eine Scheidewand von dem übrigen Theil der Hyphe abgegrenzt wird und in Sporen zerfällt. Durch eine meist an der Spitze des Sporenbehälters (Sporangium) entstehende Oeffnung werden die Sporen alsdann entlassen. Der Vorgang der Sporenbildung ist seit lange ein bevorzugter Gegenstand für das Studium der Zellentwickelung gewesen; trotzdem hat man erst in den letzten Jahren durch die Arbeiten von Büsgen und Ward einen Einblick erhalten in die sehr complicirten Verhältnisse der Entwickelung und des weiteren Verhaltens der Sporen bei den Saprolegniaceen. Herrn Hartog ist es nun gelungen, auf gewisse sich dabei abspielende Vorgänge ein neues Licht zu werfen. Wir müssen uns hier auf die Wiedergabe derjenigen Ergebnisse beschränken, welche die Vorgänge bei der Entleerung des Sporangiums betreffen.

Die Sporen (Zoosporen) sind mit zwei beweglichen Geisseln versehen, welche bei Leptomitus und Saprolegnia leicht erkennbar sind noch während sich die Sporen im Sporangium befinden. Während Cornu das Vorhandensein von Geisseln auch für die Sporen der Gattung Achlya behauptet, wird dasselbe von Büsgen und De Bary geleugnet. Herr Hartog bestätigt dagegen die Angabe Cornu's, da er nach Anwendung von Jodlösung die Geisseln an den sich bewegenden Sporen deutlich beobachten konnte.

Eine besondere expulsive Substanz, welche im Wasser aufquillt und so die Sporen aus dem Sporangium hinaustreibt, ist nach Hrn. Hartog in dem Sporenbehälter nicht vorhanden. Dahingegen übt der im Wasser gelöste Sauerstoff einen Reiz auf die mit Hülfe ihrer Geisseln sich frei bewegenden Zoosporen aus. Sobald sich das Sporangium öffnet, findet ein schnelles Hinausstürzen der Sporen statt; je mehr sich aber durch das Eindringen von Wasser in das Sporangium der Gegensatz zwischen dem äusseren Medium und dem Sporangiuminhalt ausgleicht, um so langsamer geht der Austritt der noch übrigen Sporen vor sich. Wenn das Wasser keine Luft enthält, so findet, nachdem das Sporangium sich geöffnet hat, keine Entleerung desselben statt, sondern die Zoosporen encystiren sich innerhalb des Sporangiums und bilden den sogenannten Dictyuchus-Zustand, der in gut gelüftetem Wasser bei den erwähnten drei Gattungen niemals auftritt.

F. M.

A. Ladenburg: Vorträge über die Entwickelungsgeschichte der Chemie in den letzten hundert Jahren. 2. Auflage. (Braunschweig 1887. Friedr. Vieweg & Sohn.)

Der Studirende, dem eine Wissenschaft auf Grundlage der zeitigen Theorien vorgetragen wird, ist leicht geneigt, diesen Theorien, welche ja alle Erscheinungen, von denen er erfährt, in so befriedigender Weise erklären, den Werth unumstösslicher Wahrheiten beizulegen. Ihn vor diesem gefährlichen Irrthum zu bewahren, ist nichts geeigneter, als die Vorführung des Entwickelungsganges der Wissenschaft. Wem es geschildert wird, wie die Vermehrung des Beobachtungsmaterials stets eine Veränderung der herrschenden Ansichten mit sich führte, wird einsehen, dass auch das, was wir heute annehmen, nicht mehr ist als ein Band, welches die uns gegenwärtig bekannten Thatsachen bequem zu verknüpfen gestattet. Das vorliegende Werk legt die Entwickelung der Chemie seit Lavoisier in knapper und doch fesselnder Weise dar. Dem vorgerückteren Studirenden wird sein Verständniss kaum erhebliche Schwierigkeiten bereiten; es wird ihn vor einer Ueberschätzung der heutigen Theorien bewahren und ihm die für seine Ausbildung so wichtige Lectüre älterer Originalabhandlungen erleichtern. Wie in der ersten, 1869 erschienenen Auflage, so führt Herr Ladenburg auch in der neuen Auflage seine Schilderung bis zur Gegenwart fort und fügte demgemäss in letzterer eine gedrängte Uebersicht über diejenigen Erscheinungen des seither verflossenen Zeitraums zu, welche ihm am wichtigsten erschienen. Als solche bespricht er den weiteren Ausbau der Theorie der aromatischen Verbindungen, die synthetischen Methoden der organischen Chemie von allgemeinerer Bedeutung und einige Untersuchungen aus dem Gebiet der physikalischen Chemie.

P. J.

Für die Redaction verantwortlich:
Dr. W. Sklarek, Berlin W., Magdeburgerstrasse 25.

Druck und Verlag von Friedrich Vieweg und Sohn in Braunschweig.