

XI. Der tertiäre Kalkstein bei Paris und der Kalkstein des westl. Palästina.

Profesch reiste vom Karmel nach Caesarea am Mittelmeere. Auf diesem Wege fand er südlich von Athlit „eine Menge alter Brunnen und in den Felsgrund abgeteufte Kornmagazine. Dieselben gleichen, schreibt er, an Form den Amphoren und antiken Krügen, worin man Del oder andere Flüssigkeiten bewahrte. Sie haben einen runden verhältnismäßigen schmalen Hals von 2 bis 4 Fuß im Durchmesser und bauchen sich dann auf 40 und mehr Fuß aus“¹⁾.

Der Karmel gehört zur Kreideformation; Kreide und kreidiger Kalkstein dürften, wie sich aus Zusammenstellung vieler Angaben der Reisenden ergibt, in Palästina, wie in der Wüste von Arabia Petraea vorherrschen, vieles erinnert dort an die tertiären Formationen des nördlichen Frankreichs und der Niederlande.

Der Pariser Kalkstein (Calcaire grossier), welcher mittelbar die Kreide bedeckt, zeigt ein ganz eigenthümliches Vorkommen, an welches ich durch das von Profesch Mitgetheilte erinnert wurde. Ich gab von jenem Vorkommen folgende Beschreibung²⁾. „Der Kalkstein bildet (bei Nanterre unweit Paris) ziemlich mächtige horizontale Schichten. Die Steinbrüche sind theils Tagebrüche theils unterirdisch grottenartig. Im horizontalen Kalksteindache dieser Grotten sieht man eine Menge Höhlungen. Sie gleichen Kuppeln, und sind von einer Spanne bis zum Lachter im Durchmesser. Unter solchen Kuppeln trifft man auf dem Boden Letten,

1) Profesch Reise ins heilige Land. S. 25.

2) Geognostische Versuche von Engelhardt und Raumer. 1815. S. 94.

Sand- und Feuersteine. Sie sind aus ihnen herabgefallen, wie die ähnlichen Ueberbleibsel in den Kuppeln zeigen. In den Tagebrüchen sieht man den senkrechten Durchschnitt dieser eigenen Bildungen. Sie zeigen sich auf den Schichtungsklüften als längliche Nieren von grünem und rothem Letten, oder, wo dieser heraus ist, als Höhlungen. Größere Nieren ziehen sich in die obere und untere Schichten tiefer hinein, ja einige wachsen in dem Maße, daß sie sich durch die zunächst angrenzenden, ja durch mehrere Schichten hindurch erweitern. Die körperliche Gestalt dieser Massen ließe sich mit der eines großen (bauchigen) Schlauchs vergleichen. Das Gestein ist scharf vom Kalkstein getrennt, zunächst an diesem ist meist grüner Letten, und in diesem, wenn die Massen groß sind, wiederum rother leetiger Sand und Feuersteine. Alles dieses zeigt durchaus kein Aufbrausen mit Säuren, wir fanden auch keine Conchylien darin, da doch brausender Kalkstein mit Ceriten diese Bildungen von Letten, Sand und Feuersteinen um und um einschließt. Denn nur selten stoßen dieselben bis zu Tage aus, meist ziehen sich mächtige Kalksteinschichten über sie hinweg, so daß an keine Ausfüllung von oben zu denken ist. Der nahe leetige Sand mit Feuersteinen — am Wege von Mont Calvaire nach Nanterre — welcher den Kalkstein bedeckt und den genannten Bildungen ganz ähnlich ist, könnte zu dieser Hypothese verführen.“ — Die beschriebenen Höhlungen nennt man in Paris Cloches, Glocken; ich sah ähnliche im Kalkstein bei Maastricht. — Profesch Beschreibung reichte nicht aus, um die Identität der von ihm beobachteten amphorenähnlichen sich weit ausbauchenden Höhlungen mit denen der pariser Gegend nachzuweisen. Daß die Form jener Höhlungen, wenn man dieselbe für künstliche ansähe, seltsam, ja fast unbegreiflich wäre, leuchtet ein.

Beobachtungen, welche Professor Robinson machte, lassen jedoch kaum einen Zweifel an jener Identität übrig. Im westlichen Hüggellande Palästina's, wenige Meilen vom Mittelmeere, etwa 14 Meilen südlich von dem Punkte, wo Profesch die bauchigen Höhlungen sah, fand Robinson bei Deir Dubban im³⁾ weichen Kalkstein oder kreidigen Felsen unregelmäßige Gruben, einige beinahe viereckig und alle etwa 15 oder 20 Fuß tief, mit perpendicularen Seiten. „Ob dieselben natürlich oder künstlich sind, erzählt Robinson, das möchte schwer zu sagen seyn. In den Seiten sind unregelmäßige Thüren oder niedrige gewölbte, stark mit Schutt verstopfte Durchgänge, welche zu großen Höhlungen in den Felsen, an Ge-

3) Robinsons Palästina 2, 610.

stalt hohen Kuppeln vergleichbar, oder glockenförmigen Kammern, hinführen. Die Höhe dieser Kammern steigt von 20 bis zu 30 Fuß, der Durchmesser von 10 oder 12 Fuß bis zu 20 Fuß und drüber.... Sie sind alle sehr regelmäßig gehauen; aber viele sind zum Theil eingestürzt, und es ist nicht unmöglich, daß die Gruben selbst durch das Einfallen ähnlicher Kuppeln entstanden sind. Einige von den Kammern sind entweder nahe am Boden oder hoch oben, oder beides zugleich, mit Reihen kleiner Löcher oder Nischen, wie die Löcher in einem Taubenschlage um die ganze Wand herum verziert. — Was konnte wohl der Zweck dieser Höhlen gewesen seyn? Zu Steinbrüchen konnten sie kaum gebient haben, da der Stein zu Gebäuden nicht hart genug ist.... Oder, wenn es Steinbrüche waren, warum höhlt man sie in einer so eigenthümlichen und schwierigen Form aus, da alles so nahe bei der Oberfläche liegt? Die Form an und für sich gleicht der von den unterirdischen Getreidemagazinen in der Umgebung vieler Dörfer jetziger Zeit, und führt natürlich auf den Gedanken, daß auch diese Höhlungen zu Getreidemagazinen bestimmt gewesen seyn mögen. Aber ihre große Zahl und der Umstand, daß sie mit einander zusammenhängen, verträgt sich nicht mit einer solchen Hypothese. Ich vermag das Räthsel nicht zu lösen, und die ähnlichen Aushöhlungen, welche wir später sahen, dienen nur dazu, die ganze Sache noch unerklärlicher zu machen."

In dem⁴⁾ „kreidigen Kalkstein“ von Beit Djibrin fand Robinson Gruppen von Höhlen. „Diese bestehen,“ sagt er, „hauptsächlich aus glockenförmigen von oben erhellten Kuppeln, obgleich einige bloß hohe gewölbte, in der Felsenwand ausgehöhlte und vorn ganz offene Kammern sind. Der Felsen ist hier weicher und sehr viele von den Kuppeln sind eingestürzt.“

Am südlichen Ende desselben Berges „war eine andere Reihe von ungeheuren Aushöhlungen.“ „Mit mehreren Lichtern,“ erzählt Robinson, „schritten wir durch einen engen Gang und befanden uns in einem dunklen Labyrinth von Gallerien und Gemächern, alle aus dem Felsen gehauen und durch die Eingeweide des Berges verbreitet. Hier waren einige kuppelförmige Kammern wie vorhin, andere waren weite Räume mit Dächern von Säulen getragen, die aus dem Felsen beim Aushöhlen stehn geblieben und alle dem Anschein nach ohne Ordnung oder Plan durch Gänge mit einander verbunden.“ Andere Kammern „haben auch die Gestalt von hohen Kuppeln, etwa 20 Fuß im Durchmesser und 20 bis 30 Fuß hoch.“

4) Ebendaf. S. 661 — 664.

Vergleichen wir die von mir vor 26 Jahren niedergeschriebene Beschreibung der Cloches im Kalkstein der pariser Gegend mit den von Robinson gegebenen Beschreibungen des palästinenfischen Kalksteins und seiner seltsamen Aushöhlungen, so springt die Aehnlichkeit beider Vorkommnisse in die Augen. Ein weicher, kreidiger Kalkstein in Palästina wie bei Paris. Robinson zweifelt, daß er zum Baustein brauchbar sey; er mag jedoch vielleicht eben so brauchbar seyn, als der von Paris und Maastricht, welche beide so weich sind, daß sie sich leicht in Quadern sägen lassen. — Die Beschreibung, welche Robinson von den unterirdischen Labyrinthien giebt, erinnert lebhaft an die labyrinthischen Steinbrüche von Paris und Maastricht. Bei wagerechter Schichtung des Gesteins haut man hier Gänge aus, das horizontale Kalksteindach wird von Säulen getragen, welche man stehen läßt.

Robinson erklärt: daß ihm die Entstehung und Bestimmung der palästinenfischen Aushöhlungen ein Räthsel sey. Das Unerklärliche liegt vornämlich in den seltsamen Formen, diese Seltsamkeit aber vermuthlich in der Mischung von Natur und Kunst. Wahrscheinlich rühren jene labyrinthischen Grotten von Troglodyten her, welche sie in dem weichen, kreidigen Kalkstein aushieben, um darin zu wohnen. Der Ort Beit Djibrin, bei welchem Robinson dieselben fand, ist nach ihm höchst wahrscheinlich das alte Eleutheropolis; in der Gegend von Eleutheropolis wohnte aber das Volk, wie Hieronymus berichtet⁵⁾, wegen großer Sonnenhitze in Höhlen. Ob diese Höhlen nicht bei der Erbauung von Eleutheropolis als Steinbrüche benutzt und erweitert wurden, ist die Frage.

Lagen nun im Kalkstein von Beit Djibrin nieren- und bauchig-schlauchförmige Massen von Letten, Sand und Feuersteinen, wie bei Paris, so mußten sich, wenn die Troglodyten bei ihrer Steinmegarbeit auf solche Massen stießen, wohl oder übel Höhlungen bilden von der Form, welche Robinson angiebt. Gebrauchte er doch bei Beschreibung dieser Formen genau die Ausdrücke, welche von den Pariser Höhlungen gebraucht wurden. Wiederholt nennt er sie glockenförmig, der Pariser nennt sie Glocken (cloches), wiederholt vergleicht er sie mit Kuppeln; in meiner Beschreibung hieß es: die Pariser Höhlungen „gleichen Kuppeln“. Wenn Robinson sagt: an den senkrechten Wänden der Kammern

5) Omnis australis regio Idumaeorum de Eleutheropoli usque ad Petram et Ailam in specubus habitatiunculas habet, et propter nimios calores solis, quia meridiana provincia est, subterraneis turgiis utitur. Hieronymus in v. 5. 6. Obad.

seyen „Reihen kleiner Löcher oder Nischen, wie die Löcher in einem Taubenschlage,“ so heißt es in meiner Beschreibung: die Bildungen zeigen sich auf den Schichtungsklüften als längliche Nieren von grünem und rothem Letten, oder, wo dieser heraus ist, als Höhlungen. Die Form dieser Höhlungen hätte ich auch mit Nischen oder Löchern in einem Taubenschlage vergleichen können. Wie bei Paris gehn die Kuppeln der Grotten von Veit Djibrin, theils als Lichtlöcher zu Tage aus, theils nicht.

Trafen nun die troglodytischen Steinmessen auf jene schlauchförmigen Letten-, Sand- und Feuersteinmassen, so mußten sie das herabfallende Gerölle wegschaffen und bis auf den gesunden Kalkstein weghauen, damit es nicht bröcklicht und locker, für sie gefährlich hängen blieb. So nun entstanden die „Kuppeln“ und „Glocken.“ Holten sie den bröcklichten Letten, wie er sich besonders auf den horizontalen Schichtungslinien der senkrechten Kalksteinwände zeigte, heraus, so bildeten sich (für die Bewohner brauchbare) „Nischen“ und „Löcher“ „wie die Löcher an einem Taubenschlage.“ — Die ursprüngliche Gestalt der im Kalkstein eingeschlossenen Letten- und Sandmassen, nicht freie Wahl der Steinmessen, veranlaßte demnach die räthselhafte, seltsame, unregelmäßige Form der Aushöhlungen; doch scheint man dieselben zum Theil künstlich erweitert und regelmäßiger gestaltet zu haben.

So glaube ich jene Erscheinung, welche für Robinson ungreiflich war, erklärt und zugleich für Identificirung der palästina-sischen Kalkformation mit der tertiären Nordfrankreichs einen neuen Beweis gegeben zu haben.

Pa

Spiegel
Mittelme

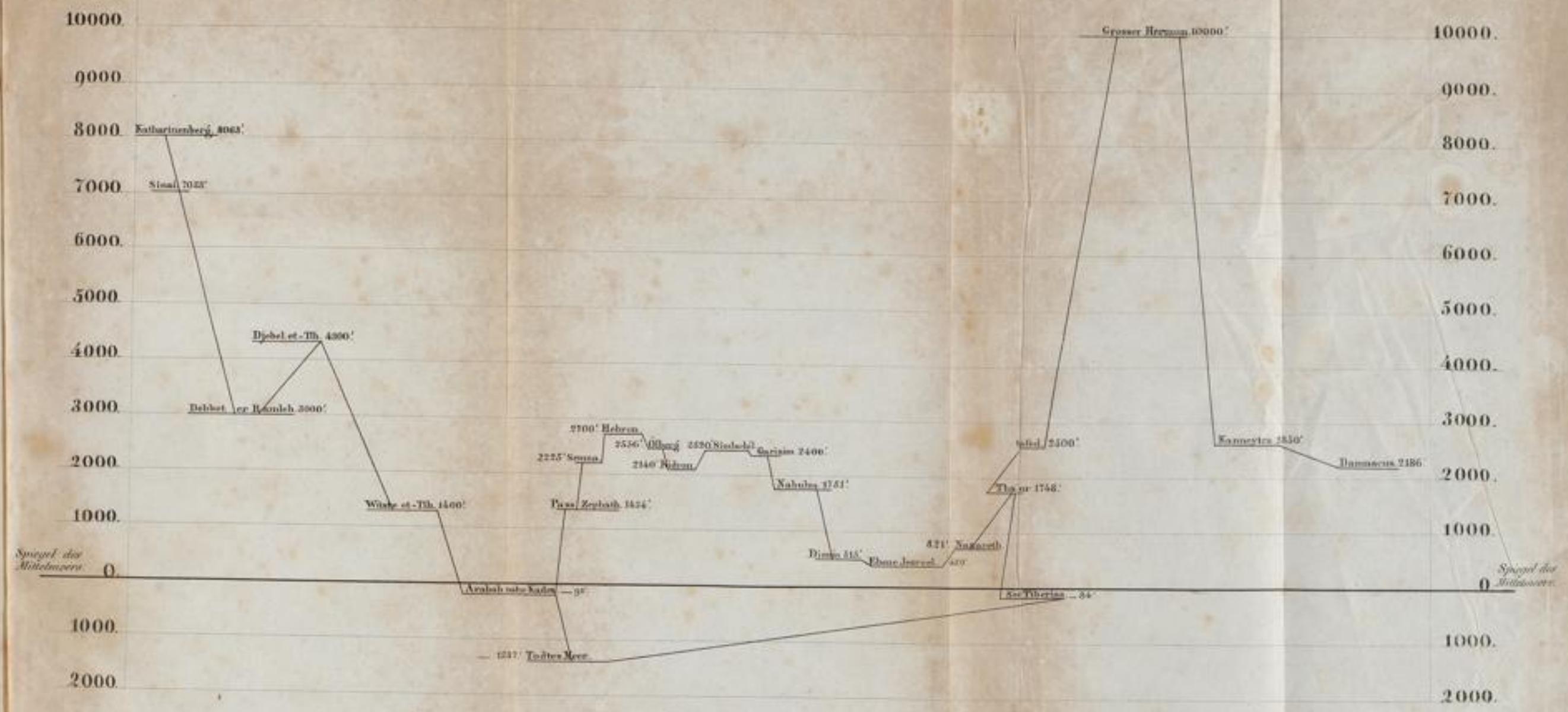
Naga

439.



Pariser Fuss

Pariser Fuss



Von **K. von Raumer** erschien bereits bei mir und ist durch
alle Buchhandlungen zu erhalten:

Palästina.

Mit einem Plan von Jerusalem, eine Karte der Umgegend
von Sichem und dem Grundriß der Kirche des heiligen
Grabes.

Zweite vermehrte Auflage.

Gr. 8. 1838. 1 Thlr. 20 Ngr.

Der Zug der Israeliten aus Aegypten nach Canaan.

Beilage zu des Verfassers „Palästina“.

Mit einer Karte.

Gr. 8. 1837. 15 Ngr.

Die Karte von Palästina einzeln 8 Ngr.

Lehrbuch der allgemeinen Geographie.

Zweite vermehrte Auflage.

Mit sechs Kupfertafeln.

Gr. 8. 1835. 1 Thlr. 15 Ngr.

Beschreibung der Erdoberfläche.

Eine Vorschule der Erdkunde.

Dritte verbesserte Auflage.

Gr. 8. 1838. 5 Ngr.

Leipzig, im Januar 1843.

J. A. Brockhaus.

2297

155

2297
155

