

## Werk

**Titel:** Zur Morphologie des Gebietes im Norden Timbuktus

**Ort:** Berlin

**Jahr:** 1917

**PURL:** [https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?391365657\\_1917|log146](https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?391365657_1917|log146)

## Kontakt/Contact

[Digizeitschriften e.V.](#)  
SUB Göttingen  
Platz der Göttinger Sieben 1  
37073 Göttingen

✉ [info@digizeitschriften.de](mailto:info@digizeitschriften.de)

1300 m hohen, nach Süden im allgemeinen schroffer abfallenden Grint bilden die von den weißen Kalken gekrönten roten Sandsteine. Während er aber im Norden des Tigri 80 m Höhe erreicht und sich durch Steilheit und Unzugänglichkeit auszeichnet, ist er im Süden desselben nur 10 bis 20 m hoch und überall leicht überschreitbar. Am Nordufer des Schotts erhebt sich die etwa 1200 m hohe, nach Süden steil abfallende Stufe von Haci-el-Kelb, während das Südufer ganz allmählich ansteigt. Eine eigenartige, bisher noch nicht beschriebene Oberflächenform, deren Verbreitung an die Stufe von Haci-el-Kelb geknüpft zu sein scheint, sind runde, über 10 m hohe aus weicheren Sandsteinen herausgewitterte, harte Sandstein-konkretionen, die aus der Ferne verfallenen Türmen täuschend ähnlich sind. Sie haben fast mathematisch genau senkrechte Wände und kreisrunden Durchmesser. Der äußere und innere Kreis dieser Hohlzylinder verschneidet sich nicht selten. Sie durchbrechen pfropfenartig die Sandsteine, deren Schichtung an ihnen aussetzt oder abgebogen erscheint, so daß der Eindruck vertikaler Bewegungen geweckt wird. Die Entstehung der Stufen ist im einzelnen noch nicht klar. Sicherlich spielen Krustenbewegungen bei ihrer Bildung ein Rolle. Hängetäler in der Stufe von Haci-el-Kelb deuten eine junge Tieferlegung des Schottes um 50 m an, die nach Gautier aber auch ganz oder zum großen Teile der Deflation zugeschrieben werden mag. Fluviale Erosion ist heute am Werke, die Stufen durch kurze, enge Schluchten zu zergliedern. Aber auch die Deflation arbeitet an ihrer Vernichtung. Leisten, Pilzfelsen usw. lassen sich allenthalben verfolgen.

Sehr auffällig ist die Entwässerung des Tigribeckens. Das Einzugsgebiet des Schotts ist ganz klein. Die Wasserscheide folgt dem oberen Rande der mittleren Stufe, so daß nur kurze Wasseradern zentripetal der Beckenmitte zugewendet sind, während die größeren auf die höhere, äußere Randstufe zufließen und sie durchbrechen. Von den zentripetalen Wadis erreicht aber auch nur das Wadi Mazzer bei Regen den Schott und dürfte auch schon einen Teil seines Einzugsgebietes durch Anzapfung verloren haben. Im übrigen besitzt jede Stufe ihre eigene Entwässerung, die an ihrem Fuße im Sande oder in kleinen Schotts ihr Ende findet. Ein ähnliches Bild fortschreitender Auflösung bietet der Schott selbst. An Stelle einer großen Schottfläche erfüllen zahlreiche kleine Schotts die Vertiefungen des Bodens. Der weitaus größte von ihnen, der Tigri, bedeckt nur ein Areal von 7 bis 8 qkm. Weit einheitlicher und umfangreicher scheint aber ein älteres, quartäres Flußnetz gewesen zu sein, das vielleicht in einem feuchteren Klima günstigere Entwicklungsmöglichkeiten fand, und ausgedehnte Alluvionen schuf. Die alten Flußtäler lassen sich noch heute zum größten Teil verfolgen. Sie waren im allgemeinen E.-W. orientiert und scheinen mehr oder weniger durch die Richtung der Verwerfungen bestimmt gewesen zu sein. Heute aber sind sie fast vollkommen unter dem Sand begraben, der vom Winde in Form kleiner, dicht gedrängter Hügel um die Vegetationsbüschel zusammengeweht worden ist. Aus dieser typischen Nebkalandtschaft ragen heute nur noch die Stufen heraus. Dünen treten nur ganz vereinzelt am Tigri selbst auf. (Ann. Géogr. 1916, S. 181 und 291.)

•Zur Morphologie des Gebietes im Norden Timbuktu hat der französische Geologe R. Chudeau wichtige neue Forschungen

veröffentlicht, die auch alle erreichbaren Höhenangaben anderer Forscher mit berücksichtigen. Dieses Material unterwirft Chudeau einer eingehenden Bearbeitung, wobei er namentlich auf die Methode der Korrekturen der Höhenmessung großes Gewicht legt. Seine Ergebnisse dürften daher einen erheblichen Fortschritt bedeuten.

Das Gebiet im Norden des Nigerbogens bietet noch so manche Probleme. Die Höhen sind hier, wie schon länger bekannt, ziemlich niedrig. El Dschuf war sogar irrtümlicherweise als Depression bezeichnet worden. Das Land senkt sich im allgemeinen von Osten nach Westen hin von über 500 m am Westrande des Adrar von Ifor'a bis zu unter 150 m im Dschuf. Gebirgsketten treten ganz zurück. Die herrschende Oberflächenform ist die Schichtstufenlandschaft. Karte und Text erlauben es, die folgenden Züge zu erkennen: die kristalline Aufwölbung des Adrar von Ifor'a wird im Westen und Süden von einer nur durch kurze Stirntäler gegliederten Schichtstufe als Widerlager begleitet, die vom Adrar durch die Tilemsi-Ebene geschieden wird. Diese Niederung wird durch den gleichnamigen Schichtfluß nach Süden zum Niger hin entwässert. Schichtstufen umziehen auch das von kristallinen Schiefen aufgebaute Adrar Timetrin und begleiten die Wadis des Kuntagebietes, wie es Cortier bereits eingehend geschildert hat. Die kleinen Plateaus in der Umgebung von In Ethissan sind die zu diesen Schichtstufen gehörigen Auslieger. Ein zweiter, stärker gegliederter, langgedehnter Gint, der in seinen Einzelheiten noch wenig bekannt ist, setzt am Wadi Tamandurirt ein und streicht nach Nordosten. Im Nordwesten desselben erheben sich die nur zwischen 10 und 20 m hohen, kleinen Sandsteinplateaus der Landschaft Eruakim. Den Südrand des Dschuf bildet die nahezu ost-weststreichende, auf eine Erstreckung von über 250 km verfolgte, gewöhnlich 40 bis 50 m hohe Bruchstufe R'nachich. Einzelne Sandsteinplateaus und Vulkane begrenzen den Dschuf im Nordosten. Er zerfällt im allgemeinen in zahlreiche kleine, geschlossene Becken, von denen jedes seine eigene Entwässerung hat. Junge, stauende Vulkanausbrüche und tektonische Bewegungen mögen die Entstehung dieser Hohlformen wenigstens teilweise begünstigt haben. Charakteristisch für die Dschuflandschaft sind ferner große, heute trockene Sümpfe, in deren einem Chudeau Reste von Krokodilen fand. Kleinere, abflußlose Becken mit einem selbständigen hydrographischen Netz scheinen auch noch außerhalb des Dschuf vorhanden zu sein. Aber diese Entwässerungslinien treten doch gegenüber den großen Wadiadern des Landes zurück, die Chudeau nach eigenen Forschungen, nach mündlichen Angaben französischer Offiziere und nach der Literatur zu rekonstruieren versucht. Er vermutet, daß ein Urniger früher westlich von Timbuktu durch den Fagibinesee nach Norden, vielleicht zum Dschuf geflossen sei. Eine Stütze seiner Anschauung sieht er in der Richtung der großen Täler, die alle Westsüdwest streichen. Beim Wadi Tamandurirt finden sich allerdings Anzeichen, daß dieses einst nach Osten hin strömte. Die Niveauunterschiede sind aber so gering, daß sie innerhalb der Fehlerquelle barometrischer Höhenmessung bleiben; auch können Verbiegungen eine Rolle gespielt haben. Ein Problem bildet auch noch der Lauf des Wadi Tamanracet, das Chudeau nach Itinerarangaben als Nebenfluß des Urnigers auffaßt. (Ann. Géogr. 1916, S. 190ff.)