

uns des Eucortone der Firma Allen & Hanbury Ltd., London), die das Leben nebennierenloser Tiere zu erhalten vermögen, einen nicht unerheblichen Gehalt an organisch gebundenem Schwefel besitzen. Untersuchungen über den Träger dieser lebenserhaltenden Wirkung müssen demnach auf die von uns isolierte Substanz ausgedehnt werden und sind bereits in Angriff genommen.

Wir werden zu dieser vorläufigen Bekanntgabe unserer Ergebnisse durch eine briefliche Mitteilung von Herrn H. MAGISTRIS in Buenos Aires veranlaßt, nach der auch ihm die Isolierung einer schwefelhaltigen Substanz gelungen ist. Sollte sich diese als mit der unseren identisch erweisen, so

wäre Herr MAGISTRIS gleichzeitig mit und unabhängig von uns zu derselben Substanz gelangt. Wir haben ihm die Unterlagen für die Identifikation bereits brieflich zur Verfügung gestellt.

Breslau, Chemische Abteilung des Physiologischen Instituts, den 8. Juli 1933.

ERNST SCHMITZ und GÜNTHER HILGETAG.

#### Berichtigung.

In der kurzen Originalmitteilung von A. SCHÖNBERG und E. RUPP, S. 561 muß es in der 6. Zeile von oben heißen:



## Besprechungen.

**Fortschritte der Botanik.** Unter Zusammenarbeit mit mehreren Fachgenossen herausgegeben von FRITZ v. WETTSTEIN. Erster Band: *Bericht über das Jahr 1931*. Berlin: Julius Springer 1932. V, 263 S. und 16 Abbild. 16 × 24 cm. Preis RM 18.80.

Der akademische Lehrer der Botanik — in erster Linie für solche Leser ist der Band geschrieben — kämpft einen von Jahr zu Jahr verzweifelter werdenden Kampf mit der Flut der Fachliteratur. So ist es kein kleines Verdienst des Herausgebers, daß er eine Anzahl von Fachgenossen dafür gewonnen hat, über die Neuerscheinungen aus den ihnen am besten vertrauten Gebieten einen knappen Jahresbericht zu erstatten. In diesem ersten Band ist an einzelnen Stellen etwas über das eigentliche, dem Jahr der Berichterstattung unmittelbar vorausgehende Berichtsjahr zurückgegriffen worden, im übrigen sollen die erwähnten Arbeiten, was wichtig ist, jeweils noch wirklich neu sein.

Im Gebiete der Morphologie (Morphologie und Entwicklungsgeschichte der Zelle, L. GEITLER; Morphologie einschließlich Anatomie, W. TROLL; Entwicklungsgeschichte und Fortpflanzung, L. A. SCHLÖSSER) ist wohl die wichtigste referierte Entdeckung die eines antithetischen Generationswechsels bei einer ganzen Anzahl von Grünalgen. Sehr kurz weggekommen ist die Chromosomenmorphologie; hier liegt eine Lücke vor, die wohl im nächsten Band ausgefüllt wird<sup>1</sup>.

In „Systemlehre und Stammesgeschichte“ (Systematik, J. MATTFELD; Paläobotanik, M. HIRMER; Systematische und genetische Pflanzengeographie, E. IRMSCHER) sind bemerkenswert die steigende Anteilnahme der experimentierenden Genetiker an der — vergeblichen — Bemühung um eine allgemeine und objektive Bestimmung des Artbegriffes; die ausgiebige Verwendung entwicklungsgeschichtlicher, z. B. embryologischer Daten für die Verwandtschaftskonstruktionen — die ebenso wichtigen karyologischen Beiträge zur Systematik sind für den zweiten Band aufgespart —; die Breite, mit der die pollenanalytische Durchforschung der diluvialen und alluvialen Schichten betrieben wird. Aufsehen erregende Fossilfunde bzw. Deutungen solcher Funde fielen nicht in das Berichtsjahr.

Auf anderen Gebieten nicht erreichbare Exaktheit und Sicherheit der Resultate gewinnt wie immer die „Physiologie des Stoffwechsels“. Originell ist die Gliederung der „Physikalisch-chemischen Grundlagen der biologischen Vorgänge“ (E. BÜNNING). Innerhalb der „Zellphysiologie und Protoplasmatik“ (K. HÖFLER) steht noch immer im Vordergrund das Problem der Permeabilität des Protoplasma. „Der Wasserumsatz

der Pflanzen“ (B. HUBER) wird in allen Teilen (Aufnahme, Abgabe, Leitung des Wassers) nach der quantitativen Seite mit Erfolg weiter bearbeitet; problematisch geworden sind die Methoden der Saugkraftmessung. Wohl am raschesten schreitet neuerdings, unter wesentlicher Beteiligung auch von Nichtbotanikern, die Biochemie fort, die von der deutschen Botanik lange Zeit vernachlässigt war. Die Darstellung des „Allgemeinen Stoffwechsels“ (K. MOTHE) zeigt, daß das Hauptgewicht auf dem intermediären Kohlehydrat- und Eiweißstoffwechsel liegt. Unter der Fülle der Einzelergebnisse von „Stoffwechsel II. Heterotropie und Spezialisten“ (A. RIPPEL) ist vielleicht am eindrucksvollsten die Klärung des direkten Umsatzes von H<sub>2</sub>S und CO<sub>2</sub> durch die Purpurbakterien (vgl. ds. Zschr. 1932, 479). Die „Ökologische Pflanzengeographie“ (H. WALTER) ist noch immer vorzugsweise Ökologie des Wasserhaushaltes, doch rückt die Ökologie der CO<sub>2</sub>-Assimilation weiter mit in den Vordergrund.

Unter „Physiologie der Organbildung“ sind zusammengefaßt: Wachstum und Bewegungserscheinungen (H. v. GUTTENBERG), Vererbung (F. OEHLKERS), Entwicklungsphysiologie (F. OEHLKERS, unter Mitwirkung von W. SCHWARZ). Daß die Darstellung der Wachstumskrümmungen von der des gradlinigen Wachstums nicht mehr getrennt werden kann, ist seit BLAAUW und erst recht seit der Entdeckung der auch im Berichtsjahr besonders viel studierten Wuchsstoffe immer deutlicher geworden; aber wenn auch die Variationsbewegungen und vollends die Taxien als Bestandteil der Physiologie der Organbildung auftreten, so kann der Ref. das nicht ganz glücklich finden. Neben neuen Bemühungen um alte Streitfragen, wie die Bedeutung der Lichtrichtung beim Phototropismus, die „Epinastie“ der plagiotropen Organe, die Mechanik der Variationsbewegungen, steht eine Beobachtung, die neue Wege zu weisen verspricht, die Aufzeigung eines Elektrotropismus bei Wurzeln und Sprossen, die an die Entdeckung des geoelektrischen Phänomens anknüpft. Aus der sehr umfangreichen genetischen Literatur sind nur behandelt die wichtigsten Arbeiten über Koppelungsanalysen, besonders den zuerst bei *Oenothera* beobachteten Koppelungswechsel, und über plasmatische Vererbung. Der Bericht über die Entwicklungsphysiologie zeichnet sich durch besonders weitgehende und übersichtliche Gliederung des vielfältigen Stoffes aus. Neben den älteren Methoden der Analyse finden sich bescheidene Ansätze zu einer biochemischen Charakterisierung der Restitutionsvorgänge. Symptomatisch ist der Umstand, daß Vererbung und Entwicklungsphysiologie vom selben Autor bearbeitet sind. Die leicht ins allzu Formalistische geratende Mendelforschung braucht, wenn sie der kausalen Physiologie nicht zu fremd werden soll, notwendig den Anschluß an die Probleme der Entwicklung, und solcher Verbindung der engeren Gebiete zu dienen, ist ja eine der Hauptaufgaben des angezeigten Unternehmens.

<sup>1</sup> Unhaltbar scheint dem Ref. die Parallelisierung der — übrigens seit lange bekannten — Pollenbildung der Cyperaceen mit dem Embryosack von *Plumbagella*, ebenso die Annahme einer Beziehung zwischen der männlichen Parthenogenese und dem gelegentlichen Vorkommen 8-kerniger Pollenkörner.