

er einen auffallenden Antagonismus in dem Vorkommen von Fucoiden und dem anderer Organismen. „Es drängt sich nun natürlich von selbst die Frage auf, woher denn dieser auffallende Antagonismus zwischen Fucoiden und Hieroglyphen einerseits und sonstigen Fossilien andererseits herrühre, ein Antagonismus, der sich von den ältesten fossilführenden Schichten, dem Cambrium an, durch alle Formationen bis ins Miocän verfolgen läßt, und der daher notwendig einen bestimmten Grund haben muß. Worin jedoch dieser Grund besteht, ist bisher ein vollständiges Rätsel, und muß ich offen bekennen, daß es mir nicht gelungen ist, auch nur eine halbwegs befriedigende Erklärung für diese sonderbare Tatsache zu finden.“

Hierzu möchte ich auf den Antagonismus verweisen, der zwischen den Astrorhiziden und den übrigen Lebewesen unserer Meere besteht.

Über die Beziehungen zu der mutmaßlichen bathymetrischen Stellung der Ablagerungen, in denen die Problematika gefunden werden, äußert sich Fuchs wie folgt:

„Faßt man die im Vorhergehenden behandelten Kriechspuren, Hieroglyphen, Fucoiden usw. in ihrer Gesamtheit ins Auge, so erscheinen dieselben an kein bestimmtes bathymetrisches Niveau gebunden und erscheinen hierher gehörige Vorkommnisse ziemlich gleichmäßig in den ausgesprochenen Litoralbildungen wie in den typischsten Tiefseeablagerungen.“

„Zieht man jedoch die verschiedenen, hier in Rede stehenden Vorkommnisse einzeln in Betracht, so scheint sich allerdings in vielen Fällen eine gewisse Abhängigkeit von bestimmten bathymetrischen Verhältnissen zu ergeben.“

„Hieroglyphen im engeren Sinne oder die sogenannten Graphoglyphen (Abdruck von Schneckenlaich), alle großen und derben Kriechspuren (*Nemertilites Strozzi*, *Cruziana*, *Rusophycus*) und *Rhizocorallium* kommen fast nur in typischen Litoralbildungen vor.“

„Ein ganz entgegengesetztes Verhalten zeigen die eigentlichen Fucoiden oder die Gattungen *Chondrites*, *Butotrephis*, *Phymatoderma* und Verwandte, welche vorwiegend in Ablagerungen tieferen Wassers sowie in ausgesprochenen Tiefseebildungen getroffen werden.“

Was nun unsere sächsischen Kreideablagerungen anbelangt, so kann man auf Grund der noch immer recht mangelhaften Faziesstudien und stratigraphischen Fortschritte ein endgültiges Urteil über deren bathymetrische Stellung noch nicht geben. Wie man aber einerseits aus der Korngröße eines Sedimentes nicht ohne weiteres auf die Tiefe seiner Ablagerung schließen darf, so ist die Zusammensetzung namentlich der Foraminiferenfauna auch von anderen Faktoren als denen der Tiefe abhängig. Wie nämlich die Fucoiden in Seicht- wie in Tiefseebildungen auftreten können, so auch die Astrorhiziden. Das Vorkommen, und zwar oft das alleinige der Astrorhiziden in großen Tiefen spricht lediglich dafür, daß die Tiefe der Ozeane die Erzeugung der sandschaligen Foraminiferen im Gegensatz zu anderen Organismen nicht unmöglich macht, und tatsächlich finden sich Astrorhiziden von der größten Tiefe bis in das seichteste Wasser. Der Übersichtlichkeit halber möchte ich der von J. Felix (a. a. O. S. 24) gegebenen Tabelle die folgende\*) gegenüberstellen.

|  |                             |
|--|-----------------------------|
| <i>Astrorhiza limicola</i> Sandahl . . . . .       | 8 bis 60 m                  |
| — <i>arenaria</i> Norman . . . . .                 | 15 „ 4200 „                 |
| <i>Dendrophrya radiata</i> Str. Wright . . . . .   | } im litoralen Flachwasser. |
| — <i>erecta</i> Str. Wright . . . . .              |                             |
| <i>Sagenina frondescens</i> H. B. Brady . . . . .  | 29 bis 366 m                |
| <i>Psammosphaera fusca</i> F. E. Schulze . . . . . | 350 „ 2160 „                |