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

Dr. F. X. Schaffer. Geologische Beobachtungen im Miocänbecken des westlichen Algier.

Auf einer im Frühjahre 1904 unternommen Reise nach Algier und Tunis hatte ich Gelegenheit, wenn auch leider nur wenig eingehende Studien in dem geologisch so reichen Lande zu machen, die hauptsächlich darauf abzielten, mich über die Parallelisierung der dortigen Miocänbildungen mit denen der Heimat und anderer Länder nach eigener Anschauung zu unterrichten. Wohl sind schon oberflächliche Versuche in dieser Richtung geschehen, die aber teilweise an dem Mangel der Kenntnis auswärtiger Vorkommnisse und an der noch ungenügenden Bearbeitung der Fauna leiden. Ich will gleich vorausschicken, daß meine Absichten trotz mancher Erfolge unter falschen Voraussetzungen gelitten haben, die jedem gewiß wieder widerfahren werden, der mit der gleichen Absicht wie ich zum erstenmal, durch die Kenntnis der einschlägigen Literatur gründlich vorbereitet und mit dadurch hochgespannten Erwartungen, das Land betritt. So trat ich den neuen Verhältnissen gegenüber und mußte gleich zuerst eine gründliche Enttäuschung erleben. Wer die Arbeiten Pomels, die Faunenlisten, die Brives, Repelin, Welsch und vor allem Ficheur in ihren Arbeiten von den einzelnen Fundstätten geben, gelesen hat, der wird das Miocän von Algier für ein reiches Feld für den paläontologischen Sammler ansehen, was ja die Voraussetzung für eine vergleichende Arbeit wie meine ist.

Darin hatte ich mich aber verrechnet, denn das ganze Gebiet miocäner Ablagerungen muß, soweit heute unsere Kenntnis reicht, als fossilarm bezeichnet werden. Wie stimmt das, wird man fragen, mit den Literaturangaben, mit den Bänden von Echiniden und Spongien, die Pomel beschrieben hat, mit den langen Faunenlisten, die andere Autoren veröffentlicht haben? Professor Ficheur hat mir auf diese meine Frage auseinandergesetzt, wie Pomel durch 20 Jahre, unterstützt von dem ganzen Stabe der bei den öffentlichen Bauten beschäftigten Ingenieure, gesammelt hat und daß die von ihm beschriebenen Fossilien meist nur in einem einzigen, selten in mehreren Exemplaren vorhanden sind. Dasselbe gilt von den neueren Faunenlisten und wer die Sammlung des geologischen Instituts der École des sciences besichtigt, wird sich überzeugen, daß die meisten Arten in 1, 2 oder 3, und zwar meist schlecht erhaltenen Stücken vorliegen, und Professor Ficheur, der mich in jeder Hinsicht auf das liebenswürdigste unterstützt hat, hat mir gleich anfangs jede Illusion genommen, eine reiche Ausbeute an miocänen Fossilien zu erhoffen. Freilich in Oran sollen andere Verhältnisse herrschen, aber so weit konnten sich meine Studien nicht erstrecken.

Das erste und größte Interesse brachte ich natürlich den Sammlungen des geologischen Instituts entgegen. Ich habe lebhaft bedauert, nicht in der Lage gewesen zu sein, ein paar Monate an dem Museum zu verbringen, um das reiche, größtenteils noch ganz unbearbeitete und für die Kenntnis des algerischen Neogens höchst wichtige Material eingehend studieren zu können. Es fehlt dort an Arbeitskräften, da die Herren von der Landesaufnahme ganz in Anspruch genommen

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

sind. Ein sehr fühlbarer Mangel betrifft das fremdländische Vergleichsmaterial und zeigt sich bei vielen Bestimmungen.

Ich hatte gehofft, gut bestimmte Suiten der einzelnen Fundorte vorzufinden, die mir den Ausfall größerer eigener Aufsammlungen einigermaßen hätten ersetzen können. Aber das Material harrt meist noch des Bearbeiters. Da mir die Zeit fehlte, eine Durchbestimmung einiger Lokalfaunen vorzunehmenn, mußte ich mich begnügen, die wichtigsten faziellen Ausbildungen und Formen herauszugreifen.

Ich will im folgenden nur einige meiner Beobachtungen wiedergeben, die mir bemerkenswert erscheinen, ohne weiter die schon geklärten Fragen zu berühren, wie ich auch nur wenige Punkte des Miocänbeckens hervorheben will, an denen es mir geglückt ist einen, Beitrag zu seiner Erforschung zu liefern. Die für mich sehr lehrreichen Besuche anderer gut bekannter und beschriebener Lokalitäten sollen weiter keine Berücksichtigung finden.

Seit Pomel wird das Miocän Algiers in drei Horizonte eingeteilt: Cartennien, Helvetien und Sahelien, von denen nach Brives die ersten beiden der ersten und zweiten Mediterranstufe des Wiener Beckens entsprechen. Das Sahelien, dem obersten Miocän entsprechend, vertritt das Messiniano des italienischen Tertiärs, also unsere sarmatische und pontische Stufe.

Da mir schon in den Faunenlisten einige Bestimmungen aufgefallen waren, habe ich mein Augenmerk darauf gerichtet, als ich die Sammlungen besichtigte. Dabei bin ich unter anderem zur Überzeugung gelangt, daß die zahlreichen als *Pecten Besseri Andrz.* bezeichneten Formen wohl durchwegs zu *P. Karalitanus Menegh.* zu stellen sind, der in Syrien und Kleinasien eine so große Verbreitung besitzt. Leider fehlte die einschlägige Literatur, um dies an Ort und Stelle sicherzustellen. Weiters dürfte eine Anzahl für Algier aufgestellter neuer Arten mit europäischen identisch sein, wodurch die Vergleichung der Faunen viel engere Beziehungen ergeben wird, als sie heute als bestehend erkannt sind. So dürfte *Pecten Numidus Coqu.*, der von verschiedenen Fundorten vorliegt, mindestens zum großen Teil mit *P Northamptoni Micht.* zusammenzuziehen sein, während einige gleichseitige Exemplare dem *P. Haueri Micht.* angehören. *P. Numidus* ist von Coquand (Géol. et Pal. de la region sud de la province de Constantine) aus dem Urgon von Bou arif, Fedjoudj und Kenchela bekannt gemacht worden. Leider konnte ich die miocänen Formen Brives' nicht mit den Originalen vergleichen. Kritische Vergleiche würden auch noch für andere Arten gewiß neue Ergebnisse liefern.

Ebenso auffällig ist bisweilen die Übereinstimmung der Artvergesellschaftungen, unter denen ich nur eine typische Schlierfauna hervorheben möchte, die von Bordj Menaiel bei Menerville stammt und *Brissopsis*, *Pecten denudatus*, *Axinus subangelatus*, *Ostrea cochlear*, kleine Pleurotomen, *Cassidaria, Dentalium,* Einzelkorallen und Fischotolithen enthält. Sie soll aber einem sehr hohen Niveau (Sahelien) angehören.

Ich hatte Gelegenheit, mit Professor Ficheur und General De Lamothe die Pliocänablagerungen des Sahel, der reizvollen Umgebung Algiers, kennen zu lernen. Es sind Tegel, Mergel und Sande, die dem Piacentino und Astigiano Italiens völlig entsprechen und deren

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

reiche Conchylienfauna De Lamothe bearbeitet. Weit größeres Interesse nahmen die alten Meeresstrandlinien in Anspruch, die derselbe Forscher bis 300 *m* über das heutige Meeresniveau verfolgt hat. Eine ausführliche Darstellung dieser bemerkenswerten Studien ist wohl in nächster Zeit zu erwarten.

Ein sehr lohnender Punkt ist der Dschebel Dschambeida bei Cherchell, der wichtigste Fundort miocäner Spongien, die Pomel in so großer Zahl beschreibt. Der Berg schiebt sich zwischen den Tälern des Oued Hachem und Oued Bellah in das Meer hinaus und bildet das Cap Blanc. Nachdem ich an der Südseite des Berges, durch irrige Angaben verleitet, vergeblich in einem flyschartigen Gesteine, das Flyschwülste und Hieroglyphen an den Schichtflächen zeigt und gegen das Meer einfällt, die spongienführenden Schichten gesucht hatte, setzte ich meine Untersuchungen am Steilufer selbst fort. Hier konnte ich von Osten nach Westen folgendes Profil verfolgen. Das tiefste Schichtglied bilden grobe Gerölle und Blöcke von schokoladebraunem Sandstein. Darüber folgen helle, grünliche, andesitische Tuffe, die das steilabfallende Vorgebirge bilden. Sie besitzen von der Ferne gesehen eine weißliche Färbung, die den Namen Cap Blanc rechtfertigt. Darüber liegen Konglomerate, die zuunterst aus Tuffbrocken bestehen und dem Cartennien angehören. Fossilien sind selten und schlecht erhalten. Man findet große Pecten (*Karalitanus?*), Ostreen und *Lithothamnium*. Das Fallen ist NW gerichtet. Darüber liegen mergelige Sandsteine und Mergel, die zum Teil sandig, zum Teil fest und muschelbrüchig sind. Die Bankung ist meist undeutlich, die Schichten fallen mit einem Neigungswinkel von 30° nach NW. In den Mergeln, die keine anderen Fossilreste zu führen scheinen, fand ich einige Spongien (*Craticularia Zitt.*, *Laocoetis Pom.*) ausgewittert herumliegen. Doch konnte ich nur das seltene Vorkommen feststellen, das wenig mit den zahlreichen Arten, die Pomel von hier anführt, übereinstimmt. In großer Anzahl finden sich besonders in den sandigen Schichten konkretionäre Bildungen, die oft so ausgesprochene Gestalten von Spongien besitzen, daß sie vielleicht als deren „Steinkerne" zu deuten sind. Organische Struktur konnte ich aber nirgends an ihnen entdecken.

Es wäre gewiß von Wert, diesen merkwürdigen Punkt eingehend zu studieren.

Eine andere bemerkenswerte Lokalität ist das Dörfchen Marceau bei Zürich, das in einem tiefen Tale zwischen dem mesozoischen Massiv des Zaccar im Süden und dem des Beni Menasser im Norden liegt. Es zieht sich hier eine schmale Bucht des Miocänmeeres in das alte Festland von Osten herein. Nach einer intensiven Faltung bietet sich heute hier ungefähr nachfolgendes Profil. (Siehe die umstehende Profilskizze.)

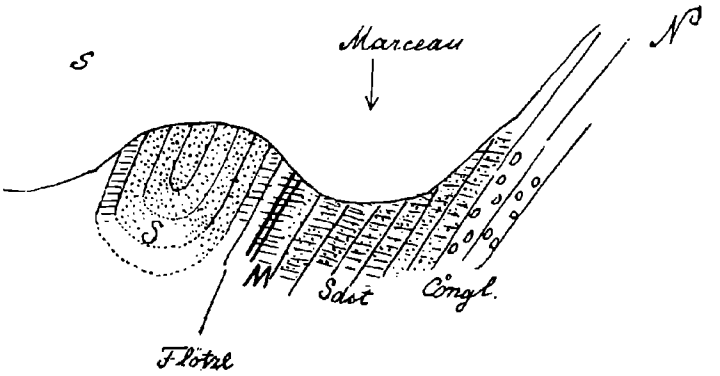
Das tiefste an der nördlichen Talseite anstehende Schichtglied, das an der Straße unterhalb des Ortes aufgeschlossen ist, sind Konglomerate des Cartennien, die dick gebankt sind und steil gegen das Tal einfallen. Sie sind sehr fest verkittet, und die eingebetteten Fossilien, große Clypeaster, Ostreen und Pecten sind sehr beschädigt und nicht aus dem Gesteine zu befreien. Darüber folgen, im Dorfe

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

anstehend, braune mergelige Sandsteine, die Spongien enthalten sollen. Sie fallen steil parallel dem Tale nach Süden. Am Bache Touarez (Zelazet) sind mächtige Mergelschichten bloßgelegt, die zum Teil den Untergrund des Tales bilden. Sie sind im trockenen Zustande hellgrau und fest, feucht dunkler und zerfließen leicht. Sie fallen unter einen kleinen Hügelzug gegen Süden ein, der eine Synklinale vorstellt, in deren Mitte feine, weiße, resche Quarzsande zutage treten.

Die tektonischen Verhältnisse hat L. Gentil in seinem Rapport géologique sur les lignites de Marceau (Algérie), Paris 1904, kurz auseinandergesetzt, und Herr Nessel, Großgrundbesitzer in Marceau, hat mir weitere Einzelheiten über die ihm gehörigen Kohlenvorkommnisse gemacht.

Diese Mergel haben nämlich in jüngster Zeit eine gewisse Bedeutung dadurch gewonnen, daß in ihnen ansehnliche Flötze von Braunkohlen gefunden worden sind, die jetzt zur Ausbeutung gelangen sollen. In den erwähntem, wohl sehr optimistisch gehaltenen Rapport



(Die Bezeichnung „Flötze" bezieht sich auf die beiden fetten Linien.)

Gentils kann man das Nähere über dieses Kohlenvorkommen nachlesen. Ich habe meine Aufmerksamkeit mehr den Mergellagen zugewendet, in denen ich zahlreiche Trümmer von kleinen Bivalven und Gastropoden (*Planorbis*) leider in so schlechtem Zustande gefunden habe, daß meist nicht einmal eine generische Bestimmung möglich war. Nach langem Suchen gelang es mir, in einer sandigen Partie des Mergels eine Anzahl sehr wohl erhaltener Exemplare von *Cerithium lignitarum Eichw.* zu finden. Dies erlaubt uns eine eigentümliche Parallele zwischen den Ligniten von Marceau und den heimischen Vorkommen zu ziehen, die als die Kohlen des Grunder Horizonts von so vielen Punkten des Wiener Beckens bekannt und wiederholt beschrieben worden sind. (Toula: „Über die Tertiärablagerungen bei St. Veit an der Triesting und das Auftreten von *Cerithium lignitarum Eichw.*" Verh. d. k. k. geol. R.-A. 1884, pag. 219; Schaffer, „Über Bohrungen auf Kohle bei Mariatal und Bisternitz [Preßburger Komitat]." Verh. d. k. k. geol. R.-A. 1899, pag. 169). Gentil führt auch *Pirinella bidisjuncta Sacco* an.

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

Die Mergel liegen konkordant über dem Cartennien, und es ist meines Erachtens nicht zu zweifeln, daß wir es hier mit den in Algier bisher noch nicht bekannt gewesenen Horizont von Grund zu tun haben, der bei uns mit seinen Liguiten eine stratigraphisch und zum Teil auch ökonomisch wichtige Rolle spielt. Die darüber liegenden Quarzsande haben noch keine Fossilreste geliefert.

Man hatte im Jahre 1904 mehrere Versuchsstollen in den Berg getrieben, deren einer das Flötz in einer Erstreckung von zirka 50 *m* verfolgt, aber sowohl die Beschaffenheit der Kohle wie auch ihre nachgewiesene Menge lassen wohl kaum die hochgespannten Hoffnungen berechtigt erscheinen, die man an die Ausbeutung dieses bisher einzigen Kohlenvorkommens der afrikanischen Provinz knüpft.

Literaturnotizen.

P. L. Prever. Le Nummuliti della Forca di Presta nell'Appennino centrale e dei dintorni di Potenza nell'Appennino meridionale. Mém. soc. pal. Suisse 1902, XXIX, Genève, 1—121, Tab. I—VIII.

Im allgemeinen Teile beschäftigt sich der Verfasser mit der Untereinteilung der Gattung *Nummulites* und unterscheidet zunächst:

1. *Camerina* (Brug. 1792): Nummuliten, deren Septen sich verzweigen und ein Netzwerk an der Oberfläche bilden.
2. *Lenticulina* (Lam. 1804): Nummuliten, deren Septen als einfach radiale oder sichelförmig geschwungene Linien auf der Oberfläche erscheinen.
3. *Assilina* (Orb. 1821): Nummuliten, bei denen die jüngeren Umgänge die älteren nicht umhüllen.

Je nach dem Fehlen oder Vorhandensein von Pfeilern, die auf der Oberfläche als Körnelungen erscheinen, teilt er die ersten zwei Untergattungen nochmals ein in:

1 *a*. *Bruguieria* (ungekörnelt).
1 *b*. *Laharpeia* (gekörnelt).
2 *a*. *Hantkenia* (1903 in *Paronaea* umgewandelt — ungekörnelt).
2 *b*. *Gümbelia* (gekörnelt).

Als *Assilina* werden sowohl „gekörnelte" als ungekörnelte Formen bezeichnet.

Im speziellen Teile werden zalreiche Arten und Abarten als neu beschrieben, für mehrere zum Teil allgemein übliche Artnamen werden infolge von Prioritätsrücksichten wieder alte Namen von Lamarck und Orbigny in Anwendung gebracht. (R. J. Schubert.)

P. L. Prever. Über einige Nummuliten und Orbitoiden von österreichischen Fundorten. Nach dem ital. Manuskript übersetzt und mit Anmerkungen versehen von A. Rzehak. Verhandl. d. naturforsch. Vereines Brünn XLII. Bd., 12 Seiten, 2 Taf.

Es werden einige Nummuliten- und Orbitoiden-(Orthophragminen)Faunen beschrieben. und zwar von: Guttaring, Salzburg, Bohuslawitz a. d. Wlara (Mähren) und Prittlach (bei Saitz in Mähren); alle dürften etwa dem Mitteleocän angehören. (R. J. Schubert.)

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Verhandlungen der Geologischen Bundesanstalt

Jahr/Year: 1905

Band/Volume: 1905

Autor(en)/Author(s): Schaffer Franz Xaver

Artikel/Article: Geologische Beobachtungen im Miocänbecken des westlichen Algier 293-297