Referate.

LANG, ARNOLD, Über die Bastarde von *Helix hortensis* Müller und *Helix nemoralis* L. 118 S. gr. 4^o. 2 Taf. Jena 1908.

Die Versuche LANGS zeitigten folgende interessante Ergebnisse: »Die Bastarde sind in den meisten bei den Eltern sich verschieden verhaltenden Merkmalen Mosaikformen; sie beziehen die einen Merkmale rein vom einen, die andern rein vom andern Elter. Die Artmerkmale, zu denen ich (bei den nordischen Formen) die Form der Mündung, den Mündungs- und Wölbungsindex und auch bis zu einem hohen Grade die Pigmentierung des Peristoms, die Form und Verästelung der Glandulae mucosae und primo loco als bis jetzt untrügliches Unterscheidungsmerkmal die Beschaffenheit des Liebespfeiles rechne, verhalten sich dabei nicht prinzipiell verschieden von den bloßen Varietätsmerkmalen, wie Farbe des Gehäuses, viele Bänderkombinationen usw.

»Intermediär sind bei den Bastarden vor allem die Größenverhältnisse: absolute Länge der Spindel, Durchmesser des letzten Umganges, Größe des Gehäuses überhaupt, Länge des Pfeilsackes (?), Länge des Pfeiles, Länge des Flagellums (?).

»In einem Merkmal, nämlich der außergewöhnlich hohen Wölbung des Gehäuses (forma conoidea), übertreffen die meisten Bastarde sogar die höher gewölbte Elternart *nemoralis* um ein Beträchtliches.

»Als Seltenheit treten Varietätsmerkmale in den Bastarden intermediär auf, sowohl wenn man sie einander bei Kreuzungen innerhalb einer Art als bei Kreuzung der beiden Arten gegenüberstellt. So treten gelegentlich bei Kreuzung einer ungebänderten mit einer besonders stark zusammenfließend und dunkel gebänderten Form bei einem Teil der Bastarde blasse Tüpfelstreifen auf.

»Der Pfeil, der die nicht transgressiven spezifischen Merkmale der beiden Arten par excellence aufweist, tritt bei den Bastarden in einer Form auf, die teils ein Zwischending, teils ein Mosaikgebilde darstellt.«

W. Roux.

OES, ADOLF, Über die Autolyse der Mitosen. Botan. Zeitung. Hft. V u. VI. Jahrg. 66. Leipzig 1908.

Der Autor gibt folgende Zusammenfassung seiner Ergebnisse:

1) Die wachstums- und teilungsfähigen Zellen enthalten ein chromatinlösendes Enzym (Nuclease), welches bei Zusatz von Toluol, Chloroform, Karbolsäure, Kochsalz usw. die angefangenen Mitosen löst.

2) Die Nuclease greift am schnellsten die Meta-, Ana- und Telophasen, langsamer die Prophasen und sehr langsam die ruhenden Kerne an.

3) In autolysierten Objekten sind keine Spindelfasern mehr zu erkennen, während Kernmembran und Nucleolus des ruhenden Kernes erhalten bleiben.

4) Temperaturen von 30—40° C. fördern die Autolyse; höhere Hitzegrade (80—90°) heben sie vollständig auf.

5) Geringe Mengen verschiedener Neutralsalze (NaCl , NaNO_3 , KNO_3) begünstigen die Autolyse, andre (MgSO_4 , CuSO_4 , $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$) wirken hemmend.

6) Die Nuclease ist sehr empfindlich gegen freie Säuren, erträgt jedoch ohne Schaden schwach alkalische Reaktion.

7) Die Nucleine werden wahrscheinlich nicht nur gelöst, sondern auch tief gespalten.

8) Wie die Versuche mit Extrakten zeigen, wird das Chromatin auch nach der Fixierung durch Alkohol noch enzymatisch gelöst.

9) Die von STRASBURGER und andern Autoren beobachtete Abnahme der chromatischen Substanz in den Telophasen ist wahrscheinlich der Tätigkeit des genannten Enzyms zuzuschreiben.

10) Die vorliegende Arbeit spricht gegen die Hypothese von der ausschließlichen Übertragung der erblichen Eigenschaften durch das Chromatin.

W. Roux.