

hauptsächlich im Verfolg von Darwins auf Wechselbeziehungen hin gerichteten Arbeiten, in der Blütenbiologie ein eigenartiges Zwischengebiet zwischen Flora und Fauna erstanden, welches der alten Gepflogenheit widersprach, daß Zoologie und Botanik neben einander hergingen, ohne sich viel um einander und um ihre Wechselbeziehungen zu kümmern.

Das „Gesetz der vermiedenen Selbstbefruchtung“\*) war der Angelpunkt, um den sich die Untersuchung der Bestäubung bei den Blütenpflanzen drehte; Dinge, die jetzt allgemein in der Schule gelehrt werden, mußten damals erst durch Darwin (1862), Hildebrandt (1867), Hermann Müller (1873) u. a. festgestellt werden, und mit großem Erstaunen sah man dann, daß schon um die Mitte des 18. Jahrhunderts von Koelreuter und um 1793 durch Konrad Sprengel das „Geheimnis der Natur im Bau und in der Befruchtung der Blumen“ aufgedeckt worden war, ohne daß man sich bis dahin die Mühe gegeben hatte, diese wichtige biologische Beziehung zwischen Insektenwelt und Blumen, zwischen Wind und Blüten als ergänzendem Vermittler der Bestäubung, in die botanischen Fundamente aufzunehmen und den „Haushalt“ der Blumen und den der Tierwelt in ihrer Gegenseitigkeit zu ermitteln. Nunmehr lernte man denn auch diese Faktoren im Kampf um den Raum schätzen, brachte das Aussehen mancher Bestände mit dem Fehlen dieses oder jenes Bestäubers in Verbindung und lernte die Arealgrenzen einzelner Pflanzen und Tiere, wie *Aconitum* und *Bombus*\*\*), als direkt an einander gebunden verstehen. So bereitete sich, ganz unabhängig von der Formationslehre in der „Vegetation der Erde“, aus der biologischen Verbindung von Morphologie und Physiologie die dritte Hauptperiode der Ökologie vor, in welcher nunmehr sehr verschiedene Disziplinen zum Verständnis der „Lebensgeschichte“ einander näher traten; aber sie mußten sich auf dem geographischen Gebiete zu neuen Einheiten verschmelzen und ihren Einfluß dort in erklärender Weise geltend zu machen versuchen.

Denn es war besonders nunmehr auch in der Pflanzengeographie die Einsicht durchgedrungen, daß ihre in geologische Vergangenheit hinabreichende entwicklungsgeschichtliche Richtung, gestützt auf die Arealkenntnis des Heeres von verwandtschaftlich geordneten Arten und Gattungen, etwas anderes sein sollte als die Richtung, welche mit den Vegetationsformen und Formationen als physiologisch von äußeren Faktoren abhängigen Einheiten zu tun hat.

Die zonalen Gliederungen ganzer Kontinente wurden in Atlanten der physikalischen Geographie als Ausdruck dieser Richtung niedergelegt. Aber ebensowohl war es geboten, die erklärende Richtung in die floristischen Einzelgebiete hineinzutragen und die ungeheure, hier schon unter den Landesfloraen aufgespeicherte Arbeit mit neuem Reiz und Antrieb in viel umfassenderer Weise zu beginnen. Die mitteleuropäische Floristik hatte schon lange den Anfang gemacht, hervorragende Abteilungen der nordamerikanischen „Surveys“ folgten, einzelne Glanzpunkte tropischer Floristik, wie die Vegetation von Lagoa Santa aus Brasilien, die von Juan Fernandez, oder die regionale Gliederung des Mt. Kinabalu aus Borneo, übertrugen schnell die Methoden der Formationslehre auf ferne Länder, aus denen uns vordem nur die systematisch geordneten Schätze ihrer Flora überliefert worden waren. Die genannten Beispiele entstammen den Arbeiten von Warming, Johow und Stapf 1892–96; jetzt sind die Zeitschriften von ihnen erfüllt.

\*) Ch. Darwin: Effects of Cross- and Self-Fertilisation in the Vegetable Kingdom. London 1877. Frühere und spätere Einzelarbeiten über den gleichen Gegenstand siehe in J. Wiesners „Biologie der Pflanzen“, 2. Aufl. 1902, S. 322.

\*\*) M. Kronfeld in Bot. Jahrb. f. Syst. XI, S. 19; O. Drude: Handb. d. Pflanzengeogr., S. 123.