

Zeitschrift

der

Deutschen Geologischen Gesellschaft.

B. Monatsberichte.

Nr. 7.

1911.

Protokoll der Sitzung vom 5. Juli 1911.

Vorsitzender: Herr BRANCA.

Der Vorsitzende erteilt dem Schriftführer das Wort zur Verlesung des Protokolls der letzten Sitzung. Das Protokoll wird verlesen und genehmigt.

Der Gesellschaft wünschen als Mitglieder beizutreten:

Herr Privatdozent Dr. B. GOSSNER, München, Neuhauser Str. 51 (Mineralogisches Institut), vorgeschlagen von den Herren GROTH, ROTHPLETZ, v. STROMER.

Herr HUBERT MENTEN, Berlin W, Aschaffener Str. 13, vorgeschlagen von den Herren BRANCA, KRONECKER, STREMME.

Herr CHARLES DE LA CROIX, Berlin N 4, Invalidenstr. 43 (Geologisches Institut), vorgeschlagen von den Herren BRANCA, KRONECKER, STREMME.

Der Vorsitzende bespricht die eingegangenen Druckschriften.

Sodann beginnt Herr CARTHAUS seinen Vortrag über Steinkohlenbildung.

An der Diskussion beteiligen sich die Herren ZIMMERMANN, GOTHAN, WERTH, BRANCA, JENTZSCH und der Vortragende.

Herr E. WERTH bemerkte zu dem Vortrage des Herrn CARTHAUS:

Ich möchte einiges zugunsten der Ansicht des Herrn Vortragenden hier anführen. Was zunächst die Anpassungserscheinungen betrifft, die wir in der heutigen Mangrove-

formation beobachten, so sind sie im wesentlichen zweierlei Art. Einmal ist es die xerophile Struktur der Mangrovegewächse als Anpassung an die physiologische Trockenheit des salzhaltigen Substrates, zum anderen sind es die eigenartigen Einrichtungen (Atemwurzeln usw.), welche die Mangrovepflanze gegen den Sauerstoffmangel des schlammigen Bodens gewappnet erscheinen lassen. Was den xerophilen Habitus angeht, so dürfte ein solcher wohl auch den eigentlichen Waldbildnern der Steinkohlensümpfe, den Sigillarien und Lepidodendren, zuzuschreiben sein. Auch die Calamarien machen einen xerophilen Eindruck. Gegenüber diesen genannten scheinen die Farne nur als Unterholz (Baumfarne), Lianen und Epiphyten in der Vegetationsformation des Sumpfwaldes der Steinkohlenzeit eine Rolle gespielt zu haben.

In der Mangrovevegetation der heutigen tropischen Küsten spielen Gefäßkryptogamen, speziell Farne, nur eine bescheidene Rolle. Eine regelmäßige Erscheinung in der ostafrikanischen Mangrove, wie auch in derjenigen der anderen Tropenländer, ist der bis über 3 m Höhe erreichende Erdfarn *Chrysodium aureum*; dieser besitzt xerophilen Habitus. Das Zurücktreten der heutigen Farne und Pteridophyten überhaupt in der halophilen Formation der Tropen gegenüber den dikotylen Gewächsen läßt jedoch keinen Schluß zu auf die Verhältnisse in jener fernvergangenen Zeit, in welcher die heute in der Landschaft fast überall tonangebenden Dikotyledonen noch gar nicht existierten, und eben die Pteridophyten eine gleich dominierende Rolle spielten wie jene heutzutage. Es ist von vornherein anzunehmen und höchst wahrscheinlich, daß zur Steinkohlenzeit die Gefäßkryptogamen viel mannigfaltigere Vegetationsformationen bildeten als heute, wo sie in Konkurrenz zu treten haben mit einer großen Artenzahl in vieler Beziehung zweifellos vollkommenerer Gewächse.

Betreffs der Stelzwurzeln der Mangrovepflanzen muß gesagt werden, daß sie keine absolute Bedingung für ihre Existenz sind; sie kommen nur den Rhizophoraceen zu, fehlen aber den Mitgliedern aus anderen in der Mangrove vertretenen Pflanzenfamilien. In der ostafrikanischen Mangrove¹⁾ ist *Sonneratia caseolaris* der stattlichste Baum, welcher auch bis in das tiefere Wasser, fast so weit wie *Rhizophora mucronata*, vordringt. Er besitzt ebensowenig Stelzwurzeln, wie *Avicennia officinalis*, einer der häufigsten Mangrovebäume, der dadurch

¹⁾ Vgl. E. WERTH: Die Vegetation der Insel Sansibar. Mitteilungen des Seminars für Orientalische Sprachen 1901, III. Abteilung.

besonders wichtig ist, daß er die Formation allein weit über die Grenzen der Tropen hinaus ausdehnt; er kommt nordwärts bis zum Sinai vor, und im Süden beobachtete ich ihn noch in der Gegend von Sydney (Australien) in 34^o südlicher Breite.

Was nun die Anpassungen der Mangrovepflanzen an den Sauerstoffmangel ihres schlammigen Substrates anbetrifft, so sind ähnliche Einrichtungen zwar bisher von den Gewächsen der Steinkohlenwälder nicht bekannt geworden. Jedoch bleibt dieselbe Schwierigkeit bestehen, wenn wir die Bildung der Steinkohlen auf eine Süßwassersumpfwegvegetation zurückführen wollen. Auch die binnenländischen Sumpfgewächse, zumal tropischer Gebiete, zeigen die mannigfaltigsten Schutzrichtungen, welche ihnen erst ein gedeihliches Fortkommen in dem luftarmen stagnierenden Wasser ermöglichen¹⁾.

Weiter möchte ich eine Beobachtung mitteilen, welche mir zu beweisen scheint, daß auch unter tropischem Klima im Bereiche des salzhaltigen Seewassers heutzutage eine Torfbildung nicht ausgeschlossen ist. Auf der Insel Sansibar, gar nicht weit von der gleichnamigen Stadt entfernt, findet sich eine kleine mit Mangrovevegetation erfüllte Meeresbucht, die auf der Seeseite durch einen Strandwall mehr oder weniger vollkommen abgeschlossen und auf der Landseite von höherem Diluvialgelände umfaßt wird, das am südlichen Ende der Bucht als Steilkiff an die See tritt. Das Vorhandensein dieses Kliffs sowie verschiedene andere Tatsachen (vorspringende Kaps aus härterem Gestein usw.), die ich schon vor zehn Jahren zusammengestellt habe²⁾, beweisen, daß zurzeit eine positive Strandverschiebung in Ostafrika statthat. Es ist daher anzunehmen, daß die bezeichnete kleine Bucht in verhältnismäßig jungvergängerer Zeit sich noch weiter seewärts ausgedehnt und der absperrende Strandwall gleicherweise weiter außerhalb gelegen hat. Zur Ebbezeit kann man nun beobachten, wie an der Basis des Strandwalles auf der Seite des heutigen Außenstrandes eine Torflage angeschnitten ist, die reichlich in situ befindliche Baumstümpfe aufweist. Nach der ganzen Situation kann es nicht zweifelhaft sein, daß hier ein Teil des ehemals weiter auswärts reichenden Bodens der Mangrovebucht vorliegt, der an der Außenseite des inzwischen weiter in die Bucht vorgedrungenen Strandwalles von der Brandung entblößt worden ist.

¹⁾ WERTH: a. a. O., S. 52 ff. (des Sonderabdruckes).

²⁾ E. WERTH: Lebende und jungfossile Korallenriffe in Ostafrika. Zeitschr. d. Ges. f. Erdkunde zu Berlin 36, 1901, S. 115—144.

Ganz kurz möchte ich noch darauf hinweisen, daß das Fehlen einer Mangrovevegetation in unseren Breiten nicht wohl, wie der Herr Vortragende es glaubhaft zu machen versuchte, dem Mangel geeigneter geschützter Stellen im seichten Meereswasser in unseren Gegenden zugeschrieben werden kann. Ich könnte mir kaum ein für die Ansiedelung von Mangrove günstigeres Meeresbecken denken als unser Wattenmeer. Die Innenseite der langgestreckten Insel Sylt z. B. würde ein ideales Gelände für einen Mangrovwald abgeben. Aber wir haben in dieser Gegend weder im Wasser noch auch auf dem Lande im unmittelbaren Bereiche der kräftigen Seewinde Waldwuchs (ich erinnere an die Kratts unserer Nordseeküste); der Wind ist ein außerordentlich baumfeindlicher klimatischer Faktor, und erst die tropische Wärme vermag die schädigende Wirkung des Windes auf den Baumwuchs so weit aufzuheben, daß auch in unmittelbarer Nähe der ozeanischen Küste und im seichten Wasser vor der Küste allgemein Baumwuchs möglich wird.

Zum Schluß möchte ich betonen, daß ich keineswegs der Ansicht bin, daß die Steinkohlenwälder nun unbedingt der heutigen Mangrove entsprochen und eine halophile Sumpfformation dargestellt haben müssen; ich meine nur, daß es doch möglich sein dürfte, die der Ansicht des Herrn Vortragenden soeben entgegengesetzten Bedenken beiseite zu räumen und der Möglichkeit der Steinkohlenformation als Meersumpfformation durch Spezialuntersuchung nach dieser Richtung näher zu treten.

Darauf wurde die Sitzung geschlossen.

v. w. o.

BRANCA. EBERDT. STREMMER.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft](#)

Jahr/Year: 1911

Band/Volume: [63](#)

Autor(en)/Author(s):

Artikel/Article: [Monatsberichte der Deutschen geologischen Gesellschaft 381-384](#)