

Die verschiedenen Ansichten von Truilhier, Moriz Wagner, Blau und Polak über die Entstehung dieser Hügel wurden einer kurzen Erörterung unterzogen.

Die in diesen Hügeln bisweilen gefundene Asche weist wohl auf Leichenverbrennung hin. Desshalb dürfte die Entstehung wenigstens eines Theiles dieser Hügel auf eine Epoche zurückzuführen sein, welche der Zeit der Gebern in Persien vorausging, da die Gebern ihre Todten den Vögeln des Himmels zum Frasse aussetzten, und heute noch aussetzen. (Es existiren bekanntlich in Persien noch einige Reste dieser alten lichtenbetenden Bevölkerung.)

Heute gräbt man bisweilen in diesen Hügeln, theils um nach Schätzen zu suchen, theils um Düngererde zu gewinnen.

**H. Abich.** Ueber einen Hügel bei Digala am Ourmiasee.

Mit ergänzender Bezugnahme auf die durch Hrn. Tietze gegebenen Erläuterungen über die Natur der auf den intercollinen Thalebene des Elburuz-Plateau vorkommenden conischen Hügel, deren Entstehung allein menschlicher Thätigkeit zuzuschreiben ist, schloss sich Hr. Abich dem Vortrage des Hrn. Dr. Tietze in Folgendem an:

Auf einer Reise, so bemerkte der Vortragende, die ich im Herbst 1862 von Erivan aus über Tawris nach Ourmia, hauptsächlich in der Absicht unternahm, um die geologische Altersstellung der posteoocänen tertiären Ablagerungen des aderbidianischen Hochlandes näher kennen zu lernen, wendete ich mich nach einem eintägigen Aufenthalte auf der centralen, reich gegliederten Inselgruppe des Ourmia-See's nach dem 14 Kilometer von der Hauptinsel entfernten Orte desselben Namens, um von dort über Salmas und Khoi nach Erivan zurückzukehren.

Von der dem Westufer des See's am meisten genäherten Insel Isbir, wo lichtgelbe Clypeasterkalke aus der beinahe concentrirten Salzfluth emporragende Bellerophon- und Fusulinenkalke überlagern, am Ufer des Festlandes gelandet, ist das Defilé niedriger Hügelzüge der Besobdaghi, aus Conglomeraten ryolithischer Quarztrachyte zusammengesetzt, zu durchschreiten, um das jenseits liegende Dorf Gormachana zu erreichen. Hier öffnet sich die freie Aussicht auf die flache, golfartige Culturebene von Ourmia, im Westen von den Vorbergen entfernterer meridianer Gebirgszüge begrenzt, gegen Süden der weiter fortsetzenden flachen Uferzone sich unmittelbar anschliessend. Ein mässig hoher, felsiger Hügel, Baschikkala, von gleicher Natur mit den Besobdaghi-Hügeln, erhebt sich auf dem mittleren Raume der Ourmia-Ebene inselartig. Ein bei Weitem kleinerer Hügel, Toprach dag genannt, der in einiger Entfernung, mehr landeinwärts, aus der Gartenumgebung des Dorfes Digala emporragt, leitete vermöge seiner abgerundeten Kegelform die Vorstellung gleichfalls auf vulcanischen Ursprung.

In Folge späterer Forschung nach der Herkunft eines ausgezeichnet reinen grosskrystallinischen Salpeters auf dem Bazar von Ourmia erfuhr ich, dass dieses Salzproduct auf einer dem Militär-Ressort untergebenen Salpetersiederei in Ourmia selbst, und zwar aus einer im Toprach dag bei Digala gegrabenen Erde gewonnen wird.

Die Salpeterfabrik sofort in Augenschein nehmend, erhielt ich durch einen dieselbe dirigirenden pers. Artillerieofficier die Bestätigung des in Erfahrung Gebrachten, und hatte daselbst Gelegenheit, mich von der Reichhaltigkeit jener Erde an fertigem reinen Salpeter zu überzeugen, die den Hauptbestandtheil des Bergkörpers des Toprach dag ausmacht. Zugleich erfuhr ich, dass jene Erde schon seit unbekannter Zeit von den Einwohnern des Dorfes Digala zum Zweck einer kräftigen Düngung ihrer Gras-, Obst- und Gemüsegärten gegraben und benützt, ja bis zu dem 5 Kilometer entfernten Ourmia für denselben Zweck verführt wird.

Der näheren Untersuchung des Ortes dieser Gewinnung mich zuwendend, fand ich den von Gärten eng umschlossenen, zum grösseren Theile mit dichtem Graswuchs bekleideten Berg von flach terrassenförmiger Grundanlage und zur Höhe von 70—80' auf einer Basis ansteigend, deren Umfang mir innerhalb  $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{5}$  Kilometer zu liegen schien.

An allen Abhangsseiten, wo der freie Zutritt durch die Nähe wohlgehegter Gärten nicht erschwert erschien, zeigten sich vom Fusse des Hügels an beginnende Terrainabstiche neben einer Vielzahl von Oeffnungen stollenartiger Weitungen behufs eines regellosen Abbaues, dessen Verfolg eine labyrinthische Durchwühlung des Berginnern bereits bewirkt hatte. Die Wandungen hoher, tunnelartig ausgeweiteter Strecken zeigten ein gemischtes trockenes, mehr oder minder körniges, aber sehr mürbes Erdreich von dunkelbräunlicher und bräunlichgrauer Färbung mit allen Zeichen unregelmässig horizontaler Aufschüttung. Durch eine auffallend heterogene, substantielle Beschaffenheit unterschieden sich, keineswegs immer in derselben Ebene liegende, kurze und wenig hohe, an beiden Enden sich bis zum Verschwinden auskeilende Zwischenlager von einer gewissermassen als Grund- und Hauptmasse des Berges anzusprechenden Erde von meistens umbrabrauner Farbe. In der Textur dieser Zwischenlager war eine schichtenweise Vermischung von deutlicher Knochenasche mit grösseren und kleineren Knochenfragmenten gemengt, und von eingäscherten Halm- und Strohresten erkennbar, welche durch mitvorhandene, mitunter mehrere Linien dicke Lager von verkohlten Körnern, unverkennbar auf Weizen oder Gerste zurückzuführen waren.

Auch fehlten die Scherben irdener gebrannter Gefässe in diesen Zwischenlagern nicht, wie sie auch in Fragmenten der verschiedensten Grösse in dem allgemeinen Grundterrain des Berges sich verbreitet zeigten. Musste sich aus den angegebenen Umständen allein schon der Schluss ergeben, dass der Hügel von Digala nur als ein Leichenverbrennungs- und Bestattungsplatz der alten Iranbewohner zu deuten sei, so fand diese Vorstellung ihre völlige Bekräftigung durch die weiteren Wahrnehmungen an diesem interessanten Orte.

Durch eine tunnelartige Oeffnung von mehr als Manneshöhe war das Eindringen bis nahe in die Mitte des Hügels gestattet, und hier endete dieselbe in dem Innern einer mit gewisser Regelmässigkeit ausgearbeiteten cylinderförmigen, nach der Höhe sich verjüngenden Weitung, die sich am besten mit dem inneren Raume eines grossen Eisenhochofens vergleichen liess.

In 4—5 Reihen zeigten sich, umlaufend an der Innenwand, in Abständen von mehreren Fussen übereinander von unten nach oben etagenförmig angebrachte Consolen oder Repositoiren aus Platten-sandsteinen des eocänen Terrains von etwa anderthalb Fuss Breite.

Es bedurfte hier noch der Wahrnehmung einer rostbraunen, gefritteten Beschaffenheit der Sandsteinplatten, um mit der Betrachtung dieses seltsamen, wohl 30—40' hohen, schlottartig zugespitzten Raumes, unter Voraussetzung einer einst vorhanden gewesenen oberen Oeffnung, die Vorstellung von einem wirklichen Leichenverbrennungs-ofen zu gewinnen. Die Anlage desselben muss natürlich in eine Zeit gefallen sein, als die Aufschüttung des Toprach dag-Hügels, nahe bis zu seiner jetzigen Höhe, bereits Thatsache gewesen. Diese Vorstellung von dem wahren Zwecke, der Hochofen-artigen Vorrichtung, ist so schlagend begründet, dass die allgemeine Meinung der anwohnenden Bevölkerung dieselbe vertritt.

Zu weitergehenden Betrachtungen über die ethnische Bedeutung des Toprach dag-Hügels fordert unter andern auch die Wahrnehmung auf, dass sich an den Steilwänden umfangreicher Abstiche der Bergmasse die Durchschnitte grosser topfförmiger Gefässe und aus Sandsteinplatten kastenartig zusammengesetzter Behälter, die ersten in meist verticaler, diese in mehr horizontaler Lage der Bergmasse eingesenkt zeigen. Der erdige, mit Knochen- und Schädelfragmenten gemengte Inhalt dieser Behälter bei Abwesenheit von kohligem Verbrennungsproducten scheint dafür zu sprechen, dass an diesem Orte auch Beisetzungen ohne Leichenverbrennung stattgefunden haben. Eine solche Meinung findet ihre Unterstützung auch darin, dass der Calcinirung nicht unterworfen gewesene Knochenfragmente in der Bergmasse zerstreut häufig sind, wie es denn auch nur bedingungsweise verständlich wäre, dass mit Stickstoffverbindungen erfüllte Erdmassen von solcher Mächtigkeit sich da hätten anhäufen sollen, wo keine andere Bestattungsweise, als die durch Calcination der Gebeine mit zur Anwendung kam.

Aus der Unterhaltung mit den Mitgliedern der amerikanischen Mission in Ourmia über den Bestattungshügel von Digala und die durch denselben bedingten, in die Gegenwart eingreifenden technischen und culturhistorischen Verhältnisse entnahm ich, dass der Salpetererzeugung fähige Hügel und Oertlichkeiten, von bewohnten Orten mehr oder minder entfernt, in Aderbidjan keineswegs zu den Seltenheiten gehören, und dass dergleichen Erden namentlich auf dem Wege von Ourmia nach Teheran anzutreffen seien, die von der persischen Militär-Verwaltung zur Deckung der Salpeterbedürfnisse für Pulverbereitung, wie die vom Toprach dag bei Digala, periodisch benutzt würden.

Durch das Vorstehende vermehrt sich die Wahrscheinlichkeit, dass einem Theile der auf dem persischen Plateau von Hr. Tietze beobachteten kegelförmigen Hügel eine analoge Entstehungsweise, wie die angegebene, durch Leichenverbrennung zugeschrieben werden darf.