

Gesteinen doch nur recht vereinzelt vorkommt. Um so grösser ist aber in Folge dessen der Gegensatz, dem Auftreten der Endothyren im unteren und mittleren Kohlenkalk gegenüber, wo sich dieselben zum Theil gar nicht unwesentlich an der Bildung der Gesteine betheiligen, und will ich in dieser Hinsicht nur an das bekannte Vorkommen von Iowa erinnern. Aber auch in morphologischer Hinsicht ist diese Gattung nicht ohne Interesse, indem ein grosser Theil, ja vielleicht sämtliche Vertreter derselben, wenigstens im Anfangstheil mehr oder weniger deutliche Schwankungen der Einrollungsachse beobachten lassen und somit einem Charakter treu bleiben, den wir bereits als einen, namentlich bei paläontologisch älteren Formen vorkommenden hervorgehoben haben. Dass einzelne besonders der mehr regulären Formen nach dem wohlberechtigten Vorgehen MÖLLER's am besten aus dieser Gruppe auszuscheiden wären, um ihr ein festes Gefüge zu geben, deuteten wir bereits an; es tritt dadurch aber auch die von BRADY gewiss mit vollem Recht betonte Verwandtschaft dieses Genus einerseits mit den *Lituolideen*, andererseits mit den *Rotalideen* nur um so klarer hervor. Namentlich mit den ersteren sind die Beziehungen so nahe, dass ich anfangs *Endothyra* ohne Weiteres als ein *Haplophragmium* mit basaler Mündung aufzufassen geneigt war¹⁾. Das scheint mir jetzt doch nicht ganz richtig zu sein, und haben mir neuere Untersuchungen gezeigt, dass wenigstens die tertiären und zugleich mehr symmetrischen Repräsentanten dieses Typus sich durch die ganz eigenthümlichen, nach aussen zu baumförmig verzweigten Schalenporen von allen anderen Formen ähnlicher Art scharf trennen. Möglicherweise schliessen sie sich an die recente Form *Trochammina trulissata* BRADY näher an, mit der sie ihrer äusseren Gestalt nach an sich schon sehr nahe zusammenfallen.

Wenn wir uns nun zu den Beziehungen wenden, die zwischen den *Endothyren* und *Rotalideen* bestehen, welche ja beide einen turbinoiden Aufbau besitzen, so spricht das gleichzeitige Zusammenvorkommen so hochentwickelter Rotalideen-Formen im Kohlenkalk, wie es von BRADY nachgewiesen wurde, gewiss dafür, dass die gemeinschaftlichen Stammeltern beider in noch tieferen Schichten zu suchen sein dürften, und ist alle Wahrscheinlichkeit vorhanden, dass dieselben ebenfalls in einem gewissen Grad eine knäueiförmige Aufrollung zeigen. In Betreff der als *Endothyra* angeführten Formen mit ausgesprochener Siebmündung im Centrum der Septalfläche habe ich bereits früher darauf hingewiesen²⁾, dass dieselben wohl direct den *Lituolideen* oder speciell den *Haplophragmien* einzuverleiben sein dürften. Stärker, als die eben besprochene Gattung, betheilt sich *Climacammina* an der Zusammensetzung der Foraminiferen-Fauna in den hier untersuchten Gesteinen, und zwar jedenfalls intensiver als dies nach MÖLLER in den russischen Schichten des oberen Kohlenkalkes zu sein pflegt; wenn auch andererseits nicht in dem Grade, wie es vielfach in der unteren und mittleren Abtheilung dieser Ablagerung nicht selten vorkommt. Neben den bisher ange-

1) BRONN's *Klassen und Ordnungen*. 2. Auflage. Ueber die paläontologische Entwicklung der Rhizopoden.

2) l. c.