©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

fallender, und in der That würde man bei dem Anblicke einer Schlemmprobe dieses Mergels sehr leicht verführt werden können, dieselbe für eine Sendung Steinabrunner Petrefacte zu halten.

Wendet man diese Erfahrungen nunmehr auf das Petrefactenlager von St. Cassian an, so scheint sich mir eine sehr befriedigende Erklärung zum Verständniss der merkwürdigen Fauna desselben zu ergeben. Es ist nämlich leicht verständlich, dass ein dichter Algenwald, abgesehen von der ihm eigenthümlichen Welt kleiner Bewohner zugleich auch ein willkommener Zufluchtsort für die schwärmende Brut der verschiedenartigsten Thiere sein muss, während umgekehrt grössere Thiere nur schwer in das Dickicht einzudringen vermögen, da sie sich in dem Algenfilz sofort verwickeln und in ihren Bewegungen gehemmt werden. Es erklärt dies meiner Ansicht nach sehr befriedigend die grosse Seltenheit grösserer Thiere in den Ablagerungen von St. Cassian, sowie die grosse Menge von verschiedenartiger Brut.

Auch der bereits oben berührte eigenthümliche Umstand, dass in St. Cassian selbst von coloniebildenden Korallen und Schwämmen stets nur kleine Stöcke vorkommen, findet, wie ich glaube, in den vorerwähnten Verhältnissen eine sehr einfache Begründung. Die grösste Mehrzahl dieser Stöcke war nämlich ohne Zweifel an den Blättern und Stengeln der Algen befestigt, wo sie im freien Wasser flottirend so lange weiter wuchsen, bis sie durch ihre Schwere den Algenstamm niederziehend zu Boden sanken und hier sehr bald von Sediment umhüllt zu Grunde gehen mussten.

Wir hätten demnach in der Fauna von St. Cassian keineswegs eine verkümmerte Fauna vor uns, sondern die Fauna einer seichten von dichten Algenmassen gefüllten Meeresbucht.

G. Stache. Planorbis-Straten und Congerien-Bänke in den Cosina-Schichten Istriens.

Ein gegen Ende Juni von mir unternommener Ausflug nach Istrien, auf welchem ich die Punkte Pisino und Buje berührte und wobei ich der Gegend von Carpano, Prodoll und Predubas südwärts von Albona eine etwas speciellere Aufmerksamkeit zu widmen vermochte, trug mir einige für die nähere Kenntniss der im Jahre 1858 und 1859 unter dem Namen „Cosina-Schichten" von mir zusammengefassten und kartographisch ausgeschiedenen alteocänen Süss- und Brackwasserbildungen nicht unwichtige, neue Beobachtungsresultate ein. Dieselben sind folgende:

1. In den Kohlenschichten der verlassenen Versuchsbaue von Prodoll, sowie in der Kohle des noch andauernd im Abbau befindlichen Hauptlagers der istrischen Eocänkohle bei Carpano fand ich feinere oder dickere, anscheinend dem gleichen Haupthorizonte angehörende, weissliche unreinere Lagen mitten in der zur Verladung bestimmten Stückkohle, welche zum beiweitem grössten Theile aus zerdrückten aber hinreichend kenntlichen Schalen einer Planorbis-Art von mittlerer Grösse bestehen.

Eine noch reichere und besser erhaltene Planorbis-Fauna kommt im Verein mit anderen Süsswasserschnecken in einer etwas höheren bituminösen dunklen Kalkmergelschicht vor. An der Süsswassernatur der unteren mächtigen, flötzartig ausgedehnten Hauptlinse und der mit ihr zusammenhängenden Schichten kann mithin schwerlich mehr gezweifelt

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

werden. Die darüber folgende mächtige Folge von rauchgrauen, an Charen reichen Kalken mit vorwiegender Melanienfauna, wechselt den neuern über Tags gemachten Aufschlüssen zufolge wiederholt mit $^1/_2$ bis 2 Fuss mächtigen Kohlenflötzen von unreiner Beschaffenheit.

In den höheren Kalkbänken mit Chara erscheinen stellenweise bereits Reste einer schon marinen Fauna, welche auf ein partielles und in verschiedenen kurzen Zeitabschnitten wiederholtes Eingreifen des Meeres in die litoralen Süsswasser-Gebiete hindeuten.

Unweit von Carpano bei Sicul erscheint in unmittelbarer Auflagerung auf den Kreidekalken, auf welchen auch die unterste kohlenführende Abtheilung der Cosina-Schichten mit Planorbisstraten ruht, eine fast vorwiegend aus marinen Conchylien, Seeigel und Korallenfragmenten sowie aus Foraminiferen bestehende bituminöse Kalkschicht, eine Art Muschelbreccie, welche ganz und gar den Charakter einer Meeresstrandbildung hat. Diese selbe Schicht liegt aber auch auf grössere Strecken hin zunächst über den oberen Charen-Kalken. Mit dieser stellenweise an Alveolinen und Orbituliten sehr reichen Schicht ist die Zeit des Beginnes der allgemeinen und vollständigern Meeresbedeckung jener niedrigen Binnengebiete Istriens markirt, welche im ersten Abschnitt der Eocänzeit durch längere Zeit die grossen Süsswasserbecken umschlossen, deren Faunen sich in der gleichen Zeit entwickelten und wieder begraben wurden, in der in den benachbarten Meeresarmen die später im istrischen Eocänen zu so dominirender Herrschaft gelangte Familie der Nummulitideen ihr erstes Entwicklungsstadium durchmachte.

2. In der Gegend zwischen Visniada und Vernes bei Pisino besonders bei Carvilia, hatte ich bereits im Jahre 1859 eine Kalkbank mit dickschaligen Zweischalern kennen gelernt, welche mir in naher Verbindung zu der Charen und Melanien führenden oberen Abtheilung der Cosina-Schichten zu stehen schien. Die unvollständige Entwicklung der unteren Abtheilung der eocänen Schichtenreihe in dieser Gegend, sowie der ungünstige Erhaltungszustand der in festes Gestein verwandelten, dicht untereinander verkitteten Schalenreste gestattete es mir damals nicht, eine begründete Ansicht auszusprechen. Ich fand nun bei der neuerlich unternommenen Excursion in Istrien diese Schicht mehrfach wieder und zwar im Arsathal unterhalb Pedina, mehrfach in der Gegend von Carpano sowie zwischen Prodoll und Predubas. An dem Punkte im Arsathal bilden jene dickschaligen Zweischaler-Reste ganz deutlich ein etwa fussdickes bandförmiges Lager mitten in einer mächtigen Bank der rauchgrauen, an Melanienformen reichen Charen-Kalke. Unter dieser Bank sowohl als auch noch über derselben stehen Bänke von Charen-Kalken an, welche dieselbe petrographische Beschaffenheit und die gleiche Fauna zeigen, wie die die Zweischaler einschliessende Bank.

Zwischen Prodoll und Predubas kommt die Zweischaler-Bank gleichfalls in nächster Verbindung mit Chara-Kalken unterhalb des Niveaus der marinen Muschelbreccien von Sicul vor. Das Gestein ist hier etwas mürber, die Schalreste weniger dicht zusammengedrängt, so dass sich hier einige Schalen wenigstens mit ihrer Aussenfläche so weit bloss legen liessen, dass der Schalenumriss deutlich erkennbar war. Das Resultat war, dass verschiedene Gattungen vertreten sind, deren eine

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

den gestreckt dreieckigen Umriss und die Wirbelform einer dickschaligen Congeria zeigt, während die andere die grösste Aehnlichkeit mit einer kurzen gedrungenen dickschaligen Unioschale hat.

Im Fall ich mich, wie ich hoffe, mit der Beziehung auf die genannten Gattungen nicht getäuscht habe, wäre durch den Nachweis des bankweisen Auftretens einer Congerien-Fauna in tief eocänen Schichten ein wichtiger Moment gewonnen für die geologische Entwicklungsgeschichte der Congerien-Fauna der jungtertiären Stufe und ich hätte für manche verwandtschaftliche Beziehungen zwischen der Fauna eines Theiles der Cosina-Schichten und der jüngeren Süsswasserbildungen, welche mir bei der Untersuchung besonders der Melaniden-Formen auffielen, einen neuen Anhaltspunkt gewonnen.

3. Bei Castelvenere am Rande des Karstgebietes von Buje hatte ich bei Gelegenheit der Aufnahmsarbeiten im Jahre 1859 zwischen den Kreidekalken des Bujaner Karstes und den im Thalboden des Torrente versunkenen Alveolinen und Nummulitenkalken eine mürbere Kalkschicht gefunden, welche neben Cerithien auch Gastropodenschalen enthielt, welche ich als Ampullarien deutete, da mir die Lage dieser Schichten sowie das wenn auch nur sporadische Auftreten von Charen in denselben dafür zu sprechen schien, man dürfte es hier mit einem mehr brackischen Gliede des Complexes der Cosina-Schichten zu thun haben. Obwohl nun die Möglichkeit zugegeben werden muss, dass man es in dieser Schicht mit Naticen statt mit Ampullarien zu thun haben könne und dieselbe daher schon in die Reihe der marinen Strandbildungen des Niveau's der Muschelbreccie von Sicul bei Carpano zu versetzen sein würde, so ist mir nach den bei Pisino und bei Buje neuerdings gemachten Beobachtungen doch immerhin noch die erste Deutung zusagender geblieben.

Herr Antonio Covaz in Pisino, welcher so freundlich war, mich auf die Touren, welche ich in der Gegend von Albona und Pisino unternahm, zu begleiten, machte mich auf eine, an scharfen Abdrücken einer gleich der Hauptform der Cosina-Schichten stark gerippten Melanienform und Charenkügelchen reiche Schicht aufmerksam, welche er in der Nähe von Pisino aufgefunden hatte. Ich suchte mit seiner Hilfe die Stelle wieder auf. Eine kleine, wenig mächtige Scholle eines mürben, dünnplattigen, leicht spaltbaren Kalkmergels ist oberhalb Pisino unmittelbar auf dem Kreidekalk sitzen geblieben. Wir entdeckten die Schicht, mit welcher diese Scholle einst wohl zusammenhing, tief unterhalb Pisino am Rande des Bachbettes, welches in der „Foiba" genannten Schlucht endet.

Ausser den sehr häufigen gerippten Melaniden von oft sehr bedeutender Grösse und den Charenkügelchen enthält die Schicht sowohl an dem oberen isolirten Punkte sowie auch unten noch andere kleine Süsswasserschnecken und überdies nicht gerade selten Blätter und Stengelreste von Landpflanzen. Bei Buje nun fand ich in der directen Fortsetzung der Schicht mit den fraglichen Ampullarien, an der Strasse die von Pirano nach Buje führt, also etwas weiter in NW. von dem früheren Fundpunkt dieselbe Schicht in engster Verbindung mit Dicotyledonen-Blattreste und andere Pflanzenspuren führenden Schichten wieder, welche petrographisch völlig mit jenen Pflanzen führenden hellgelben schiefrigen

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

Kalkmergeln von Pisino übereinstimmen. An eine Tiefseebildung in dieser Gegend vor der Nummulitenzeit wird man hierbei weniger leicht denken, als vielleicht an das Gebiet einer breiten, versumpften Flussmündung an flacher Küste, wo süsses und salziges Wasser sich mischte und brackische Formen zu leben vermochten.

Ausser durch Herrn A. Covaz, dessen angenehmer und anregender Begleitung ich mich bei diesen Excursionen erfreute, wurde ich auch durch Herrn Scampichio, Advocaten in Albona, und Herrn Werksdirector Souczek in Carpano bei der Verfolgung der wissenschaftlichen Zwecke, welche mich nach Istrien geführt hatten, in zuvorkommendster Weise unterstützt.

Felix Karrer. Es ist beabsichtigt, als Fortsetzung von Nr. 15 der geol. Studien in den Tertiärbildungen des Wiener Beckens, nämlich über das Verhältniss des marinen Tegels zum Leithakalke eine weitere Zusammenstellung der neuesten Beobachtungen, sowie einige von langer Hand schon vorbereitete Untersuchungen demnächst zu veröffentlichen.

Vorläufig halte ich es eben für zweckdienlich, schon jetzt auf einiges die Aufmerksamkeit zu lenken.

Bei Gelegenheit der ausführlicheren Besprechung der Bucht von Berchtoldsdorf (Nr. 5 der geol. Stud. im Wiener Becken) wurde ein Brunnenschacht in der Sonnenbergstrasse ausführlich besprochen (pag. 577 u. f.), in welchem unter einer Decke von Diluvialschotter 9 Klafter marinen Tegels durchfahren wurden, der auf einer petrefactenführenden Steinbank aufsitzt, in der nach Durchstossung von etwa $^1/_2$° Wasser erreicht wurde.

Nun ist gegenwärtig etwa 37° davon in gerader Richtung bergwärts entfernt ein neuer Brunnen in Angriff genommen, in welchem unter 1 Klft. Schutt nur mehr $3^1/_4$ Klft. des marinen Tegels erteuft wurde; derselbe liegt auf zuerst lockerem, dann dicht werdendem Leithaconglomerat (jetzt etwa 4 Klafter durchfahren).

Noch höher etwa 18 Klafter davon entfernt, befindet sich ein dritter Schacht, in welchem 2 Klafter 3 Fuss Schutt und lockeres Leithaconglomerat, dann aber ganz hartes Leithaconglomerat mit Clypeaster, Pecten etc. erschlossen wurde, und etwa 12 Klafter noch höher liegen Steinbrüche im harten Conglomerat unter 1 Klafter lockerer, zum Theile schuttartiger Decke. Wenige Schritte weiter steht man auf dem triassischen Dolomit. Man sieht also in einer wirklich geradlinigen Reihe von Aufschlüssen den marinen Tegel auf dem Leithaconglomerat sich immer mehr auskeilen und endlich ganz verlieren.

Bei Untersuchung der Wasserleitungs-Arbeiten nächst der Stadt Baden hat sich ergeben, dass am Badner Berg an vielen Punkten unregelmässig abgegrenzte Tegelmassen durchstochen wurden (bis zu 12 Fuss Mächtigkeit), welche die typische Foraminiferen-Fauna des tieferen marinen Tegels von Baden führen. Ein Brunnen, an einem dieser Punkte $6^1/_2$ Klafter tief gegraben, geht, abgesehen von der diluvialen Schuttdecke, in diesen marinen Tegel, der erfüllt ist von den obenerwähnten Foraminiferen, die nächste Höhe des Berges besteht aber aus Leithaconglomerat.

Vom Friedhof von St. Helena nächst Baden bis zum Rauchstallbrunngraben geht der Kanal der Wasserleitung durchwegs im Badner

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Verhandlungen der Geologischen Bundesanstalt

Jahr/Year: 1871

Band/Volume: 1871

Autor(en)/Author(s): Stache Karl Heinrich Hector Guido

Artikel/Article: Planorbis-Straten und Congerien-Bänke in den Cosina-Schichten Istriens 206-209