

Über das Auftreten von Foraminiferen in den älteren Schichten
des Wiener Sandsteins.

Von Felix Karrer.

(Mit 1 Tafel.)

Der nahezu vollständige Mangel an grösseren thierischen Versteinerungen, welcher die in der Umgebung unserer Residenz befindlichen Partien des Wiener Sandsteins auszeichnet, veranlassten mich den Versuch zu machen, durch vorsichtiges Schlämmen der in den kalkigen Zonen mitunter gar nicht unbedeutenden mergeligen Zwischenlagen, wenigstens kleine mikroskopische Organismen, namentlich Foraminiferen zu erlangen.

Vor allem bewog mich noch die Thatsache dazu, dass in dem Theile des Wiener Sandsteins, welcher sich von Kritzendorf bis hinter Greifenstein erstreckt, nicht selten Foraminiferen aus der Familie der Nummulitideen gefunden wurden, wodurch gerade diese Partie als den eocenen Ablagerungen, somit dem jüngsten Theile des Wiener Sandsteins angehörig erkannt wurde ¹⁾.

Um mit aller Sicherheit vorzugehen, begab ich mich selbst an verschiedene Punkte, wo sich Steinbrüche im Wiener Sandstein oder im Mergelkalk (sogenannten hydraulischen Kalk) befinden, welcher abwechselnd mit nicht geringer Mächtigkeit in ihm auftritt, sammelte mit aller Vorsicht brauchbares Material, und liess den Schlammprocess gleichfalls mit jeder möglichen Vorsicht vornehmen, um zu einem ganz bestimmten Resultate zu gelangen. Der Erfolg war aber kein günstiger. Die besten Proben von zum Theil ganz leicht löslichem Mergel lieferten nicht die geringste Spur, welche auf das Vorhandensein irgend welcher organischer Reste hätte schliessen lassen.

¹⁾ Franz Ritter v. Hauer: Über die Eocengebilde im Erzherzogthume Oesterreich und in Salzburg. Jahrb. der k. k. geol. R. A. 1858. pg. 103.

Dr. Joh. Nep. Woldfich: Die Lagerungsverhältnisse des Wiener Sandsteins von Nussdorf bis Greifenstein. I. c. 1859. pg. 262.

Selbst die Untersuchung der Schlämmrückstände aus Proben von der Eingangs erwähnten eocenen Partie von Kritzendorf, von Höflein und von Greifenstein, blieb erfolglos. Nur in den Brüchen von Höflein war es dem aufmerksamen Nachsuchen des Herrn Dr. Tschermak gelungen, schöne Nummuliten mitten in dem harten, frischen, noch blaugrünen Sandsteine anzutreffen.

Ein gänzlich negatives Resultat ergaben ferner die zahlreicheren Brüche längs der Strasse von Nussdorf bis Klosterneuburg, die grossen Steinbrüche von Sievering, Grinzing und Proben von Dornbach.

Eine Viertelstunde ausserhalb Hütteldorf, auf der nach Maria-brunn führenden Chaussée, liegt ein Steinbruch in sehr festem schönen Mergelkalk, in welchem die bekannten Fucoiden-Reste häufig vorkommen.

In den schlämbaren Zwischenlagen dieses Bruches, von welchen ich etwa 8 Pfund untersuchte, war ich aber so glücklich ganz schön erhaltene Foraminiferen zu finden.

Sie sind zwar auch hier sehr selten und nur mit grosser Aufopferung an Zeit war es mir möglich eine so hinreichende Anzahl zu gewinnen, dass ihr Auftreten in dieser wahrscheinlich ältesten Schichte des Wiener Sandsteins, als mit aller Sicherheit constatirt, betrachtet werden kann.

Die Zahl der Genera, Arten und Individuen ist zwar ganz klein und fast nur auf Geschlechter mit verkieselter oder sandig-kieseliger Schale beschränkt, wie *Trochammina (Nubecularia?)*, *Ataxophragmium*, *Plecanium?*; nur wenige Überbleibsel kalkiger Schalen, wie *Cornuspira*, *Lagena*, *Polymorphina*, deuten auf eine wahrscheinlich durch die Auflösung der kalkigen Gehäuse zu Grunde gegangene vielleicht grosse Foraminiferen-Fauna.

Es sind zumeist Genera, die eine sehr tiefe verticale Verbreitung haben und in den Kreideablagerungen besonders häufig getroffen werden.

Die fast durchweg neuen Formen sind alle von besonderer Kleinheit, kaum über einen Millimeter gross, aber ganz wohl erhalten.

Von bestimmten, in den miocenen Ablagerungen des Wiener Beckens vorkommenden Arten fand ich nur *Textilaria carinata* d'Orb., *Plecanium abbreviatum* d'Orb. und vielleicht noch *Globigerina bulloides* d'Orb., die ich ihres besonders rauhen, etwas corrodirtten Aussehens wegen, als mit dem Typus der übrigen Fauna

nicht im Widerspruch stehend, hier im Eingange wenigstens nicht übergehen wollte.

Es folgt eine kurze Beschreibung mit Abbildung, nebst der Angabe etwaiger anderer Fundorte.

Uvellidea (Ehr.) Reuss.

1. *Trochammina proteus* n. sp. Fig. 1—8.

Ich fand diese Art in so vielen Exemplaren, dass ich ihr Auftreten in dieser Partie des Wiener Sandsteins als bezeichnend anführen möchte, um so mehr, als sie die anderen Formen an Individuenzahl auffallend überwiegt.

Ihre kieselige Natur ist schon durch das rauhe Aussehen gekennzeichnet, ausserdem habe ich auch bei der Behandlung mit Säure bemerkt, dass nicht bloss ein sandiger Rückstand zurückbleibt, sondern dass die Schale in ihrer Gestalt fast ganz unverändert bleibt.

Obgleich die Form eine sehr variable ist, so halte ich dieselbe dennoch nur für eine Art, ihr Hauptcharakter besteht nämlich in der mehr oder weniger entschieden hervortretenden spiralen Anordnung der Kammern. Es sind Formen darunter, wo die Abschnürung der Schale noch sehr unvollkommen ist, da erscheinen dann schneckenartig emporgewundene, cornuspirenartige Gehäuse. Wo die Kammern deutlich abgetheilt sich zeigen, sind dieselben von ungleicher Grösse und ihre Zahl steigt oft bis über zwanzig, auch sind dieselben ungleichseitig auf einander gereiht.

Den Mund bildet eine schmale, kaum bemerkbare Spalte am Ende der letzten Kammer. Die Grösse beträgt kaum 1.5 Millimeter und ihr Vorkommen kann man als nicht selten bezeichnen.

Da diese proteusartige Gestalt durch eine erschöpfende Beschreibung nicht hinreichend klar gemacht werden kann, habe ich mehrere Formen, die besonders abweichende Charaktere zeigen, abbilden lassen.

Was das Genus selbst anbelangt, so finden sich die einfachsten münzen- oder scheibenförmigen Formen angeheftet auf der Oberfläche der Mollusken-Schalen sowohl lebend, als in allen Schichten der Erdrinde verbreitet, in der Kreide, im Oxfordthon, die gewundenen Formen im Gault, in dem oberen Oolith bis hinab in die permische Formation.

Es ist nicht zu läugnen, dass unsere Form auch grosse Ähnlichkeit mit den Nubecularien hat, und nur die kieselige Beschaffenheit des Gehäuses bestimmte mich, sie als die sehr nahestehende kieselige verwandte *Trochammina* zu bezeichnen. Sollte durch spätere häufigere Funde an dieser Wiener Localität, oder auch an anderen Punkten sich herausstellen, dass nicht eigentlich die Textur der Schale eine kieselige sei, sondern vielmehr nur eine spätere Verkieselung einer ursprünglich kalkigen Schale eingetreten sei, so müsste man unbedingt die vorbeschriebene Art zu *Nubecularia* stellen.

Auch dieses Genus hat eine grosse Verbreitung, namentlich in den wärmeren Meeren, und ist hauptsächlich gross entwickelt in der Laminarien-Zone, in grösseren Tiefen ist es nur in kleinen Exemplaren zu finden. Sehr häufig findet es sich in den Tertiärablagerungen im Oolith und geht bis in die Trias hinab.

2. *Ataxophragmium arenaceum* n. sp. Fig. 9.

Einige Ähnlichkeit hat diese Art mit *Bulimina* (*Ataxophragmium*) *Preslii*, welche Prof. Reuss aus der Lemberger Kreide und aus dem böhmischen Pläner als häufig auftretend beschrieben hat.

Sie unterscheidet sich aber von dieser durch die bedeutende Grösse des letzten Umgangs und die raschere Zusammenziehung der Spitze, wodurch die Schale sehr verkürzt erscheint und eine bauchige Form annimmt.

Die Zahl der Windungen und der einzelnen Kammern lässt sich bei der Undeutlichkeit derselben nicht mit Bestimmtheit angeben. Die letzte Kammer bildet einen ziemlich schmalen Wulst, die Mündung ist verlängert. Grösse 1 Millimeter, Auftreten sehr selten.

Das Genus *Ataxophragmium* kommt fossil nur in der Kreide vor und zwar von den untersten Schichten angefangen.

Cornuspiridea Schultze.

3. *Cornuspira Hörnesi* n. sp. Fig. 10.

Von diesem Genus fand ich nur zwei aber ganz wohlerhaltene Exemplare, die ich beide, ungeachtet ihres verschiedenen Aussehens, als zu einer Art gehörig betrachte.

Das eine, regelmässig gebaut, hat eine etwas in das Längliche gezogene Kreisform, die Umgänge zeigen fast gar keine Involution und nehmen gegen aussen nur unbedeutend an Dicke zu, die Schale erscheint dadurch ziemlich flach, auch ist sie ganz gleichseitig. Die Umgänge sind anfangs zahlreicher und schmal beisammen, nehmen aber bald an Breite zu; die letzten zwei sind nahezu gleich breit. Im Ganzen dürften sieben solcher Umgänge vorhanden sein, wovon die ersten vier sehr nahe beisammen stehen.

Das zweite Exemplar ist ganz in die Länge gezogen, vorn und hinten zusammengedrückt, wodurch in der Mitte eine bedeutende Vertiefung entsteht. Die Anzahl der Windungen, minder deutlich zu sehen, dürfte dieselbe sein.

Wir haben ähnliche Formen aus zahlreichen Localitäten des norddeutschen Hils und Gault, aus der westphälischen Kreide, aus der böhmischen Kreide u. s. f., welche Prof. Reuss unter dem Namen *Cornuspira cretacea* abgebildet und beschrieben hat.

Ich glaube, dass sich die Art aus den Hütteldorfer Mergeln nicht unwesentlich aber von diesen unterscheidet, u. z. vornämlich durch das plötzlichere Anwachsen der drei letzten Kammern, und die viel geringere Dicke der äusseren Windungen, wodurch eine flachere Form entsteht. Die Grösse beträgt kaum 1 Millimeter. Sehr selten.

Lagenidea Reuss.

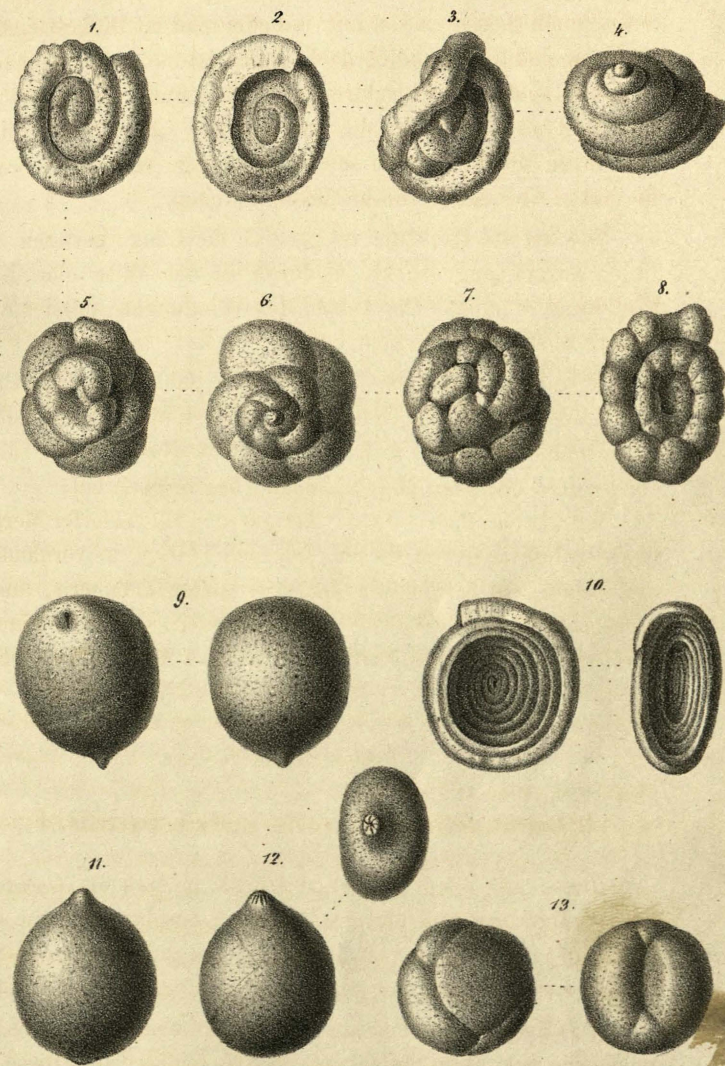
4. *Lagena globosa* Walk. var. *globosa asperella*, Fig. 11.

Diese Art wurde zuerst von Prof. Reuss als *Oolina simplex* aus der Mucronaten-Kreide von Lemberg beschrieben. Sie findet sich aber auch in der Kreide von Maastricht und geht durch den Septarien-thon in die miocenen und pliocenen Schichten bis in die Jetztzeit.

Das Exemplar, welches mir vorliegt, ist fast kugelförmig, nur wenig gegen die gestrahlte Spitze ausgezogen, auch ist die Oberfläche nicht so vollkommen glatt wie die Exemplare aus Lemberg; die Rauigkeit ist aber weit geringer als bei *L. aspera* Reuss aus Maastricht. Die Grösse beträgt 0.6 Mill. Auftreten sehr selten.

Das Genus, sonst lebend und tertiär sehr häufig, ist selten in der Kreide.

Karrer. Foraminiferen des Wiener Sandsteins.



Joh. Strömmayer gez. u. lith.

Aus d. k. k. Hof- u. Staatsdruckerei.

1-8. *Trochammina proteus* n. sp. ? *Ataxophragmium arenaeum* n. sp.

10. *Cornuspira Hörnesi* n. sp. 11. *Lagena globosa* Walk.

12. *Polymorphina globosa* v. Münster. 13. *Rosalina* sp. ?

Sitzungsber. d. k. Akad. d. W. math. naturw. Cl. L. II. Bd. I. Abth. 1865.

Polymorphinidea Reuss.

5. *Polymorphina globosa* Münst. Fig. 12.

Ganz mit der von Münster in Leonhard u. Bronn's Jahrbuch 1838, p. 386, Taf. III, Fig. 33 und von Prof. Reuss in den Versteinerungen der böhmischen Kreide aus dem Plänermergel von Lussitz und Březan beschriebenen Art übereinstimmend. Ihr Äusseres ist etwas rauher als sonst die erwähnten Vorkommnisse zeigen. Übrigens haben wir sie auch aus dem Tertiärsande von Osnabrück und der Amphisteginen-Zone von Nussdorf bei Wien.

Sie ist länglich-rund, aber etwas verschmälert, und sind die Kammern nur bei sehr starker Vergrösserung bemerkbar. Die Öffnung befindet sich an dem verlängerten Ende und ist strahlig. Die Grösse beträgt kaum 1 Millimeter; sie ist sehr selten.

Das Genus *Polymorphina* ist aber noch weit älter, es geht bis zur oberen Trias.

Rotalidea Reuss.

6. *Rosalina?* Fig. 13.

Zum Schlusse glaube ich noch einer Form erwähnen zu müssen, die sich in einigen Exemplaren vorfand und ebenfalls in etwas verkieseltem Zustande sich befindet, obgleich sie zu den kalkschaligen Rhizopoden gehören dürfte.

Sie ist nahezu rund, auf einer Seite etwas convexer als auf der andern, wo sie eine starke Einbuchtung zeigt, in welcher sich die Mündung befindet. Auf der convexen Seite sind nur sehr undeutlich Windungen zu erkennen.

Ich glaube in dieser Art eine Ähnlichkeit mit *Rosalina obtusa* d'Orb. aus Nussdorf zu finden, kann aber, bis nicht mehr und deutlichere Exemplare gefunden werden, sie nicht mit voller Bestimmtheit als solche bezeichnen, da auch die gemachten Schliffe zu undeutlich sind, um sicher vorgehen zu können. Der Vollständigkeit wegen glaubte ich aber ihrer hier gedenken zu müssen. Die Grösse beträgt 0.6 bis 1 Millimeter; sie ist ebenfalls selten.