

Werk

Label: Rezension

Ort: Braunschweig

Jahr: 1897

PURL: https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?385489110_0012|LOG_0040

Kontakt/Contact

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

✉ info@digizeitschriften.de

ist eine sehr alte Thierform, welche als ein wenig modificirter Nachkomme des Urstammes der Chiropteren zu betrachten ist. Auch das Zahnsystem behandelt schon Leche, und Herr Dependorf konnte auf Grund seiner entwicklungsgeschichtlichen Untersuchungen Leches Befunde im wesentlichen bestätigen. In mancher Hinsicht ist er aber weiter gelangt als Leche und zwar auf Grund seines reichlicheren und theilweise jüngeren Materiales. Dieses Material an Embryonen und jungen Thieren entstammt der Ausbeute des Herrn W. Küenthal von seiner letzten Molukkenreise.

Herr Dependorf stellt folgende Zahnformel für das persistirende Gebiss auf: $\frac{2}{2} \cdot \frac{0}{1} \cdot \frac{3}{3} \cdot \frac{3}{3}$ und seine Hauptergebnisse sind etwa folgende: Das Gebiss des Galeopithecus zeigt alte Zustände, es ist diphyodont, d. h. es werden die Milchzähne durch die bleibenden Zähne ersetzt. Jedoch findet dieser Zahnwechsel erst sehr spät statt und hierin erblickt Verf. eine primitive und nicht eine secundäre Erscheinung. Nur der Schneidezahn des Unterkiefers wird zeitig ersetzt. Die beiden Dentitionen sind aber in Form und Function völlig gleichwerthig. Ferner finden sich als Erbstücke der directen, nächsten Vorfahren die Reste einer prälaetealen und dritten Dentition. Die unteren, vorderen Zähne sind im Zusammenhange mit der oberen Lücke im Zwischenkiefer, der unteren Horizontalstellung des Kiefers sowie Abnutzung der Molaren nur Producte des Nahrungserwerbes und der Nahrungsverarbeitung. Die echten Molaren gehören zur ersten und zweiten Dentition, sie functioniren bereits mit dem Gebiss der ersten Dentition zusammen. Lingual von den Molaren finden sich noch die freien Enden der Zahnleiste, die Verf. als Reste einer dritten Dentition anspricht.

Eine Vergleichung des Galeopithecus-Gebisses mit dem der Insectivoren, speciell mit dem Igel, ergibt viele Aehnlichkeiten. Die ersten Molaren sind bei Galeopithecus in ihrer ersten Form die einfachsten, insectivoren Backzähne; die Prämolaren sind durch secundäre Anpassung an die neue Nahrung (G. ist herbivor) vom Insectivoren-Typus etwas abgewichen. Gleichwohl aber ist ihr einstmaliger Charakter gut zu erkennen. Die Veränderung der übrigen Antemolaren ist zum theil in noch stärkerer Weise als bei den Prämolaren vor sich gegangen. Ihr gleichmässiger Typus sowohl wie die Reduction der Schneidezähne ist ähnlich wie bei Erinaceus. Reste einer prälaetealen wie dritten Dentition, Reste eines verloren gegangenen, unteren, ersten Schneidezahns, die Reduction des Eckzahnes sind ausserdem für beide Arten charakteristisch. Derartige Erscheinungen müssen einen Vergleich nahe legen und geben der Verwandtschaftsbeziehung in gewissen Grenzen Ausdruck. Galeopithecus ist in bezug auf sein Zahnsystem keiner anderen Thierordnung so nahe zu bringen als den Insectivoren. Durch seine eigenartige Lebensweise hat er sich allerdings vom Insectivorenstamm beträchtlich entfernt, sein Gebiss aber stellt ein primitives Insectivorengebiss vor, das nur durch die veränderte Lebensweise Abänderungen erlitten hat. —r.

K. Puriewitsch: Ueber die selbstthätige Entleerung der Reservestoffbehälter. (Berichte der deutschen botanischen Gesellschaft. 1896, Bd. XIV, S. 207.)

Bei der Keimung der Samen gehen die Reservestoffe, die in den Endospermen oder in den Keimblättern aufgespeichert sind, in die Gewebe des jungen Keimlings über. Während nun die Keimblätter Glieder der Pflanze bilden, ihrer Entwicklung bis zu einer gewissen Stufe folgen und sich in manchen Fällen sogar mehr oder weniger vollständig bis zur Annahme des Laubblattcharakters weiter entwickeln, ist das Endosperm mit der Pflanze nur durch gewisse Organe, z. B. das Schildchen (Scutellum) der Gräser, die den Uebergang der Reservestoffe vermitteln, in innige Berührung gebracht.

Lange hat man das Endosperm als ein todttes, zur selbständigen Function unfähiges Nährgewebe betrachtet. Dieser Ansicht haben in neuerer Zeit noch Brown und Morris Ausdruck gegeben (s. Rdsch. V, 476). Indessen zeigt Hansteen, dass, wenn man von den Endospermen des Mais und der Gerste den Embryo nebst Scutellum entfernt und statt des letzteren eine kleine Gipssäule, die mit ihrer Basis in Wasser steht, anbringt, nach 13 bis 14 Tagen fast vollständige Entleerung erfolgt, wobei die Entleerungsproducte ins Wasser gelangen. Nach Pfeffers Ansicht hängt die Entleerung der Endosperme von der Möglichkeit der Abführung der Entleerungsproducte ab (vgl. Rdsch. VIII, 591).

Herr Puriewitsch hat auf Anregung des Herrn Pfeffer diese interessante Frage nochmals in Angriff genommen. Er bediente sich dabei des von Hansteen benutzten Verfahrens. — Seine zahlreichen Versuche ergaben, dass nicht nur die Endosperme und Keimblätter, sondern auch viele andere Organe, die als Reservestoffbehälter dienen, wie Wurzeln, Knollen, Rhizome und Zwiebeln, sich selbstthätig entleeren können. Dass eine besondere mechanische oder chemische Wirkung des Gipses bei dem Entleerungsprocesse keine Rolle spielt, folgt schon daraus, dass die Entleerung auch dann vor sich geht, wenn man die Endosperme anstatt mit Gips unmittelbar mit Wasser in Berührung bringt.

Wie schon Hansteen gezeigt hat, wird die Entleerung der Endosperme gehemmt oder ganz sistirt, wenn die Entleerungsproducte in eine kleine Wassermenge abgeführt werden. Herr Puriewitsch fand, dass die Entleerung auch dann gehemmt wird, wenn anstatt Wasser eine genügend concentrirte Lösung von Stoffen, die unter den Entleerungsproducten nicht vorkommen, angewendet wird. So z. B. wird die Entleerung der Endosperme von Mais und Weizen in eine 2 proc. Dextroselösung, 3 proc. Rohrzuckerlösung, 2 proc. Glycerinlösung hinein ziemlich stark gehemmt und in 1,5 proc. Chlornatrium- und Kalisalpetrolösung ganz sistirt.

In der Flüssigkeit, in welcher die Entleerung stattfindet, lassen sich nachher Kohlenhydrate, welche Fehlingsche Lösung reduciren, nachweisen. In den meisten Fällen aber enthält die Flüssigkeit ausserdem noch solche Kohlenhydrate, die erst nach Inversion Fehlingsche Lösung reduciren. Die Menge dieser Stoffe variiert bei den verschiedenen Objecten ausserordentlich.

Einen interessanten Fall der Entleerung bietet das Rhizom von Rudbeckia digitata, welches Inulin neben Stärke enthält. Bei der Entleerung verschwindet anfangs das Inulin und erst später die Stärke.

Was die stickstoffhaltigen Stoffe betrifft, so kann man in den Entleerungsproducten der Keimblätter von Lupinen, wie schon Hansteen gezeigt hat, grosse Mengen von Asparagin finden; die Entleerungsproducte der Endosperme des Mais, des Weizens und der Dattelpalme, der Wurzeln der Runkelrübe, der Knollen von Dahlia variabilis, der Keimblätter der Bohne enthalten Eiweissstoffe.

Der Keimling übt einen indirecten Einfluss auf die Entleerung dadurch aus, dass Enzyme aus ihm in die Reservestoffbehälter übergeführt werden. Das wird bewiesen durch die weit raschere Entleerung der Endosperme von Mais, von denen nur der Embryo ohne Scutellum entfernt wurde, und der Keimblätter der Bohne, denen kleine Stückchen von Stengeln und Wurzeln gelassen worden waren. Wie Grüss und Linz gezeigt haben, enthalten das Scutellum und die Basis der Keimblätter grössere Mengen Diastase als die übrigen Gewebe des Endosperms und der Keimblätter.

Verf. führte endlich auch Versuche aus, um festzustellen, ob die schon selbstthätig entleerten Reservestoffbehälter im stande seien, solche Reservestoffe wieder abzulagern, wenn man sie auf geeignete Lösungen (Zuckerlösungen) bringt. In dieser Hinsicht gaben die Endosperme von Mais und Weizen ein negatives Resultat.