

**Ueber das Vorkommen einer tertiären
Landschneckenfauna im Bereich der jüngsten
Schichten der Kreidescholle von Oppeln.**

Von Herrn **R. Michael** in Berlin.

Sonderabdruck

aus dem

**Jahrbuch der Königl. Preuss. Geologischen Landesanstalt
und Bergakademie**

für

1 9 0 1

Band XXII, Heft 3.

Berlin.

Im Vertrieb bei der Königl. Geologischen Landesanstalt und Bergakademie
Berlin N. 4, Invalidenstrasse 44.

1902.

Preis Mark 0,30.

Ueber das Vorkommen einer tertiären Landschneckenfauna im Bereich der jüngsten Schichten der Kreidescholle von Oppeln.

Von Herrn **R. Michael** in Berlin.

Das geologische Landesmuseum erhält seit dem Jahre 1895 regelmässige Zusendungen von Versteinerungen aus den turonen Kalkmergeln der Oppelner Kreidescholle. In den letzten Jahren lagen solchen Sendungen aus dem Bruch der Oppelner Cementfabrik vorm. F. W. GRUNDMANN zu Königl. Neudorf häufig vereinzelte Landschnecken von eigenartiger, guter Erhaltung bei. Da von dem Betriebsleiter des Bruches gelegentlich auch recentes Material, Knochen von *Equus*, *Mus*, u. a. mitgesandt wurden, namentlich auch zweifellos recente Schnecken, *Helix pomatia* u. a., schenkte ich den Landschnecken zuerst weniger Beachtung, vergewisserte mich aber doch brieflich über das nähere Vorkommen derselben und veranlasste daraufhin dann den Sammler, den Fossilien seine besondere Aufmerksamkeit zuzuwenden und mir das gesammte Material, welches er irgend erreichen konnte, zu überliefern. Dies geschah im vergangenen Herbst und Winter, und ich war dann in der Lage, in der Sitzung der deutschen geologischen Gesellschaft vom 5. Februar d. J. zu berichten¹⁾, dass es sich hier um ein für Schlesien vollständig neues Vorkommen von tertiären Landschnecken handle, von denen ich damals über 250 Exemplare vorlegen konnte.

¹⁾ vergl. d. Protokoll d. Sitzung i. 1. Heft d. Zeitschrift der deutschen Geologischen Gesellschaft, Bd. 54, 1902.

Einer ausführlicheren Publication über diesen interessanten Fund musste meiner Ansicht nach eine örtliche Besichtigung des Vorkommens vorausgehen, und ich hatte dazu erst am 4. März d. J. bei einem dienstlichen Besuch der Tiefbohrung auf dem Wasserwerk zu Oppeln Gelegenheit.

Bald nach meiner Rückkehr hörte ich in Berlin, dass soeben (am 7. März) ein Aufsatz von Prof. Dr. A. ANDREAE über untermiocäne Landschneckenmergel bei Oppeln¹⁾ in Schlesien, also über dasselbe Vorkommen, einigen Herren der Anstalt übersandt worden sei; von der Thatsache, dass der Sammler, wie er bereits früher einige Male bei besonders lohnenden Objecten seine Funde an mehrere Adressen einsandte, auch jetzt inzwischen einige Landschnecken Herrn Zahnarzt SCHRAMMEN nach Hildesheim geschickt habe, zu dem er in alten Beziehungen stand, hatte ich bei meiner Anwesenheit in dem Kalksteinbruch am 4. März selbst bereits erfahren. Ich bedauere diese Collision lebhaft, aber Herr Prof. ANDREAE, der vorher in Breslau bei den Professoren FRECH und GÜRICH wegen der Conchylien angefragt hatte, war, wie er mir freundlichst mittheilte, ohne Kenntniss davon, dass ich über das Vorkommen dieser untermiocänen Fauna bereits berichtet hatte, ebensowenig war es mir, wie gesagt, vorher bekannt, dass das Museum in Hildesheim gleichfalls inzwischen Material von derselben Stelle erhalten habe, und ich hatte immer geglaubt, dasselbe allein und vollständig zu besitzen.

Unter diesen Umständen erübrigt es sich natürlich meinerseits, des Längeren auf dieses Vorkommen einzugehen, zumal ich der ausführlichen Beschreibung der einzelnen Arten durch ANDREAE nichts Wesentliches hinzuzufügen habe.

Ich beschränke mich daher nur auf einige ergänzende Mittheilungen über das geologische Vorkommen der Landschnecken.

Der betreffende Steinbruch der ehemals GRUNDMANN'schen Cementfabrik hat gegen seinen Umfang auf dem Messtischblatt Oppeln (südlich der Silbe Ueber von Uebersprung nordwestlich

¹⁾ ANDREAE, Untermiocäne Landschneckenmergel bei Oppeln in Schlesien. Mittheilungen aus dem Römer-Museum Hildesheim Nr. 16. Der Ort ist wohl versehentlich als Schlesisch-Neudorf bezeichnet.

Königl. Neudorf) im Laufe der vielen Jahre, seit ich denselben kenne, ganz wesentliche Erweiterungen erfahren und ist mit seiner südlichen Bruchwand, um welche es sich hier handelt, bis in die Nähe des kleinen Kirchhofs von Königl. Neudorf gerückt.

Die thonigen Kalkbänke der etwa 12—13 Meter hohen und 180 Meter breiten Bruchwand zeigen zunächst nach der Mitte zu ein flaches Einfallen, dann wiederum ein Ansteigen in östlicher Richtung.

Im Allgemeinen gehen sie nach oben in lockere Mergel von sehr thoniger Beschaffenheit über, die mit Bruchstücken von Kalkplatten erfüllt sind.

Andrerseits ist ihr Zusammenhang aber auch durch Verrutschungen unterbrochen, auf deren Häufigkeit in den oberen Schichten bereits R. LEONHARD aufmerksam gemacht hat¹⁾. Mitten zwischen den festen Kalkbänken treten, oft die gesammte Höhe der Bruchwand einnehmend, unvermittelt in einer Breite von 10—40 Meter Parteen auf, die von ganz lockerer Beschaffenheit sind und lediglich aus kleinen Bruchstücken und Trümmern und thonigem Material bestehen. Ihr Auftreten macht es stellenweise zur Unmöglichkeit, die einzelnen Theilstücke einer festen Bank mit Sicherheit zu identificiren.

Diese Parteen sind gegen das feste Gestein durch mit thonigen Bestandtheilen erfüllte Klüfte begrenzt, die im Allgemeinen in nordsüdlicher Richtung streichen. (Im Bruch von den Arbeitern als Böschungen bezeichnet.) Seltener fallen diese Klüfte in gleicher, meist in entgegengesetzter Richtung auf einander zu und schneiden sich noch im Profile der Bruchwand, so dass sich die lockeren Parteen dann als Ausfüllungen nordsüdlich streichender keilförmiger Spaltenzüge darstellen.

Ich zweifle nicht daran, dass das Ausfüllungs-Material dieser Spalten neben aufgearbeiteten Schichten der Scaphiten-Zone auch Ablagerungen jüngeren Alters aufweist. Denn während die benachbarten festen Bänke die typischen Versteinerungen

¹⁾ R. LEONHARD, Die Fauna der Kreideformation in Oberschlesien. Palaeontographica Bd. XLIV, S. 16 und 17. Stuttgart 1897.

dieser Zone in grosser Zahl enthalten, fehlen dieselben dem Gestein der Spalten durchaus; dasselbe ist fast als versteinungsleer zu bezeichnen und man findet nur vereinzelte Exemplare von *Ananchytes ovatus*, die z. Th. abgerollt sind und der jüngeren, länglichen Form mit Rückenkiel angehören.

An eine derartige Spalte ist nun auch das Auftreten der untermiocänen Schichten mit Landschneckenfauna geknüpft, und zwar handelt es sich um eine etwa in der Mitte der Bruchwand gelegene Partie, welche innerhalb der Kalksteinbänke von zwei zu einander parallel in westlicher Richtung ziemlich steil einfallenden Klüften begrenzt wird.

Ausserdem konnte ich mit Herrn MAX GRUNDEY bei meiner ersten Anwesenheit noch folgendes beobachten:

Die oberste feste Kalksteinbank der unteren Hälfte der Bruchwand zeigt etwa in der Mitte derselben eine geringe Dislocirung, welche sich auch durch den ganzen bereits abgebauten Theil des Steinbruches verfolgen lässt, obwohl sie bei der petrographischen Einheitlichkeit des Gesteins wenig deutlich erscheint, und lediglich an dem Verhalten der dünnen thonigen Zwischenlagen erkennbar ist.

Die Verwerfung, wenn man es noch so nennen darf, verschiebt die beiden Theile der obersten festen Bank um etwa 0,5 Meter und streicht nahezu nordsüdlich. Ihre Verlängerung nach oben, nach der Aufdecke, trifft gerade die die Landschnecken führenden Schichten in ihrer grössten Mächtigkeit.

Diese Schichten sind insgesamt in etwa 30 Meter Breite abgeschlossen und greifen nur wenig und in ganz geringer Stärke über die die Spalte begrenzenden Klüfte hinüber. Innerhalb derselben aber bilden sie eine topographisch merkliche, kleine Erhöhung, deren Längsachse auf den Kirchhof zu verläuft. Die grösste Mächtigkeit beträgt bis 5 Meter, sie nimmt nach dem Kirchhof, wie durch Bohrungen ermittelt wurde, bis auf 9 Meter zu; unmittelbar an diesem sind die tertiären Schichten zunächst nicht mehr festgestellt worden und augenscheinlich durch diluviale Sande ersetzt.

Weiterhin treten sie aber am Westausgang des Dorfes Königlich Neudorf und namentlich dann südlich desselben wieder heraus und sind hier seit langer Zeit bekannt und durch umfangreiche Thongruben aufgeschlossen.

In diesen Aufschlüssen habe ich keine Landschnecken finden können; dieselben sind bei Neudorf bisher nur auf das Ausfüllungs-Material der Spalte beschränkt geblieben.

Hier haben sich bei dem rasch vorwärtsschreitenden Steinbruchsbetrieb die Verhältnisse in ganz kurzer Zeit merklich verändert; es sind bereits im Streichen 20 Meter der Spalte abgebaut.

Doch sieht man noch heute, dass auch das Gesteinsmaterial der Spalte sich deutlich von den normalen Kalksteinen des Turon abhebt. Die letzteren sind auf den zahlreichen Kluftflächen ihrer oberen Lagen mit Eisenhydroxyd bezogen, sodass sie von Weiten ein (scheinbar) gelbliches Aussehen erhalten.

Ihre Grenze gegen das Material der Spalte nun ist aber durch eine thatsächlich sehr stark eisenschüssige Bank mit beträchtlichem Eisengehalt gegeben, welche, allerdings nur wenige Centimeter stark, bei meiner letzten Anwesenheit sehr gut aufgeschlossen war.

In den allerobersten Partien tritt vereinzelt diluviales Material (grössere Gerölle und Geschiebe etc.), auch diluvialer Sand von geringer Mächtigkeit auf, der zapfenartig in seine Unterlage eingreift.

Das Material der Spalte ist ganz verschiedenartig zusammengesetzt, sodass man das Ganze eher als eine Breccie bezeichnen könnte, überwiegend aus Trümmern der Kreidemergel und einem in frischem Zustande grauweissen, trocken schwarzgrau bis blaugrün aussehenden, thonigen Mergel, der durch und durch mit tausenden von Conchylienfragmenten durchspickt ist.

Das aufgearbeitete Material überwiegt über den eigentlichen Landschneckenmergel in den obersten 2 Metern, die auch ein durchweg helleres Aussehen besitzen, während der dunkle Mergel im unteren Theile vorherrscht. Die Zahl der aus den zusammengedrückten Exemplaren herauslesbaren, leidlich vollständig erhaltenen grösseren Landschnecken ist verschwindend gegenüber der Menge der Schalenrümmern derselben überhaupt.

Charakterisirt ist das Material der Spalte ferner durch zahlreiche Bruchstücke lignitischer Braunkohle, welche derjenigen ungemein ähnelt, die ich in den Thongruben bei Frauendorf nördlich von Oppeln beobachtet habe. Das hier 1899 aufgeschlossenen gewesene Braunkohlen-Flötz ist von bläulichgrauen, meist fetten Thonen überlagert, die neben Theilen dieser lignitischen Braunkohle eine Menge wohlerhaltener Pflanzenreste einschliessen.

Ausserdem aber ist aus der Landschnecken-Breccie das Vorkommen zahlreicher Thoneisenstein-Concretionen zu erwähnen, die in dieser Menge nur auf dieselbe beschränkt sind; ich besitze Exemplare von Schnecken, deren Inneres lediglich durch Thoneisensteine erfüllt wird.

Ferner fand ich in derselben ein Hornsteingerölle und ein abgerolltes, von Thoneisenstein umhülltes Stück von typischem unterem Muschelkalk. Schliesslich ist noch auf das Auftreten von vereinzelt Pflanzenresten, freilich zunächst in nicht bestimmbar Bruchstücken hinzuweisen.

Man hat es hier mit einem, wenn auch aus in nicht weiter Entfernung zusammengeschwemmtem Material zu thun, das lediglich in und an Klüften der weiteren Zerstörung entgangen ist.

Durch Ausschlämmen des Gesteins erhielt ich noch eine grosse Anzahl von Foraminiferen, Spongien-Nadeln, Cidariden-Stacheln, Korallen, namentlich aber zahllose Bruchstücke von Inoceramenschalen, alles Formen der oberen Kreide, z. Th. aus den aufgearbeiteten Schichten, des normalen Oppelner Turon.

Ich möchte aber noch einige Thatsachen erwähnen, die mir besonders auffällig erschienen sind. Die eine betrifft das Vorkommen von verkieselten Hölzern von z. Th. ganz ausgezeichneter Erhaltung, Baumfarnen, wie solche bereits früher mehrfach¹⁾ beschrieben worden sind. Das Geologische Landesmuseum besitzt ein gleichfalls in einer Spalte vor 2 Jahren gefundenes grosses Exemplar, desgleichen habe ich bei meinem letzten Besuch ein prächtiges Stück, auf welches ich an anderer Stelle noch zurück-

¹⁾ vgl. RÖMER, Geologie von Oberschlesien, Breslau 1870 S. 299 und G. STENZEL: *Rhizodendron Oppoliense*: Beilage zum 63. Jahresbericht der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur 1885.

kommen werde, aus der Landschnecken-Breccie mitgebracht und noch andere kleinere Stücke dort beobachtet. Ich habe den Eindruck, als ob es sich bei diesen, wie überhaupt allen derartigen Exemplaren verkieselter Hölzer, auch bei den aus dem dortigen Cenoman beschriebenen¹⁾ gleichfalls lediglich um Einschwemmungen aus einer jüngeren Zeit, vielleicht auch tertiären Alters handle. Denn das thatsächliche Alter der Baumfarne ist zum Mindesten noch sehr unsicher, durchaus nicht etwa turon.

Eine specifisch mit dem letzten der von mir aus Oppeln mitgebrachten Stücke, welches übrigens unmittelbar über der eisen-schüssigen Bank in dem untersten Gesteinsmaterial der Spalte aufrecht stehend gefunden wurde, ganz ähnliche, wahrscheinlich sogar vollkommen idente Form hat Herr POTONIÉ aus dem Gault von Dörnten durch Herrn ANDREAE erhalten.

Sicherlich haben die tertiären (untermiocänen) Schichten im Bereich der Oppelner Kreidescholle eine wesentlich grössere Verbreitung besessen, als bisher bekannt ist.

Ich habe 1899 gelegentlich der geologischen Aufnahme der Domänen Königl. Sacrau, Sczepanowitz und Winau bei Oppeln bei Winau in den Sandgruben des Dorfes gute Aufschlüsse tertiärer Schichten (Glimmersande, sandige Thone, Thoneisensteine mit Blattabdrücken) beobachten können, desgleichen bei Frauendorf, hier fast ausschliesslich Thone; ferner hatte ich in einer verlassenen Mergelgrube bei Winau über den Kreidekalken zunächst wenig mächtige thonige Kalkmergel, darüber bis 2 Meter mächtige gelbe und weissliche, sehr kalkige Thone festgestellt, die ich in meinem diesbezüglichen Aufnahmebericht bereits damals als tertiär auffassen musste; ich erinnere mich, auch dort einzelne Landschnecken-Schalen gefunden zu haben. Man wird also derartige Reste des Untermiocän wahrscheinlich bei näherem Zusehen noch anderweitig constatiren können, vielleicht auch in den petrographisch ähnlichen, oben erwähnten Thonen südlich von Königlich Neudorf, die genau im südlichen Fortstreichen der Spalte des Steinbruchs aufgeschlossen sind.

1) Vgl. RÖMER l. c. S. 290.

Eine weitere noch erwähnenswerthe Thatsache ist das Auftreten einer zahlreiche grosse Spongien führenden Thonmergel-Schicht im unmittelbaren Liegenden z. Th. verquickt mit der Landschnecken-Breccie.

Die Spongien sind durchweg verkieselt und in einem ausgezeichneten, von dem der übrigen turonen Spongien von Oppeln verschiedenen Erhaltungszustande; die nähere Untersuchung des reichhaltigen Materiales wird ergeben, wie weit auch hier von den übrigen etwa abweichende Formen vorliegen, die die betreffenden Schichten, was ich zunächst glauben möchte, einem höheren Niveau zuweisen würden. Ich bemerke ausdrücklich, dass dieses Vorkommen nur auf die unterste 0,5—0,75 Meter mächtige Schicht innerhalb der Spalte beschränkt ist.

Herr RAUFF, welchem ich eine Anzahl dieser Spongien einsandte, theilt mir freundlichst mit, dass es sich bezüglich des Alters dieses Vorkommens nur um Cuvieri-Pläner oder Quadraten-Kreide handeln könne.

Für ersteren würden die zahlreichen Thecosiphonien sprechen, namentlich *Thecosiphonia nobilis* RÖMER, die Herr SCHRAMMEN in freundlicher brieflicher Aeusserung als Leitfossil des obersten Scaphiten bezw. Cuvieri-Pläners auffasst.

Doch betont auch bereits LEONHARD¹⁾ das Vorkommen von *Thecosiphonia nobilis* nur aus den jüngsten Schichten der Kreidescholle von Oppeln bei Sczepanowitz und Oppeln, und bezüglich dieser Kreideschichten auf dem westlichen Oderufer kann ich mich auf Grund des paläontologischen Befundes nur der von F. RÖMER²⁾ geäusserten Ansicht anschliessen, dass die thonreichen grauen Mergel bei Sczepanowitz jünger seien als die Kalkmergel von Oppeln selbst, und ich halte dieselben z. Th. bereits für Senon.

Ebenso bin ich der Ansicht, dass auch gewisse Parteen der oberen Lagen innerhalb der Oppelner Kreidescholle auf dem rechten Oderufer dem Senon zuzurechnen sind. Der allgemeine paläontologische Befund spricht durchaus nicht dagegen; das Auf-

¹⁾ l. c. S. 38.

²⁾ l. c. S. 296.

treten von Formen, die anderwärts nur in höheren Schichten gefunden werden, ist schon mehrfach besonders betont worden.

Im Wesentlichen wird es sich immer um solche Partien handeln, die in Spalten von der Art der oben erwähnten abgesunken sind.

Das Gebiet der Oppelner Kreidescholle ist durchaus nicht so ungestört, wie man bisher angenommen hatte; das beweisen z. B. die befremdenden Ergebnisse der Bohrungen in den dicht benachbarten Orten Proskau und Gr. Schminitz, sowie die der grossen Tiefbohrung auf dem Wasserwerk der Stadt.

Meine Auffassung von dem senonen Alter der beschriebenen Spalte wird nun noch unterstützt durch den Fund eines Belemniten, des ersten, der meines Wissens überhaupt in Oppeln gefunden worden ist.

Derselbe entstammt der Spongien-führenden Schicht im Liegenden der Spalte und wurde von mir selbst gefunden, so dass eine Fundortsverwechslung ausgeschlossen ist. Derselbe ist gut erhalten und zweifellos keine turone Form, gehört der Gruppe der Mammilaten (*Actinocamax subcentricosus* WAHL. sp.) an und steht nach Ansicht des Herrn G. MÜLLER dem *A. Merceyi* am nächsten.

Zum Schluss noch einige Worte über die Landschneckenfauna.

Zuerst wurden nur grössere Formen bekannt, von denen ANDREAE zunächst in der oben erwähnten Mittheilung je ein Exemplar von *Craspedopoma leptopomoides* REUSS, *Clausilia* (*Trip tychia*) cf. *suevica* SANDBERGER und *Daudebardia praecursor* nov. spec. beschreibt.

Diese Formen sind auch in dem Material des Geologischen Landesmuseums vertreten. Durchaus vorherrschend ist unter den Landschnecken *Archaeozonites subangulosus* BENZ, erheblich seltener die von ANDREAE von dieser Form unterschiedene und abgebildete neue Varietät, von der mir ca. 25 Exemplare vorlagen. Die prachtvolle grosse *Helix*, von der ANDREAE 2 Exemplare erhalten hatte und gleichfalls abbildet, war von mir auf Grund von 5 grossen Exemplaren als *oppoliensis* bezeichnet worden. Ich nehme aber gerne für dieselbe die von ANDREAE vorgeschlagene Benennung als: *Helix* (*Galactochilus*) *silesiaca* nov. spec. an.

Ausser diesen *Helix*-Formen besitzt das Geologische Landesmuseum noch 2 Exemplare einer anderen, wohl unterschiedenen neuen Art, für deren nähere Charakterisirung noch weiteres Material abgewartet werden muss.

Von der kleinen *Cyclostoma*, durch ANDREAE *Cyclostoma Schrammeni* nov. spec. benannten Form lagen mir 15 Exemplare vor; ausserdem möchte ich mehrere kleine aus den Mergeln ausgeschlemmte Deckel derselben Form zurechnen.

Ein grösseres Interesse gewinnt das Oppelner Untermiocän aber durch das Auftreten einer ungemein reichhaltigen Minutien-Fauna von wohl erhaltenen Landschnecken, die in grossen Mengen aus dem Landschneckenmergel, namentlich den Mündungen der grösseren *Helix*-Arten ausgeschlemmt werden können. Es sind (zum Theil nach Mittheilung von Herrn ANDREAE, der nunmehr die paläontologische Bearbeitung des gesammten vorliegenden Materiales freundlichst übernommen hat) bis jetzt in dem beiderseitigen Material u. A. mehrere neue Clausilien, Formen der Gattungen *Pupa*, *Vertigo*, *Acme*, *Strobilus*, *Carychium*, *Sansania* etc. nachgewiesen.

Ein Material von mehreren Centnern harrt noch der Durcharbeitung.

Jedenfalls ist schon jetzt erwiesen, dass dieses erste in Schlesien bekannt gewordene Vorkommen einer tertiären Landschneckenfauna an Reichthum seiner Formen nicht hinter den übrigen gleichen z. Th. classischen Fundorten zurücksteht.

21. März 1902.
