

die Pteridospermen mit samenartig entwickelten Makrosporangien, und das vielleicht im genetischen Zusammenhange mit diesen, vielleicht auch selbständig entwickelt, schon mit Vollentwicklung in den jurassischen Schichten, Blütenpflanzen mit vielblättrigem Perianth aus der großen Abteilung gymnospermer Cycadeen existierten, die Williamsonien oder Cycadeoideen, zu denen auch die wertvolle, klotzige *Raumeria* des geologischen Museums im Zwinger gehört\*). Diese Pflanzen pflegt man jetzt als eigene Familie unter dem Namen Bennettitaceae zusammenzufassen.

Dieselben, in Beblätterung und Stammbaum der Cycadeenreihe angehörig, haben uns einen für Gymnospermen ganz unerwarteten Blütenbau enthüllt. W. Gothan, der auch im Handwörterbuch der Naturwissenschaften Bd. VII. S. 440—444 gute Beschreibungen und Abbildungen vom Blütenbau mitteilt, meint: „Schon die enge Abschließung der Samen gegen die Außenwelt (nämlich durch einen geschlossenen Panzer, wie ihn etwa gepanzerte Palmenfrüchte mit nur einem Samen und ganz anderer Entstehung und Stellung des Ovariums zeigen) bildet etwas entschieden Angiospermenhaftes, und die Blütenverhältnisse erinnern eher an diese als an Gymnospermen, wiewohl der Bau der Samen wieder die Cycadophytennatur mehr betont. Zwitterige Blüten bei Gymnospermen von Cycadeencharakter, Blüten, bei denen die Erscheinungen der Proterandrie und Proterogynie sehr wahrscheinlich ausgeprägt waren — eine solche Gruppe steht an Bedeutung der *Archaeopteryx* ebenbürtig zur Seite.“

Gothan ist mit mehreren Forschern, besonders D. H. Scott, der Meinung, das sich in dieser Fossilgruppe, die mit der untersten Kreide verschwand, die heutigen Ranales oder Polycarpicae mit *Magnolia* u. a. fortsetzen oder Anschluß finden. Aber R. v. Wettstein, der am 27. März d. J. (also nach diesem Isis-Vortrage) in der Deutschen Botanischen Gesellschaft zu Berlin einen zusammenfassenden Vortrag über die Phylogenie der Blüte hielt, vertritt die Meinung, das wegen der an keine jetzt lebend fortbestehende Pflanzenfamilie anschließenden Fruchtorganisation der Bennettitaceen auch die Versuche, die Phylogenie der phanerogamen Blüte an diese anzuschließen, aufzugeben seien; es sei vielmehr ein Anlauf zur Blüten- bis Fruchtorganisation gewesen, der keine Fortsetzung gefunden hätte. Mindestens aber ist dann die Meinung erlaubt, das die angiosperme Blüte der Neuzeit aus verwandten Bildungen ihren Ursprung habe nehmen können, vielleicht aus jenen Stämmen, welche in der Triasperiode die Entwicklungsverhältnisse der Bennettitaceen eingeleitet haben werden.

Prof. Dr. F. Neger spricht über die sogenannte Zweigtuberkulose südeuropäischer Laub- und Nadelhölzer und legt zahlreiche von der Krankheit befallene Zweige vor.

Ein wunderschönes, von R. v. Wettstein der Sammlung des botanischen Gartens geschenktes *Lithophyllum* aus der Adria demonstriert zum Schluß der Vorsitzende.

**Zweite Sitzung am 5. März 1914.** Vorsitzender: Geh. Hofrat Prof. Dr. O. Drude. — Anwesend 35 Mitglieder und Gäste.

Der Vorsitzende legt Probetafeln einer mit schönen farbigen Illustrationen versehenen englischen Flora vor: Boulger: „Britische Blütenpflanzen“ (London, Bernard Quaritch).

Dr. J. Simon hält einen Vortrag über die Tätigkeit stickstoffsammelnder Bakterien im Boden. Die Ausführungen werden durch zahlreiche Lichtbilder, Tabellen und vorgelegte Literatur veranschaulicht.

Der Vorsitzende berichtet über die Marktkontrolle für frische Pilze in Zürich.

Dr. A. Schade gibt eine Anregung des Westpreussischen botanisch-zoologischen Vereins zu phänologischen Pflanzenbeobachtungen bekannt.

\*) Vgl. Schuster: Über Goepperts *Raumeria* im Zwinger zu Dresden. Sitzungsber. K. bayr. Akad., Math.-phys. Kl., 4. Nov. 1911, S. 489—504, mit 3 Taf.