

**Zeitschrift:** Geographica Helvetica : schweizerische Zeitschrift für Geographie = Swiss journal of geography = revue suisse de géographie = rivista svizzera di geografia

**Herausgeber:** Verband Geographie Schweiz ; Geographisch-Ethnographische Gesellschaft Zürich

**Band:** 5 (1950)

**Artikel:** Südmarokko : Umriss einer Landeskunde

**Autor:** Köchli, Paul

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-34972>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 24.02.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

Observations on Habits and Manners of Elephants (Philosoph. Transact. of the Royal Soc., London 1799). — EWERS, H. H.: Indien und ich (München 1917). — FORBES, H.: Eleven Years in Ceylon, 2 vol. (London 1840/41). — FOWKRE, PH.: The King of Beasts («Daily News», Colombo, 10. Febr. 1940). — GEIGER, W.: Ceylon. Tagebuchblätter und Reiseerinnerungen (Wiesbaden 1898). — GUNWARDANA, G. W. G.: Dravya Guna Nighantuwa and Auwsadha Nama Aracadia or Illustr. Encycl. of Tropical Plants and Drugs (Colombo 1912). — KNOX, R.: Ceylanische Reisebeschreibung oder historische Erzählung von der in Ostindien gelegenen Insel Ceylon (Leipzig 1689). — PERERA, M. D. E.: Gajayoga Sathakaya (Treatment of Diseases of Elephants; Kandy 1918). — SCHLAUB, S.: Das Gebiß der Elephanten (Verhandlungen der Naturforschenden Gesellschaft, Basel, Bd. LIX, 1948). — SCHMIDT, E.: Ceylon (Berlin 1897). — SPITTEL, R. L.: Wild Ceylon (Colombo 1924). — Ders.: Far off Things (Colombo 1933). — TENNENT, J. E.: Ceylon, 2 vol. (London 1859/60). — WILLIS, J. C.: Handbook of Ceylon (Colombo 1907). — Ders.: A revised catalogue of the flowering plants and ferns of Ceylon (Colombo and London 1922).

## LES ÉLÉPHANTS DE CEYLAN

Parmi tous les animaux domestiques des Cingalais et des Tamiles de Ceylan, l'éléphant domestiqué occupe une position particulière. Sa capture ainsi que le dressage de ce pachyderme fait sans doute partie de la culture et la tradition hindoue. Les veddas, les plus anciens habitants, ne connaissaient pas ces usages. La science des guérisseurs d'éléphants spécialement instruits se base sur de très vieilles traditions, connus de très peu d'indigènes. A ce sujet, bien des détails sont notés en vieilles écritures à main sur des feuilles de palmier.

## GLI ELEFANTI DI CEYLON

Fra tutti gli animali domestici dei Cingalesi e dei Tamili di Ceylon, l'elefante domestico occupa una posizione speciale. La cattura e l'addomesticamento di questo pachiderma fa senza dubbio parte della tradizione e della cultura indiana. I Vedda, gli abitanti ceylonesi più antichi, non avevano affatto conoscenza di queste pratiche. Di speciale interesse è la scienza della guarigione degli elefanti, conosciuta soltanto da gente appositamente istruita, la quale scienza risale a vecchie tradizioni. Ben pochi sanno cose precise in merito e le maggiori conoscenze ci vengono trasmesse da scritture a mano incise su foglie di palma.

## SÜDMAROKKO

Umriss einer Landeskunde

Von PAUL KÖCHLI

Als Südmарокко werden auf Grund orographischer Überlegungen die Landschaften südlich des Hohen Atlas bezeichnet. Diese Gebirgsschranke brachte es mit sich, daß größere südmarokkanische Gebiete erst verhältnismäßig spät unter französische Herrschaft gerieten, so ganz besonders der Streifen zwischen dem Oued Draa und dem Oued Ziz, den Djebel Sarho einschließend, wo die berberischen Stämme der Yafelmane und der Atta bis 1933 Widerstand leisteten.

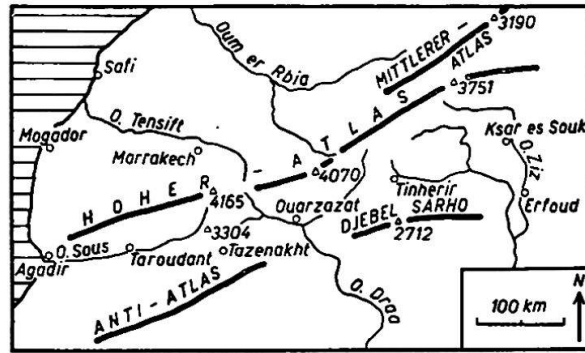
Eine deutliche Grenze gegen die eigentliche Sahara kann im Westen durch das Tal des Oued Draa südlich des Anti-Atlas gezogen werden. Im mittleren und östlichen Teile verliert sie sich in den sahari-schen Kies- und Sandwüsten. Zwischen den einzelnen Landschaften erheben sich in der Höhenentwicklung stark unterschiedliche Gebirgsketten, die je nachdem eine mehr oder weniger ausgeprägte Wasserscheide formen. So trennt der jungvulkanische Djebel Siroua (3304 m) das Sousgebiet vom Wadi Draa und seinem Einzugsgebiet. In seinem südlichen Teil umschließt er das kleine, selbständige Becken von Tazenakht (1600 m), bewohnt vom Stamme der Zenaga. Trotzdem darf die eigentliche Wasserscheide mit dem Tizi n'Taratine (1950 m) westlich von Tazenakht angenommen werden, wo sie durch ein kleines Hochplateau zwischen den Ortschaften Ighghi und Kourkouda gebildet wird. Aus dem Becken von Tazenakht führt der 1700 m hohe Paß n'Bachkoun ins eigentliche Flußgebiet des Draa.

Bedeutend weniger auffallend ist die Wasserscheide zwischen dem Wadi Draa und dem Tafilalet. Sie verläuft zwischen dem Einzugsgebiet des Oued Dadès, des wichtigsten Zuflusses des Draa, und dem Oued Todra, dem bedeutendsten Nebenfluß des Oued Ziz, in einer schwach gewellten Hochfläche in zirka 1600 m Höhe, östlich der Ortschaft Boumalne, das auf dem wichtigsten Verbindungswege zwischen den beiden Landesteilen liegt. Auch hier breitet sich an der Wasserscheide ein kleines, selbständiges Becken aus, das von Fom el Kous in 1430 m Höhe, während das westlich davon gelegene

Boumalne in 1588 m und das östlich davon sich befindende Tinherir in 1540 m Höhe liegen.

Südlich des Souslandes steigen hintereinandergestaffelt die Ketten des Anti-Atlas (2300 m) auf, während das Tal des Oued Dadès durch den Djebel Sarho (2550 m) von den Hamadaflächen der Sahara abgetrennt wird.

Durch diese orographische Gliederung erhalten das Sousgebiet und der Mittellauf des Oued Draa einen ausgesprochen breiten Talcharakter. Im Tafilalet ist dies nicht mehr der Fall, da der östliche Abfall des Djebel Sarho in die Hügelläufe dieses Landesteiles übergeht, die dann in der Sahara ausklingen.

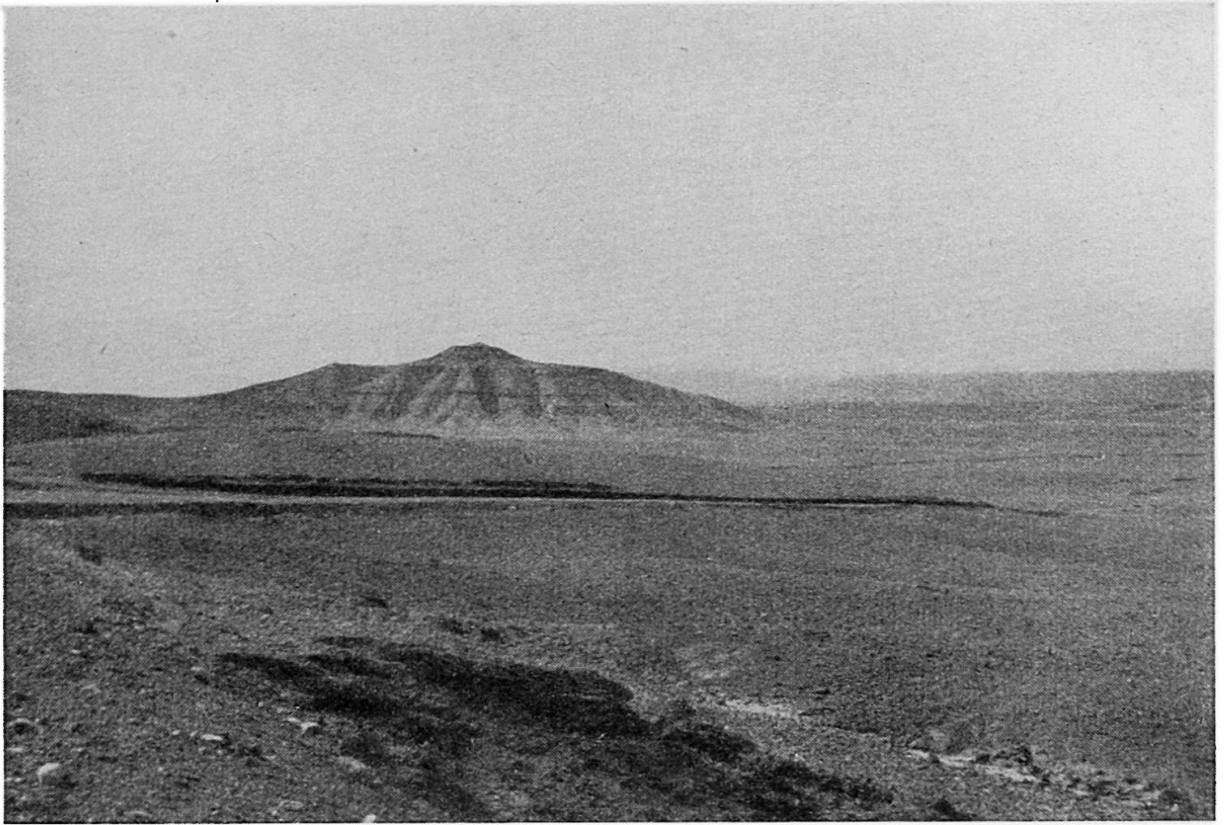


Im Sommer liegt Südmarokko an der Grenze der saharischen Tiefdruckzone zum Hochdruckgebiet des Mittelmeeres und des Azorenhochs. Der Gradient ist schwach, so daß das ausgesprochene Strahlungswetter höchst selten gestört wird. Die vorherrschenden Winde sind schwache Nordostpassate mit kontinentalem Charakter, die vielfach örtliche Abweichungen aufweisen. Bei der großen Erhitzung des Bodens und der darüberliegenden Luftschicht verdampfen lokale Kondensationen meistens, bevor sie das Erdreich erreicht haben. Im Winter ragt Marokko wohl in die gemäßigte Zone hinein; aber die Auswirkung der Westwinde ist gering, da eine kalte Küstenströmung sich nachteilig bemerkbar macht. Deshalb leiden bereits große Teile Nordmarokkos unter Trockenheit. Viel ausgesprochener ist dies für Südmarokko der Fall, das mit Ausnahme des schmalen Küstenstreifens des Sousgebietes im Regenschatten des Hohen Atlas liegt. Abgesehen vom Djebel Siroua und dem Anti-Atlas, die zwischen 200 und 400 mm Niederschlag erhalten, fallen in den übrigen Teilen Südmarokkos höchstens 200 mm Regen.

Diese Niederschlagsmenge ist ungenügend, um eine Steppenvegetation hervorzurufen, deren Grenze durch die 400-mm-Niederschlagslinie gegeben wird. Um die südmarokkanischen klimatischen Verhältnisse und ihre Auswirkungen zu erfassen, darf nicht übersehen werden, daß ganz Südmarokko südlicher liegt als das algerische Ouargla, zum Teil südlicher sogar als El Goléa, die sich in der Vollwüste befinden. Es ist deshalb ohne weiteres verständlich, daß sich in beinahe ganz Südmarokko nur Wüstensteppen und Hamadas ausbreiten können.

Bei diesen klimatischen Voraussetzungen erhält die Geländegestaltung für die Besiedelung eine überragende Bedeutung. Die wichtigsten Wassersammelrinnen ziehen die Bevölkerung an sich. Die Dichte kann an ihnen bis auf 100 Einwohner/km<sup>2</sup> ansteigen, während wenige Kilometer daneben der Durchschnitt auf 1 bis 5 Einwohner oder darunter sinkt.

Die Wasserführung der südmarokkanischen Flüsse ist vollständig abhängig von den Niederschlägen im Hohen Atlas, während diejenigen im Djebel Siroua und im Anti-Atlas bei der allgemein geringen Niederschlagsmenge die Wasserführung des Oued Sous und des Oued Draa nur unwesentlich zu beeinflussen vermögen. Die Niederschlagsmengen variieren jedoch von Jahr zu Jahr im Hohen Atlas sehr stark. 1939 lag Ende März/Anfang April die Schneegrenze auf der Nordseite des Hohen Atlas in etwa 2000 bis 2200 m, auf der Südseite in 2500 bis 2800 m. Im Frühling 1948, zur gleichen Zeit, lag sie auf der Nordseite in etwa 2600 bis 2700 m; auf der Südseite war, abgesehen von den höchsten Erhebungen, alles schneefrei. Nach erhaltenen Meldungen waren die Niederschläge im Winter 1948/49 reichlicher als in den zwei vorausgegangenen Jahren (Cabane Neltner in 3200 m Höhe Ende Januar 1,8 bis 2,0 m Schnee, Hauptniederschläge meistens jedoch erst im Februar/März). Für die konstante Wasserführung der südmarokkanischen Bäche und Fließchen spielen aber die Schmelzwasser des Hohen Atlas die entscheidende Rolle. Hierbei wirken sich die stark südliche Lage der Wasserscheiden und der höchsten Erhebungen des Gebirges ungünstig aus. Die Hauptabdachung und damit die Hauptentwässerung geht nach Norden. Anzapfungen der südlichen Einzugsgebiete durch die nördlichen Flüsse sind in historischer Zeit möglich gewesen, wodurch sich vielleicht die verminderte Fruchtbarkeit Südmarokkos erklären ließe, soweit eine solche überhaupt eingetreten ist. Genauere Untersuchungen sind bis jetzt nur im Tafilalet vorgenommen worden, wo der Rückgang der bewässerten und damit nutzbaren Fläche auf eine seit Jahrhunderten zunehmende Niederschlagsarmut zurückgeführt wird, die sich in den letzten Jahrzehnten noch verstärkte. Die entscheidenden Hochwasser des Oued Ziz sind seltener und weniger ergiebig gewesen (Bulletin économique du Maroc, 1935, vol. II, No 8, S. 116 ff.; 1937, vol. IV, No 17, S. 237 ff.; 1939, vol. VI, No 23, S. 3 ff.). Eine Ursache könnte aber auch im Walddraubbau liegen, der sich bei den lichten Beständen verhängnisvoll auswirken muß. Heute noch erfolgen in den Zedernbeständen des Mittleren Atlas Kahlschläge, obwohl die nachteiligen Folgen dieses Vorgehens bekannt sind.



Hamada mit Zeugenberg bei Jghigi am 'Tizi n'Taratine. Photo P. KÖCHLI

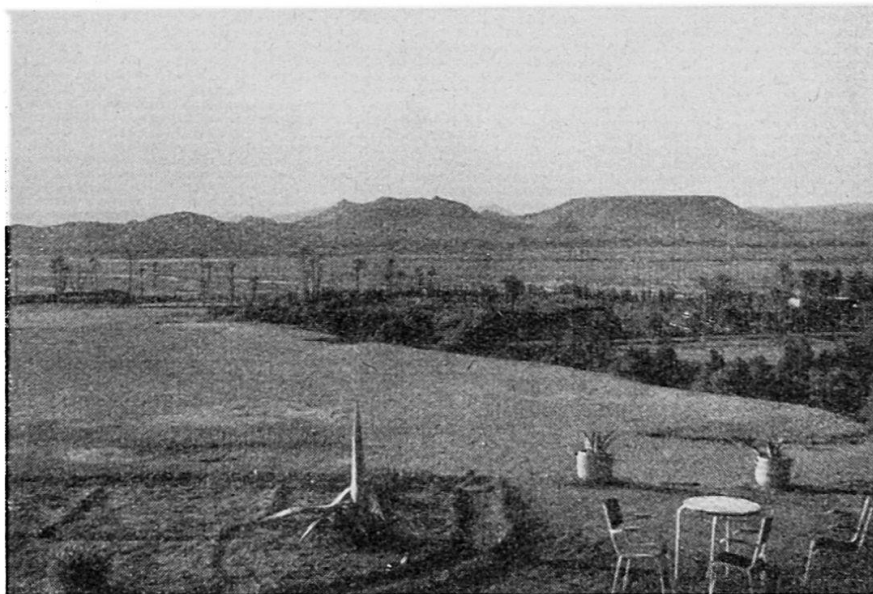
Trotz der heutigen Niederschlagsarmut zeigt Südmarokko vorwiegend fluviatile Formen. Sie sind auf die Pluvialzeit zurückzuführen. Daneben besteht aber eine Unzahl rezenter Einrisse, zum Teil von ganz geringer Ausdehnung. Bei der beinahe vollständigen oder ganzen Vegetationslosigkeit Südmarokkos, bei der starken Gesteinsverwitterung bilden sich bei den gelegentlichen Regengüssen auch an schwach geböschten Hügeln und bei geringer Flächenneigung verhältnismäßig tiefe Erosionsfurchen. Dadurch werden ein Gewässernetz und eine Niederschlagshäufigkeit vorgespiegelt, die tatsächlich nicht vorhanden sind. Die Einzelformen bleiben bei dem extrem ariden Klima und der hamadahaften Oberfläche Südmarokkos lange Zeit unverändert bestehen. Die äolische Umlagerung ist bei den allgemein schwachen Winden wenig wirksam.

Die beiden oben erwähnten Ursachen führen zu dem auffälligen Geschiebereichtum in allen Wasserläufen, handle es sich nun um perennierende oder alternierende. Dieser Geschiebereichtum gibt den größeren südmarokkanischen Bächen in ihrem Mittellaufe den Charakter italienischer Fiumare. In dem breiten Bette mäandert der Fluß und löst sich oft in eine große Zahl feiner Wasseradern auf, um schließlich im Bachschutte ganz zu verschwinden und sich nur noch als Grundwasserstrom fortzusetzen. Dieser erscheint dann in Einsenkungen wieder an der Oberfläche. Der häufige Wechsel der Flußnamen ist wahrscheinlich teilweise auf dieses Verschwinden und Wiederauftauchen des Grundwassers zurückzuführen.

Diese Eigenart der südmarokkanischen Bäche — von Flüssen kann nicht eigentlich gesprochen werden — hat es mit sich gebracht, daß die französische Protektoratsverwaltung bis heute auf den Bau kostspieliger Brücken beinahe ganz verzichtet hat. Auch die Anforderungen seitens des Autoverkehrs, was Regelmäßigkeit und Verkehrsdichte anbelangt, hätten bis jetzt den Brückenbau nicht gerechtfertigt. Die gelegentlichen Hochwasser vermögen wohl hie und da einen ein- bis zweitägigen Verkehrsunterbruch zu bewirken, sind aber wirtschaftlich belanglos. Die Straße oder die Piste wird durch eine Furt hindurchgeführt, indem an der betreffenden Stelle große Betonblöcke miteinander verbunden werden und die Oberfläche mit einer Zementschicht ausgeebnet wird. Bei einer Verschüttung wird das Geschiebe nachher einfach auf die Seite geräumt und bildet dann oft gerade noch einen Schutzwall gegen spätere Überdeckungen. Etliche solche Übergänge finden sich zwischen Ouarzazate und Ksar es Souk. Sie werden im marokkanischen Dialekt oft mit «foum» bezeichnet, was eigentlich Mündung eines Baches bedeutet, während das eigentliche Wort für Furt, «mechra», in der Namengebung selten vorkommt.



Bei diesen natürlichen Voraussetzungen fallen als Siedlungsgebiete, wie erwähnt, nur die Täler in Betracht, die entweder eine dauernd fließende Oberwasserader oder ergiebige Grundwasser haben. Längs ihres Laufes finden sich, kettenartig aneinandergereiht, größere oder kleinere Oasen. Die Eingeborenen sind unter dem Zwang der Verhältnisse Meister in der Ausnützung der vor-



Oase Ouarzazate gegen S, von der Gite d'étape aus.  
Photo P. KÖCHLI

handenen Wassermenge geworden. Das Grundwasser wird von ihnen in unterirdischen Kanälen, den Khottharas, gefaßt und auf die Felder geleitet. Sie haben sogar Flußablenkungen vorgenommen, so am Oued Ziz.

Es ist möglich, die Mittelläufe der südmarokkanischen Flüsse als kleine Nilgebiete zu bezeichnen, denen aber stellenweise das notwendige Wasser fehlt, um alles bewässerungsfähige Land entlang den Flußläufen auszunützen. Nach Angaben von ansässigen Europäern sollen die letzten paar Jahre einen Fehlbetrag an Niederschlägen gebracht haben. Als Folge davon seien einst bewässerte Landstücke und einzelne in den letzten Jahren neu angelegte Citruskulturen im Sousgebiet aufgegeben worden. An andern Orten sei die Ernährungsgrundlage für die eingeborene Bevölkerung noch schmäler geworden und trotz der Bedürfnislosigkeit der Berber ausgesprochener Mangel eingetreten. Wie weit das allerdings auf eine Klimaschwankung, die hintereinander ein paar zu trockene Jahre verursacht haben soll, zurückzuführen ist, bleibt fraglich, da keine genaueren Beobachtungen über Regenmengen, Abflußverhältnisse, Ausdehnung des bewässerten Landes usw. vorliegen. Tatsache ist aber, daß zwischen 1939 und 1948 ein Niedergang in der wirtschaftlichen Lage der Eingeborenen, und zwar ganz Marokkos, stattgefunden hat. Die Wurzeln dazu liegen sicher auch in den Kriegsfolgen: in jahrelanger Erschwerung der Zufuhren, im Mangel an Treibstoffen für die Pumpanlagen, in einer allgemeinen Schwächung in der moralischen Haltung und im Arbeitswillen. Der erstaunliche Aufschwung einzelner nordmarokkanischer Städte, vor allem Casablanca, täuscht über den Niedergang in den Kleinstädten und auf dem Lande hinweg.

Landschaftlich zerfällt Südmarokko in drei Teile: in die Flußgebiete des Oued Sous (zirka 20000 km<sup>2</sup>), des Oued Draa (zirka 150000 km<sup>2</sup>) und des Oued Ziz (das Tafilalet, zirka 45000 km<sup>2</sup>), Gebiete, die neben zahlreichen gemeinsamen Zügen ebenso viele Eigenheiten zeigen.

Das Sousgebiet umfaßt die eigentliche Talebene von spitzer Dreiecksform mit der Basislinie Agadir—Tiznit von ungefähr 80 km Luftdistanz und der Spitze in Aoulouz in 140 km Meerentfernung und die gegen die Ebene abfallenden Flanken des Hohen und des Anti-Atlas. Die Talebene ist angefüllt mit teilweise sandigen Alluvionen. Von den drei südmarokkanischen Landesteilen ist es der fruchtbarste, obwohl die Sommer infolge des Beckencharakters sehr heiß werden. Bereits im April werden bei leichtem Sherir (chergui = schwacher Scirocco), der als Fallwind vom Anti-Atlas her weht, Schattentemperaturen zwischen 35 und 40° C erreicht. In Marokko bezeichnet man als Scirocco einen äußerst trockenen Wüstenwind, der feinen Staub verfrachtet. Er vermag die Pflanzenwelt in wenig Stunden auszudörren und ist deshalb sehr gefürchtet, weil er jede Ernte vernichten und damit zu Hungerjahren führen kann. Trotz



Durchbruch des Oued Ziz nach der Sahara  
bei Ksar es Souk. Photo P. KÖCHLI

der trichterförmigen Öffnung gegen den Atlantischen Ozean leidet das Sous infolge der südlichen Lage zwischen dem 29. und 30. nördlichen Breitengrad und der kalten Küstenströmung an ausgesprochener Regenarmut. In Agadir fallen durchschnittlich bloß 190 mm Niederschlag, was in der atlantischen Küstenregion zufolge der etwas niederen Temperaturen gerade noch genügt, um eine Steppe mit Oleanderbüschen, Gummiakazien und kaktusähnlichen Euphorbien entstehen zu lassen. Gegen das Innere nehmen die Niederschläge rasch ab. Mit den höheren Temperaturen verschwindet die geschlossene Steppenlandschaft. Die fruchtbaren Landstriche beschränken sich auf die Uferzonen und bewässerten Landstreifen. Bei Ber Rehil, ungefähr 60 km nach Taroudant, tritt bereits ausgesprochene Wüstensteppe auf, in der als kennzeichnender Baum der Arganier (*Argania sideroxylon*) weitläufige Haine bildet. Bebaute Flächen finden sich hier nur noch in den Talmulden der verschiedenen Zuflüsse zum Oued Sous. Im Frühling fällt darin besonders das helle Grün der Gerstenfelder auf. An Fruchtbäumen gedei-

hen vor allem Feigen, Aprikosen, Pfirsiche, Orangen und Mandeln, an Gemüse kleine Mengen an Erbsen und Saubohnen, an Henna und Safran. In Taroudant wachsen auffälligerweise nur vereinzelt Dattelpalmen, die aber selten Früchte liefern.

Mit dem Auftreten der ersten Vorberge des Djebel Siroua bleibt der Arganier kurz nach Taliouine in ungefähr 1300 bis 1400 m Höhe aus. Die Paßstraße führt dann zunächst in südöstlicher, anschließend in östlicher Richtung gegen den Tizi n'Taratine (1950 m). Sie weicht damit dem Djebel Siroua in südlicher Richtung aus, dessen schroffe Zacken aus basaltischen Gesteinen die Straße im Norden begleiten. Gegen die Paßhöhe hin wird trotz der etwas größeren Niederschläge die Vegetation immer kümmerlicher. Bald besteht sie nur noch aus vereinzelt Dornestrüppen. Es ist eine der ödesten und trostlosesten Gegenden Südmarokkos. Dieser Eindruck wird durch die mit dunklen Gesteinstrümmern der Lavadecken des Djebel Siroua überdeckten Hamadaflächen verstärkt.

Das Landschaftsbild ändert sich erst am Ostrand der basaltischen Massen des Djebel Siroua, in der Nähe des Flößleins Iriri (auch Triri genannt), 60 km nach Tazenakht. Der Boden nimmt hier intensive Rotfärbung an. An einzelnen Stellen treten längs der Straße Gips- und Salzausblühungen auf, was auf die große Trockenheit hinweist. Daneben fällt auf, daß die zackigen, steil aufragenden Bergformen des Sirouamassivs durch eine schwach gewellte Hügellandschaft abgelöst worden sind. Wenige Kilometer nach Tizegzaouine, wo die Straße über den Tischka-Paß von Marrakech nach Ouarzazate erreicht wird, findet sich in südöstlicher Richtung eine sehr prägnante, zerschnittene Terrassenlandschaft mit Tafelbergen. Dazwischen liegen junge Aufschüttungen.

Mit Ouarzazzate, 200 km südlich von Marrakech, wird die erste der großen marokkanischen Dattelpalmenstraßen erreicht, die längs des Oued Draa mit ihren zahlreichen Oasen am Nordrand der westlichen Sahara den letzten, wichtigen Siedlungsstreifen bildet. Die andern zwei Palmenstraßen sind das Tafilalet längs des Oued Ziz und der Talzug Figuig—Colomb-Béchar—Beni-Abbès.

Die beiden Flüsse Idermi und Dadès vereinigen sich bei Ouarzazzate zum Oued Draa. Da sie ihren Ursprung im Hohen Atlas nehmen, führen sie im Frühling und bis in den Frühsommer hinein ansehnliche Wassermengen, deren Zuteilung auf die einzelnen Flußabschnitte, so gut dies bei der primitiven Wassermessung möglich ist, reglementiert wird. Da der Boden im Dadès- und Draatal sehr fruchtbar ist, werden neben Dattelpalmen auch Granatäpfel, Mandeln, Pflirsiche, Trauben, Pflaumen, Gerste, Mais, Saubohnen usw. gezogen. Dieser landwirtschaftliche Reichtum im Flußtal täuscht



Kasbah im Dadèstal am Rande von Kulturland und Wüste.

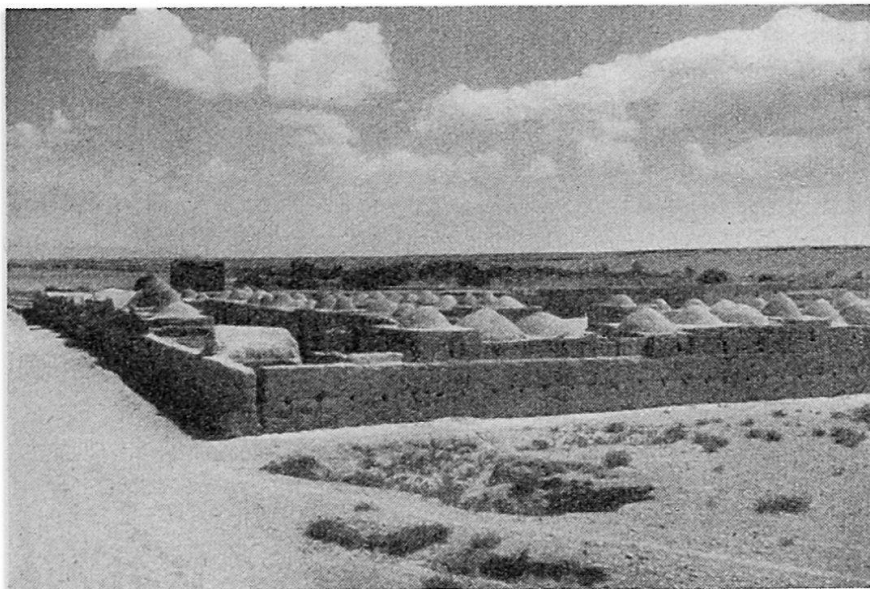
Photo P. KÖCHLI

zunächst über die tatsächliche Armut der Gegend hinweg. Wenige hundert Meter außerhalb der Flußoasen breitet sich jedoch bereits wieder die Hamada mit vereinzelt Dornestrüppen aus.

Ein paar Kilometer nach Ouarzazzate schiebt sich eine etwa 300 m breite Sandzone zwischen die Hamadaflächen ein. Sie weist eigenartige Formen auf, indem in eine relativ ebene Oberfläche 1 bis 3 m tiefe Tälchen eingegraben sind, die ziemlich regelmäßig mäandern. Die Entstehung dieser Sandformen ist unseres Wissens bis jetzt noch nicht abgeklärt.

Im übrigen bleibt der Landschaftscharakter zwischen dem Wadi Draa und dem Tafilalet unverändert, sei es nun im untern Dadèstal, am Asif M'Goun, am Oued Ferkla oder am Oued Todra, dem bedeutendsten Zufluß des Oued Ziz. Die Dattelpalme geht dabei in geschützten Lagen über 1500 m Höhe wie bei Tinherir (1540 m). Im allgemeinen liegt ihre obere Grenze jedoch in 1100 bis 1300 m Höhe am Eingang der Durchbruchschluchten (Kheneg) von Dadès, Todra, Ziz durch die südlichsten Ketten des Hohen Atlas. Die Datteln sind von stark wechselnder Qualität. Sie reichen in der Güte nicht an die algerischen und tunesischen Sorten heran. In den oberen Talpartien gedeihen meistens Ölbäume, Feigen, Nußbäume und Mandelbäume wie auch vereinzelt Pflirsichbäume.





Agadirs oder tirremt (Vorratsspeicher) in Tichmet im Dadèstal.  
Photo P. KÖCHLI

Die Naturbedingungen bilden eine wirtschaftlich schmale Grundlage. Das Tafilalet zählt denn auch nur 190 000 Einwohner, das Draagebiet rund 80 000 und das Sous rund 200 000 Einwohner, so daß ein Höchstwert von ca. 500 000 Einwohnern angenommen werden kann (Bulletin économique du Maroc 1938, vol. V, No 22, Seite 331)<sup>1</sup>. Im Tafilalet sind von den 44 800 Quadratkilo-

metern rund 12 000 ha mit Weizen und Gerste und 1000 ha mit Gemüse bepflanzt (Bulletin économique du Maroc, 1939, vol. VI, No 23, S. 7 ff.), das heißt höchstens 0,3% der Region Tafilalet. Dazu kommen 357 000 Dattelpalmen, 25 000 Feigenbäume, 23 000 Ölbäume und 40 000 Aprikosen-, Zitronen-, Orangen-, Granatäpfel-, Nußbäume u. a. m. Der Anteil der nutzbaren Fläche ist maximal auf 0,5% zu veranschlagen, da die meisten Felder inmitten der Dattelpalmhaine angelegt sind. Im Draagebiet hat 1936 die mit Getreide angebaute Fläche nur 1000 ha betragen, also schätzungsweise 1‰. Im Sousgebiet, das zur Region Marrakech gehörte, kann bei den etwas größeren Niederschlägen vielleicht mit einem Höchstwert von 5‰ gerechnet werden, weil in der gesamten Region Marrakech, einschließlich der besser berechneten Nordabdachung (400 bis 600 mm), bloß 6‰ mit Getreide bepflanzt werden (Bulletin économique du Maroc, 1937, vol. IV, No 16, S. 122).

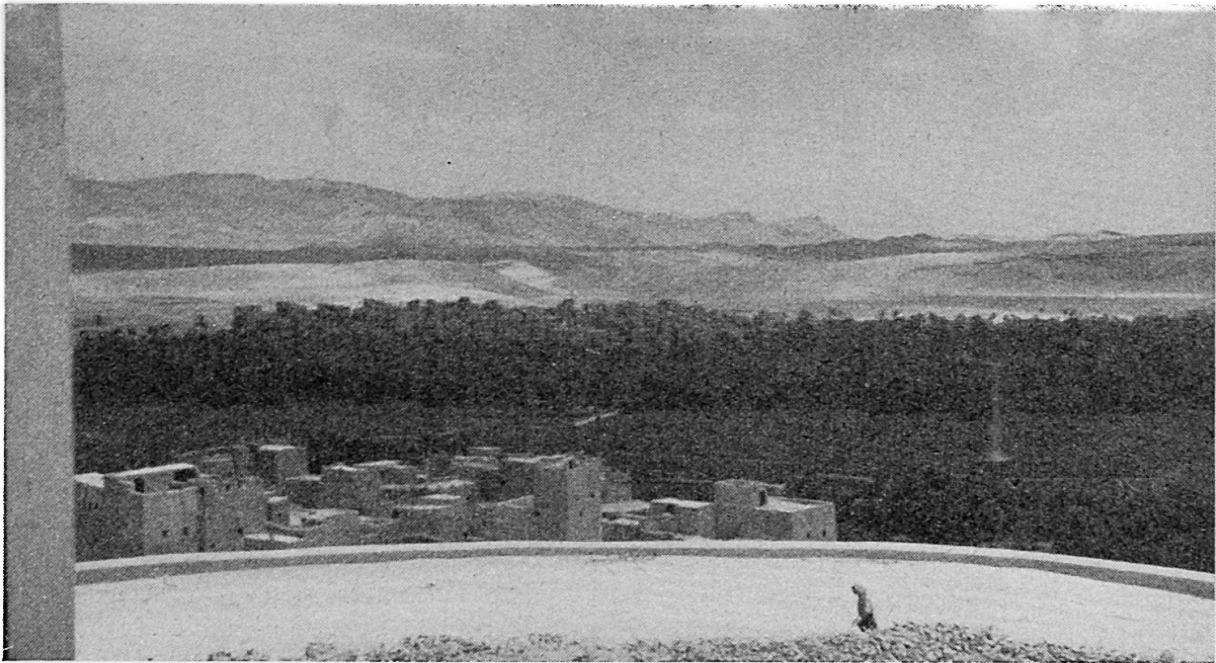
Die Siedlung drängt sich folglich gegen die Flußläufe und an den Rand des Ackerbaustreifens, so daß im Tafilalet, Dadès- und Draatal an einzelnen Stellen Siedlungsdichten von 40 bis 100 Einwohner/km<sup>2</sup> erreicht werden. Das Sousgebiet zeigt dagegen nur Höchstwerte von 20 bis 40 Einwohner/km<sup>2</sup>, die allerdings einen größeren Raum umfassen, so die südlichen Flanken des Hohen Atlas und die Gegend zwischen Agadir und Taroudant. In den dichtbesiedelten Zonen längs der Flußläufe reiht sich deshalb, in Flintenschußweite auseinanderliegend, Kasbah an Kasbah.

Mit Ausnahme von Agadir und Taroudant, die kleine städtische Ansiedlungen bilden (3800 bzw. 9500 Einwohner), sind alle Kasbahs aus rotem Lehm erbaut und zeigen einen einheitlichen Grundriß, nämlich ein ummauertes Viereck mit zwei bis vier Ecktürmen, dem die Vorrathshäuser, agadir oder tirremt heißen, angegliedert sind.

An vielen Orten erweitert sich die Kasbah zu einer eigentlichen Ortschaft mit engen Gäßchen und zahlreichen agadirs. Auch in diesem Verbande behält jedes einzelne Gebäude den Charakter eines Bergfriedes. Die untern Partien besitzen nur einige Schießscharten. Größere Fenster, zum Teil außen mit Lehmornamentik schön verziert oder von einem weißen Kalkband umgeben, erscheinen erst in der oberen Hälfte, oft zwanzig und mehr Meter über dem Erdboden. Der Turm wird öfters von einem Zinnenkranz, der etwas vorkragt, abgeschlossen. Die Anordnung der einzelnen Kasbahs ist ein Zeichen dafür, daß sich vor der Befriedung durch die Franzosen nicht nur die verschiedenen Stämme, sondern auch die Sippen und Familien das fruchtbare Land streitig machten. Überdies dienten diese Kasbahs

<sup>1</sup> Die Zahlenangaben schwanken zwischen 200 000 und 300 000 für das Sousgebiet, dementsprechend zwischen 500 000 bis 600 000 für ganz Südmarokko.





Teilansicht der Oase Tinherir gegen SE. Photo P. KÖCHLI

selbstverständlich auch zum Schutze gegen die Überfälle der räuberischen Wüstennomaden, die von Zeit zu Zeit die Oasenbewohner ausraubten und sie tributpflichtig zu machen versuchten.

Bei den gegebenen Verhältnissen, das heißt bei höchstens 1% nutzbarer Ackerfläche, ist mit einer nennenswerten agrarwirtschaftlichen Entwicklung der südmarokkanischen Landschaften nicht zu rechnen.

Durch den Bau von Stauwehren — seit 1936 ist ein solches im Sousgebiet geplant — könnte zwar bei Regengüssen sicher ein Teil des Wassers, das heute ungenutzt versickert, zurückbehalten und nachher langsam abgegeben werden. Dadurch ließe sich die Bewässerung regulieren, was unbedingt von Vorteil wäre. Zuviel darf allerdings davon nicht erwartet werden, weil die Regenmengen ganz allgemein zu klein sind und daher das Wasser zu größeren Bewässerungsanlagen, die eine wirklich spürbare Verbesserung der wirtschaftlichen Grundlagen mit sich brächten, kaum ausreichte. Auch die voraussichtlich rasche Auffüllung eines Teiles der Staubecken mit Geschiebe muß berücksichtigt werden. Eine Zeitlang versprach man sich vom Bau artesischer Brunnen einen nachhaltigen Erfolg. Es zeigte sich aber, daß meistens dem Gewinn an einem Orte ein Verlust am andern gegenüberstand.

Auch im Bergbau nach Mangan, Kobalt, Zink wird infolge der ungünstigen Verkehrslage vorläufig mit keinem größeren Aufschwung zu rechnen sein. Die meisten Fundstellen liegen im Djebel Siroua, und zwar auf seiner östlichen Flanke, so daß jeder Ausbau der Verkehrswege für den Antransport von Nahrungsmitteln und den Abtransport des Erzes kostspielig wird. Ferner wirkt die immerhin beträchtliche Entfernung von rund 250 km zum nächsten Verschiffungshafen, Agadir, kostenvertuernd und damit hindernd auf jegliche Entwicklung. Der gegenwärtige Abbau, besonders bei Imini vor Ouarzazate, ist für die marokkanische Wirtschaft unbedeutend.

Am ehesten erscheint der Fremdenverkehr entwicklungsfähig. Die Straßen und Pisten Südmarokkos sind durch Kriegsgefangene und Fremdenlegionäre seit 1939 merklich verbessert worden. Der Ausbau wird auch heute weitergeführt, so daß in absehbarer Zeit die wichtigsten Verbindungswege auch für kleinere Motorfahrzeuge benützbar sein werden. Die Unterkunftsverhältnisse, die vor dem Kriege in diesen Gebieten außer Taroudant und Agadir noch sehr einfach und oft unzulänglich gewesen sind, haben sich stark gebessert. Es sind sogenannte Gîtes d'étape entstanden, die Hotels mit allem Komfort darstellen. Solche sind heute in Ouarzazate und Tinherir vorhanden; eine weitere ist in Erfoud geplant. Damit bestehen vier Stützpunkte, Taroudant mitgerechnet, von denen aus in bequemen Tagesfahrten die südmarokkanischen Naturschönheiten, wie die Oasen mit ihren trutzigen Kasbahs, die Durchbruchsschluchten von Dadès, Todra, Ziz und das wilde Massiv des Djebel Siroua, besucht werden können.

Der durch den Ausbau der Verkehrswege und der Unterkunftsverhältnisse entwicklungsfähige Fremdenverkehr kann voraussichtlich auch dem einheimischen Handwerk einigen Aufschwung bringen. Seit 1935 macht die französische Protektoratsverwaltung Anstrengungen, die Teppichweberei und Lederverarbeitung zu fördern. Die Teppichherstellung wird vor allem im Gebiet des Djebel Siroua durch den Stamm der Ouaouzguit gepflegt, deren Namen die Teppiche als Markenbezeichnung übernommen haben. Ihre motivische Eigenart, die verwendeten Naturfarben und die glänzende Wolle machen sie zu einem von den Reisenden gern gekauften Artikel. Die Lederfabrikation ist dank des vorzüglichen Gerbstoffes, der von den Tamarisken gewonnen wird, hoch entwickelt. Die Lederverarbeitung dagegen erreicht lange nicht die kunstvolle Höhe wie in Fès. Deshalb sind die südmarokkanischen Lederarbeiten nicht so gesucht. Die Folge davon ist, daß das meiste Leder nach den andern Landesteilen ausgeführt wird, besonders nach Fès.

Überblicken wir abschließend die typischen Züge der südmarokkanischen Landesteile, so zeigt sich, daß sie einen ganz anderen Charakter tragen als die Landschaften jenseits des Hohen Atlas. Nordmarokko bietet noch überwiegend mittelmeerische Merkmale; Südmarokko dagegen ist in Klima, Vegetation und Siedlungsweise weitgehend wüstenhaft. Das ganze Gebiet leidet ausgesprochen unter Niederschlagsmangel, der ihm den Stempel eines armen, wenig entwicklungsfähigen Landes aufdrückt. Trotz dieser Armut ist Südmarokko mehrmals in der Geschichte des Moghreb von größter Wichtigkeit gewesen. Stammesfürsten aus dem Draatal und dem Tafilalet haben mit ihren durch das kümmerliche Leben abgehärteten Truppen Nordmarokko erobert und glanzvolle Dynastien gebildet, wie die der Saadiens im 15./16. und die der Alaouiten im 17. Jahrhundert. Auch heute schickt Südmarokko seinen Bevölkerungsüberschuß, der zu einem wichtigen Reservoir in der Arbeitskraft geworden ist, nach Norden. Meistens sind es Landarbeiter, die sich für einige Jahre auf großen europäischen Gütern verdingen, um nachher wieder in die Heimat zurückzukehren. Neuerdings wenden sie sich aber auch den aufstrebenden Städten zu, wo sie hauptsächlich als Hafenarbeiter tätig sind. Im Handwerk und Handel sind sie weniger vertreten. Durch diese Auswanderung an Arbeitskräften erhalten auch die südlichen Landesteile eine wirtschaftliche Bedeutung für Gesamtmarokko, während sie bisher nur eine Belastung für den marokkanischen Staat darstellten.

Da diese Studie zur Hauptsache Reisebeobachtungen enthält, wurde auf die Angabe von literarischen Quellen verzichtet.

#### LE MAROC DU SUD

Le Sous (20000 km<sup>2</sup>), la vallée du Draa (150000 km<sup>2</sup>) et le Tafilalet (44800 km<sup>2</sup>) forment le Maroc du Sud, soit environ le 50 % du Maroc français (415000 km<sup>2</sup>). La frontière nord est fixée par le Haut Atlas, celle du sud-ouest passe par la vallée du Draa, celle du sud se perd dans le Sahara. Les précipitations sont insuffisantes. Près du 99% du pays est constitué par des steppes et des hamadas. L'agriculture n'est possible que dans les bordures irriguées au long des fleuves. Les Berbères (200000 au Sous, 80000 dans la vallée du Draa, 190000 au Tafilalet) récoltent du blé et de l'orge, des fèves, des pois chiches, du henné, des dattes, des pêches, des abricots, des noix, des oranges, des figues, etc. Probablement que ces contrées ne peuvent se développer en raison du manque d'eau et des longues distances jusqu'au prochain port (Agadir). Seul le tourisme a un certain avenir.

#### IL MAROCCO MERIDIONALE

Il Sous (20000 km<sup>2</sup>), la valle del Draa (150000 km<sup>2</sup>) e il Tafilalet (44800 km<sup>2</sup>) formano il Marocco meridionale, cioè il 50% circa del Marocco francese (415000 km<sup>2</sup>). Il Marocco meridionale confina a N con l'Alto Atlante, a SO con la valle del Draa, a S col deserto del Sahara. Le precipitazioni sono scarse. Press' a poco il 99 % del paese viene costituito da steppe e da hamadas. L'agricoltura è praticata soltanto nelle regioni irrigate lungo i fiumi. I Berberi (200000 nel Sous, 80000 nella valle del Draa, 190000 nel Tafilalet) coltivano grano e orzo, fave, ceci, henna, datteri, pesche, albicocche, noci, arance, fichi, ecc. Sembra che il paese non si possa sviluppare a causa della scarsità dell'acqua e delle lunghe distanze fino al prossimo porto (Agadir). Solo il turismo è suscettibile di sviluppo.