

Werk

Label: ReviewSingle

Ort: Braunschweig

Jahr: 1907

PURL: https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?385489110_0022 | LOG_0264

Kontakt/Contact

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

✉ info@digizeitschriften.de

und Calandruccio bereits bekannt waren, zu einer anderen Jahreszeit zu suchen. Ein kurzer erster Versuch, der am 1. September 1905 gemacht wurde, hatte denn auch sofort vollen Erfolg, und obwohl er nur acht Aallarven lieferte, so befanden sich diese in so verschiedenen Stadien der Entwicklung, daß alle wesentlichen Stufen der Verwandlung in ihnen vertreten waren. Es kann hier auf die Einzelheiten dieses Verwandlungsprozesses nicht näher eingegangen werden, nur auf folgende Hauptmomente sei kurz hingewiesen: Die Höhe des Körpers vermindert sich, die Augen werden etwas kleiner, die Zähne der Larvenzeit verschwinden, der Darm verkürzt sich, der After rückt nach vorn und mit ihm auch der vordere Ansatz der After- und der Rückenflosse, es erscheinen die ersten Spuren von Pigment, und zwar in der Schwanzspitze. Diese verschiedenen Vorgänge gruppieren sich derart, daß man nach Schmidt drei Verwandlungsstadien, unter Einrechnung des ersten, im Juni beobachteten Stadiums also vier Stadien unterscheiden kann; ihnen schließen sich später im weiteren Verlaufe der Metamorphose noch ein fünftes und sechstes Stadium an, von denen das letztere erst den schon lebhaft dunkel gefärbten jungen Aal darstellt, der in unsere Nordseeflüsse aufsteigt.

Im August und September des Jahres 1906, wo der Sache mehr Zeit gewidmet werden konnte, gelang es nun Herrn Schmidt, die ersten vier Larvenstadien des Aales in zahlreichen Repräsentanten zu fangen. Dabei zeigte sich, daß sie zum großen Teile der Küste schon etwas näher gerückt waren als die im Juni gefangenen jüngsten Larven. So wurde z. B. der größte Fang von 55 Larven in einem halbstündigen Netzzuge über einer Tiefe von nur 470 m und in einer Tiefe von etwa 20 m am 8. September in der Gegend des 50. Breitengrades und des 11. Längengrades gemacht. Aber auch als weiter seewärts gefischt wurde, gelang es, über Tiefen von 4000 m in etwa 20 m Tiefe in zwei Stunden 43 Aallarven des ersten und zweiten Entwicklungsstadiums zu fangen (46° 30' N, 7° W).

Zweifellos ist also das Gebiet, auf dem überhaupt Aallarven anzutreffen sind, sehr groß; in nordsüdlicher Ausdehnung reicht es etwa von den Färöer bis nach Nordspanien, in ostwestlicher erstreckt es sich über mehrere Längengrade, und in der Tiefe geht es etwa bis auf 400 m herunter; es kommt also ein Gebiet in Betracht, das leicht enorme Mengen von Aallarven beherbergen kann; und die Ergiebigkeit des Fanges läßt kaum einen Zweifel darüber, daß dies auch tatsächlich der Fall ist. Wir werden gleich sehen, daß die ungeheure Zahl der Larven noch wesentlich mehr ins Auge springt, wenn sie sich der Küste noch mehr nähern.

(Schluß folgt.)

W. Zaleski: Über den Umsatz der Phosphorverbindungen in reifenden Samen.

(Ber. d. deutsch. bot. Gesellsch. 1907, Bd. 25, S. 58—66.)

Über die Natur der Umwandlungen, die die Phosphorverbindungen in reifenden Samen erleiden, sind wir zurzeit noch wenig unterrichtet. Herr

Zaleski, der bei seinen Studien über Eiweißbildung in den Pflanzen neuerdings auch diesen Vorgängen besondere Aufmerksamkeit zugewendet hat (vgl. Rdsch. 1906, XXI, 637), führt nunmehr den Nachweis, daß die Umsetzungen der Phosphorverbindungen in reifenden Samen denjenigen entgegengesetzt sind, die während der Keimung der Samen vor sich gehen.

Die Versuche, die zu diesem Ergebnis führten, wurden mit unreifen Erbsensamen angestellt. Mittels eines scharfen Messers zerschnitt Verf. die Samen in zwei gleichartige Teile. Durch diese Operation wird, wie Verf. früher nachgewiesen hat (vgl. Rdsch. 1901, XVI, 511), die Eiweißbildung beschleunigt. Von den halbierten Samen wurde eine Portion (Kontrollportion) sofort bei 70° getrocknet, die andere aber auf drei Tage in einen dunkeln und trockenen Raum eingeführt und hierauf wie die erste getrocknet. In beiden Portionen bestimmte Verf. dann den Gesamtphosphorgehalt und den Phosphorgehalt der verschiedenen Verbindungen. In allen Fällen wurde der Phosphor als P₂O₅ berechnet und in Prozenten der Gesamt-P₂O₅ ausgedrückt. Die zum Vergleich dienenden Portionen waren so gleichartig, daß ihre Gesamt-P₂O₅ nur in den Fehlergrenzen des Versuchs unter einander abwichen, wie aus der folgenden Übersicht über die Ergebnisse eines der vom Verf. ausgeführten vier Versuche zu ersehen ist.

	Kontrollportion	Versuchsportion
Gesamt-P ₂ O ₅	0,2858	0,2896
Eiweiß-P ₂ O ₅	0,0857 = 30 %	0,1394 = 48,1 %
Phosphatiden ¹⁾		
P ₂ O ₅	0,0252 = 8,8 %	0,0260 = 9,0 %
Phosphat-P ₂ O ₅	0,1020 = 35,6 %	0,0530 = 18,3 %
P ₂ O ₅ in organischen Phosphaten ²⁾		
(Differenz)	0,0728 = 25,4 %	0,0702 = 24,2 %

Die anderen Versuche ergaben ähnliche Verhältnisse. Aus allen geht hervor, daß nach dem Halbieren der reifenden Samen in ihnen eine Zunahme von Eiweißphosphor und zugleich eine Abnahme von Phosphaten stattfindet, daß aber die organischen Phosphorverbindungen, die nicht Eiweißstoffe sind (Phosphatide und organische Phosphate), sich nur in der Fehlergrenze der Analyse verändern. „Es unterliegt also keinem Zweifel, daß die Bildung des Eiweißphosphors beim Reifen der Samen ausschließlich auf Kosten der Phosphate stattfindet.“

Wie die Phosphatide und organischen Phosphate entstehen, läßt sich zurzeit nicht mit Sicherheit beantworten, doch ist es wahrscheinlich, daß sie sich aus den Phosphaten bilden. Zur Stütze dieser Annahme teilt Herr Zaleski die Ergebnisse einer der von ihm ausgeführten Analysen von Samen in sehr frühen Stadien des Reifens mit. Hier erscheint

¹⁾ Der von Winterstein eingeführte Name Phosphatide bezeichnet diejenigen Phosphorverbindungen, deren typischer Vertreter das Lecithin ist.

²⁾ Hierunter sind die in 0,2 prozentiger Salzsäure löslichen organischen Phosphorverbindungen enthalten.