

# Zur Geographie von Guidschou (Kweitschou).

Von A. K. Gebauer.

Nur spärliche Nachrichten waren es, die uns bisher über diese zwar nicht große, im amtlichen Rang unter den 18 Provinzen Chinas an letzter Stelle stehende, doch so interessante Provinz Guidschou zur Verfügung standen. Obwohl sich durch dieselbe ein alter Hauptverkehrsweg von Hankou nach der Hauptstadt Yünnans, Yünnan-fu oder Yünnan-sen, wie es jetzt heißt, zieht, wurde diese Provinz nur sehr selten von europäischen Reisenden besucht. Sie verließen nie die Hauptverkehrsader, die, wie überall im Innern Chinas, nichts anderes als ein schlechter Saum- und Trägerweg ist, brachten daher nur spärliche Kunde und magere Itineraraufnahmen mit. Handel-Mazzetti gelang es im Jahre 1917 auf seiner Expedition nach Südwestchina diese Provinz abseits vom Hauptkarawanenweg zu durchziehen und reiche Ausbeute aus noch unbetretenen Abschnitten heimzubringen.

Otto Lehmann hat die geographischen Ergebnisse der Reise Dr. H. Handel-Mazzettis in sehr übersichtlicher Weise zusammengefaßt und uns so zum erstenmal ein Bild geschaffen, aus dem sich die typische Guidschou-Landschaft scharf umrissen hervorhebt.<sup>1)</sup>

Die Provinz liegt auf einem etwa 400 km breiten, in einzelnen Gipfeln über 2000 m aufragenden Hochlande, welches die Hauptwasserscheide zwischen dem Yangtse-djiang und dem Westflusse von Kanton, dem Hsi-djiang, bildet.

Im ersten Abschnitte seiner Arbeit bespricht der Verfasser den Karteninhalt und stellt die topographischen Hauptzüge klar.

Bei Yiliang, einer Bahnstation 50 km von der Hauptstadt von Yünnan entfernt, wird die Reise begonnen. Bei diesem 1540 m hoch gelegenen Städtchen, das am Nordende eines früher seeerfüllten Beckens sich befindet, liegt die Hauptwasserscheide zwischen Yangtse-djiang und Hsi-djiang in allernächste Nähe des ersteren gerückt. Das Landschaftsbild zeigt in diesem Teile seichte Täler mit flachen Abhängen. Die Hochfläche besteht aus Kalken, Sandsteinen und Mergeln verschiedener Altersstufen. Im allgemeinen bedeckt rote Verwitterungserde das Land, aus dem oft ruinengleich harte Kalk-

<sup>1)</sup> Prof. Dr. Otto Lehmann, Wien: Die geographischen Ergebnisse der Reise durch Guidschou (Kweitschou). Mit 1 Bildertafel, 1 Karte und 8 Textabbildungen. Ergebnisse der Expedition Dr. Handel-Mazzettis nach China 1914—1918, unternommen auf Kosten der Akademie der Wissenschaften in Wien. Wien 1925, Hölder-Pichler-Tempsky, Wien und Leipzig.

felsen des Mittelperm, gelegentlich Karrenfelder, manchmal auch bescheidene Höhenzüge bildend, hervorragten. Nach Passieren des Sees von Magai (1890 m) geht es steil zu einem Paß (2250 m), dem höchsten Punkte des Reiseweges in dieser Provinz, hinauf. Jenseits fällt der Weg durch eine Härtestufenlandschaft, deren zierliche Gliederung ein Lichtbild uns vorführt, nach Sidsung hinab. Am östlichen Rande dieses Beckens treten Konglomerate auf, durch die sich Wasserläufe unterirdisch ihren Weg gebahnt haben.

Mit dem Ostrande dieses Beckens sind wir am Ende der östlichen Yünnanlandschaft in morphologischer, klimatischer und pflanzengeographischer Hinsicht. Wir sehen hier zum letztenmal die allgemeinen Züge der durch tektonische Stufungen zerlegten Hochflächen Yünnans. Mit Überschreiten des Beckenrandes, des Beling-Schan, ändert sich das ganze Bild und neue Landschaftszüge drängen sich uns mit ganz charakteristischen Merkmalen auf. Und diese Merkmale, die unserer Provinz ganz besonders eigen, in die Augen springend und alles beherrschend sind, haben den Verfasser zur Prägung des Ausdruckes „Guidschou-Landschaft“ veranlaßt.

Vor uns liegt das Becken von Loping, dessen Ostrand bereits von einem ausgesprochenen Kegelkarst begrenzt wird. Zahllose kreisrunde Dolinen gleicher Größenordnung, die zwischen sich steile Kegel und Kuppen, 50 bis 100 m hoch, aufragen lassen, verursachen eine ungemein unruhige Gliederung des Gebirges. Die Berge selbst erscheinen durch ihre schwebend gelagerte Schichtung geringelt. Große und weite Flächen mit derartigen auffälligen und merkwürdigen Formen, Gipfelmeere oft voll eigenartiger Wildheit bildend, beherrschen den größten Teil des Reiseweges durch diese Provinz.

Die politische Grenze zwischen Yünnan und Guidschou bildet der in einem engen, steilwandigen Tale nach Süden fließende Yidse-ho. Mächtige Karstquellen, tief eingeschnittene, manchmal schluchtartige Wasserrinnen mit senkrechtem Gehänge, unterirdische Wasserläufe, gelegentliche Tropfsteinbildungen an den Talwänden sind weitere charakteristische Merkmale unserer Provinz.

Bei Ahung fand Handel-Mazzetti im Kalke Fossilien, die Prof. Diener, Wien, als *Conocardium* bestimmte und dem Karbon zuwies. Durch diesen Fund ist sichergestellt, daß die Lagerung in diesem Teil Chinas nicht so einfach ist, wie Leclère sie sich dachte, der den Kalk bei Ahung als Lias ansah.

Der weitere Weg zieht durch eine Karstlandschaft mit Schlucklöchern und Bachschwinden und erreicht schließlich seine tiefste Stelle (580 m) im Tale des Hwatjiao-ho. Dieser, in einer tiefen, in feste Kalke eingeschnittenen Schlucht dahinschießende wasserreiche Fluß, dessen unterste Wandstufen allein 300 m hoch sind, wird von Leclère als der eigentliche Ursprung des Flusses von Kanton angesehen. Auf beiden Flußseiten längs des Reiseweges fanden sich Quecksilberlagerstätten.

Über die auf einer Sohle von Mergeln liegende Siedlung Gwanling geht es weiter nach Osten. Die Gehänge sind nur in den höch-

sten Teilen in Spitzen und Kämme aufgelöste Wände. Nach Überwindung eines niederen Passes erfolgt der Abstieg in ein schmales Tal, welches keine Schluchtform aufweist. Ein Seitenbach mündet in dasselbe in einem dreiteiligen Wasserfall, dessen Höhe Handel-Mazzetti mit 300 m angibt. Ein weiterer jugendlicher Zug des Landes befindet sich in einem östlichen Seitentale. Hier ergießt sich eine noch größere Wassermenge 50 m tief in eine jäh auf weiter Talsohle einsetzende Schlucht, deren Untergrund mächtige, flachliegende Kalkschichten bilden. Hier bei diesem Wasserfalle mündet unser Weg in die Hauptverkehrsline von Yünnan-sen nach Guyang-sen. Er führt schon nach 16 km von dieser Stelle durch ein Gebirge, das einst Margary, der erste Europäer, der es bereiste, mit den wild aufgetürmten Wogen einer stürmischen See verglichen hat.

Unsere weitere Route verläuft nach der entgegengesetzten Seite. Sie beginnt den Aufstieg auf die von NW. herstreichende Wasserscheide zwischen Süd- und Mittelchina und erreicht nach kurzem schon die höchste Stelle vor Nganschun mit 1460 m. In einer bis 2 km breiten fruchtbaren Furche mit mergeligem, kohleführendem Grunde geht es dann nach Nganping. Diese Furche wird beiderseits von einem Konklave einzelner, bis 100 m hoher Kalkkegel begleitet, zwischen denen das Kulturland wie ein Netzwerk durchgreift. Die größeren Städte Nganschun (45.000 Einwohner) und Dschenning (25.000 Einwohner) bevölkern dieses fruchtbare Gebiet.

Die talähnlichen, immer nach Osten gerichteten Niederungen finden bei Nganping an fast senkrecht zu ihnen ziehenden Höhen ihr Ende. Auch der geologische Bau ändert sich hier, indem der bisher schwebenden Lagerung ausgeprägtes Streichen von NNO nach SSW folgt. Einfache Faltungen verursachen muldenförmige Ausgestaltung der Landschaft. Ein solches besonders klares Gebilde können wir bei der Stadt Guiyang beobachten. Ein typisches Merkmal der Guidschou-Landschaft, die zahllosen steilen und spitzigen Kalkkegel, die uns ständig durch ihre Wunderlichkeit anziehen, vermissen wir auch hier nicht.

Im nächsten Abschnitte bespricht der Verfasser die Karte 3 und die Beschaffenheit von Südost-Guidschou. Während den beiden ersten, vorzüglich durchgearbeiteten Karten photogrammetrische Aufnahmen Handel-Mazzettis zugrunde lagen, ist Karte 3 nur eine Übersichtskarte im Maßstab 1 : 1.500.000 (unzureichende photographische Platten).

Der Weg von Guiyang-sen nach Guiding führt in mergelig-schiefrigen Schichten mit Kohle, die von Kalken überlagert erscheinen. Vor Guiding gibt es eine größere Höhle. Bis zum Tale des Duddjiang führt nun der Weg in beständigem Auf und Ab über die Quellflüsse des Dsing-schui und die dazwischen liegenden, aus Quarzit, Kalk und schiefrigem Gestein bestehenden Höhenzüge. Vor dem Abstieg ins Tal des Du-djiang überblickt man gegen Osten eine tiefliegende Fläche, die im großen Ganzen den flachen Hochlandsformen in Yünnan ähnlich ist, während von Westen aus weiter Ferne das Bergland

des Kegelkarstes wie ein versteinerter Tannenwald herüberleuchtet. In seltsamem Gegensatze dazu begrüßen uns unten die weichen, mit Laubhölzern überzogenen Formen der Gehänge des Du-djiang-Tales (400 m). Dieser Fluß ist auch bei niederem Wasserstande schiffbar.

Gegensatz von Karst und Nichtkarst berühren sich hier. Während im Süden, im Lung-djiang-Gebiete, noch ein großartiger Höhlenkarst gefunden wird, bestehen beide Gehänge unseres Tales schon aus undurchlässigem Gestein mit neuem Formenschatz.

Noch in Guidschou verläßt Handel-Mazzetti den Fluß, wendet sich gegen NO und überschreitet wieder die Hauptwasserscheide (Paß 940 m). Ein Hochland mit sanft geneigten Flanken, gegen Liping ein Gewirr von zahllosen Gräben bildend, stellt sie dar. Der Boden besteht aus mergeligen Schichten, die in Verbindung mit den in der Regenzeit besonders großen Niederschlägen hier dichte Talbildung verursachen. Hinter Liping, schon gegen die Grenze der Provinz Hunan zu, zeigen sich bereits wieder vereinzelt Karrenbildungen.

Im Kapitel 2 nimmt der Verfasser Stellung zu den Ansichten über einige geomorphologische Grundzüge in Südwestchina. Als genauer Kenner der gesamten einschlägigen Literatur bespricht er auf Grund der Beobachtungen Handel-Mazzettis eingehend die Ansichten von Richthofen und des Ing. Leclère und weist nach, daß keiner der beiden mit seinen Ansichten über Richtung und Verteilung einiger morphologisch maßgebender Brüche und Flexuren recht hatte. In zwei sehr übersichtlichen Kärtchen bringt er uns die Ansichten Leclères, Richthofens und schließlich in einer dritten Karte die bisher von keiner Seite angefochtenen Ansichten und Beobachtungen aller Forschungsreisenden in Verbindung mit den von Handel-Mazzetti beobachteten Tatsachen.

Er faßt das Resultat seiner sehr eingehenden Untersuchungen in folgendem zusammen:

Das stufenförmige Absteigen der allgemeinen Höhen, das in der Morphologie Ostasiens allerdings stark hervortritt, erfolgt im südlichen Yünnan ungehemmt von den eingeschalteten Grabenbrüchen rascher, d. h. in schmälere Stufen von W. nach O. gemessen, über Guidschou hingegen langsam in breiten Stufen, in Setschwan unterbrochen durch das „Rote Becken“, aber eigentlich in wenigen breiten und hohen Hauptstufen. Die auf jenes Becken im Osten folgende Stufe hat eine zu ihm sanft geneigte Rückseite. Demgemäß überragt Guidschou als Hochland das niedrige Gebiet in Setschwan und das Land im Süden, einschließlich der niedrigsten Staffeln des rascher herabsteigenden Yünnan.

Das Hochland von Guidschou ist vom Süden her durch Schluchten tief zerschnitten, die mit Bestimmtheit auf eine tektonische Entstehung des Höhenunterschiedes gegenüber den südlicheren Gebieten hinweisen, so daß der sich daraus ergebende Plateaurand in dieser Beziehung dem nördlichen Abfalle zum „Roten Becken“ entspricht. Hinsichtlich der westöstlichen Erstreckung des tektonischen Südrandes bleibt die Hypothese Richthofens hinter den Tatsachen noch zurück.

Die Täler der Südseite und mindestens zum Teil auch die Schluchstrecken sind im höheren westlichen Guidschou länger als im niedrigeren östlichen. Die Wasserscheide verläuft demgemäß aus dem Nordwestwinkel des Hochlandes zur Südostecke. Das Bild, das sich Richtshofen von den Hauptzügen des inneren Guidschou gemacht hat, ist ganz aufzugeben. Der Kegelkarst ist in Guidschou auch im Süden ausgebreiteter und wilder als in den ebenfalls kalkreichen, im großen selbst verkarsteten Nachbarprovinzen. Die Hauptwasserscheide verläßt noch im Südosten Guidschous gänzlich die verkarsteten Gebiete und geht in undurchlässiges Gestein über. An ihr setzt sich das Hochland in dem Gebirge des südlichen Hunan ohneweiters fort. Es findet daher weder die von Richtshofen vermutete Umbiegung der Bruchstufe vom Südrande des Hochlandes in einem nach Nordnordost streichenden Bruch statt, noch das Durchziehen eines nach Osten schauenden Verwerfungsabfalles vom Yangtse-djiang her bis zur Küste von Tonking, wie Leclère vermutet hat.

---

## Die Deutsche Atlantische Expedition.

Das Jännerheft 1926 der „Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde“ in Berlin ist zur Gänze vorläufigen Berichten über die Deutsche Atlantische Expedition gewidmet, die am 16. April 1925 auf dem Schiffe „Meteor“ der Reichsmarine ausgefahren war, um die große atlantische Zirkulation in den Südbreiten dieses Ozeans zu untersuchen. Im ersten Aufsätze schildert der gegenwärtige Leiter, Fregattenkapitän F. Spieß, die Vorgeschichte der Expedition und die Arbeiten auf den ersten drei Profilen, die Ausrüstung des Schiffes im allgemeinen und seine wissenschaftliche im besonderen.

Der Arbeitsplan stammt von dem auf der Reise verstorbenen wissenschaftlichen Leiter Professor Dr. Alfred Merz: Im Gegensatz zu den anderen Ozeanen sind im Atlantischen die Grundzüge der Hydrographie gut bekannt. Es konnte daher auf dieser Expedition mit der systematischen Erfassung des Zirkulationsproblems begonnen werden. Die weniger gut untersuchten Südbreiten zwischen  $20^{\circ}$  und der antarktischen Treibeisgrenze sollten das Hauptarbeitsgebiet bilden. Da ferner bisher vorwiegend die meridionalen Komponenten der Zirkulation untersucht wurden, will man nunmehr durch engabständige Querprofile in West-Ost-Richtung das Problem der Lösung näher bringen. Auf einem Gesamtreisewege von 64.000 Seemeilen sind 360 Stationen vorgesehen, die sich auf 14 Profile verteilen. Insgesamt sollen etwa 7000 Messungen von Temperatur und Salzgehalt vorgenommen werden. „Die Stationen sind so angeordnet, daß sorgfältig alle schon vorliegenden Beobachtungen und die topographischen Verhältnisse des Meeresbodens, welche die Zirkulation beeinflussen, berücksichtigt werden.“ Durch das engmaschige Stationsnetz wird es auch möglich, das Problem des Wasser- und Wärmehaushaltes, der

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen der Österreichischen Geographischen Gesellschaft](#)

Jahr/Year: 1926

Band/Volume: [69](#)

Autor(en)/Author(s): Gebauer Anton K.

Artikel/Article: [Zur Geographie von Guidschou \(Kweitschou\). 75-79](#)