

Wahrscheinlich ist es die erzwungene Erneuerung der abgeschnittenen Teile, die auf den ganzen Körper auffrischend wirkt und ihn kräftiger macht. Es wird dadurch ja unbedingt das Neubildungsmaterial der interstitiellen Zellen dem *Hydra*-Körper zugeführt, während es bei der Knospenbildung für die sich loslösende Nachkommenschaft verbraucht wird und dadurch dem Individuum verloren geht.

Diese Frage führt aber hier etwas zu weit ab von dem uns hier vorgekommenen Problem, dessen Resultate ich hier nochmals in Kürze zusammenfassend rekapitulieren möchte:

Dauernde Regeneration wirkt zwar aufhaltend auf die Bildung von Fortpflanzungserscheinungen; sie kann dieselben aber nicht auf immer unterdrücken. Es tritt vielmehr zu einem gewissen Zeitpunkt doch ein Zustand ein, der die Nachkommenschaft vor dem individualen Leben bevorzugt. Trotzdem kein Überschuß vorhanden ist und individuelle Teile nicht wiederhergestellt werden können.

Die zur dauernden Regeneration veranlaßten Versuchstiere verhalten sich dabei, wie es scheint, in allen ihren Lebensäußerungen wie die Kontrollenimplare. Sie sind ebenfalls einem bestimmten Zyklus der Fortpflanzungserscheinungen unterworfen und werden auch zu ungefähr den gleichen Zeiten von Depressionszuständen befallen; der für die Hydren maßgebende Lebensrhythmus kann zwar in gewissen Grenzen verschoben werden, aber man kann ihn nicht vollkommen abändern oder gar aufheben.

## Die Nucleaseverdauungsmethode bei der mikrochemischen Untersuchung der Zelle.

Von Dr. M. A. van Herwerden.

(Aus dem Histologischen Embryologischen Laboratorium der Universität Utrecht.)

Anläßlich des neu erschienenen Handbuchs über die morphologische und physiologische Analyse der Zelle der Pflanzen und der Tiere von Arthur Meyer (Jena, Fischer 1920), möchte ich bemerken, daß im Kapitel VII 9, B über die mikrochemische Untersuchung auf Eiweißkörper, die Löslichkeitsverhältnisse des chromatischen Kerninhaltes in verschiedenen Säuren und Salzen ausführlich vom Autor beschrieben sind, Verhältnisse, welche ganz bedeutungslos sind der feineren Nucleasereaktion gegenüber, welche hier keine Erwähnung findet, obwohl dieselbe in verschiedenen bekannten deutschen Zeitschriften publiziert wurde.

Im Archiv für Zellforschung Bd. IX, 1913, im Anatomischen Anzeiger Bd. 47, 1914, im Archiv Néerlandaises de Physiologie Bd. I, 1916, in der Berliner klinischen Wochenschrift 1913, Nr. 39 und 1914, Nr. 47 habe ich die Methode der Nucleaseverdauung, welche sowohl in den Chromosomen, im Chromatin des ruhenden Kernes, in den Chromidien und in den Nisslkörnern der Ganglienzellen nicht mehr an der Nucleoproteidnatur der betreffenden Gebilde zweifeln läßt — ausführ-

lich auseinandergesetzt. Offenbar sind diese sämtlichen Publikationen A. Meyer entgangen, als er Seite 504 bloß auf der Zachariassen'schen Untersuchung stützend schrieb: „Wir dürfen wohl sagen, daß die Untersuchungen von Zachariassen bis zu einem gewissen Grad wahrscheinlich gemacht haben, daß Nucleinsäureverbindungen in den Chromosomen und den sich ähnlich wie diese in mikrochemischer Beziehung verhaltenen sich leicht färbenden Körnern usw. der ruhenden Kerne vorkommen.“ — Ich glaube, daß die Nucleaseverdauungsmethode, die Enzymwirkung, welche nach dem Emil Fischerschen Ausdruck den Schlüssel liefert, welche bloß auf die Nucleinsäureverbindungen paßt, einen größeren Wert hat als irgend welche der von Prof. Meyer hier erwähnten Reaktionen.

Wo in diesem Handbuch über die chemische Zusammensetzung der Nucleoproteiden gesprochen wird, wäre auch eine Erweiterung von Levenes schöne Untersuchungen auf diesem Gebiet am Platze gewesen.

## Referate.

### Goldschmidt, R.: Einführung in die Vererbungswissenschaft

in 20 Vorlesungen für Studierende, Ärzte, Züchter. 3. neubearb. Aufl. XII + 519 S. Mit 178 Abb. Leipzig 1920. Engelmann. Preis geb. 56 M.

Die 3. Auflage von Goldschmidt's bekanntem Lehrbuch stellt gegenüber der 2. von 1913, die gewiß auch ein wirklich gutes Buch war, wieder einen bedeutenden Fortschritt dar. Eine Fülle neuer und wichtiger Tatsachen ist hinzugekommen, minder wichtige und zum Teil auch als unrichtig erkannte sind weggelassen worden.

Der jahrelange Aufenthalt Goldschmidt's in Amerika während des Krieges ist seinem Buche insofern zugute gekommen, als er die gewaltigen Fortschritte, die man dort während der letzten Jahre auf biologischem Gebiete gemacht hat, viel besser verfolgen konnte, als das bei uns möglich ist. Davon zeugen besonders die 11. und 12. Vorlesung. Die Entdeckungen Morgan's und seiner Schüler, insbesondere die von Bridges, stellen u. a. die Chromosomentheorie der Erblichkeit endgültig sicher. Daher hat Goldschmidt nunmehr die Chromosomenlehre direkt der Darstellung zugrunde gelegt, während sie in der 2. Auflage nur in mehr hypothetischer Verbindung damit stand.

Das Gebiet der Geschlechtsbestimmung, auf welchem Goldschmidt sich bekanntlich durch seine bahnbrechenden Arbeiten mit Schwammspinnern einen Namen gemacht hat, ist in dieser Auflage knapper dargestellt. Goldschmidt hat dem Gegenstande ein besonderes Buch gewidmet: „Mechanismus und Physiologie der Geschlechtsbestimmung.“ Berlin 1920.

Eingreifende Änderungen hat das Kapitel über die „Vererbung erworbener Eigenschaften“ erfahren, „da die Interpretation der im Vordergrund der Diskussion stehenden Untersuchungen in den letzten Jahren schwankend wurde, außerdem die Anschauungen des Verfassers manche Änderung erfahren“, wie Goldschmidt im Vorwort freimütig bekennt. Die berühmten Salamander Kammerer's sind jetzt von der Bildfläche verschwunden, ebenso die Hühner Guthries.

Hand in Hand damit geht ein Bekenntnis zur Selektionstheorie. Ich sehe in dieser Stellungnahme eines unserer führenden Biologen ein verheißungsvolles Zeichen, daß man nach einer Periode sonderbarer Verkennung heute zu den großen und einfachen Wahrheiten, die uns Darwin und seine Nachfolger erschlossen haben, zurückzukehren beginnt.

In der vorigen Auflage hatte die „Potenz der Erbfaktoren“ eine erhebliche Rolle gespielt; in dieser Auflage kommt zwar dieses Wort nicht mehr vor; die damit bezeichnete Hypothese ist jedoch noch ausgebaut worden: „Wenn nun ein Faktor eine Substanz ist, der das Attribut einer bestimmten Quantität zukommt, so ist diese Quantität ebenso einer gewissen Fluktuation unterworfen wie irgendeine andere

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Biologisches Zentralblatt](#)

Jahr/Year: 1921

Band/Volume: [41](#)

Autor(en)/Author(s): Herwerden M. A. van

Artikel/Article: [Die Nucleaseverdauungsmethode bei der mikrochemischen Untersuchung der Zelle. 381-382](#)