

überdies mit ungenauen Ortsangaben versehen sind. Ein Stück macht hiervon eine Ausnahme, es ist verhältnissmässig gut erhalten und sein Fundort, Tichanec, Ortschaft Althammer, ist sehr genau angegeben.¹⁾

Die Gegend Tichanec wurde nun von Herrn Bergrath Paul Dr. v. Tausch und mir begangen und die Zusammensetzung der hier als obereretacisch sichergestellten Schichten studirt. Die letzteren stimmen nun mit den Schichten des Istebener Zuges nach Zusammensetzung und Lagerung vollkommen überein, sind aber bei Jablunkau durch transgredirende Alttertiärbildungen von einander getrennt. Die Istebener Schichten, deren Beschreibung Hohenegger leider äusserst kurz gefasst hat, bestehen aus massig-mürben, weissen, rostbraun verwitternden, fein- und grobkörnigen Sandsteinen, die stellenweise in Schiefer mit dünnbauchigen, kieseligen Sandsteinen und Thoneisensteinflözen übergehen. Die Farbe der Schiefer ist schwärzlich, grünlich, selten röthlich. Sehr häufig enthalten die Istebener Schichten exotische Blöcke. Im Gebiete dieser Schichten können Partien unterschieden werden, die eine vorwiegend schieferige und solche, die eine vorwiegend massige Zusammensetzung haben, ohne dass jedoch diese Ausbildungsweisen an bestimmte Horizonte geknüpft wären. Im Gebiete südlich von der Lissa ist die obere Partie der Istebener Schichten massig, während im östlichen Istebener Zuge die untere, in den Godulasandstein allmählig übergehende Partie massig ausgebildet ist. Von grosser Bedeutung ist die Thatsache, dass die Facies der Istebener Schichten vollkommen der Cieczkowicer oder Tomaszkowicer Sandsteine Westgaliziens entspricht. Es ist dies eine Erfahrung, die zur befriedigenden Lösung mancher scheinbarer Widersprüche in der Geologie Westgaliziens beizutragen berufen ist.

Literatur-Notiz.

A. Engler und K. Prantl. Die natürlichen Pflanzenfamilien nebst ihren Gattungen und wichtigeren Arten, insbesondere den Nutzpflanzen, bearbeitet unter Mitwirkung zahlreicher hervorragender Fachgelehrten. Mit mehreren Tausend Abbildungen in Holzschnitt. Verlag von Wilh. Engelmann in Leipzig.

Die Autoren versprechen ein grösseres wissenschaftliches Handbuch für systematische Botanik, das durch zahlreiche Abbildungen nicht bloss die Fachbotaniker, sondern auch vorgebildete Laien in Stand setzen könnte, sich leicht mit den für sie wichtigen und interessanten Pflanzen bekannt zu machen. Das Werk wird mehr Rücksicht auf anatomische Merkmale, biologische Thatsachen, geographische Verbreitung und Nutzenanwendung nehmen und bei aller sachlich wissenschaftlichen Strenge in seinem Haupttheile der allgemein verständlichen Form nach zugleich den Praktiker und gebildeten Laien dienen. Das Werk soll ferner dem wissenschaftlichen Botaniker auch ein Nachschlagebuch sein. Auch die gut bekannten fossilen Formen sollen mit berücksichtigt werden.

Das letztere Versprechen ist selbstverständlich für die Geologen und Phytopaläontologen besonders beachtenswerth, und dieselben werden in der That dankbar sein, wenn sie das Beste aus den kostbarsten botanischen Werken entnommen, compendiös zusammengestellt und leicht zugänglich in dieser Publication vorfinden.

¹⁾ Ein zweites prächtiges Stück aus dieser Gegend, *Hamites Römeri* Hoh., zeigt keine genaue Ortsangabe (Abhang der Lissa hora) könnte, also auch aus dem Godulasandsteine herrühren.

Im Ganzen sind 39 illustre Botaniker als Mitarbeiter genannt und diese Namen lassen keinen Zweifel darüber zu, dass das Werk ebenso hervorragend als nützlich werden wird.

Auch liegt ja schon die 1. Lieferung gedruckt vor und enthält die echten Palmen (*Palmae*) von O. Drude, mit 321 Einzelbildern in 65 Figuren, wovon in dieser Lieferung 167 Einzelbilder in 38 Figuren mitgetheilt sind. In einem so kleinen Raume, wie dieses Heft umfasst, findet man thatsächlich in keiner zweiten Publication so viel lehrreiches Materiale in Wort und Bild über die Palmen zusammengetragen wie in dieser 1. Lieferung des in Besprechung stehenden Werkes — und man möge das, was hier noch folgt, nicht als den Ausdruck von Nichtbefriedigung über die Zusammenstellung des Inhaltes betrachten. Was hier noch folgt, soll nur den eigenthümlichen, ungünstigen Standpunkt des Phytopaläontologen kennzeichnen und das Verhältniss der Phytologen, einerseits der lebenden, andererseits der fossilen Pflanzen, beleuchten.

In der vorliegenden 1. Lieferung dieses Werkes liest man pag. 9 wie folgt: „3. Blatt — Die Blätter der erwachsenen Palmen haben so ausserordentlich viel Charakteristisches an sich, dass man an ihnen, selbst an ihren Fragmenten, die Familie sicher erkennen kann etc.“

Trotz dieser Aussage des ausgezeichnetsten Kenners der lebenden Palmen wurde erst vor Kurzem ein Streit gefochten über die Palmennatur der *Cyperites* ähnlichen Reste aus der Höttinger Breccie (siehe Verh. d. k. k. geolog. Reichsanstalt. 1887, pag. 136 und Abb. der k. k. geolog. Reichsanstalt, Bd. XII, Nr. 2). Die einerseits für *Chamaerops*-Reste erklärten Blatttheile (und hatte doch dieser Deutung einer der hervorragendsten Botaniker beigestimmt), wurden andererseits als *Cyperites*-Reste gedeutet.

Mit dieser einen Schwierigkeit der Deutung der fossilen Pflanzenreste hängt aber die Bestimmung jener Formation zusammen, in welcher diese Reste gefunden werden. Man ist hier der Herkules am Scheidewege; soll die geologische Wissenschaft ihre Folgerungen nun weiter bauen auf der Grundlage, dass die Höttinger Breccie tertiär oder glacial sei? Die Entscheidung liegt hier aber ganz zweifellos in der sicheren Feststellung, ob hier ein Palmenrest vorliegt oder nicht.

Dieses Beispiel soll nur als Mittel dienen, auf den schwierigen Standpunkt des Phytopaläontologen hinzuweisen.

Der Botaniker hat die lebende Palme vor sich, kann deren Entwicklung ab ovo verfolgen, sie Blätter, Blüthen und Früchte tragen sehen und nachdem er deren Früchte reif geworden, deren Samen ausgestreut gesehen, schliesst er seine Beobachtungen.

Von der Palme erhält aber der Phytopaläontologe so gut wie nie die frischen, voll ausgebreiteten Blätter zu sehen. Diese fallen ja nicht ab, bis sie nicht verdorrt, geknickt, zerfetzt, nach Zerreissung der letzten Fasern, die sie noch mit der Basis des bleibenden Blattstieles im Zusammenhange hielten, auf den Boden gelangen, hier vom Sturme hin und hergeschleppt, endlich in ein Wasser geschleudert, in welchem sie erst noch macerirt ein Faserwerk bildend, in die Ablagerung und aus dieser erst noch beim Brechen des Gesteins verstümmelt, in unsere Sammlung gebracht werden.

Es ist dann wohl selbstverständlich, dass der Botaniker an einem solchen Reste alle jene Merkmale nicht findet, die derselbe an der lebenden Pflanze unter allen Umständen zu sehen gewohnt ist und ihm die Anhaltspunkte schwinden, die zu einer Entscheidung nöthig sind.

Für den Geologen und Phytopaläontologen sind daher die nur äusserst seltenen Fälle, die der Botaniker „die gut bekannten fossilen Formen nennt“, wohl ebenfalls höchst wichtig; er braucht jedoch, für die übrigen, weit überwiegenden Fälle ungenügender Erhaltung erst recht eine Belehrung aus der lebenden Natur. Wie sieht die Pflanze aus, wenn sie ihren Vegetationscyclus beendet hat? Welche Theile und in welchem Erhaltungszustande fallen von der Pflanze ab und können also in eine Ablagerung gelangen, und welche bleiben an der Pflanze haften?

Wenn daher das vorliegende grosse Werk auch dem Geologen und Phytopaläontologen bei seinen schwierigen Deutungen Belehrung bringen will, so wolle es die Frage vor Augen behalten: Was kann von dieser Familie, Gattung, Art in die Ablagerung, und dem Geologen, Phytopaläontologen als fossil in die Hand gelangen? — Gewiss würde die Beantwortung dieser Frage nicht nur den Deutern der fossilen Pflanzenreste ihr mühsames Werk erleichtern, es auf guter Basis nützlicher gestalten; auch die Botaniker würden vorbereitet werden, das, was der Geologe in den Erdschichten findet, mit dem richtigen Blicke zu betrachten, um in den fossilen Resten die Verbindung zwischen Einst und Jetzt zu würdigen und schätzen zu lernen. (D. Stur.)