Juraschichten am Hermon.

Von

Herrn Professor **O. Fraas** in Stuttgart.

(Mit 1 Holzschnitt.)

Der Hermon, die alte Grenzmarke israelitischen Gebiets, bedeutet den „unnahbaren, heiligen“ Berg, auf dessen Gipfel uralter Bergcult stattfand. Gemieden wegen der wilden Thiere, als Wolkensammler geschätzt, liefert er seit den Zeiten Salomo's in seinem Schnee Kühlung der Getränke. Täglich begegnet man Zügen von Maulthieren, welche den festgepritschten Schnee in Säcken von Rosshaaren und Kameelshaaren in die heisse Ebene schaffen. Sein Gipfel ist zu 3000 M. geschätzt. Bis zu 1440 M. geht am Hermon der Weinbau hinauf, von 1150—1650 ist die Zone der wilden Obstsorten, der Mandeln, Pflaumen, Kirschen und Birnen, darüber noch die Zone der Wachholderbäume, die sich allmählig verliert. Von Hasbeya aus, das auf unterer Kreide liegt, führt die Route zum Hermon alsbald in das Gebiet des Sandsteins, die Region der *Trigonia syriaca.* In einem Winkel von 30° fallen die Bänke des Sandsteins gegen die Hasbaniquellen ab. Von den Atmosphärilien geglättet ist die Strecke nur schwer zu überreiten und liegt abwechselnd weisser, rother und gelber Sandstein zu Tage, über den frühere Reisende als über „nubischen Sandstein“ genug gefabelt haben. Dass weder von paläozoischem Gebirge noch von Dyas oder Trias bei ihm die Rede sein kann, habe ich schon vor 10 Jahren nachgewiesen, doch habe ich damals, da ich diesen Sandstein nur von Arabien und Syrien her kannte und nicht in der vollendeten Ausbildung, die er im Libanon gefunden, zwischen Kreide oder

Tertiär geschwankt. Wer nun aber die klaren, unwidersprechlichen Beweise für den Kreidecharakter des „nubischen Sandsteins“ sich am Libanon ansieht, wer die Überlagerung der Sandsteine am Litani durch die Schichten des *Ammon. syriacus* und deren Unterlagerung im Salimathal durch die prachtvollste Rudistenfauna betrachtet, wer schliesslich die Einschlüsse im Sande selbst, die meerischen Bivalven und daneben die in Kohle umgewandelten Treibhölzer von Palmenarten erwägt, dem steht die Überzeugung fest, dass der fragliche Sandstein als ein Glied der mittleren Kreide, ungefähr parallel laufend mit dem europäischen *Grès vert,* entschieden in kein anderes Niveau versetzt werden darf.

Der Sandstein ist der Segen des Libanon, in demselben sind die Quellen, die Spender der Fruchtbarkeit des Landes. So treffen wir denn auch nach 40 Minuten Rittes im Gebiet des Sandsteins das Dörflein ʿAin Kinnia (Kanjeh[1]) 970 M. ü. d. M. Nach einer weiteren Stunde ist Schuweia (Choueya) erreicht, bei einer absoluten Höhe von 1094 M. Es ist das letzte Dorf im Westen des Hermons. In gleicher Höhe, aber durch ein Querthal getrennt, liegt ʿAin Tinta, beide, von Drusen und Christen bewohnt, liegen hart an der Grenze der Sandsteinformation. Die Grenze zu der überlagernden Kalkformation bildet auch hier, wie normaler Weise im ganzen Libanon, eine 20 M. mächtige ockergelbe Austernbank, das Material ist ein sandiger Kalk. Hiemit treten wir in das eigentliche Gebirgssystem des Hermon ein, darin das Gebirge hora 2 zerklüftet ist, welche Kluftrichtung dem ganzen Djebel esch Schech eigenthümlich bleibt. Man ersteigt jetzt einen mächtigen Gebirgskamm, den (auf keiner Karte verzeichneten) Djebel Hasbáni. Nach zweistündigem Ritt wird der Pass dieses Kammes bei 1772 M. erreicht: auch dieser Weg wird auf geneigten, in 30—35° gegen SW. abfallenden Kalkbänken zurückgelegt, in welche da und dort alte Gräber eingehauen sind. Vom Hasbáni-Pass geht es in ein enges wasserloses Thal hinab, welches den Hasbáni vom Djebel esch Schech (Berg des alten Mannes, weil er einen weissen Kopf hat) trennt, sein Name ist Genáin. Das Thal ist fast ganz baumlos, nur an wenigen unzugänglichen Orten steht noch da und dort eine alte Eiche.

---

[1] Die richtige Schreibweise der arabischen Lettern verdanke ich Herrn Prof. Dr. A. Socin in Tübingen.

Der ganze dem Djebel esch Schech zugekehrte Abhang des Hasbáni ist mit einem Steinmeer übersäet, das alle und jede Schichte zudeckt. Erratisch liegen die Felsklötze am Abhang, zernagt, durchlöchert oder durch Kalktuff umgebacken zu Breccienfelsen und Conglomeraten. Dieses Revier bildet die willkommene Herberge der Hühner und Hasen, in diesem Wirrsal von Steinblöcken finden sie gehörigen Schutz und Nahrung, durch diess Wirrsal hindurch gelangt man bei 1680 M. in das breite Wadi Genáin zu einer frischen Quelle von 10° C. Die Quelle entspringt dem erratischen Schutt einer alten Moräne. Das Thal sowohl als der Westabhang des Dj. esch Schech ist mit Felsblöcken übersäet, wie der Ostabhang des Hastáni, denn wir befinden uns augenscheinlich in einem alten Gletscherthal, in welchem die Randmoränen des früheren Gletschers bei dessen Abschmelzen am Gehäng des Thals liegen geblieben sind. Unter dem erratischen Schutt befinden sich bereits Basaltite und Basaltit-Tuffe in ansehnlicher Menge.

Steigt man den eigentlichen Dj. esch Schech vollends hinan (höchste Spitze 2900 M.), so findet man das ganze Gehänge von hohem, zersprungenem Gestein bedeckt: vorzugsweise ist es dolomitischer Kalkstein mit weissem Bruch. Einzelne aus dem Bergschutt hervorstehende Felsenköpfe, denen der bergsteigende Geognost unwillkürlich zustrebt, sind gleichfalls durchaus kein anstehendes, festes Schichtengebirge, sondern entweder erratische Klötze oder festgebackener Schutt. Irgend eine längst versiegte Quelle mag in früherer Zeit an solchen Orten ausgelaufen sein und durch Umbildung des kohlensauren Kalkes die Tuffbildung und Verkittung des erratischen Schuttes veranlasst haben. Die höchste Spitze, Kasr Antar genannt, hat in dem letzten Jahre Reverend E. R. Lewis am protestantischen Colleg in Beirut besucht und dort vom anstehenden Felsen ein Handstück mit einer *Rynchonella lacunosa* gesammelt, wornach, wie aus dem Profil auf Seite 21 zu ersehen, weisser Jura die eigentliche Höhe des Hermon bilden würde. Von der Höhe aus überschaut man die Ebene über Damaskus hinaus, während im Westen das Meer mit dem Horizont verfliesst: unwillkürlich beschäftigt sich der Wanderer mit dem Blick nach Süden, auf den Hule, Tiberias und die Jordanspalte, und sucht die fernen Hügel- und Bergreihen

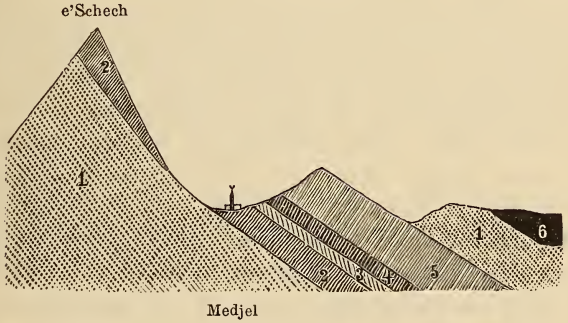
vom galiläischen Lande bis zu den Höhen von Juda zu entwirren. Sonst trifft man auf der kahlen Höhe nur einige wohlbehauene Quadersteine aus anstehenden marmorischen Dolomit, eine Vertiefung auf der Höhe zeigt noch die Stelle, wo die Steine ausgebrochen wurden. Ein ovaler Steinsatz um diese Vertiefung wird mit dieser selbst als der Rest urältesten Bergcultus angesehen, der auf der Spitze des „Heiligen“ getrieben wurde.

Von der Gewalt der Stürme, die über den Hermon rasen, macht man sich keinen Begriff, namentlich sind die Schneestürme fürchterlich, die dem Unglücklichen, den sie überraschen, meist den Tod bringen. Am 2. November 1875, nachdem erst Tags zuvor ein leichter Schnee gefallen, kamen acht Maulthiertreiber mit ihren Thieren von Damaskus her und wählten, da das Wetter vollkommen klar war, den kürzesten Weg nach Saida über den Pass des Dj. esch Schech. Sie befanden sich gerade auf der Höhe, als ein Unwetter losbrach: gleich der erste Windstoss, von Schneeschauer begleitet, fegte Menschen und Thiere vor sich her, die folgenden Stösse schleuderten faustgrosse Steine durch die Luft, welche die unglücklichen Thiere und Menschen trafen und verwundeten. Dazu ein so entsetzliches Schneegestöber, dass in kürzester Frist fusshoher Schnee über die hinter Steinblöcken kauernden oder ausgestreckt daliegenden Menschen und Thiere sich ausbreitete und die Unglücklichen zudeckte und erfrieren machte. Nur Einer der acht Mukéri konnte sich hinter einem Felsblock gehörig schützen, bis die ärgsten Windstösse vorüber waren, und rettete sich nach mehrstündigem Abkämpfen mit dem Schnee glücklich in's Wadi Genáin.

In der südlichen Fortsetzung des Wadi liegt Schiba (Chebah), ein Dorf von 1500 Einwohnern, wo der Bach gleichen Namens, Zufluss des Jordans, bei 1345 M. ü. d. M. aus einer Grotte entspringt. Um das Südende des Hermons zu gewinnen, wurde das Schiba-Thal verlassen, der Pass ʿAin Felaskin bei 1490 M. überstiegen und das Honigthal, Wadi Asal, betreten. Hier sind ausgebreitete Basaltitergüsse, nur an Einer Stelle trifft man über den Basalten anstehende fossilfreie Kreidebänke, sie neigen sich unter einem Winkel von 10° gegen Süden, schliesslich wird der Djebel Emhar, das eigentliche Südende des Djebel esch Schech, umritten und gelangt man zu dem von Drusen und Beduinen be-

wohnten Dorfe Medjdel esch Schems, auch Medjd e' Schems (zu deutsch: Sonnenthurm). Der Aneroid lässt 1340 M. ü. d. M. ablesen.

Hier ist der wunderliche Fleck syrischer Erde, der bis jetzt einzig dastehende Platz, wo steil aufgerichtet ein Streifen jurassischen Gebirges an den Kreideberg Emhar sich anlehnt. Das Dorf selbst liegt auf einer gegen 20 M. mächtigen Bank weissen Jura's, dem untersten Weiss-Jura-Horizont, den sogenannten Lochenschichten oder Birmensdorfer Schichten mit *Rynchonella lacunosa.* Zu Millionen steckt diese Muschel in den grauen, leicht verwitterbaren Mergeln und wittert dort aus. Beduinenkinder lesen auf Anweisung amerikanischer Missionare die Lacunosen zusammen, mit denen man Kameele beladen könnte. Die Lacunosenbank sowohl als die folgenden Schichten des oberen braunen Jura's legen sich in einem Winkel von 25° an den Hermon an. Der Contakt mit der Kreide des Hermon lässt sich leider nicht beobachten, Schutt deckt die Oberfläche. Das Fallen



1. Kreide. 2. Lacunosenlava. 3. Unterer weisser Jura. 4. Oberster brauner Jura. 5. Oberer brauner Jura. 6. Basalt.

der Schichten ist hora 2 gegen S.O. Unter der Lacunosenbank ist wohl dieser selbst noch zuzutheilen eine grauweisse Thonschichte von 1 Meter Stärke mit Ammoniten aus der Gruppe der Canaliculaten, etwa vom Typus des *Ammonites arolicus* Oppel und *A. semifalcatus* Opp. Folgen dann 1,5 M. grauschwarzer Thone mit *Ammonites hecticus, convolutus, perarmatus, Backeriae* und andern bezeichnenden Fossilen für die Ornatenthone (braun Jura ξ), darunter liegen graugrüne Sand- und Thonmergel von

10 M. Mächtigkeit, aus diesem Horizont stammt die Buch'sche *Rynch. concinna*, die mit der concinnen Muschel von Sarka westlich Krakau (Quenst. 38, 36) genau übereinstimmt. Die Fossile sämmtlicher vier Schichten bringen die Kinder unter einander vermengt dem Fremden oder in's Missionshaus: doch fällt es leicht, sie nach ihrem Lager zu sortiren.

B. Im unteren weissen Jura unterscheiden sich die eigentlichen Lacunosenlager und eine untere lichte Mergellage mit Ammoniten. Beide gehören ein und demselben Horizont an, in welchem sie sich erkennbar machen.

1. Sowohl was die Menge der Exemplare betrifft als die vortreffliche Erhaltung der Muschel, steht oben an **Rynchonella lacunosa** v. Buch. Die silberglänzende Schale „armatura argentea" wie solche von Lang in der historia lapidum 48, 3 u. 4 genannt wird, der mattglänzende Steinkern unter der abgesprengten Schale sind erfreuliche Beweise der Übereinstimmung der schwäbischen Leitmuschel mit diesem Vorkommen im fernen Osten. Bei aller zweifellosen Übereinstimmung der europäischen und asiatischen Form hat die Hermonform doch etwas Eigenthümliches in Grösse und Gestalt, dass man sie aus europäischen herausfindet. Namentlich ist es überraschend, bei all der Häufigkeit, in welcher die Muschel sich findet, keine Spielarten zu finden, sondern immer nur ein und dieselbe Form. So viel man auch Exemplare in Meschd el Schems aus dem Haufwerk von Muscheln durch die Hände laufen lässt, immer ist es einerlei Form, die im schwäbischen Jura zu den seltenen gehört. Sie ist vielgestreift, mit 4—8 Streifen im Sinus und auf dem Wulst, dabei aber dick und kugelig, indem sich der Wulst an der Stirn gegen die Bauchseite biegt und an *R. decorata* erinnert. Kenner des schwäbischen Jura's finden die Form, die zwischen *Lacuna multiplicata* und *decorata* zwischen inne steht, am ehesten am Fuss des Böllart, bei Thieringen und Oberdigisheim auf dem grossen Heuberg, dessgleichen im Aargau, daher sie Mösch als *R. arolica* beschreibt. Der Umstand, dass die Hermonform der *Lacunosa* so constant vorkommt, nicht wie im schwäbischen Jura Übergänge bildend nach all den Extremen hin, verdient dieselbe die Bezeichnung: *lacunosa Hermonis.*

2. **Terebratula bisuffarcinata** Ziet. ist bekanntermassen im ganzen deutschen Jura die getreue Begleiterin der Lacunosen. Sie ist es auch am Hermon. Zugleich mit der *R. lacunosa* wird auch sie zahllos gesammelt in langen, glatten und kurzen breiten Formen. Ebenso treten die Falten bald auseinander, bald nahe zusammen, wodurch die mannigfaltigsten Combinationen entstehen. Wir legen wenig Werth auf die verschiedenen Namen, die man diesen Formen gegeben hat, wie *Gallienei* d'Orb. für die kurze, runde Form namentlich des Schweizer Jura's, oder *Maltonensis* Opp. und *Delmontana* Opp. für lange und glatte Formen. Sie sind sammt und sonders vertreten, dessgleichen auch die Formen des Aargauer Jura's, wie *T. Birmensdorfensis* Escher und *T. Stockari* Mösch. An allen Stücken ist die Schale in einem solchen Zustand der Erhaltung, dass auf derselben der zarteste Chagrin sichtbar wird, der unter der Loupe gesehen dem Chagrin der Fliegenaugen ähnlich wird. Aber auch wo die Schale abgesprungen ist, tritt der Eindruck, den die Schale auf den Steinkern gemacht hat, wieder hervor und überzieht sich der Steinkern mit Tausenden feinster Punkte, als ob mit den feinsten Nadeln durch die Schale gestochen worden wäre. Es sind dieselben Erscheinungen des Schalencharakters der Biplicaten, der in mehr oder minder deutlichem Grad auch an den schwäbischen Stücken beobachtet werden kann.

3. **Ammonites planulatus gigas** Quenst. Jura p. 592 von der Grösse und Gestalt der im unteren weissen Jura Schwabens gewöhnlichen Planulaten.

4. **Ammonites plicatilis** Sow. 166 genau von der Art, wie wir z. B. am Randen diese Form der Planulaten an der Grenze der Ornatenthone und des weissen Jura treffen.

5. **Ammonites Arolicus** Oppel T. 51, 1., früher *complanatus*, Zieten 10, 6. Es ist nicht die ganz flache Form, welche Zieten unter seinem Namen abbildet, als vielmehr die Form mit den flachen Sicheln, wie sie von Oppel als *Arolicus* beschrieben ist. Der Kiel des Ammoniten ist deutlich dreikantig.

6. **Ammonites transversarius** Qu. Ceph. 15, 12. Ich habe diese zwar seltene, aber so ganz und gar charakteristische Species, welche Mösch für einen eigenen Horizont des Aargauer Jura's

als Leitmuschel hingestellt hat, in der Sammlung des Rev. Lewis in Beirut gesehen und untersucht. Ich selbst bekam die Art nicht unter die Hände, lege aber, da über die Identität der Fundstelle kein Zweifel sein kann, einen ganz besondern Werth auf dieses Vorkommen, für welches das unverkennbare Beweisstück in der eben genannten Sammlung des „Syrian protest. college Beirut“ liegt.

Die Ammoniten liegen in einer lichten gelberen Bank als die Brachiopoden, doch ist selbstredend von der Abtrennung eines geognostischen Horizontes keine Rede. Beide zusammen gelten uns als der unterste weisse Jura, der auf wirklich überraschende Weise mit schwäbisch-schweizerischen Verhältnissen im Einklang steht.

II. Der obere braune Jura tritt in einer Gestalt auf, sowohl was die Erhaltung der Fossile und das Petrographische anbelangt, als auch die Fossile selbst, dass jeder Kenner schwäbischer Schichten zu wirklicher Verwunderung hingerissen werden muss. Die verkiesten, glänzenden Ammoniten in dem grauschwarzen Thon sind geradezu von schwäbischen nicht zu unterscheiden. Es genügt daher bei den meisten Vorkommnissen die einfache Nennung des Namens, indem die Sache selbst genau dieselbe ist. Nur auf einzelne geographisch-berechtigte Abweichungen sei daher kurz hingewiesen.

7. **Ammonites hecticus compressus** Qu. Ceph. 8, 3. Die hochmündige und dabei doch weitnabelige Form, wie man sie in Schwaben von Lautlingen und Jungingen kennt.

8. **Ammonites hecticus lunula** Qu. Ceph. 8, 3. Die Furche, Rippen und Knoten sind möglichst verwischt. Exemplare mit ausgesprochenen Knoten und Rippen, wie sie als Charakterexemplare gewöhnlich den deutschen Zeichnungen zu Grund liegen, sind immerhin selten. Unter 100 Exemplaren sind es höchstens fünf oder sechs, welche die ausgesprochene Zeichnung tragen, den Rest bilden die verschwommenen, indifferenten Exemplare, im Jugendzustand ganz platt, erwachsen nur mit Andeutung von Knoten und Rippen.

9. **Ammonites auritulus** Opp. Taf. 49, 1. Bleibt immer

klein und hat ausgewachsen das charakteristische Ohr, was vor Verwechslung mit der Brut der *A. hecticus* schützt.

10. **Ammonites flexuosus inflatus** Qu. Ceph. 9, 7. Oppel hat diese Art zur Vermeidung des Doppelnamens *A. suevicus* genannt. Aus der Würzburger Sammlung.

11. **Ammonites heterophyllus ornati** Qu. Ceph. 6, 2. ist wohl identisch mit *Ammonites tatricus* Pusch.

12. **Ammonites dentatus** Rein. (Rein. tab. 4, 43). Die von Reinecke und Zieten unter diesem Namen beschriebene Art eines kleinen, glattwandigen, auf dem Rücken gezähnten Ammoniten, dessen Wohnkammer stets zahnlos und glattrückig ist, fällt eigentlich in den Horizont des mittleren weissen Jura (γ u. δ); doch fängt die Dentatenform schon im oberen braunen Jura (ζ) an und ist hier verkiest, er findet sich überall in Schwaben und Franken klein verkiest und ebenso in Medjdel e' Schems. Oppel nannte diese Formen *Renggeri* und *audax* (Mitth. p. 203 u. 204) je nach der Schmalheit der Windungen und der damit verbundenen Zahl und Grösse der Rückenzähne. Die Form des *A. audax* findet sich am Hermon ganz prachtvoll mit Kaputze und Ohren, schöner als er je in Schwaben und Franken gefunden wurde. Ehe sich die Kaputze nach unten schlägt, sitzt auf derselben der letzte rundliche Rückenzahn. Bei dem Zustand der Verkiesung brechen die Zähne leicht ab und wird darunter der Sipho sichtbar. Ein besonders schönes Exemplar liegt in Würzburg, dessgleichen im College zu Beirut.

13. **Ammonites convolutus** Schloth. Mit diesem Namen werden seit Schlotheim die Planulaten der Ornatenthone bezeichnet, welche in diesem Horizonte schon ähnliche Wandlungen durchmachen, wie später im weissen Jura. Die von Quenstedt Ceph. 13, 1 abgebildete Form liegt zum Verwechseln ähnlich in Meschd el Schems, dessgleichen auch die von Oppel (Mitth. 49, 4) als *A. sulciferus* abgebildete Varietät, deren letzter Umgang sich glättet. Sehr häufig sind ferner innere Windungen, welche Zieten *interruptus* nennt, auch fehlt nicht die von Quenstedt als *Convolutus parabolis* ausgezeichnete Varietät (Ceph. 13, 2). In Würzburg liegt von letzterer ein sehr wohl erhaltenes Charakterstück.

Endlich fehlt auch nicht die Brut kleiner rundlicher Formen, welche nach *A. anceps* und *coronatus* schielen. Wir kennen diese Formen verkiest aus den Impressamergeln. Die Einschnürung der Windung stellt aber dieselben entschieden zu *convolutus.*

14. **Ammonites Backeriae** v. Buch., Quenst. Ceph. 16,8. Während in Schwaben und Franken diese Art zu grossen Seltenheiten gehört, wird sie im Schweizer Jura und im Departement des Mont Jura sehr häufig. Belfort, Porrentruy, Salins liefern die Stücke zahlreich in die Sammlungen. In Meschd el Schems sind sie ebenso häufig, wie am Mont Terrible und bei Andelot. Doch hält sich die Spezies nicht rein, denn sie geht in manchfachem Kreuzen zu *convolutus parabolis* hinüber, dessgleichen auch zu *perarmatus* Sow. und zu *athleta* Phill. Man kann auch *Sabaudiarus* d'Orb. pl. 174 nennen.

15. **Ammonites athleta** Phill., Quenst. Jura 71,1—3, eine Form, wie sie besonders schön in Schwaben bei Lautlingen sich findet.

16. **Ammonites perarmatus** Sow., d'Orb. 184, wächst gewaltig an. Herr Götzlof sammelte mir ein Stück von 0,084 M. Durchmesser. In Beirut liegen noch grössere.

17. **Ammonites flexicostatus** Phill. 6, 20 von Yorkshire ist die Originalform, welche den Ammoniten zwischen die Gruppe des *hecticus* stellt und des *Lamberti.* Aus Schwaben kennen wir die Art nur in wenigen Exemplaren, in Meschd ist sie nicht gerade selten.

18. **Ammonites tortisulcatus** d'Orb., Quenst. Jura 71,19. In Schwaben nicht gerade gewöhnlich, in Meschd ziemlich zahlreich.

19. **Ammonites caprinus** Schl., Quenst. Jura 71,5, mit d'Orbigny würde man ihn *A. Arduennensis* pl. 185 nennen.

Hiemit ist die Reihe der Ammoniten erschöpft. Vergleicht man das Verzeichniss mit europäischen Verzeichnissen, so fehlt allerdings vieles Charakteristische, ob die fehlenden Arten namentlich die für deutsch-französischen Jura so bezeichnenden *Amm. ornatus* und *Lamberti* am Hermon nicht vorkommen oder wohl

nur noch nicht aufgefunden worden sind, lasse ich dahingestellt. Ich vermuthe das letztere und erwarte die genannten Arten bestimmt, sobald sich die in Syrien lebenden Geologen einmal zu einer gründlichen Untersuchung dieser denkwürdigen Stelle entschliessen oder, sobald es einmal ein europäischer Forscher unternimmt, eine Excursion nach dem Hermon auszuführen.

Das Bild des obersten Braun-Jura zu vervollständigen, fehlen noch nachfolgende Arten:

20. **Belemnites semihastatus** Blainville. Leider liegt nur ein Haufwerk von Bruchstücken vor; da bekanntlich, um vollständige Exemplare zu erhalten, gegraben werden muss. Zu diesem Geschäft brachten es aber die Beduinenkinder noch nicht. Für die Menge des Vorkommens sprechen die zahlreichen verkiesten Alveolen, welche die Aufmerksamkeit erregen. Unter den Belemnitenfragmenten trifft man die 2 Formen *rotundus* und *compressus* und die dünnen lanzettförmigen Scheidestücke neben den breiteren, mit tiefer Rinne versehenen.

21. **Nucula variabilis** Sow. 475, 2. Wo nur immer das Geschlecht der *Nucula* in Schichten des Jura auftritt, begegnen wir stets den 3 immer wiederkehrenden Formen: 1. mit den in das obere Drittheil oder Viertheil gerückten Wirbeln; 2. der Mandelform mit den Wirbeln in der Mitte; 3. der geschwänzten Form. *N. variabilis* an der Lochen mit Ornaten, in England mit *A. Parkinsoni* vergesellschaftet, wird in Meschd am grössten und vollkommensten. Die glatte derbe Schale ist stets wohl erhalten zu treffen.

22. **Nucula ornati** Qu. Jura 72,32 oder *Caecilia* d'Orb. prodr. 12, 176, in ganz Schwaben verbreitet und ebenso in Cutch in Indien wiederkehrend, stellt die zweite (Mandel-) Form dar.

23. **Nucula lacryma** Morr., Sow. 476,4, an sich kaum zu trennen von *N. claviformis* des unteren braunen Juras.

24. **Arca sublaevigata** Morr., d'Orb. prodr. 10, 365. Im Würzburger Museum.

25. **Arca subtetragona** Morr., etwas dicker und bombirter als die vorangehende Spezies, vielleicht nur eine Varietät von dieser.

26. **Astarte undate** Gf., Qu. Jura 72, 26, gleicht als Kieskern genau den schwäbischen Vorkommnissen aus den Impressathonen von Oberlenningen.

27. **Pleurotomaria ornata** Sow. Würzburger Museum.

28. **Pentacrinus subteres** Gf., Qu. Jura 72, 34, gewöhnlich mit ausgesprochener Neigung zum 5-haubigen.

29. **Millericrinus.** Die Stiele gehören in die Nähe des *M. echinatus* aus dem oberen weissen Jura, gestatten aber als blosse Stiele keine nähere Bezeichnung.

Hiemit haben die Fossile des obersten braunen Jura ein Ende. Die weiter noch folgenden Arten entstammen älteren Schichten, etwa den Macrocephalus-Oolithen, oder wenigstens in der Nähe derselben befindlichen Kalkbänken, es sind die Arten:

30. **Pecten subarmatus** Münster, Gf. 90, 8. In Schwaben finden wir diese Art erst im oberen weissen Jura. Im Breisgau dagegen und im Berner Jura liegt er im sogenannten Cornbrash. Von Meschd el Schems besitze ich ihn aus einem gelben Kalk, dem vom Mont Terrible nicht unähnlich.

31. **Terebratula perovalis macrocephali** Qu. 50, 36. Suess nennt die Muschel *dorsoplicata*, Eugen Deslongchamps aber *Perieri* und *Seemanni*. In Meschd gewöhnlich, ihrem Äusseren nach mag sie noch zu den Hecticus-Thonen gehören. In Europa liegt sie bekanntlich tiefer. Vergleiche auch d'Orbigny's *subcanaliculata* prodr. 12, 243.

32. **Rynchonella Steinbeisii** Qu. So nannte Quenstedt Jura 66. 27 eine kleine dicke *Rynchonella* aus der Gruppe der *R. varians*, deren Habitus in Meschd wiederkehrt. Stammt sie aus den Ornatenthonen, wie eine ähnliche zu Andelot oder wie die unsrige aus Br. Jura ε? [illegible] ten Fall könnte man sie auch nach dem Vorgang des Schweizer Paläontologen *R. Thurmanni* nennen.

33. **Rynchonella Fischeri** Eichw. Mit dieser russischen Form einer der *varians* sehr ähnlichen Muschel stimmt am ehesten die Hermonform, von der 1 Exemplar in Würzburg liegt.

34. **Rynchonella concinna** von Buch. Es ist die typische Form, so lang als breit und hoch, die aus einer blauen Kalkbank stammt, wohl etwas tiefer als die vorangehenden Arten.

Diese Reihe von 34 Arten erschöpft das mir bekannt gewordene Vorkommen von Medjd e' Schems. Irgend eine neue, bis jetzt noch ungekannte Form weist der Fundplatz nicht auf, im Gegentheil sind sämmtliche 34 lauter alte Bekannte aus Europa, die nahezu in derselben Gestalt mit kaum sagbaren Modificationen an der Westgrenze des asiatischen Continents wieder auftreten.

Zum Schlusse dieser Skizze bemerke ich, dass ich die so schätzbaren orographischen Notizen, welche in derselben verwerthet sind, Herrn Berg-Ingenieur H. Götzlof verdanke, der sich in Djebá aufhält und im Laufe der letztvergangenen Jahre um die natürlichen Verhältnisse des südlichen Libanons sich ausserordentlich verdient gemacht hat. Die grösste Sammlung von Fossilen aus Medjd e' Schems aber befindet sich im Syrian College zu Beirut, wo Reverend E. R. Lewis, M. D. die Sammlungen in Empfang nimmt, welche in der protest. Missionsfiliale zu Meschd gemacht werden. Einzelne europäische Reisende, welche in den letzten Jahren auf der Route von Saida nach Damaskus Meschd passirten, haben gelegentlich ihre Taschen gegen ein kleines Bakschisch durch die dortigen Beduinenkinder füllen lassen. Daher kommt es, dass eine Anzahl der beschriebenen Fossile z. B. in die Universitäts-Sammlung zu Würzburg kam, aus der sie mir mein verehrter Freund Prof. F. Sandberger gefälligst zur Ansicht mitgetheilt hat. Eine andere nicht unbedeutende Sendung von Medjdel habe ich der Freundlichkeit des Herrn Missionar Zeller in Nazareth, neuerdings in Jerusalem, zu verdanken. Wäre es möglich, an und auf dem „unnahbaren“ Berge mit derselben Ruhe Excursionen zu machen, wie etwa an der schwäbischen Alb, so würde wohl an dem Südostabhange des Gebirges, der nach Herrn Lewis Mittheilung durch Lacunosabänke gebildet wird, noch Vieles zu erforschen geben, was über den Charakter des dortigen Jura uns weiteren Aufschluss ertheilte. Den amerikanischen prote-

stantischen Missionaren gebührt jedenfalls die Ehre der ersten Entdeckung des Platzes, des erstmaligen Sammelns und Sammelnlassens. Sie werden auch in Zukunft diese ihre Stellung zu behaupten wissen und von ihrer Station zu Medjdel aus Klarheit schaffen in die noch vollständig ungekannten und doch so merkwürdigen geologischen Verhältnisse des Hermons.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Paläontologie

Jahr/Year: 1877

Band/Volume: 1877

Autor(en)/Author(s): Fraas Oskar

Artikel/Article: Juraschichten am Hermon 17-30