

DIE ENTSTEHUNG DIESES BUCHES

Jedes Buch, das man liest, hat eine bestimmte Grundlage oder ein Ziel, doch wird dieses selten deutlich genannt. Ein Textbuch unterscheidet sich von einem Roman. Eine politische Grundsatzklärung ist etwas ganz anderes als ein wissenschaftlicher Artikel. Ein Kinderbuch ist nicht dasselbe wie ein Lyrikband.

Eine technische Gebrauchsanweisung ist kein Geschichtswerk. Ein Gebetsbuch ist etwas ganz anders als ein Buch über Archäologie. Das Buch, das Sie jetzt in den Händen halten, unterscheidet sich wahrscheinlich von fast allem, was Sie bisher gelesen haben, und ich möchte kurz erklären, warum.

Der Autor dieses Buches ist Wissenschaftler, doch nicht auf dem Gebiet, mit dem sich dieses Buch befasst. Ich forsche auf dem Gebiet der Medizin und arbeite am Karolinska-Institut in Stockholm. Dabei handelt es sich um die medizinische Universität von Stockholm, die jährlich die Nobelpreise für Physiologie oder Medizin vergibt und als eine der besten medizinischen Forschungseinrichtungen der Welt gilt. Mein Wissenschaftsgebiet befasst sich vorwiegend mit Veränderungen des Erbgutes und den daraus resultierenden Krankheiten, wie Krebs und oxydativem Stress. In meiner Forschungsgruppe untersuchen wir, wie Teilchen in der Umwelt und oxydativer Stress (freie Radikale), Schäden an den Genen anrichten können, die dann weitere Krankheiten verursachen oder begünstigen. In unserem Forschungsfeld entwickeln wir analytische Methoden, zeichnen Krankheitsmuster auf und untersuchen vorbeugende Maßnahmen und Mechanismen.

In diesem Buch versuche ich, dieselbe wissenschaftliche Vorgehensweise wie bei meiner Arbeit anzuwenden. Das war nicht immer leicht, vor allem, wenn einige der Studienobjekte bis zu 4000 Jahre alt sind.

Zu meinem wissenschaftlichen Hintergrund kommt noch mein Wissen, dass ich mir durch diverse Hobbys angeeignet habe, wie z.B. Archäologie, Fotografie, Mineralien und wertvolle Gesteine, Reisen in fremden Kulturen und Tiefseetauchen. Meine früheren Studien in Chemie, Biologie, Süßwasserbiologie und Toxikologie, sowie Ökologie und Meeresbiologie an den Universitäten von Uppsala und Stockholm haben mir sehr geholfen, ebenso wie meine Arbeit in der analytischen Laborforschung. Wo mein eigenes Wissen nicht ausreichte, habe ich mich eines weiten Netzwerkes aus Einzelpersonen und Wissenschaftlern mit einem breiten Spektrum an unterschiedlichen Qualifikationen bedient.

Bei der Forschung wird immer eine Hypothese (eine Annahme) vorangestellt, und dann wird durch Versuche, Experimente und Analysen geforscht (in meinem Fall im Bereich der Medizin). Später, nach der Auswertung der Ergebnisse, wird die Hypothese entweder verworfen oder sie wird bestätigt und ist dann Grundlage für weitere Hypothesen, die anschließend erforscht werden. Auf diese Weise schreitet die wissenschaftliche Forschung voran.

Dieses Buch basiert auf der fundamentalen Hypothese: *Die Bibeltexte, mit denen sich dieses Buch befasst, sind wahre historische Dokumente.*

Dieses Buch ist jedoch kein dogmatisches Dokument, vielmehr setzt es voraus, dass die Bibelstellen wahr sind, korrekt überliefert und von tatsächlichen Begebenheiten handeln.

In vielen Büchern und Artikeln gehen die Autoren davon aus, es reiche aus, an etwas nicht zu glauben und es dann in Einzelteile zu zerlegen, und dies sei dann wissenschaftliches Arbeiten. Das stimmt nicht. Der wissenschaftliche Ansatz besteht darin, die Hypothese (die Voraussetzung) deutlich zu nennen, und dann diese Hypothese zu überprüfen. So weit wie möglich sollte der Leser mit den

grundlegenden Daten vertraut gemacht werden, so dass er / sie eigene Schlussfolgerungen daraus ziehen kann.

Diese Schlussfolgerungen können von denen des Wissenschaftlers abweichen oder ihnen manchmal sogar widersprechen.

So sollte es sein. In dem folgenden Prozess entstehen neue Hypothesen, die dann die vorherigen Hypothesen bekräftigen, erklären oder widerlegen. Funktioniert dieser Vorgang richtig, bewirkt er ein ständiges Anhäufen von Wissen. In der experimentellen (Labor-)Forschung gibt es daher keine falschen Ergebnisse, es geht vielmehr darum, wie man diese Ergebnisse bewertet. Viele Gelehrte haben es erlebt, dass sie etwas Neues und zuvor Unbekanntes entdeckten, wenn ihnen ein „Fehler“ unterlief oder sie etwas anders als zuvor machten und dadurch ein unvorhergesehenes Ergebnis erhielten.

Ich habe versucht, mich in diesem Buch an diese wissenschaftlichen Kriterien zu halten. Allerdings bin ich weder Theologe, noch Historiker oder Archäologe, und weiß daher nicht, wie bestimmte Sachverhalte, Ausdrücke und Passagen des Pentateuchs ausgelegt werden sollen. Dies gibt mir eine gewisse Freiheit und erklärt, warum ich die Dinge manchmal aus einem anderen Blickwinkel betrachte. Ob diese Sichtweise richtig ist, können Sie beim Lesen dieses Buches selber testen. Im Hinblick auf die Bibel hat der historisch-kritische Ansatz vieler Bücher seinen Ursprung im Zeitalter der Aufklärung, als die Menschen begannen, diese Texte rational zu betrachten. Problematisch wird es, wenn der Verstand zur obersten Instanz erhoben wird. Das soll heißen, etwas ist nur dann richtig und wahr, wenn man es mit dem Verstand begreifen kann. Was man nicht versteht, ist folglich nicht wahr. Wenn ein Wissenschaftler so denkt, kommt die Forschung zum Stillstand, weil er selbst seinem Verständnis von der Welt Grenzen setzt. Per Definition bedeutet Forschung, nach neuem Wissen zu suchen und die Grenzen dessen, was wir heute wissen, zu erweitern. Daher behindern manche Denkweisen den Fortschritt. Dies ist auch der Grund, warum Forschungsgruppen oft am besten funktionieren, wenn sie aus Menschen mit unterschiedlichen Qualifikationen und Erfahrungen bestehen. Neue Gedanken und Hypothesen entstehen aus dem Zusammenspiel verschiedener Denkweisen.

Ein vernünftiger Ansatz besteht darin, etwas so lange für wahr zu halten, bis das Gegenteil bewiesen ist. So geht man z.B. in der Archäologie vor. Auch unser Recht fußt auf diesem Grundsatz, dass ein Mensch so lange als unschuldig gilt, bis das Gegenteil bewiesen wird. Seltsamerweise gibt es viele Gelehrte, die davon ausgehen, dass die biblischen Texte solange unwahr sind, bis das Gegenteil bewiesen wird. Diese Denkweise könnte z.B. zu der Behauptung führen, dass die Bibel an sich falsch ist, da die Bedingungen und die Umgebung der überlieferten Lage vom Berg Sinai so und so sind. Also beginnt man, die Bibeltexte anzupassen.

Die wissenschaftliche Vorgehensweise ist in so einem Fall, sich zu fragen, ob man den richtigen Standpunkt hat und wie sicher man sich dieses Standpunktes sein kann. Man kann dies mit einem Orientierungsläufer vergleichen, der sich im Wald verlaufen hat und, statt nachzuforschen, wo er/sie sich befindet, anfängt, die Landkarte zu zerschneiden und neu zu zeichnen. Diese Vorgehensweise führt zu Fehlern.

Im Lauf der Geschichte wurde vieles, was heute allgemein anerkannt ist, abgelehnt, weil die Vorstellungskraft eines Einzelnen begrenzt war. Ein Beispiel dafür ist, dass Kirchenvertreter lange Zeit nicht akzeptieren konnten, dass die Erde rund ist. Ende des 19. Jahrhunderts behauptete eine Führungskraft des Patentamtes, die Abteilung könne geschlossen werden, da bereits alles erfunden worden sei. Als Computer auftauchten, glaubte eine der heute größten Firmen auf diesem Sektor,



Abb. 15: Hatte Tutanchamun etwas mit den Ereignissen des Exodus zu tun?



Abb. 16 und 17: Die Kreuzigung und Auferstehung Jesu Christi beim Berg Morija in Jerusalem vereint alle Christen. Das Abendmahl feiern wir wegen des Exodus und der Ereignisse beim Berg Moria.



Abb. 18: Der biblische Text über Moses – eine wahre historische Geschichte?

Geschichte und Archäologie kann man nicht, wie in experimentellen Wissenschaften, wiederholen, dennoch stehen uns wissenschaftliche Methoden zu Verfügung.



Abb. 19: Die Akazie, mehr oder weniger der einzige Baum, der in der Wüste gedeiht, daher auch Teil des Exodus.

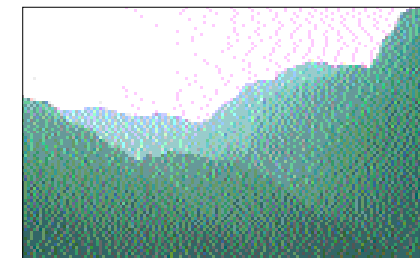


Abb. 20: Das Gebirge am Roten Meer.

ist unter euch, soll beschnitten werden. Und ihr sollt am Fleisch eurer Vorhaut beschnitten werden. Das soll ein Zeichen des Bundes sein zwischen mir und euch. Jedes Männliche von euren Nachkommen soll bei euch beschnitten werden, wenn es acht Tage alt ist, sei es im Haus geboren oder um Geld erkaufte von irgendwelchen Fremden, die nicht von deinem Samen sind.“ (1. Mose 17,4-12)

„Du sollst deine Frau Sarai nicht mehr Sarai nennen, sondern Sarah soll ihr Name sein; denn ich will sie segnen und will dir auch von ihr einen Sohn geben. Ich will sie segnen, und sie soll zu Nationen werden, und Könige von Völkern sollen von ihr kommen!“ Da fiel Abraham auf sein Angesicht und lachte und sprach in seinem Herzen: „Sollte einem Hundertjährigen ein Kind geboren werden, und Sarah, die Neunzigjährige, sollte gebären?“ Und Abraham sprach zu Gott: „Ach, dass Ismael vor dir leben möchte!“ Da sprach Gott: „Nein, sondern Sarah, deine Frau, soll dir einen Sohn gebären, den sollst du Isaak nennen; denn ich will mit ihm einen Bund aufrichten als einen ewigen Bund für seinen Samen nach ihm. Wegen Ismael aber habe ich dich auch erhört. Siehe, ich

habe ihn reichlich gesegnet und will ihn fruchtbar machen und sehr mehren. Er wird zwölf Fürsten zeugen, und ich will ihn zu einem großen Volk machen. Meinen Bund aber will ich mit Isaak aufrichten, den dir Sarah um diese bestimmte Zeit im nächsten Jahr gebären soll!“ (1. Mose 17,15-21)

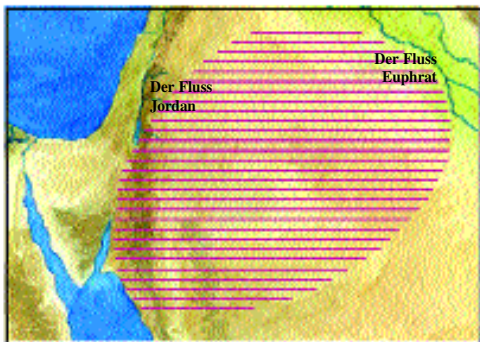
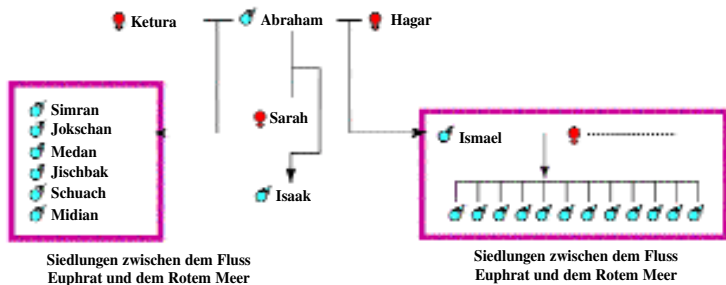


Abb. 74: Abrahams Familienstammbaum mit seinen Nebenfrauen (Ketura und Hagar), und die Gebiete, wo sich seine Kinder niederließen: östlich des Jordans, zwischen dem Roten Meer und dem Euphrat.

In dieser Bibelstelle sagte der Herr eindeutig, dass das Zeichen des Bundes mit Abraham die Beschneidung sein würde. Auch gab der Herr Abram und Sarai neue Namen. Von nun an hießen sie Abraham und Sarah. Der Bund galt ewig, und das Verheißene Land würde ihren Nachfahren auf ewig gehören, so sagt es die Bibel. Sarah bekam einen Sohn versprochen, was Abraham aber für sehr unwahrscheinlich hielt (Abraham war zu dieser Zeit 100 und Sarah 90 Jahre alt), doch der Herr sprach weiter zur Abraham und Sarah und verkündete, dass dieser Sohn Isaak heißen solle. Mit Isaak wurde der Bund begründet und besiegelt. Zu Isaak kommen wir wieder in Kapitel 4.

2.6. ZUSAMMENFASSUNG

Zusammenfassend können wir Folgendes über Abraham sagen:

- Der Herr sprach vor 4000 Jahren direkt zu Abraham. Dadurch war Abraham auserwählt und wurde zum Stammvater der Völker im Nahen Osten.
- Abrahams Nachkommen wurde das Land Kanaan versprochen.
- Während einer Hungersnot wanderte Abraham nach Ägypten aus.
- Als Abraham und Lot nach Kanaan zurückkehrten, ließ sich Abraham in Hebron nieder und Lot im Tal des Jordans.
- Der Herr sprach zu Abraham und sagte ihm die Versklavung der Hebräer und ihre Befreiung aus Ägypten voraus (Teil II dieses Buches).
- Der Herr machte Abraham ein Versprechen, das später durch Isaak begründet und besiegelt wurde.
- Der Herr gab Abram und Sarai neue Namen: Abraham und Sarah.
- Das Zeichen des Bundes zwischen dem Herrn und Abraham war die Beschneidung, eine Tradition, die noch heute von Arabern und Juden befolgt wird.

Wir werden uns noch mit Abrahams Sohn Isaak beschäftigen, doch erst betrachten wir, was mit Lot geschah, der Abraham und Sarah begleitete (er war Sarahs Bruder, siehe Abbildung 36) und sich im Tal des Jordan niederließ (Abbildung 72).

3. WAS GESCHAH IN SODOM UND GOMORRA?

Sodom, Gomorra und viele andere Städte im Tal des Jordan waren so voller Sünde, dass der Zorn des Herrn geweckt wurde, wie die Bibel sagt. Die Hintergründe werden in 1. Mose 18,16 – 19,28 beschrieben, doch wenn wir diese Stelle überspringen und direkt zu der biblischen Beschreibung der nachfolgenden Ereignisse gehen, dann lesen wir Folgendes:

„Und die Sonne ging auf über der Erde, als Lot nach Zoar kam. Da ließ der HERR Schwefel und Feuer regnen auf Sodom und Gomorra, vom HERRN, vom Himmel herab, und er zerstörte die Städte und die ganze Umgebung und alle Einwohner der Städte und was auf dem Erdboden gewachsen war.“ (1. Mose 19,23-25)

Dieser Abschnitt berichtet davon, dass diese Städte im Tal des Jordan durch auf sie niederregnendes Feuer und brennenden Schwefel zerstört wurden. Eine dieser Städte war Sodom, wo Lot mit seiner Familie lebte. Man kann logischerweise annehmen, dass dieser Regen aus brennendem Schwefel durch die intensive Hitze alles zerstörte, auf das er traf. Daher fehlen die üblichen archäologischen Funde aus diesen Städten.

Masada ist ein hoher, befestigter Berg mit einem Plateau, das 440 m über dem Umland liegt. Dieser Berg steht in der Nähe des südwestlichen Ufers des Toten Meeres



Abb. 75: Im heutigen Ägypten wird das Land noch fast so wie damals bestellt. Abraham lebte eine Weile in Ägypten.



Abb. 76: Abraham schickte seine Nebenfrau Hagar zusammen mit seinem Sohn Ismael fort, dass sie sich östlich des heutigen Israels ansiedeln sollten.

und war der letzte Außenposten der jüdischen Verteidigung, als die Römer versuchten, die Juden auszulöschen, nachdem sie den Tempel in Jerusalem im Jahr 70 n. Chr. zerstört hatten. Dies geschah lange nachdem Sodom und Gomorra im Jahr 1897 v. Chr. von Gott vernichtet worden waren.

3.1. WO GOMORRA LAG

Direkt bei Masada befinden sich Überreste, die von einer der in der Bibel beschriebenen Städte stammen könnten. Das Gebiet von etwa 3 x 3 km unterscheidet sich deutlich von seiner Umgebung.

Die Abbildung 77 zeigt die Hochebene von Masada. Zwischen Masada und dem Toten Meer liegt ein ganz besonderes Gebiet. Während der Rest der Region aus großen, flachen Ebenen aus festem Stein und Geröll besteht (Quarz und eine Art von Feldspat,

Abb. 77: Die Stelle, an welcher der Schwefel gefunden wurde, liegt in der Nähe der jüdischen Festung Masada.



Abbildung 78), besteht die Gegend um Masada aus Hügeln, die mit einer dicken Schicht aus einer schweren, feinkörnigen Masse bedeckt sind. Diese Schicht, die man in der ganzen Gegend findet, sieht man in Abbildung 95 als Verwehungen. Man kann darüber spekulieren, ob sich an dieser Stelle einmal eine Stadt befand. Doch wurde, was auch immer sich dort befand, zu stark zerstört, als dass man daraus sichere Schlüsse ziehen könnte.

Überreste, wie man sie überall in der Gegend findet, scheinen wesentlich interessanter. Zum Beispiel eine Reihe aus Steinquadern, die wahrscheinlich aus einem quarzhaltigen Fels bestehen, welcher nicht durch den brennenden Schwefel zerstört wurde.

3.2. SCHWEFELBÄLLE

Das Gestein ist eindeutig erodiert. Im Unterschied zu der Umgebung finden sich hier ascheartige Überreste, die alle erhabenen Stellen umschließen. Es handelt sich jedoch nicht um gewöhnliche Asche, sondern um eine schwere, ascheartige Masse. Seltsam

und auffällig an dieser Region ist die große Anzahl an Schwefelbällen, die im Durchmesser zwischen ein paar Zentimetern und der Größe eines Tennisballes variieren. Diese Schwefelbälle finden sich nur an dieser Stelle, in einer Gegend, die ansonsten völlig anders aussieht.

Abbildung 88 zeigt ein paar dieser Schwefelbälle mit einem Durchmesser zwischen 1-8cm. Diese Schwefelbälle haben sich in den Felsen eingebrannt, und man kann erkennen, wie sich der Schwefel mit hoher Temperatur in das Gestein gefressen hat, was belegt, dass der Schwefel brannte. Dies kann man in den Abbildungen 82 und 83 sehen. Der Felsblock besteht aus zwei Teilen. Im rechten Teil sieht man deutlich den Kanal, durch den sich der Schwefel durch den Stein gebrannt hat. Nachdem der Schwefel eingedrungen war, versiegelte sich das Gestein wieder, und das Schwefelfeuer erlosch wegen Sauerstoffmangels.

Die Hitze hat das Gestein verändert, so dass jetzt braune Ringe den Schwefelball umfassen. Diese Ringe lassen sich in den Abbildungen 84 und 85 sehr gut erkennen. Später wurde der Schwefelball von einer Schale eingeschlossen, die durch die große Hitze und das spätere Erkalten entstand. Dies zeigen die Abbildungen 91 und 92. Die Auswirkungen des Schwefels sind wie „Maschinengewehrfeuer“ in der ganzen Gegend zu sehen. Am deutlichsten zeigt dies Abbildung 81, auf der viele in Schalen eingeschlossene Schwefelbälle zu sehen sind, wobei das sie umgebende Gestein erodiert ist.

An vielen Orten ist das Gestein zerbröckelt. Die Schalen um die Schwefelbälle haben der Erosion jedoch besser getrotzt. Dies kann so aussehen wie in Abbildung 81, mit vielleicht hundert oder mehr in Schalen eingeschlossenen Schwefelbällen auf einer sehr kleinen Fläche. Jedes runde, erhabene Objekt auf diesem Bild ist ein in einer Schale eingeschlossener Schwefelball, und auch hier variiert der Durchmesser von 1-10cm. Bricht man eine Schale auf, erkennt man den Schwefelball deutlich. Wenn man die Bälle heraushackt, sehen sie so aus wie in den Abbildungen 88 und 92.

Den Schwefel findet man nicht nur im losen, erodierten Geröll, sondern auch in Gesteinsbrocken und Felshängen, die noch nicht erodiert sind (Abbildung 86). Im Beispiel aus Abbildung 86 wurde noch vor Ort geprüft, ob es sich bei dem Ball um Schwefel handelte. Mit der Flamme eines Feuerzeuges wurde der Ball angezündet, und sofort verströmte er einen starken Schwefelgeruch und gleichzeitig entstand eine enorme Hitze. Abbildung 86 zeigt den Schwefelball an seinem ursprünglichen Platz in einem Felshang, Abbildung 87 dagegen denselben Schwefelball in Brand.

3.3. FRUCHTÄHNLICHE ÜBERRESTE

Der Historiker Josephus machte vor 1900 Jahren eine interessante Bemerkung (11). Er berichtet, wie schön das Land war, bevor alles verbrannte, und wie reich die Städte in dieser Gegend waren. Reiche Städte setzen große Gebäude voraus, Tempel, Mauern usw. Josephus beschreibt, was weiter geschah:

„...Jetzt ist dieses Land so sehr verbrannt, dass niemand mehr herkommen mag... Es war einst ein überaus glückliches Land, sowohl wegen des reichen Ertrages des Bodens



Abb. 78: So sieht der Boden in der Gegend des Toten Meeres normalerweise aus.



Abb. 79-80: Könnten diese massiven Gesteinsbrocken, die sich in unterschiedlichen Anordnungen in der „Asche“ von Gomorra finden, eine Art Gebäude gewesen sein?



Abb. 81: In dieser Gegend gibt es viele Schwefelbälle. Jeder Gegenstand auf diesem Bild ist ein in einer Schale eingefasster Schwefelball.

als auch wegen der Reichtümer der Städte, auch wenn jetzt alles verbrannt ist. Man sagt, das Land wurde wegen der Gottlosigkeit seiner Bewohner durch Blitze verbrannt; Zeugnisse dieses göttlichen Feuers kann man noch heute erkennen; und auch die Spuren (oder Schatten) der fünf Städte sind noch zu sehen, ebenso wie die Asche, die aus den Früchten wächst, deren Früchte von einer Farbe sind, als könnte man sie sofort verzehren; doch wenn man sie pflückt, dann zerfallen sie zu Rauch und Asche.“ (JK4/8)

Diese Beschreibung passt sehr gut zu der Beschaffenheit des Bodens in Abbildung 81. Auch lässt sich bei den Schwefelbällen leicht an die blassgelben Zitrusfrüchte denken, die eine dünne, aber raue Schale haben und sich leicht zwischen den Fingern zerbröckeln lassen. Was da abbröckelt (Mineralien und Schwefelbälle) ist wie Asche, und so feinkörnig, dass man es kaum von der Kleidung abbürsten kann. In Abbildung 90 sehen wir eine Hand, die eine „geschälte Frucht“ hält.

3.4. EINE BESCHREIBUNG DER GEGEND

Josephus macht in dem oben zitierten Abschnitt eine weitere Anmerkung, nämlich dass die Überreste dieser Städte wie Schatten wirken. Um einen Schatten werfen zu können, muss ein Gegenstand höher als seine Umgebung sein, und genauso sieht es dort aus, wo die Schwefelbälle zu finden sind.

Genau vor der oben zitierten Passage von Josephus heißt es, dass das



Abb. 82-83: Der brennende Schwefelball hat sich seinen Weg durch das Gestein gebrannt. Wegen der Hitze hat sich der Kanal danach wieder versiegelt, und ohne Sauerstoff findet keine weitere Verbrennung (Feuer) statt. Das Gestein um den Schwefelball ist relativ unempfindlich gegen Erosion und bildet somit eine Schale.

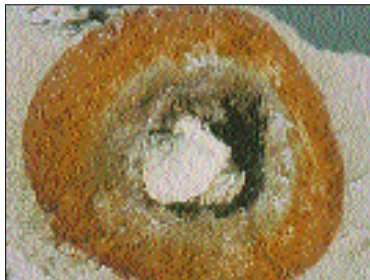
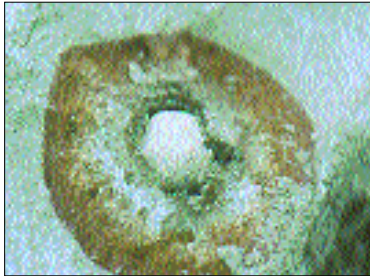


Abb. 84-85: Die Hitze des brennenden Schwefels hat das umliegende Gestein verfürbt.



Abb. 86-87: Ein Schwefelball im Fels, danach in Brand.

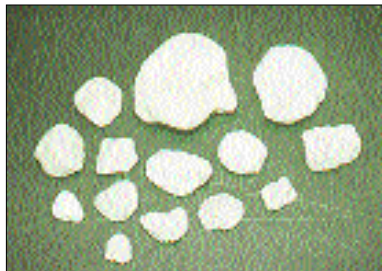


Abb. 88: Beispiele verschiedener Schwefelbälle. Die ungefähre Größe liegt bei 1-10 cm Durchmesser.

Gebiet von Sodom und Gomorra ganz in der Nähe des Toten Meeres liegt. Diese Beschreibung trifft auch auf die örtlichen Gegebenheiten zu, denn man kann das Tote Meer im Hintergrund sehen.

3.5. CHEMISCHE REAKTIONEN IN VERBINDUNG MIT BRENNENDEM SCHWEFEL

In dieser Gegend wurden mehrere Proben genommen, um das Gestein und die Mineralien zu analysieren. Diese Analysen haben ergeben, dass mit dem brennenden Schwefel Folgendes geschah:

Bei den Proben aus dem äußeren Bereich (welche nicht der intensiven Hitze ausgesetzt waren), handelt es sich vorwiegend um Kalkstein, oder, um den chemischen Begriff zu verwenden, Calciumcarbonat (CaCO_3). Das entspricht dem in dieser Gegend üblichen Baumaterial, unterscheidet sich jedoch von der Umgebung, die aus Quarzen und Feldspat besteht.

Der Mineraloge, der die Proben der Schwefelbälle analysieren sollte, glaubte nicht, dass es sich hierbei um Schwefel handelte, da diese Art Schwefel von ganz anderer Beschaffenheit ist als der Schwefel, der sich sonst in der Natur findet. Die Analyse ergab jedoch, dass es sich um reinen Schwefel (S) handelte.

Die Gesteinsproben, die wie die Schwefelbälle aus der heißen Zone stammten, stellten sich als Gips heraus, oder chemisch ausgedrückt, als Calciumsulfat (CaSO_4).

Alle Analysen wurden mithilfe von Röntgen-Kristallografie, Flüssigchromatografie und Atom-Absorptions-Spektrografie, durch qualifizierte geologische und analytische chemische Labore durchgeführt, die nichts von der Herkunft der zu analysierenden Proben wussten.

Die Ergebnisse aus diesen Analysen bedeuten, dass man mit einfachen chemischen Begriffen erklären kann, was an diesem Ort damals wahrscheinlich passiert ist, wie Abbildung 96 zeigt. Nach dieser Abbildung wird CO_2 (Kohlendioxid) unter großer Hitze (in diesem Fall das brennende Schwefel) durch das CaCO_3 (Kalkstein) freigesetzt. Gleichzeitig oxidiert der Schwefel (S) zu Schwefeldioxid (SO_2), welches mit Wasser reagiert und zu Sulfaten (SO_4^{2-}) wird. Das Calciumion (Ca^{++}) kann dann mit dem Sulfation (SO_4^{2-}) reagieren und Calciumsulfat (CaSO_4) bilden. Calciumsulfat kennen wir unter dem Namen Gips. Analysen des vorherrschenden Gesteins in dieser Gegend belegen, dass es sich um Gips handelt.

Was ist also die in dieser Gegend gefundene sogenannte „Asche“? In den Abbildungen sieht man ein erodiertes Gestein, das in Verwehungen unterhalb aller erhabenen Stellen liegt. Die „Asche“ ist sehr feinkörnig, haftet sehr stark an der Kleidung und ist kaum abzubürsten. Am ehesten lässt sie sich mit grob gemahlenem Mehl vergleichen. Die Farbe ist grau mit helleren Partikeln. Auffällig ist ein leichter Schwefelgeruch.



Abb. 91: Ein von einer dünnen Schale eingefasster Schwefelball.



Abb. 92: Eine geöffnete Schale mit einem Schwefelball.

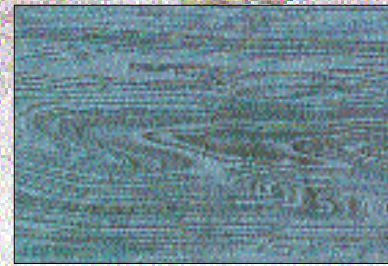


Abb. 89: Das Muster auf dem Felsen lässt auf große Hitze schließen oder auf herabfallende Masse / Staub während der Ausformung.



Abb. 90: „deren Früchte von einer Farbe sind, als könnte man sie sofort verzehren“, wie schon vor 2000 Jahren festgehalten wurde (11).



Abb. 93-95: Die „ascheähnlichen“ Überreste der wahrscheinlichen Stätte von Gomorra.

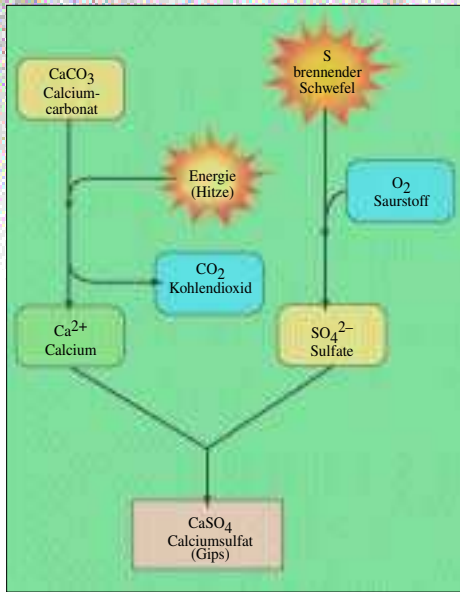


Abb. 96: Das wahrscheinliche Schema chemischer Reaktionen bei der Katastrophe, die in diesem Gebiet stattfand.



Abb. 97: Die „ascheartigen“ Überreste, die in Verwehungen zwischen allen erhöhten Teilen zu finden sind.

3.6. WAS IST DIE ASCHE?

Chemische Analysen belegen, dass die „Asche“ einen relativ hohen Anteil (4,5 %) an Schwefel enthält, der von der Erosion der zuvor beschriebenen Schwefelbälle herrührt. Die „Asche“ enthält an anderen Mineralien in absteigender Reihenfolge: CaCO_3 (Aragonite und Kalzite), CaSO_4 (Gips) und SiO_2 (Quarz), in geringen Mengen NaCl (Kochsalz) und das Doppelsalz $\text{CaCO}_3 \cdot \text{MgCO}_3$ (Dolomit) und möglicherweise Spuren von CaF_2 (Calcium-Fluorit = Schwerspat).

Diese Analysen zeigen, dass die „Asche“ dieselben Mineralien enthält wie das feste Gestein, aus der die Gegend besteht, und dass das erodierte Gestein einen großen Anteil an Schwefel hat. Selbst das erodierte Gestein hat früher aus festgefügtem Kalkstein bestanden, der durch den brennenden Schwefel zum großen Teil in Gips umgewandelt wurde. Das Salz, das in geringen Dosen in der „Asche“ vorkommt, existiert überall rund um das Tote Meer. Das Tote Meer besteht zu etwa 25 – 28% aus gelöster fester Materie, hauptsächlich Kochsalz, was einer gesättigten Salzlösung entspricht. Normalerweise enthalten die Ozeane der Erde nur etwa

4% Salz. Weil die Salzkonzentration im Toten Meer so hoch ist, kann hier kein Leben existieren („Tot“) und Menschen können nicht gut in diesem See schwimmen, weil sie vielmehr auf der Wasseroberfläche „treiben“.

Durch all dies belegen die Analysen, dass der Kalkstein brennendem Schwefel ausgesetzt war, der den Kalk zum großen Teil in Gips umwandelte. Gips wird schnell weggeschwemmt und ist einer der Hauptbestandteile der „Ascheverwehungen“, die sich in großer Anzahl in dieser Gegend befinden.

Wenn die Analyse des Schwefels die historischen Umstände korrekt wiedergibt, dann hat es in dieser Gegend Schwefel geregnet, und zwar in einem Verhältnis von 5% des festen Gesteins in dieser Gegend. Es war definitiv wesentlich mehr, seitdem hat jedoch ein großer Teil des Schwefels entweder mit Kalk reagiert (und so Gips gebildet, das vorherrschende Material in dieser Gegend) oder ist als Gas verdampft (Schwefeldioxyde). Das heißt, die Gegend muss einer gigantischen Menge Schwefel ausgesetzt gewesen sein.

3.7. CHARAKTERISTIKA DER GEGEND

Die Mineralien, die man normalerweise rund um das Tote Meer findet, sind hauptsächlich Stein und Geröll, die aus verschiedenen Gesteinen wie Quarz und Feldspat bestehen. An dieser eingegrenzten Stelle von etwa 3 x 3 km unterscheidet sich der Boden massiv von dem in der Umgebung: Er besteht aus anderem Gestein, liegt höher und sieht anders aus als die Umgebung. Außerdem fühlt es sich an, als würde man auf schwerer Asche oder auf Sand laufen, wenn man die erodierten Stellen hinaufsteigt. Zusätzlich sieht dieser begrenzte Bereich aus, als wäre er einem „Maschinengewehrfeuer“ aus Schwefel ausgesetzt gewesen.

Ein Teil des Schwefels hat sich seinen Weg in den Kalkstein geschmolzen, und als der Schmelzkanal sich wieder verschloss, blieb der Schwefel eingeschlossen und das Feuer erlosch wegen des Sauerstoffmangels. Nachdem das umgebende Gestein erodierte, erschienen überall in der Gegend diese Bälle, teilweise in stark erodierten Bereichen,

und teilweise als Schwefelbälle mit einer Schale aus dem umgebenden Gestein, das zuvor geschmolzen war.

Die chemischen Analysen (und auch einfaches Umherschauen vor Ort) legen nahe, dass es auf diese begrenzte Region brennenden Schwefel herabgeregnet hat. Auch die Tatsache, dass die Probe brennbar ist, beweist, dass es sich wirklich um Schwefel handelt. Wie es aussieht, wenn man eine offene Flamme an einen dieser Schwefelbälle hält, zeigen die Abbildungen 86 und 87. Schwefel fängt sofort Feuer, brennt relativ lange und strahlt dabei eine enorme Hitze ab.

3.8. DIE HERKUNFT DES SCHWEFELS

Das Schwefelvorkommen lässt sich nicht mit den sonst in der Natur vorkommenden Schwefelanteilen vergleichen. Wenn Gase aus Quellen oder Vulkanen kondensieren, bilden sich oft Schwefelkrusten, die aus kleinen Kristallen oder nicht kristallisierten Gebilden bestehen (Abbildung 99). Schwefel findet man auch in kristalliner Form mit wunderhübschen hellgelben Schwefelblüten (Abbildungen 98 und 100). Ansonsten trifft man Schwefel am häufigsten als Produkt einer Reaktion mit anderen Substanzen an, z.B. als Sulfide oder Sulfate. Nur ganz selten trifft man auf Teilchen massiven Schwefels.

Eine häufig in Verbindung mit Fossilien anzutreffende Form des Schwefels ist das Eisensulfid (FeS_2). Eisensulfid ist von einem charakteristischen Messinggelb oder einem metallischen Glanz. Nicht selten verwechseln ungeübte Betrachter die Eisensulfide, auch als Pyrit bekannt, mit Gold. In den Abbildungen 101 und 102 sieht man Fossilien einst lebender Organismen mit goldglänzenden Schwefelüberresten, den Kristallen aus Eisensulfiden (Pyrit) von der schwedischen Insel Gotland. Schwefel in Form von Schwefelbällen, wie sie beim Toten Meer auftauchen, gibt es in dieser Form wohl nur an diesen bestimmten Orten, die sich wesentlich von ihrer Umgebung unterscheiden. Schwefel tritt hier nicht zusammen mit oder bei Fossilien auf, die nämlich in dieser Gegend gar nicht gefunden wurden. Der Schwefel unterscheidet sich von den Funden, wie man sie normalerweise in der Nähe von Vulkanen macht (Krusten aus einer schwefeligen Kristallmasse, einzelnen Kristallen oder Schwefelgesteinen), oder in Verbindung mit Fossilien (Sulfide, z.B. Pyritkristalle). Der Schwefel hier ist reiner Schwefel, in Form zusammengesprengten Pulvers. Zwar war diese Gegend einmal voller Vulkane, doch ist dies, selbst in geologischen Begriffen, schon sehr lange her.

Es ist höchst wahrscheinlich, dass der Schwefel an diesen Orten eine so hohe Temperatur hatte, dass er sich seinen Weg sofort durch das Gestein geschmolzen hat, und später aufgrund von Sauerstoffmangel erkaltet ist. Der Schwefel hat nicht die Form von Kristallen, Krusten oder Eisensulfiden, sondern vielmehr die Form von Bällen aus zusammengesprengtem Pulver, und ist Schulkreide nicht unähnlich.

Wenn man all dies in Betracht zieht, kann man zu Recht behaupten, dass die Beschaffenheit dieser Gegend und die chemischen Analysen darauf hindeuten, dass der brennende Schwefel vom Himmel herab „geregnet“ ist. Die Hitze dieses Regens aus brennendem Schwefel macht normale archäologische Funde unmöglich, doch es gibt dafür andere beachtenswerte Funde.

An vielen Stellen sind Reihen aus Steinen zu sehen oder vielmehr aus solidem Fels (Quarz und Feldspat), mitten in dem Gips und den Kalziten. Die Steinreihen scheinen so angeordnet zu sein, als hätten sie einmal zu den Fundamenten eines Hauses gehört, einer Mauer oder einer Straßenpflasterung.



Abb. 98: Kristallisiertes Schwefel aus einer heißen Quelle.



Abb. 99: Die Form eines Stückes nicht kristallisierten Schwefels.



Abb. 100: Kristalline Form eines Stückes Schwefels.

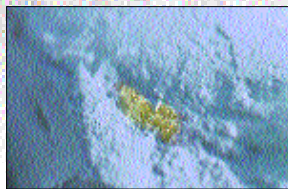


Abb. 101-102: Fossilien aus Schweden, die aus Schwefel Pyrit bildeten und jetzt aussehen wie goldene Kristalle.

3.9. ORGANISCHES MATERIAL

Organisches Material findet man an den äußeren Rändern dieser Gegend (wo es kälter war), und es scheint mit anderen Mineralien (nicht umgewandeltem Kalkstein) verschmolzen zu sein. Dass die Hitze an den Rändern geringer war, wird durch die Tatsache bekräftigt, dass dort auch weniger Schwefel und weniger Kalkstein zu finden ist, und dass der Kohlenstoff in einer Form von Teer und einer Art Koks auftritt. In dieser Gegend war Teer ein wichtiges Produkt. Früher wurde das Tote Meer auch das „Asphaltmeer“ genannt, wegen der großen Vorkommen an asphaltähnlichem Teer, der an die Oberfläche getrieben wurde (11). Dieser Teer war ein wichtiges Handelsgut, aus dem die Bewohner dieser Gegend viel Einkommen bezogen (Hebräer 16,49). Abbildung 103 zeigt ein Beispiel koksähnlichen Teers, der mit Kalkstein verschmolzen ist.

3.10. EISEN

Eisen ist ein Metall, das in der Natur als Produkt einer Reaktion mit anderen Substanzen vorkommt (z.B. Eisenerz). Findet man metallisches Eisen in der Natur, stammt es fast immer vom Menschen. Geschmolzenes Metall wurde auch in dieser Gegend gefunden. Die Abbildungen 104-105 zeigen ein Beispiel davon. Man sieht hier ein Stück Metall, bei dem es sich eindeutig um reines Eisen handelt (es ist magnetisch, außerdem wurde dies durch chemische Analysen bestätigt), dessen Oberfläche oxidiert ist. Dieses Stück Metall scheint großer Hitze ausgesetzt worden zu sein. Dann ist es im geschmolzenen Zustand über eine Kante geflossen und danach wieder erkalte.

Dies legt menschliches Handeln vor dem Regen aus brennendem Schwefel nahe (massives Eisen ist ein Produkt aus Menschenhand).

3.11. SKELETTÜBERRESTE

In dieser Gegend wurden Stücke gefunden, die wahrscheinlich von einem teilweise verbrannten Skelett stammen (Abbildungen 106-113). Wenn es sich wirklich um ein Skelett handelt, dann lag das Wesen (ein Mensch oder größeres Säugetier) ausgestreckt (Abbildung 106) und wurde zum Teil von dem brennenden Schwefel getroffen und wahrscheinlich auch von der herabfallenden „Asche“, die einen Teil des Skelettes schützte. Diese Teile dürften Stücke des Rückgrates, des Beckens und des Oberschenkelknochens sein. Nicht nur, dass die Teile des Skelettes großer Hitze ausgesetzt waren, sie sind sogar versteinert und / oder gesintert.

Wenn ein Skelett stark erhitzt wird, sind die Knochen der Wirbelsäule und des Beckens die Teile, die am besten erhalten bleiben, während der Rest des Skelettes zu Staub zerfällt. Dies weiß man von Versuchen, prähistorische Feuerbestattungen nachzuahmen. Durch die Verbrennung verwandeln sich Teile des Skelettes: Sie werden zuerst formbar (ändern Form und Aussehen) und nehmen dann eine gesinterte Form an, die aussieht wie Zement. Bei großer Hitze bricht die Wirbelsäule auf eine charakteristische Weise, man sieht dann kreisförmige Risse mit oft terrassenartigem Muster (13).

Möglicherweise sind also die mutmaßlichen Skelettteile, die in dieser Gegend gefunden wurden, die die normalerweise der Hitze am besten standhalten, nämlich die Knochen der Wirbelsäule und des Beckens. Was außerdem aussieht wie Versteinierung, könnte auch eine Form der Sinterung sein, ein Vorgang, der ganz anders abläuft als eine Versteinierung, der jedoch durch die intensive Hitze eine Art Gestein hervorbringt und kein Wasser aufnimmt.

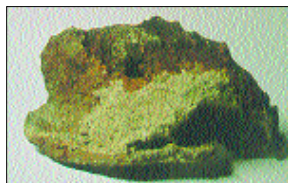


Abb. 104-105: Massives Eisen, das hoher Temperatur ausgesetzt war und in geschmolzenem Zustand über eine Kante floss und dann erkalte.

Das, was aussieht wie eine Wirbelsäule, ist kreisförmig eingerissen (Abbildung 111), was bei einer Wirbelsäule, die großer Hitze ausgesetzt ist, auch zu erwarten ist. Die Teile des Skelettes haben ihre Form etwas verändert, doch ist nach wie vor erkennbar, dass einige der Knochenstücke hohl sind (Abbildungen 107 und 112). Bei diesem Fund könnte es sich also sehr gut um ein Skelett handeln, doch ist dies schwer zu beweisen aufgrund der großen Hitze, der diese Funde ausgesetzt waren. In dem Gegenstand sind keine organischen Überreste für eine chemische Analyse mehr vorhanden.

Die Abbildungen 109 und 110 zeigen wahrscheinlich das Oberschenkelgelenk. Mit den unten beschriebenen Methoden wurde das Innere des Gelenkes untersucht. In Abbildung 108 sieht man einen Teil des möglichen Rückgrates. In Abbildung 113 wird ein menschlicher Wirbel mit einem mutmaßlichen Wirbel aus den Teilen von Abbildung 107 verglichen.

3.12. CHEMISCHE ANALYSE DER SKELETTÜBERRESTE

Eine Analyse der Zusammensetzung der Mineralien in diesen Funden könnte einen Hinweis darauf geben, ob es sich hier um Skeletteile handelt. Da die Skeletteile einem besonderen Prozess ausgesetzt waren (brennender Schwefel, teilweise Verbrennung), wurden beide Funde und die Mineralien in der Umgebung analysiert, um herauszufinden, ob es einen Unterschied in der Zusammensetzung gibt oder ob die Struktur von der Materie in der Umgebung abhängt. Die Funde zeigen Folgendes:

- In den Mineralien der Umgebung gibt es, verglichen mit den mutmaßlichen Skeletteilen, einen großen Anteil an Quarz (+ 770%) und Aluminiumoxyd (+680%). Dies zeigt, dass die umgebenden Mineralien von einer anderen Art Gestein stammen, da die Teile des Skelettes viel niedrigere Werte haben. Skelette sollten auch niedrigere Werte an diesen Mineralien haben. Dieses Ergebnis belegt, dass die Teile des Skelettes und die Umgebung höchstwahrscheinlich unterschiedlichen Ursprungs sind.

- Schwefel findet man in organischer Materie, wie z.B. Skeletten, doch in den Mineralien der Umgebung sollte der Wert viel höher sein aufgrund der großen Menge an Schwefel, die auf diese Gegend gefallen ist. Die Materie der Umgebung hat einen viel höheren Schwefelgehalt (+1.100%). Auch dies belegt, dass diese mutmaßlichen Skelettfunde nicht aus dieser Umgebung stammen.



Abb. 106: Höchst wahrscheinlich ein teilweise verbranntes Skelett eines Säugetiers. Die Überreste stammen vom Rückgrat, dem Becken und den Oberschenkelknochen.



Abb. 107-108: Einzelheiten des möglichen Rückgrates im Querschnitt und von der Seite. Beachten Sie die hohle Struktur, die kreisförmigen Risse und die Ähnlichkeit zu einer menschlichen Wirbelsäule.



Abb. 111: Kreisförmige Risse sind ein Charakteristikum für die zum Teil verbrannte Wirbelsäule eines Menschen (oder Säugetiers).



Abb. 112-113: Die Ähnlichkeit beim Aufbau, bei den Proportionen und der Form des zum Teil verbrannten Wirbels und beim menschlichen Wirbel.



Abb. 109-110: Einzelheiten des mutmaßlichen Oberschenkelknochens unter einer Schicht von Mineralien.

- Fluor ist ein Element, das in der Natur vorkommt, vor allem aber in Knochen und Zähnen. Die mutmaßlichen Skeletteile haben, verglichen mit der Materie der Umgebung, einen hohen Fluorgehalt (+216%), was die Hypothese stützt, dass es sich hier um Skeletteile handelt.

- Calcium (Abbildung 114) ist ein wichtiger Bestandteil des Skelettes, doch auch eine Hauptkomponente des Kalksteins, der in dieser Gegend so häufig vorkommt. Wenn man aufgrund der zu erwartenden Calciumwerte (13) Daten berechnet, dann sind die Werte des mutmaßlichen Skelettes viel näher an den zu erwartenden Werten für Skelette als an dem Wert des Gesteins in der Umgebung. Dies legt nahe, dass es sich tatsächlich um Skeletteile handelt.

- Magnesium (Abbildung 115) findet sich in vielen Mineralien und Gesteinen, wie auch in einem Skelett. Die Analyse hat ergeben, dass der Gehalt in dem mutmaßlichen Skelett viel niedriger ist als der des Gesteins in der Umgebung, doch sehr nahe an dem zu erwartenden (13) Wert für ein Skelett. Dies ist ein weiterer Hinweis darauf, dass die mutmaßlichen Skeletteile tatsächlich von einem Skelett stammen.

Zusammen zeigen die Analysen, dass viele Faktoren für die Theorie sprechen, dass dies Teile eines Skelettes sind. Diese Faktoren sind:

- Aussehen und Größe (Rückgrat, Teile des Beckenknochens und des Oberschenkelknochens). Diese Teile sind am hitzebeständigsten und könnten daher immer noch vorhanden sein.
- Man kann erkennen, dass die Wirbel hohl sind. Wirbel bestehen aus einem Wirbelkörper, einem kreuzförmigen Auswuchs und einem Hohlraum für das Rückenmark (Nervensystem). Die Funde zeigen gleichmäßige Auswüchse (Ausbuchtungen) und sind hohl.
- Die Risse in dem Wirbel sind denen ähnlich, die entstehen, wenn Hitze auftritt (kreisförmige Risse in einem terrassenartigen Muster).

- Analysen, die den Gehalt an Quarz, Aluminiumoxyden, Schwefel, Fluor, Calcium und Magnesium ermitteln, ergeben, dass sich die Teile des mutmaßlichen Skelettes sehr von der Materie der Umgebung unterscheiden und stützen somit ebenfalls die Hypothese, dass es sich um ein Skelett handelt.

3.13. ZUSAMMENFASSUNG

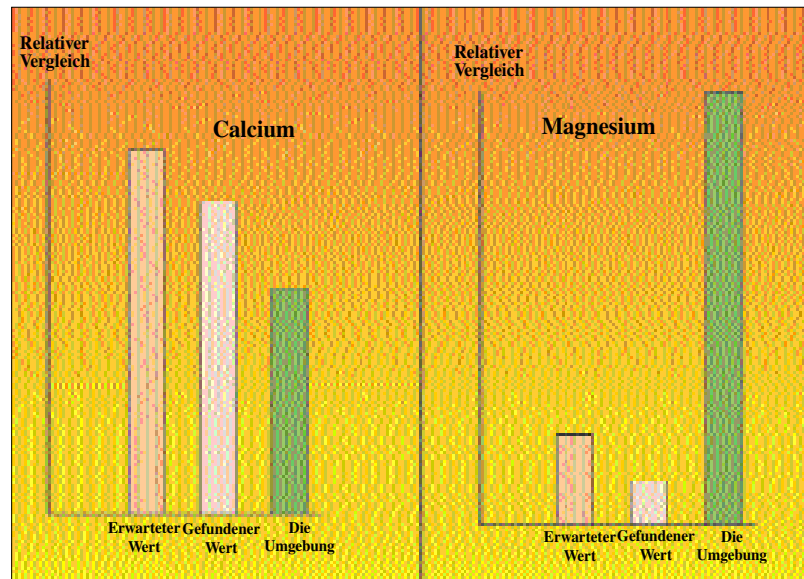
Zusammengefasst gab es an diesem Ort folgende Funde und die Analysen ergaben folgende Daten:

- Das Gebiet liegt erhöht und unterscheidet sich von der Umgebung (wirft Schatten).
- Die gesamte Gegend scheint einem Regen aus brennendem Schwefel ausgesetzt gewesen zu sein, und es finden sich hier immer noch sehr viele Schwefelbälle.
- Die Schwefelbälle haben sich durch den Kalkstein geschmolzen und hörten dann auf zu brennen.
- Der Rand dieser Gegend besteht aus Kalkstein, während im Zentrum Gips vorherrscht.
- Wenn Kalkstein brennendem Schwefel ausgesetzt ist, bildet sich Gips.
- Die Schwefelbälle mit ihrer Schale sehen aus wie Zitrusfrüchte. Diese Beobachtung findet sich bereits in 1900 Jahre alten Aufzeichnungen über die Überreste der vom brennenden Schwefel getroffenen Stadt.
- Die Umgebung sieht völlig anders aus und enthält keine Schwefelbälle.
- Die Stelle stimmt mit den Aussagen aus der Bibel und des Historiker Josephus über die Lage von Sodom und Gomorra überein.
- In der Masse aus Gips sind Steinreihen zu erkennen.
- Die ascheähnliche Masse in der Gegend besteht aus einer Mischung aus Kalkstein, Dolomit und Gips. Außerdem findet sich hier ein großer Anteil feinkörnigen Schwefels.
- Der Schwefel unterscheidet sich von dem Schwefel, der in der Nähe von Vulkanen oder in Verbindung mit Fossilien vorkommt.
- Koksähnlicher Teer findet sich in den kühleren Stellen der Region.
- Es wurden geschmolzene Metallteile aus metallischem Eisen entdeckt.
- Bruchstücke, die wahrscheinlich von einem Skelett stammen, wurden hier entdeckt. Diese Stücke waren großer Hitze ausgesetzt und haben sich auf die gleiche Weise zersetzt, wie ein Skelett es bei hohen Temperaturen tun würde (vor allem die Wirbel).
- Die Analyse unterstützt die Hypothese, dass es sich tatsächlich um Skeletteile handelt.



Abb.116-117: Brennender Schwefel (unten) hat sich einen Weg durch den Fels (oben) geschmolzen.

Abb. 114-115: Analyse der Überreste eines mutmaßlichen Säugetierskelettes: Die zu erwartenden Werte eines Skelettes, die ermittelten Werte des Fundes und die Werte von der Materie aus der Umgebung.



4. WER WAR ISAAK?

Wenden wir uns nun Abraham und Sarah zu. Der Herr erschien ihnen noch einmal, doch Sarah glaubte noch immer nicht daran, dass sie einen Sohn gebären würde. Laut der Bibel sprach der Herr daraufhin:

„Sollte denn dem HERRN etwas zu wunderbar sein? Zur bestimmten Zeit will ich wieder zu dir kommen im nächsten Jahr, und Sarah wird einen Sohn haben!“ (1. Mose 18,14)

4.1. DIE GEBURT ISAAKS

Abraham und Sarah waren 100 bzw. 90 Jahre alt, als der ihnen versprochene Sohn zur Welt kam, der Sohn, der nach dem Gebot des Herrn den Namen Isaak erhielt. Isaak