

# Zeitschrift

der  
Deutschen Geologischen Gesellschaft.

B. Monatsberichte.

Nr. 7.

1915.

---

Im Juli hat keine Sitzung stattgefunden.

---

## Briefliche Mitteilungen.

---

9. Das Danien in Palästina mit der Leitform  
*Pecten obrutus* CONR. (= *P. farafrensis* ZITT.  
= *Mayer-Eymari* NEWT.)

Von Herrn M. BLANCKENHORN.

Marburg a. d. Lahn, den 1. Mai 1915.

Bisher wurde angenommen<sup>1)</sup>, daß die oberste Kreidestufe, welche man gewöhnlich unter dem Namen Danien begreift, und die in der Libyschen Wüste Ägyptens durch ZITTELS Forschungen in großer Verbreitung und Fossilreichtum nachgewiesen wurde, dem nördlichen Ägypten, dem Sinai und dem ganzen syrisch-arabischen Gebiet fehle. Ja auch im östlichen Ägypten schien wenigstens nach den ersten Ergebnissen der Aufnahmen der ägyptischen Geologischen Landesanstalt

---

<sup>1)</sup> Vgl. BLANCKENHORN: Neues zur Geologie Ägyptens. II. Das Paläogen. Zeitschr. d. Deutsch. Geol. Ges. 1900, S. 403.

die Vertretung des Danien nicht gesichert. Die sogenannten Esnehschiefer der englischen Geologen und Pecten-Mergel und -Kalke mit *Pecten Mayer-Eymari* NEWTON, welche in der ganzen Arabischen Wüste vom Nil bei Esneh und Qeneh bis zum Roten Meer eine große Rolle spielen, wurden von den englischen Geologen und Paläontologen bereits dem Eocän zugerechnet, während deren Liegendes die Austern- und Cephalopodenkalke (mit *Ostrea Villei*, *Trigonoarca*, *Arctica*, Hamiten, Baculiten, *Heteroceras* usw.) sowie die phosphathaltigen Fischbonebeds und Kopolithenkalke von mir dem Campanien zugewiesen waren<sup>1)</sup>. Aber schon im Jahre 1900 stellte ich durch Vergleiche fest, daß das genannte Leitfossil *Pecten Mayer-Eymari* NEWTON mit dem *Pecten farafrensis* ZITTEL des Danien der Libyschen Oasen identisch und in den Mergelkalken der Arabischen Wüste mit Protocardien und vereinzelt winzigen Baculiten, also echten Kreidetypen vergesellschaftet sei. — So mußte der Komplex der Esnehschiefer und der zwischen ihnen liegenden Kalkbänke der Arabischen Wüste (trotz des anfänglichen Widerstrebens der englischen Geologen) noch der Kreide zugerechnet werden und konnte als der dortige Vertreter des Danien gelten, was dann durch die spätere Nachprüfung der von mir gesammelten Fauna der Blättermergel von Theben, die dem oberen Esnehschiefer stratigraphisch entsprechen, bestätigt wurde.

Jener wichtige *Pecten* ist aber nicht auf Ägypten beschränkt, sondern findet sich in den gleichen Horizonten wie in Ägypten, d. h. im oberen Campanien und im ganzen Danien, auch in Palästina. Von dort war er schon 1852 durch CONRAD beschrieben und gut abgebildet unter dem Namen *Pecten obrutus* CONR.<sup>2)</sup>, und dieser Name verdient daher als der zweifellos ältere den Vorzug vor den viel späteren *P. farafrensis* und *Mayer-Eymari*. Wie ANDERSON, der Geologe der LYNCHSchen Expedition, hatte auch ich die Art in den bituminösen Kalken von Nebi Musa im NW des Toten Meeres vorgefunden, aber 1914 erhielt ich dieselbe (durch Vermittlung des Herrn Baurat Dr. SCHUMACHER zu Haifa) auch aus einem noch höheren Niveau von Makärin im Jarmuktal im nördlichen Ostjordanland. Da an letzterem Fundort Makärin

<sup>1)</sup> Zeitschr. d. Deutsch. Geol. Ges. 1900, S. 41.

<sup>2)</sup> CONRAD: Description of the Fossils of Syria, coll. in the Palestine Expedition 1852, p. 225, pl. 19, f. 114 (in LYNCH, Official Report of the U. St. Expedition to the Dead Sea and the River Jordan, Baltimore 1852).

noch einige besonders bezeichnende Arten des ägyptischen Danien hinzukamen: *Nodosaria Zipppei* Reuss, *Schizorhabdus libycus* ZITT., *Ventriculites poculum* (?), *Lucina dachelensis* WANN. (identisch mit der noch nirgends beschriebenen und abgebildeten *Lucina hammetensis* NÖTL. in litt.), so stand für mich das Vorhandensein des Danien in Palästina außer Zweifel.

In meiner letzten Veröffentlichung: „Syrien, Arabien und Mesopotamien“ im Handbuch der Regionalen Geologie, V, 4, 1914/15, S. 27, habe ich bereits die betreffenden Daten zusammengestellt und zum erstenmal das Danien Palästinas beschrieben. Doch habe ich da die Grenzen des Danien nach unten etwas zu weit gezogen, was ich nun selbst hier berichtigen möchte. Ich ging von der Ansicht aus, daß *Pecten farafrensis*, richtiger *obrutus*, nur oder hauptsächlich für das Danien bezeichnend sei, und betrachtete daher die Asphaltkalke von Nebi Musa, worin sie zuerst erscheinen, und deren Äquivalente, die Koproolithenkalke und Fischeschiefer Palästinas mit den Phosphatlagern, als Basis des Danien.

Eingehenderes Studium der Verhältnisse in Ägypten bei der jetzt in Angriff genommenen Bearbeitung der Geologie Ägyptens für dasselbe Handbuch der Regionalen Geologie führten mich jedoch wieder zu der schon früher von mir vertretenen Überzeugung zurück, daß der Phosphathorizont Palästinas und Ägyptens, auch derjenige in der Libyschen Wüste an den Oasen Chargeh und Dachel nebst den eigentlichen *Exogyra Overwegi*-Schichten nicht zu trennen ist von dem echten Campanien, d. h. den Austernkalken mit *Ostrea Villei*, *Forgemoli*, *Renoui*, *Nicaisei*, *larva* und *vesicularis*, den *Trigonaarca*-Schichten mit *T. multidentata*, *Roudairia Drui*, den Cephalopodenlagern mit *Baculites anceps* und *syriacus*, *Hamites* (sbg. *Ptychoceras*) sp., *Hamites* (*Anisoceras*) *Wernickei* WOLL., *Heteroceras polyplacum*, *Libyoceras Ismaeli* und *Scaphites Kambyisis*. Danach blieben also in Ägypten wie in Palästina nur die über den Bonebeds, Phosphatkalken, Austern- und Cephalopodenschichten folgenden Bildungen dem Danien vorbehalten. Das sind in Ägypten die Blättermergel und der von ihnen eingeschlossene weiße Kreidekalk mit *Echinocorys Fakhryi* Fourt. (= *Ananchytes ovata* ZITT.) der Libyschen Wüste, der Komplex der unteren und oberen Esneh-Schiefer in der Arabischen Wüste mit den Pectenkalken, welche Schichten alle mehr oder weniger häufig den *Pecten obrutus* als Leitform enthalten. In Palästina aber wäre das entsprechende Danien nur an folgenden Plätzen bisher bekannt:

1. Im nördlichen Ostjordanland, d. h. im südlichen Djölän und nördlichen Adjlün, an den Flüssen Jarmuk und Wadi el-'Arab, liegt das Danien über den Hauptfeuersteinbänken und dem an Fischresten reichen Knochenkalk (den Fischschiefern NÖTLINGS), die beide noch zum Campanien gehören, und würde sich von unten nach oben zusammensetzen aus:

a) bituminösen, schwärzlichen, weichen, bröckligen, erdigen Mergeln (nach einer Tiefbohrung bei Makārin mindestens 42 m mächtig);

b) dunklen, tonigen, bituminösen Kalken mit *Lucina dachelensis* WANN., *Pecten obrutus* CONR. und spärlichen Fischresten;

c) endlich weißen, zum Teil harten Kalken, zum Teil weichen, erdigen Kreidekalken, welche Feuersteinknollen in Schnüren, aber keine durchziehenden, dicken Feuersteinbänke eingelagert enthalten. In diesem oberen weißen Kalk (der den Echinocoryskreidekalken der Libyschen Wüste entspräche) erkannte ich Reste von *Ventriculites*, *Schizorhabdus libycus* und *Nodosaria Zippei*.

2. Ob im südlichen Ostjordanland über dem Hauptphosphat-Horizont noch richtiges Danien in Erscheinung tritt, bedarf noch genauerer Nachprüfung. KRUSCH<sup>1)</sup> sagt, daß auf dem Siruplateau im O von es-Salt nicht ein, sondern zwei durch 60—70 m Zwischenlagen getrennte Horizonte von „Plateauphosphaten“ durch Versuchsarbeiten nachgewiesen seien. Möglicherweise entspricht dann nur der untere Horizont dem Campanienphosphat, der obere den bituminösen Kalken b) mit *Lucina*, *Pecten* und spärlichen Fischresten vom Djölän und die Zwischenlagen den Mergeln a).

3. Ganz anders ist die Facies des Danien im südlichen Westjordanland. In der Wüste Juda erscheinen über dem bitumenhaltigen oder phosphatreichen obersten Campanien als Abschluß der Kreideablagerungen noch mehrfach Schichten völlig frei von Fossilien, so namentlich auf der tiefsten Plateaustufe bei Nebi Musa und zwischen Kasr Zuwēra el-Tahta und Rās Zuwēra el-Fōka (an der Straße von Hebron zum Süden des Toten Meeres), sowie an der Jerichostraße beim Chān Hatrūra. Es sind im wesentlichen buntgefärbte Gipsmergel von bald grellroter, bald graugrüner, gelber oder weißer Farbe. Der Gipsspat ist entweder gleichmäßig im Mergel oder Kalkgestein in schwach

---

<sup>1)</sup> Die Phosphatlagerstätten bei es-Salt im Ostjordanlande. Zeitschr. f. prakt. Geol. 1911, S. 397.

glitzernden Krystallen verteilt oder konzentriert sich in unregelmäßigen dünnen Bändern, dicken Lagen oder schließlich senkrechten Adern.

An der Jerichostraße, wo die Aufeinanderfolge am bequemsten zu beobachten ist, trifft man zu unterst eine hellgelbe lockere, tonig kalkige Erde, dann weißgrünen, schwach gipsigen, chromoxydhaltigen Kalk, weiter intensiv rotgefärbte Mergel mit Gips- und Kalkspatadern, endlich ein breccienartiges Durcheinander von rosarotem, schwarzem oder gelblichem Kalk mit weißen oder grünlichen Adern und Drüsen. Die grellen Farbentöne dieses Komplexes sind durch den verschiedenen Gehalt an Eisenoxyd, Eisenoxydul, Chromoxyd, Bitumen und Phosphorsäure bedingt. Spuren irgendwelcher Petrefakten fehlen durchaus.

Bezüglich der Entwicklung des Danien Ägyptens muß ich auf die in Arbeit befindliche Neuauflage meiner Geologie Ägyptens verweisen.

---

## 10. Fossile Äsungslöcher, eine Erklärung der fossilen Regentropfen.

(Vorläufige Mitteilung.)

Von Herrn W. T. DÖRPINGHAUS †.

Berlin, den 22. Juli 1914.

Für die sogenannten fossilen Regentropfen, kleine bis anderthalb Zentimeter im Durchmesser haltende, flachkugelige Eindrücke in Tonschiefern wie auch im Sandstein, vor allem in der Buntsandsteinformation, ist bis jetzt eine befriedigende Erklärung nicht gegeben worden. Die Annahme, daß es sich um die Eindrücke von Regentropfen handele, wie es der Name dieser Pseudofossilien andeutet, setzt für deren Entstehung eine Reihe von Vorbedingungen voraus, die vielleicht ein oder das andere Mal in der unendlichen Flucht der Erscheinungen haben zusammentreffen, die aber sicherlich nicht so häufig gleichzeitig haben erfüllt werden können, um die große Verbreitung jener Erscheinung zu erklären.

Auf ein plastisch eindrucksfähiges Material hätten, um jene Spuren zu hinterlassen, sehr starke Regentropfen in nur

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft](#)

Jahr/Year: 1915

Band/Volume: [67](#)

Autor(en)/Author(s):

Artikel/Article: [Monatsberichte der Deutschen Geologischen Gesellschaft 187-191](#)