

Im Hangenden der Aucellen-Schichte folgen Bildungen der mittleren und oberen Kreideformation, Nummulitenkalke und jüngere Tertiärschichten, während im Liegenden der Dogger mit einer reichen Fauna, welcher noch dadurch einiges Interesse in Bezug auf Grönland erweckt, dass er ebenfalls ein Braunkohlenflöz einschliesst, ähnlich so wie es im südlichen Theile der Kuhn-Insel der Fall ist. Die zweite Abhandlung bezieht sich auf die Halbinsel Alaska und die aleutischen Inseln, wo Doroschin in den Jahren 1847—52 reiste. Auch dieses, durch seine Vulkan-Kette bekannte Gebiet ist durch das Vorkommen von mesozoischen Bildungen und vor allem durch das Auftreten der Schichten mit der *Aucella concentrica* Keys. merkwürdig. Hier sind es schwarze Sandsteine, in welchen neben Belemniten, Ammoniten und Gastropoden die Aucellen in grosser Zahl und in derselben Mannigfaltigkeit der Form auftreten. Vor allen ist es wieder die *Aucella concentrica* Keys. non Fisch. neben der *Aucella rugosa* Keys., *Auc. mosquensis* Buch sp. und *Auc. Pallasii* Keys.

Das Vorkommen von Aucellen-Schichten auf der Halbinsel Californien, welches Staatsrath Eichwald (l. c. pag. 186) annimmt, beschränkt sich auf ein einziges Fossil, welches wohl einer *Aucella* etwas ähnlich ist, von Gabb<sup>1)</sup> aber als *Inoceramus Piochii* bezeichnet ist. Nach Staatsrath v. Eichwald wäre sie mit der *Aucella mosquensis* Buch sp. nahe verwandt. Hierbei muss bemerkt werden, dass v. Eichwald unter diesem Namen auch die von Keyserling als *Aucella concentrica* sp. non Fisch. *rugosa*, *crassicollis* und zum Theil auch die als *Auc. Pallasii* bezeichneten Formen zusammenfasst. Die von ihm als *Aucella concentrica* Keys. bezeichnete Form (Taf. XVII, Fig. 1 und 2) scheint dagegen eine neue Form zu sein.

Fasst man alle diese angeführten Punkte zusammen, so ergibt sich die oben erwähnte Kette der Aucellen-Zone, deren bis jetzt bekannte Glieder durch weite Zwischenräume getrennt sind, die sich wohl noch durch Zwischenglieder verringern werden, wenn die hochnordischen Gegenden besser durchforscht sein werden.

#### Vorträge.

**G. Stache.** Ueber die Verbreitung der Characeen in den Cosina-Schichten Istriens und Dalmatiens.

Bei den Untersuchungen über die interessante Fauna des zwischen der Kreideformation und der untersten Abtheilung des marinen Eocän lagernden Complexes von Süss- und Brackwasserschichten wurden auch die Reste der in diesen Ablagerungen aufbewahrten Flora einer näheren Prüfung unterzogen. Den bei weitem vorwiegenden Bestandtheil dieser Flora bilden Characeenreste und zwar sind wie gewöhnlich die Sporangien (entweder der blossen Kern oder häufiger das vollständige

---

rechnet; diese Frage ist jedoch, wenn auch von hohem wissenschaftlichen Interesse, von keiner practischen Bedeutung für die geographische Verbreitung der betreffenden Schichten.

<sup>1)</sup> Munk and Gabb. Geological survey of California. Palaeontology I. Bd. (1864) Plate 25, Fig. 173 und 174.

Sporangium mit der spiralen fünfzelligen Umhüllung aber ohne Krönchen) gut erhalten. Theile des Stengels und der Blättchen aber sind nur in klein geriebenem Zustande in Dünnschliffen des kiesligkalkigen Gesteins als Durchschnitte zu erkennen. Zerstreut und sporadisch finden sich die kleinen Charenfrüchte in fast allen Horizonten und in allen Verbreitungsbezirken der Cosina-Schichten nicht nur in den typischen Süßwasserbildungen, sondern auch in jenen Schichten, welche eine brackische oder selbst eine Mischung mit mariner Strandfauna zeigen, noch vor. In so massenhafter und constanter Verbreitung aber, dass man daraus auf eine lange andauernde üppige Charenvegetation schliessen muss, welche die Bodenfläche grösserer Binnenseegebiete rasenartig überdeckte, die vielleicht durch periodische Trockenlegung und Wiederüberfluthung besonders günstige Verhältnisse für die Entwicklung und Ausbreitung der Charenflora bot, treten die Reste der zierlichen Armleuchtergewächse nur in den tieferen und mittleren Horizonten auf.

Es lassen sich eine grössere Reihe von Arten <sup>1)</sup>, etwa 10 unterscheiden, von denen ein Theil unter die Gruppe der Charen mit glatten Aussenflächen der Spiralzellen der Fruchthülle gehört und dem Typus der *Ch. medicaginula* sich am nächsten anschliesst, während der andere Theil eine verschiedentlich durch Körnchen oder Leisten verzierte Aussenfläche schon lässt und unter den fossilen Arten der *Ch. tuberculata* Lyell und *Ch. Grepini* Heer etc. nahe steht. In beiden Gruppen, sowohl in der der *Characeae laevigatae*, als in der der *Ch. ornatae*, in welche sich die fossilen Formen nach der Beschaffenheit der Sporangien trennen lassen, kommen Formen mit convexer Aussenwand der fünf Spiralzellen und eingetiefter spiraler Nath oder Saumlinie und Formen mit concaver Aussenwand der Spiralzellen und leistenförmig erhaben umlaufender Nathlinien vor.

Unter den glatten Formen nimmt nächst der von Unger beschriebenen *Chara Stacheana* eine dieser sehr ähnliche, aber von der Seite nur 5—6 Abschnitte (Umgänge) zeigende Form durch ihre massenhafte Verbreitung einen hervorragenden Platz ein. Dieselbe gehört wahrscheinlich, wie vielleicht auch *Ch. medicaginula* und die Unger'sche *Ch. Stacheana*, zur Gattung *Nitella*, von deren Sporangien die der fossilen Arten durch bedeutendere Grösse abweichen. Es scheinen überhaupt die Characeen der Tertiärzeit im Durchschnitt mit weit grösseren Sporangien versehen gewesen zu sein, als die Arten unserer Zeit.

Sehr bemerkenswerth ist es, dass sich die beiden Hauptgruppen der Characeen der Cosinaschichten auch ihrer Verbreitung und der sie begleitenden Fauna nach unterscheiden und gleichsam zwei geographisch sich absondernde Provinzen bilden.

Die glatten Formen, welche, wo sie auftreten, auch massenhaft erscheinen und ganze Schichtenbänke fast allein erfüllen, herrschen im Norden. Die Gegend von Občina und des Monte Spaccato bei Triest, des Gebirges zwischen Divazza und Lesezhe (Eisenbahndurchschnitt), die Umgebung von Famle und Scofle sind die Verbreitungsgebiete besonders ausgezeichneter Charenkalke. Ausser Cyclophoriden (besonders

<sup>1)</sup> Namen, Abbildung und Beschreibung dieser neuen Formen gebe ich erst in meiner Arbeit über die Cosina-Schichten.

Megalomastoma-Arten) kommen mit diesen Charenformen zugleich auch Hydrobien und Truncatellen vor. Im Süden, besonders in den Cosina-Schichten von Albona, von Lussin, sowie von Dalmaticen herrschen die verzierten Formen. Dieselben gelangen jedoch nicht zu so massenhafter Entwicklung wie die glatten Formen der nördlichen Charenprovinz. Sie halten jedoch durch eine grössere Schichtenreihe hindurch aus; denn sie erscheinen mit Planorben bereits in dem tieferen, kohlenführenden Horizont von Carpano und sie kehren wieder in den an kleinen Melanien (*Melania Pisinensis St.*), Pyrgidiumformen und Fascinellen führenden helleren oberen Kalken der Umgebung von Albona. Beide Charenprovinzen finden durch die lange Verbreitzungszone der Charenkalke, welche von Cosina bis in die Gegend von Clana zieht und das Karstgebiet der Tschitscherei von dem Sandsteingebiet des Recca trennt, ihre Verbindung. In den Kalken dieser Zone treten gegen Süden (bei Harie, Castelanuovo und am Berge von Lissatz gemischt glatte und verzierte Charenfrüchte auf.

Bezüglich der Schichten von Cosina, welche durch die starkrippigen und dickmäuligen Stomatopsisformen <sup>1)</sup> ausgezeichnet sind, ist zu bemerken, dass sie stellenweise auch sehr reich sind an Charen; jedoch ist hier in dem mürberen bituminösen Gesteine der Erhaltungszustand ein schlechterer. Die äusseren Zellenwandungen sind immer zerstört, nur der Kern (Nucleus) der Charenfrucht ist erhalten. Derselbe zeigt sehr scharfe Leisten und scheint zu einer besonderen Art zu gehören, aber ob diese dem glatten oder verzierten Formenkreis angehört, ist zu constatiren bis jetzt nicht gelungen.

Jedenfalls wird die Beachtung der Verbreitung und der Art des Auftretens der Characeen in den Cosinaschichten für die Beurtheilung der Darstellung der physikalischen Verhältnisse der alteocänen Gebiete des Küstenlandes, mit deren Studium ich noch dauernd beschäftigt bin, einen wesentlichen Anhalt bieten.

**Carl v. Hauer.** Der Eisensäuerling von Neu-Lublau.

Durch den Gutsbesitzer Herrn Julius v. Probstner erhielt ich Wasser von den Neu-Lublauer Quellen zur Untersuchung, sowie einige Notizen über die Localverhältnisse des dort bestehenden Curortes der in neuerer Zeit einen erfreulichen Aufschwung gewinnt.

Die Quellen von Neu-Lublau entspringen unter 49° 15' N. B. und 38° 25' Oe. L. in einem Seitenthale des grossen Popradthales, etwa eine halbe Stunde von dem Städtchen Alt-Lublau entfernt. Eine Stunde von den Quellen entfernt ist die Eisenbahnstation Lubotin der Eperies-Tarnower Bahn, welche im Bau begriffen ist und mit Schluss des Jahres dem Verkehr übergeben werden soll.

In dem erwähnten Thale sind viele kleinere und grössere Ausflüsse von demselben Mineralwasser zu gewahren, welche jedoch bis nun unbenutzt geblieben sind.

Die beiden Hauptquellen, welche zum Curgebrauche dienen, liefern nach ungefährender Schätzung 10—12 Kubikfuss per Minute.

<sup>1)</sup> Repräsentanten dieser neuen Gastropodensippe sowie einige andere Formen aus der Fauna der Cosina-Schichten finden sich bereits abgebildet in F. Sandberger's Land und Süsswasser-Conchylien Taf. XIX.