Werk

Titel: Filchner-Tafel'sche Expedition

Untertitel: geologische Beobachtungen auf dem Weg von Hsi-ning-fu über das Quellgebiet des Ge...

Autor: Tafel, Adalbert

Ort: Berlin

Jahr: 1905

PURL: https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?391365657_1905|LOG_0080

Kontakt/Contact

Digizeitschriften e.V.
SUB Göttingen
Platz der Göttinger Sieben 1
37073 Göttingen

info@digizeitschriften.de

Briefliche Mitteilungen.

Filchner-Tafel'sche Expedition.*

Geologische Beobachtungen auf dem Weg von Hsi-ning-fu über das Quellgebiet des Gelben Flusses nach Sung-pan-ting.

(Aus einem Brief von Dr. Albert Tafel an Frhrn. v. Richthofen, d. d. Hsi-an-fu, 16. Dezember 1904.)

Nach Durchquerung des aus alten Schiefern aufgebauten Süd-Kukunor-Gebirges wurde die bekannte grofse Steppe erreicht, an deren Nordrand der sumpfige Hu-yu-yang in zahllosen Schlingen fliefst. Eine derartige jetzt abgeschnittene Schlinge ist der Süfswassersee Kuga-nor. Das Gebirge am Südrand der Steppe ist aus Kalken und Schiefern mit Pflanzenresten aufgebaut, für welche Dr. Tafel das Alter der Dyas für möglich hält. In der Front treten an einzelnen Stellen Porphyre auf. Es folgt eine Reihe von Ketten, alle mit Kuenlun-Streichen (hier W 30° N). Sie werden voneinander durch flache Steppenflächen geschieden, in denen zahllose Wildpferde und Wildschafe in Herden weiden. Der Untergrund wird von Lagen von Schotter und Kies (offenbar Hanhai-Schichten) gebildet, welche bis über 100 m Mächtigkeit erreichen und von einer nur $^1/_2$ m mächtigen Schicht löfsartigen Steppenbodens bedeckt sind. Es folgen zwei granitische Ketten, welche wahrscheinlich dem nach Przewalskis Angaben auf der Petermannschen Karte eingezeichneten Eis- und Schneegebirge entsprechen; doch besteht nicht ein so bedeutender Gebirgsknoten, wie er auf der Karte angegeben ist. Auf der Nordseite der südlichen Kette zeigen sich örtlich glaziale Spuren: gekritzte erratische Blöcke und Moränenwälle von wenigen hundert Meter bis zu einigen Kilometer Ausdehnung.

„Ehe wir den Tossun-nor erreichten, kreuzten wir mehrere Korallenkalk-Ketten mit zackigen, dolomitartigen Riffbildungen und unendlichen Massen von Versteinerungen einer Korallen-, Spiriferen- und Trilobiten-Fauna. In diese Gebilde ist das Südende des genannten Sees eingeschnitten. Ich halte den Tossun-nor für sehr tief. Gleich

*) Über den Gang der Expedition s. S. 152.

südlich des Sees gelangt man in grünen harten Sandstein, welcher den Kalkstein konkordant überlagert und von zahllosen Quarzadern durchzogen wird. Bald mehr bläulich, bald grau werdend, verliefs er uns nun nicht mehr, bis wir auf unserer Flucht halbverhungert und abgestumpft nahe Sung-pan-ting plötzlich mächtige Kalkbänke von ganz anderem Aussehen, scheinbar in ihn hineingeschoben, antrafen. Was wir von den Amne-matschin-Ketten querten und nachher noch einmal aus der Ferne sahen, war von dem Sandstein gebildet. Das ganze Tal des Hoang-ho, so weit wir ihm folgten, nebst den herrlichen Seebecken des Oring-nor und Tsaring-nor, liegen in diesem Sandstein, der mit schwarzen Tonschiefern wechsellagert. In ihm eng eingezwängt sahen wir auch den Strom von dort, wo wir ihn am 21. September verliefsen, in WNW-Richtung weiterfliefsen und verschwinden. Der südlichste Punkt des Hoangho-Laufes ist durch die Filchnersche Expedition berührt; wo aber der östlichste Punkt hinzusetzen ist, konnten wir nicht herausfinden.

Vom Oring-nor, oder vielmehr von einem kleinen unterhalb des Sees nach Nord gerichteten Bogen an, ist die Richtung des sich hin und her windenden Stromes im Mittel O 30°S. In den ebenso streichenden, ungemein steilgestellten Sandsteinschichten, über die er fliefst, beobachtet man Antiklinalen und Synklinalen in kurzen Abständen. Zweimal sahen wir den Flufs, unbeirrt im Lauf, schmale Granitrippen durcheilen, in deren nächster Umgebung der Sandstein metamorphosiert ist. Auffallend war es, dafs diese Granitvorkommen den Charakter der Landschaft nicht ändern; von Ferne waren sie durch ihre Höhe garnicht, höchstens durch mehr rundliche Formen kenntlich.

Die erste Trübung, nachdem er sein zweites Klärungsbecken, den Oring-nor, verlassen hat, erfolgt aus den roten Tonen, die in zahllosen Adern und Klüften die Korallenriffe durchsetzen. Allmählich wird der von da an schmutzige Strom wieder etwas klarer, da seine gröfseren, jetzt fast nur von Süden ihm zueilenden Zuflüsse ihm klares Wasser bringen. In einer Strecke durchquert er ein höchst merkwürdiges Gebiet — ein Sandland von ungefähr 100 km Länge und 25 km Breite, wo Dünen und Barkhane sich drängen. Manche der 10 bis 12 m hohen Barkhane waren von dem Strom, der eine Geschwindigkeit von 2 bis 3 m in der Sekunde hat, angeschnitten.

Das ganze obere Hoangho-Tal ist aufserordentlich eintönig. Nur am Oring-nor finden sich Unregelmäfsigkeiten; vor allem fällt von Grenards Übergangsstelle, wo wir den Strom vergeblich zu überschreiten suchten, bis zu dem See ein in spitzem Winkel gegen ihn gerichtetes Einmünden aller Seitentäler auf, die infolgedessen fast stets

einen Abdämmungssee von ganz achtbarer Gröfse zeigten. Wie fast im ganzen Sandsteingebiet die Mehrzahl der Quarzgänge nach N 10° O gerichtet ist, so verlaufen auch die den Hoangho von Süden her erreichenden Seitentäler nach N 10° O. Die gleiche Richtung zeigen einige auffallende Verwerfungen am Patschong-la südlich des Kala-namtso der Grenardschen Karte. Es kam mir vor, als ob eine ganze Reihe von Brüchen der genannten Richtung beständen, wobei, wenn man nach Osten sieht, jedes gebrochene Stück gegen das westlich angrenzende um eine gewisse variable Strecke nach Süden verschoben ist. In jener Gegend fand ich auch einige nur wenige Meter mächtige Spuren von bald andesitartigen (jungvulkanischen?), bald serpentinartigen Ausfüllungen nach W 30° N gerichteter Spalten.

Die Amne-bayan-Kette besteht offenbar hauptsächlich aus Granit. Auch hier sahen wir örtliche Gletscherspuren. So ist der Kala-namtso, im Gegensatz zu dem herrlichen, von Felsufern eingefafsten und wahrscheinlich tiefen Oring-nor, eine flache, von Moränenwällen umringte Pfanne.

Das Amne-matschin-Gebirge bildet die Grenze zwischen den Steppentalflächen im Norden und anders gearteten Talböden im Süden, welche jetzt von endlosen, teilweise salzigen Morästen und Tümpeln bedeckt waren; dies war selbst im Dünengebiet der Fall. In diesem zeigen die zahlreichen Bäche ein eigentümliches Verhalten. Wegen der Menge feinen Sandes, den sie fortzuschaffen haben, fliefsen sie stets stofsweise in Wellen von etwa 6 m Abstand; alle drei Sekunden vermag das Wasser den von der vorhergehenden Welle gebildeten Widerstand zu überwinden. Auch in diesem Sandgebiet war jetzt viel zu viel Wasser. Es mag in diesem Jahr mehr als sonst davon auch in Tibet vorhanden gewesen sein. Jedenfalls war dies weiter östlich, in Lan-tschou-fu, bei Kiai-tschou im Tsin-ling-shan und südlich davon der Fall, wo im Juli in Folge von Regengüssen, welche drei bis vier Tage lang anhielten, Überschwemmungen eintraten, durch die Tausende von Menschen und zahlreiche Häuser zu Grunde gingen".