

haltiges Material zusammengebracht, welches er mir zur genaueren Bestimmung überliess.

Seit anderthalb Jahren mit dieser Aufgabe beschäftigt, bin ich nun im Stande der hohen Akademie die Haupt-Ergebnisse dieser Untersuchungen vorzulegen, indem ich mir vorbehalte, seiner Zeit die Details derselben in einer ausführlicheren Darstellung und zugleich in Verbindung mit den von Herrn R. Richter selbst bearbeiteten Thierresten der thüringischen Grauwacke zu übergeben.

Die Pflanzenreste, welche in einem dem Cypridinenschiefer untergeordneten Grauwackensandsteine in der Nähe von Saalfeld in Thüringen vorkommen, sind eines Theiles Abdrücke von Stengeln, Blättern u. s. w., anderen Theiles Versteinerungen von krautartigen sowohl als holzartigen Stengeln, Rhiuomen, Blattstielen und Holzstämmen. Obgleich beiderlei Pflanzenreste nur in kleinen Fragmenten, die selten über einen Zoll in der Länge betragen, vorkommen, so sind sowohl die Abdrücke durch die feine Sandsteinmasse in scharfen Zeichnungen, als insbesondere die in Quarz versteinerten Stengel- und Stammreste in ihrer organischen Structur gut erhalten. Leider haben die letzteren in Folge vorausgegangener Abreibung viel gelitten, sind in der Regel an der Aussenseite ohne alle Spuren von Blattnarben und häufig sogar eben dadurch sehr mangelhaft geworden. Nicht weniger hat der ursprüngliche Zusammenhang der Elementartheile überdies noch durch die vor der begonnenen Versteinerung erfolgte Quetschung Schaden gelitten. Alles dies machte die Untersuchung nicht nur sehr schwierig, sondern in vielen Fällen das Resultat auch zweifelhaft.

Die Pflanzenabdrücke sind bisher bei weitem sparsamer als die Versteinerungen aufgefunden worden, und es zeigt sich nur zu sehr, dass beiderlei Pflanzenreste nicht zusammengehörige Theile von Gewächsen darstellen. Unter den Abdrücken wiegen Farren vor, während die versteinerten Stengel und Stammtheile gewiss grösstentheils ganz anderen Pflanzen-Familien angehören.

Für die erschöpfende Untersuchung der letztgenannten Pflanzenreste war es unumgänglich nothwendig, sich mittelst einer Schneid- und Schleifmaschine dünne, durchscheinende Plättchen zu verschaffen, die erst weiter durch das Mikroskop geprüft, und gezeichnet wurden. Die vor dem Versteinerungs-Process in eine Art von Verkohlungs übergegangene Pflanzensubstanz, wodurch dieselbe eine dunkle, fast schwarze Farbe erhielt, erheischte es, um zu diesem Ziele zu