

**DIE BINNENBECKEN DES
IRANISCHEN HOCHLANDES.
INAUGURAL-
DISSERTATION; PP. 1-60**

Published @ 2017 Trieste Publishing Pty Ltd

ISBN 9780649769360

Die Binnenbecken des Iranischen Hochlandes. Inaugural-Dissertation; pp. 1-60 by Oskar von Niedermayer

Except for use in any review, the reproduction or utilisation of this work in whole or in part in any form by any electronic, mechanical or other means, now known or hereafter invented, including xerography, photocopying and recording, or in any information storage or retrieval system, is forbidden without the permission of the publisher, Trieste Publishing Pty Ltd, PO Box 1576 Collingwood, Victoria 3066 Australia.

All rights reserved.

Edited by Trieste Publishing Pty Ltd.
Cover @ 2017

This book is sold subject to the condition that it shall not, by way of trade or otherwise, be lent, re-sold, hired out, or otherwise circulated without the publisher's prior consent in any form or binding or cover other than that in which it is published and without a similar condition including this condition being imposed on the subsequent purchaser.

www.triestepublishing.com

OSKAR VON NIEDERMAYER

**DIE BINNENBECKEN DES
IRANISCHEN HOCHLANDES.
INAUGURAL-
DISSERTATION; PP. 1-60**

Die Binnenbecken des Iranischen Hochlandes.

Mit 1 Kartenskizze, 7 Profilen, 7 Ansichtsskizzen, 7 Bildern.

Von **Oskar von Niedermayer.**

Vorwort.

Eine in den Jahren 1912—1914 unternommene wissenschaftliche Forschungsreise und eine in den Kriegsjahren 1915/16 ausgeführte zweimalige Durchquerung Persiens und Afganistans gaben mir Gelegenheit, die Probleme der Binnenbecken des Iranischen Hochlandes, soweit es die teilweise ausserordentlichen Schwierigkeiten der Bereisung solcher Wüstengebiete und die besonderen Zeitumstände zuließen, zu studieren und zahlreiches Beobachtungsmaterial zu sammeln. Ein Studium der einschlägigen umfangreichen Literatur gab mir die nötigen Vergleichspunkte und Ergänzungen und damit die Grundlage, meine einzelnen Eindrücke richtig einordnen und erklären zu können. Ich bin mir vollkommen klar, daß meine eigenen Beobachtungen bei dem riesigen Gebiet, das noch genauer zu erforschen wäre, in vieler Beziehung der Ergänzung bedürfen und daß das Thema dieser Arbeit in mehrere zerlegt werden sollte, wobei die umfangreiche freilich oft recht verworrene und wissenschaftlich vielfach wenig brauchbare Literatur (meist Reisewerke) eine viel eingehendere Verarbeitung erfahren müßte. Trotzdem versuchte ich, in dieser einen Arbeit alle typischen Erscheinungsformen der Binnenbecken des Iranischen Hochlandes kurz, manchmal skizzenhaft zusammenfassend darzustellen; eine solche Zusammenfassung meiner Arbeit, bei der ich nicht einwandfreies Material grundsätzlich ausschaltete, schien mir um so eher berechtigt, als die jetzigen Zeiten uns wohl wenig Aussicht geben, ergänzende wissenschaftliche Arbeiten im Ausland bald wieder in dem Umfang und mit der Freiheit aufnehmen zu können, wie es vor dem Krieg der Fall war. Der Zweck der Arbeit kann daher nur der sein, meine eigenen Beobachtungen wissenschaftlich verarbeitet zu bringen, die Beobachtungen anderer einer gewissen Kritik zu unterziehen und Anregungen zu weiteren Beobachtungen und Vergleichen zu geben.

Die Anregung zu dieser Abhandlung gab mir mein Lehrer Professor Dr. Erich von Drygalski; ihm habe ich für seine stete freundschaftliche Unterstützung bei meinen Reisen und Studien in erster Linie zu danken. Ferner bin ich zu besonderem Dank verpflichtet Herrn Professor Dr. G. Merzbacher, der mir seinen erfahrenen Rat und seine wertvolle Hilfe nie versagt hat. Die Bestimmung von geologischen Sammelstücken, einzelner Sand- und Salzproben haben die Herren Professoren Dr. L. Krumbeck und Dr. H. Lenk (Erlangen), Professor Dr. E. Weinschenk vom petrographischen und Dr. H. Steinmetz vom mineralogischen Institut München übernommen, denen ich für ihre Bemühungen auch an dieser Stelle meinen Dank aussprechen möchte. Manchen Rat in Bezug auf den klimatischen Teil meiner Ausführungen gab mir in liebenswürdiger Weise Herr Dr. L. Weickmann von der Landeswetterwarte. Auch Dr. L. Distel und Dr. H. Rüdiger bin ich für ihre Bemühungen und praktischen Ratschläge dankbar. Bei der teilweise recht mühevollen Beschaffung der Literatur hat mich Herr Dr. E. Gratzl von der Staatsbibliothek in stets entgegenkommender Weise unterstützt.

Für die Aufnahmen in der Káwir hatte mein Reisebegleiter Dr. E. Diez (Wien) in kameradschaftlicher Weise seine photographischen Apparate zur Verfügung gestellt, da meine eigenen kurz vorher bei einem räuberischen Überfall zu Verlust gegangen waren.

Was die Gliederung der Arbeit anbelangt, so gebe ich zunächst einleitend eine Gesamtcharakteristik Irans, gehe dann in den vier ersten Hauptabschnitten zu einer ausführlichen Beschreibung der Binnenbecken über, um im fünften Abschnitt ihre Entstehung zu erklären. Im Einzelnen ergibt sich folgende Gliederung der Arbeit:

	Seite
Vorwort mit Gliederung	5
Bemerkungen zu Kartenmaterial und Namensschreibung	7
Literatur	9
A. Einleitung: Tektonische, geologische und morphologische Charakteristik Irans	13
B. Ausführung: Die Binnenbecken des Hochlandes:	
I. Die Höhen der Ränder und der Depressionen	17
II. Das Klima:	
1. Allgemeines	21
2. Lufttemperatur (Klimaprovinzen)	22
3. Luftdruck und Winde	25
4. Niederschläge	32

III. Die Hydrographie:	Seite
1. Wasserscheide in den Randgebirgen	35
2. Das abflußlose Innere	36
IV. Bodenformen der Senken	37
V. Bodenarten der Senken	40
VI. Entstehung der Becken:	
1. Tektonische Anlage	46
2. Klimatische Austrocknung	48
3. Trockenformen	53
C. Schluß: Klimaschwankungen? Zukunft des Hochlandes	56

Kartenmaterial und Namensschreibung.

An Karten (siehe Schluß des Literaturverzeichnisses) stand mir meist englisches Material zur Verfügung. Die Angaben aller Karten sind oft sehr lückenhaft und falsch; insbesondere weichen die einzelnen Höhenangaben sehr voneinander ab. Durch Vergleiche habe ich versucht, zu allgemein brauchbaren Ergebnissen zu kommen. Ferner ist die Namengebung und Abgrenzung besonders der Gebirgszüge auf allen Karten eine derartig unsichere und irrig, daß es mir zweckmäßig erschien, mich bei den Ausführungen hievon möglichst frei zu machen und verschiedene neue Bezeichnungen einzuführen. Immer war das freilich nicht möglich und aus praktischen Gründen angängig.

Die Namensschreibung insbesondere auf den deutschen Karten läßt viel zu wünschen übrig. Meines Erachtens sollten die Eigennamen so geschrieben werden, wie sie der einheimischen Aussprache am nächsten kommen und mit den einfachen deutschen Buchstaben möglichst ohne Umschreibung wiederzugeben sind.

Dazu ist es notwendig, die bestehenden Karten einmal gründlich durchzukorrigieren. Vielfach ist in die deutschen Karten englische, französische oder andere Schreibweise übernommen oder gar verschiedene Schreibweise angewandt worden (dsch und j, tsch und ch). Das gilt vor allem von den Karten orientalischer Länder. Arabische Schriftzeichen und Aussprache freilich sind durch deutsche schwer wiederzugeben; es dürfte sich daher empfehlen, eine der richtigen Aussprache nahekommende Schreibweise einer nach streng philologischen Gesichtspunkten durchgeführten Umschreibung vorzuziehen, die, so sehr wünschenswert sie in vieler Beziehung wäre, erfahrungsgemäß oft selbst beim gebildeten Kartenleser zu falscher Aussprache führt, da es nur sehr wenige gibt, die sich die Mühe nehmen, die

Zeichen- und Ausspracheerklärung der einzelnen Karten zu studieren und zu beachten, schon weil ihnen dafür das nötige Sprachgefühl fehlt.

Um nur einige Beispiele zu nennen, darf ich an die falsche Aussprache des mit „z“ wiedergegebenen stimmhaften s-Lautes wie in Bazar (z = ts), Mirza, Nazareth, Mazauderan, Schiraz erinnern, wofür besser zu schreiben wäre: Basar, Mirsa, Nasare usw.

Warum sollen wir nicht auf unseren Karten Karatschi (Kurachee), Peschauer (Peshawar), Pandschab (Punjab), Halab (Aleppo), Jskanderun (Alexandrette), Tähran (Teheran) schreiben?

Den Nutzen, fremde Namen richtig auszusprechen, gerade für den Reisenden brauche ich wohl nicht besonders hervorzuheben. Freilich ganz ohne Ausspracheerläuterung wird keine Karte sein können.

Diese Abschweifung schien mir nötig, die von mir in dieser Arbeit gewählte Schreibweise der Eigennamen zu rechtfertigen. Ich habe mich bemüht, sie der einheimischen Aussprache nahezubringen. Zum leichteren Auffinden auf der Karte habe ich in Zweifelsfällen die bisher übliche Schreibweise beigelegt. Da auch in der persischen Sprache die Vokale je nach dem Dialekt verschieden ausgesprochen werden, kommt es vor, daß dasselbe Wort manchmal verschieden geschrieben ist, z. B. „Kuh“ und „Koh“, „Halwan“ und „Halwan“, „Rig“ und „Rag“ u. a. Den im Persischen häufigsten Vokal, das kurze a, schreibe ich zum Unterschied vom langen, dumpfen „a“-Laut: „ā“. Doch klingt auch dieser Laut besonders in einsilbigen Wörtern und im afghanischen Dialekt vielfach wie gewöhnliches a. Bei der Schreibung der Konsonanten begnüge ich mich, die verschiedenen g- und k-Laute mit den deutschen Buchstaben wiederzugeben; ich verzichte auf Unterscheidung der sonst mit q und gh umschriebenen Konsonanten, also: Kāwir, Källä, Gärmsil, Afganistan, Bagdad. H ist grundsätzlich zu sprechen, Dehnungs-h gibt es nicht. Ich habe allerdings das Schluß-h meist weggelassen, doch schreibe ich dāh (Dorf), Kuh (Berg). Der Ton liegt auf der letzten Silbe; es heißt also nicht Tāh-ran, sondern Tā-h-rān.

Soviel zur allgemeinen Orientierung; auf Einzelheiten einzugehen, ist hier nicht der Platz. Erwähnen möchte ich noch, daß ich, um die bisher gewohnten Namen nicht zu sehr zu entstellen, in vereinzelt Fällen ähnlich lautende alte Schreibweise beibehalten habe. So habe ich das bisher gebrauchte Verbindungs-„i“ z. B. in „Hoüs-i-Sultan“ statt des besseren „e“ geschrieben.

Daß ich diese Schreibweise zunächst nur auf geographischen Karten und in rein geographischen Abhandlungen angewandt wissen möchte, brauche ich wohl nicht besonders zu betonen. Hierbei überwiegen ihre Vorteile die Nachteile. Die daraus entstehende einheitliche Anwendung im praktischen Leben folgert sich von selbst. Im übrigen kann es nicht Aufgabe der vorliegenden Abhandlung sein, obige Vorschläge im einzelnen auszuarbeiten.¹⁾

Literatur.

Das Verzeichnis enthält die wichtigsten bei der Bearbeitung verwerteten Werke. Nicht aufgeführt ist die Literatur, die zwar studiert wurde, aber keine wesentlichen und neuen Gesichtspunkte geliefert hat.

Der Arbeit sind hauptsächlich meine eigenen Beobachtungen und Aufzeichnungen zugrunde gelegt. Diejenigen Quellen, die für die Behandlung mancher Fragen von besonderer Bedeutung waren, sind im Verzeichnis durch weiten Druck hervorgehoben.

Reiches Material lieferten vor allem die guten Arbeiten Sven Hedins, A. F. Stahls, A. Woeikofs. Wo mir Hinweise auf die benützte Literatur besonders erforderlich schien, habe ich dies kurz im Text oder in Fußnoten getan. Da aber besonders statistisches Material, oft auch nur zur Charakteristik eines einzelnen Gebietes oder einer einzigen Erscheinung von mehreren Autoren zusammengetragen werden mußte und manches von mir entworfene Bild nur auf Grund zahlreichen Vergleichsmaterials gewonnen ist, habe ich mich andererseits wieder in meinen Anmerkungen und Hinweisen möglichst beschränken zu müssen geglaubt.

Literatur-Verzeichnis.

- Andersson J. G., Solifluction, a component of subaerial Denudation. Journ. Geol., Bd. 14 Nr. 2, 1916 Chicago.
- Contribution to the geology of the Falkland Islands. Stockholm 1907.
- Baschin O., Dünenstudien. Zeitschr. G. f. Erdk. Berlin 1903.
- Belew H. W., From the Indus to the Tigris, London 1874.
- Berg L., Das Problem der Klimaänderung in historischer Zeit, Pencks Geogr. Abhandlungen, Bd. X. Heft 2, 1914.
- Blankenhorn M., Neues zur Geologie Palästinas und des ägyptischen Niltales, Zeitschr. der d. Geol. G., 62. Bd. 1910.
- Blanford W. T., On the nature and probable origins of the superficial deposits in the valleys and deserts of Central Asia, Quart. Journ. Geol. S., Bd. XXIX 1873.

¹⁾ Ausgezeichnete Anhaltspunkte für die Umschreibung der persischen Sprache gibt die vom Seminar für orientalische Sprachen herausgegebene „Einführung in die persische Diplomatensprache“ von W. Litten, Berlin 1919.

- Brückner E., Klimaschwankungen, Wien 1890.
 Cholnoky E., Bewegungsgesetze des Flugsandes, 1902.
 Curzon L., Persia and the Persian question, London 1892.
 Dallas, The meteorology and climatology of northern Afghanistan, Ind. Met. Mem. IV. Part. VII 1891.
 Davis W. M., The geographical Cycle in an arid climate, Geograph. Journal Bd. XXVII, 1906.
 Dersch O., Über den Ursprung des Mistral, Met. Zeitschr. 1881.
 Diener C., Baluchistan und Ostpersien. Peterm. G. Mitt. 1896.
 — Vredenburgs geologische Untersuchungen in Baluchistan und Ostpersien. Peterm. G. Mitt. 1902.
 Drygalski E. v., Zum Kontinent des eisigen Südens, Berlin 1904.
 Enzyklopädie des Islam, Bd. 1, Leipzig 1913.
 Futterer K., Die allgemeinen geologischen Ergebnisse der neueren Forschungen in Zentralasien und China, Peterm. G. M. Erg. Bd. 119.
 — Durch Asien, Berlin 1901—1911.
 Glinka K., Die Typen der Bodenbildung, Berlin 1914.
 Gotthardt W., Studien über das Klima von Persien I, Dissert. Marburg 1889.
 Göttinger G., Beiträge zur Entstehung der Bergrückenformen, Peuck's Geogr. Abhandl. Bd. XI, Heft 1, Leipzig 1907.
 Griesbach C. L., Afghan Field Notes, Geol. S. Ind. Bd. XVIII 1885.
 Grothe H., Zur Natur und Wirtschaft von Vorderasien: I. Persien. Angewandte Geographie III, 11 Frankfurt 1911.
 Hamilton A., Afghanistan, London 1906.
 Hana J., zu Dallas, Met. u. Klim. Nordafghan. Met. Zeitschr. 1893.
 — Klimatologie, Stuttgart 1897.
 — Meteorologie, Leipzig 1915.
 Hayden H. H., The Geology of Northern Afghanistan, Mem. Geol. Survey India, Bd. XXXIX, Calcutta 1911.
 Hedin Sven v., Scientif. results journey Central Asia, Bd. II, Stockholm 1905.
 — Zu Land nach Indien, Leipzig 1910.
 — Eine Routenaufnahme durch Ostpersien, Stockholm 1918.
 Hieckisch C., Katalog der Höhenmessungen Russisch-Asiens und Nachbarländer, St. Petersburg 1901.
 Hüghom B., Wüstenerscheinungen auf Spitzbergen, Bull. geol. Inst. Upsale XI 1912.
 Holdich Th., Geographical Results of the Afghan campaign, Proc. R.G.S. 1879.
 Hügel A., Das Kabul-Becken, Wien 1850.
 Huntington E., Desiccation in Asia, Geograph. Journal Bd. XXVIII, 1906.
 Jessen O., Morphologische Beobachtungen an den Dünen von Amrum, Sylt und Röm, München 1914.
 Kropotkin Prince P., The desiccation of Eur-Asia, Geograph. Journal, Bd. XXIII 1904.
 Leuchs K., Zentralasien, Handbuch der regionalen Geologie, Bd. V, 7 Heidelberg 1916.
 Machatschek, Zum Klima von Turkestan. Met. Zeitschr. 1912.
 Mac Gregor, Wanderings in Baluchistan, London 1882.
 Mac Mahon, The southern Borderlands of Afghanistan, Geograph. Journal IX, 1897.
 Meinardus W., Detritussortierung und Strukturboden auf Spitzbergen, Zt. G. f. Erdk. 1912.

- Mainardus W., Übereinige charakteristische Bodenformen auf Spitzbergen, Bonn 1912.
- Merzbacher G., Die Physiographie des Tian-schan, Geograph. Zeitschr. Leipzig 1913.
- Die Gebirgsgruppe Bogdo-Ola, München 1916.
- Middendorff K., Einblicke in das Ferghanathal, Mem. acad. imp. Bd. 29, Petersburg 1881.
- Obrutschew W. A., Verwitterung und Deflation in Zentralasien, Peterm. G. Mitt. 1897.
- Das Dschungarische Grenzland, Tomsk 1912.
- Die Hügelände als besonderer Typus der Sandanhäufungen, Anutschin-Festschrift, Moskau 1913.
- Olufsen O., Through the unknown Pamirs, London 1904.
- Pumpelly R., Davis W. M., Huntington Ellsw., Explorations in Turkestan (The Basin of eastern Persia and Sistan), Washington 1905.
- Passarge S., Die Kalahari, Berlin 1904.
- Physiologische Morphologie, Abhandl. d. Geogr. G. Hamburg, Bd. XXVI, 1912.
- Richthofen F. v., China, Berlin 1877—1912.
- Führer für Forschungsreisende, Hannover 1901.
- Ronaldshay, Earl of, A. Journey from Quetta to Meshed by the new Nushki-Sistan Route, Geograph. Journ. Bd. XX, 1902.
- Roskoschny H., Afghanistan und seine Nachbarländer, Leipzig 1885.
- Sapper, K., Erdfließen und Strukturboden in Polar- und Südpolargebieten, Geol. Rundsch. Bd. IV, H. 2 1913.
- Schott G., Persischer Golf, Annalen der Hydrogr. 1918 Heft.
- Schwarz Fr. v., Turkestan, Freiburg i. Br. 1900.
- Sievers W., Asien, Leipzig 1904.
- Sokolow N. A., Die Dünen, Berlin 1891.
- Solger F. und Gräbner P., Dünenbuch, Stuttgart 1910.
- Stahl A. F., Zur Geologie von Persien, Peterm. G. M. Ergbd. XXV, 118
- Zur Geologie von Persien, Peterm. G. M. Ergbd. XXVI, 122.
- Persien, Handbuch der regionalen Geologie, Bd. V, G. Heidelberg 1911.
- Sueß E., Antlitz der Erde, Leipzig 1901.
- Supan A., Die Verteilung des Niederschlags, Peterm. G. Mitt. 1898, Ergbd. XXVI.
- Physische Erdkunde, Leipzig 1916.
- Sykes P. M., 4. th Journey in Persia Geograph. Journ. XXVIII.
- 5. th Journey in Persia Geograph. Journ. XIX, X.
- Ten thousand miles in Persia, London 1912.
- A history of Persia, London 1915.
- Sykes Herb. R., The Lut, the great desert of Persia, Journal Manchester, Geograph. Soc. XXIII 1907.
- Tietze E., Zur Theorie der Entstehung der Salzsteppen, Jahrb. der K. K. geolog. R. A. Bd. XXVII, 1877.
- Tomaschek W., Zur historischen Topographie von Persien; Sitzungsbericht Ak. Wien, Bd. CVIII. 1885.
- Uhlig C., Mesopotamien, Zt. G. f. Erik. 1917.
- Vaughan C., Explorations in Persia, Proc. R. G. S. XII, 1890.
- Journeys in Persia, G. J., London 1896, 1897, 1904.