

B. Druckfertige Manuskripte

1. A magyar földrajztudomány fejlődése Anonymustól napjainkig (Die Entwicklung der ungar. geogr. Wissenschaft von der Zeit des Anonymus bis heute). 360 S.
2. Szatmárnémeti földje, népe és élete (Boden, Volk und Leben in Sz.). 325 S.
3. Szatmárnémeti a török és kuruc világban (Sz. im der Welt der Türken u. Kurutzen). 34 S.
4. Szatmárvár földrajza (Geographie der Festung Sz.). 54 S.
5. A magyar geográfusok életrajza. 360 magyar földrajztudós rövid életrajza és tudományos munkássága (Die Biographie ungar. Geographen; kurze Lebensbeschreibung und wissenschaftl. Tätigkeit von 360 ungar. Geogr.). 287 S.
6. A magyar lét földrajza (Geographie des ungar. Wesens). 687 S.

C. Redaktionelle Tätigkeit

1. Földrajzi Közlemények (Geogr. Mitteilungen der Ungar. Geogr. Ges.). Bp. 1920—24.
2. Osteuropäisches Jahrbuch. Bp. 1922—23.
3. Fiatal magyarság (Ungarns Jugend). Bp. 1931—1940.

*D. 447 Aufsätze und Rezensionen in verschiedenen Zeitschriften**E. Mitarbeit an Sammelwerken*

1. Franklin-Lexikon, Bp. seit 1910.
2. Napkelet-Lexikon, Bp. seit 1927.
3. Gazda-Lexikon, Bp. seit 1927.
4. Közgazdasági Enciklopédia, Bp. 1955.
5. A történeti Erdély (Geschichte Siebenbürgens), Bp. 1936, hrg. v. d. Siebenbürgischen Gesellschaft unter Mitarbeit von 16 Fachleuten, 739 S. Geogr. Teil (37 S.) von Prof. Fodor.

KONRAD WICHE:

NEUE FRANZÖSISCHE FORSCHUNGEN ZUR GEOMORPHOLOGIE
MAROKKOS

Vor kurzem legte RENÉ RAYNAL als *Thèse de Doctorat* eine voluminöse Monographie mit dem Titel „*Plaines et piedmonts du bassin de la Moulouya (Maroc Oriental)*“ vor¹. Die Arbeit ist die erste erschöpfende Darstellung der Morphologie dieses nordwestafrikanischen Trockengebietes und ist als solche eine echte Pionierleistung, vergleichbar dem Werke von J. DRESCH über den westlichen Hohen Atlas, das vor ungefähr 20 Jahren erschien².

Der Oued Moulouya, einer der bedeutenderen perennierenden Flüsse des Landes, durchmißt eine Niederung, die sich zwischen dem Mittleren und Hohen Atlas, dem Rifgebirge und den Hochplateaus der ostmarokkanischen Meseta über rd. 450 km erstreckt. Das Gebiet liegt wie das übrige Ostmarokko im Regen-

¹ 617 S., 74 Abb. im Text (Diagramme, Profile und zahlreiche morphologische Karten), 50 Bilder und ein Ortsregister, Rabat 1961.

² J. DRESCH, *Recherches sur l'évolution du relief dans le Massif central du Grand Atlas de Marrakech, le Haouz et le Sous*. Tours 1941.

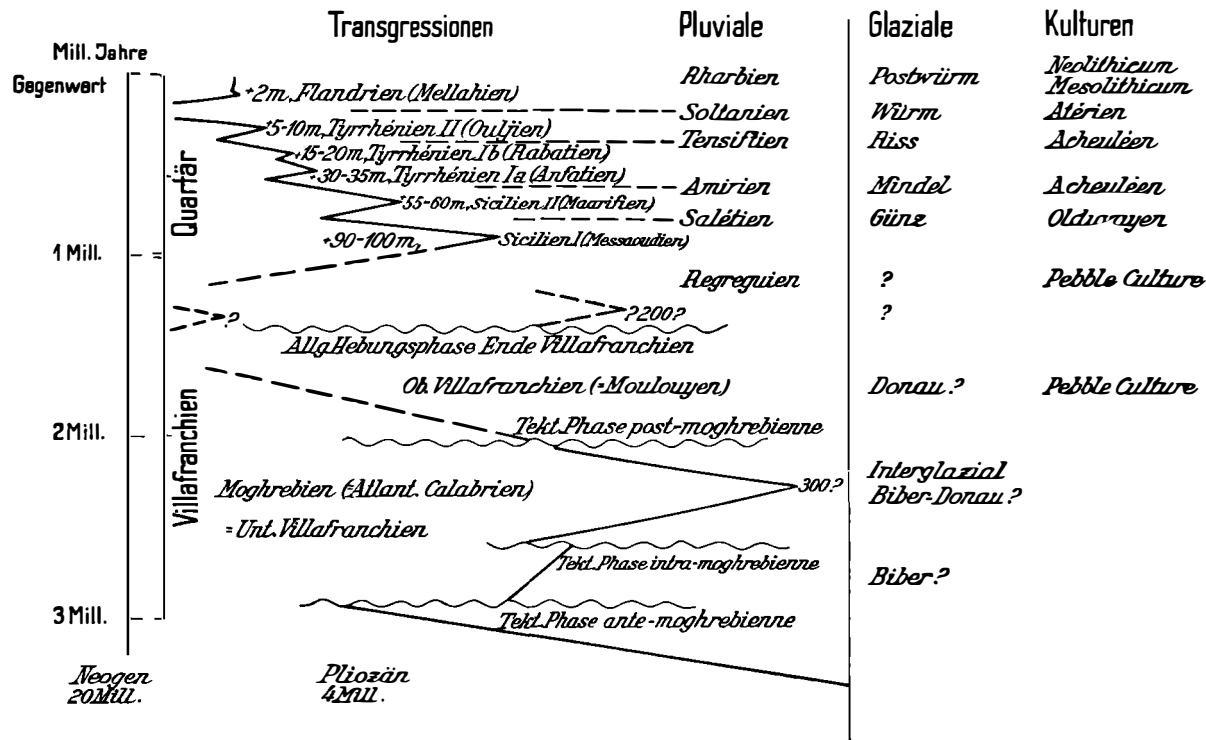
schatten des Mittleren Atlas und des Rif, an welchen Gebirgen die atlantischen Zyklonen den Hauptteil ihrer Feuchtigkeit abgeben. Lediglich der äußerste, höher gelegene Südwesten der Moulouyaniederung sowie der dem Mittelmeer nahe Nordosten empfängt Niederschläge um 400 mm; im Zentrum betragen diese nur etwa 150 mm. Sie fallen überwiegend als periodische oder auch episodische Starkregen, sodaß neben dem konzentrierten Abfluß auch desorganisierte Entwässerung und Flächenspülung häufig sind. Hohe tages- und jahreszeitliche Temperaturschwankungen — im Winter sind Fröste nicht selten — sind die Ursachen für eine relativ starke mechanische Verwitterung. Dem Klima entsprechend, ist die Moulouyasenke eine Halfa- bzw. — als Sekundärformation — eine Artemisia-steppe, in der es Baumwuchs nur an den gebirgigen Rändern und in Oasen gibt.

Die Moulouyaniederung hat sich z. T. an flachen Verbiegungen, vorwiegend aber an Brüchen und steileren Flexuren, an die sich streckenweise Überschiebungen knüpfen, in den herzynischen Sockel des Kontinents und dessen mesozoische Auflage eingesenkt. Die Bewegungen fanden in der Hauptsache während der pyrenäischen und alpinen Orogenesen statt, in denen sich die Faltung der umgebenden Gebirge vollzog. Durch zeitweilige Wiederbelebung der älteren Strukturen setzten sich die Absenkungen auch später, bis in das Quartär hinein fort. Eine sehr beachtliche jungtektonische Phase, die in den benachbarten Gebirgen in räumlich unterschiedlichen Höferschaltungen im Ausmaß von einigen 100 m zum Ausdruck kam, ist an das Ende des Villafranchien zu setzen. Zu einer ähnlichen Auffassung über die Rolle der Jungtektonik bin ich für den Mittelabschnitt des Hohen Atlas gekommen, allerdings ohne eine zeitliche Fixierung der Bewegungen vornehmen zu können³.

Die Moulouyasenke ist zum größten Teil mit kontinentalen und nur in der Nähe des Mittelmeeres mit marinen Tertiärsedimenten erfüllt. Sie erreichen Mächtigkeiten bis zu 2000 m. Es handelt sich fast ausschließlich um flachlagernde, weiche Gesteine, wie Sandsteine, Mergel, Konglomerate, limnische Kalke und Gips. An vielen Stellen taucht in Horsten und Antiklinalen der paläozoische (metamorphe Schiefer, Granite) und mesozoische (Sandsteine, Mergel, Kalke) Untergrund auf, wodurch die Niederung eine Gliederung in einzelne Teilbecken erfährt. Dies ist z. B. am Oberlauf der Moulouya, zwischen den Causses des Mittleren und den Ketten des Hohen Atlas der Fall. Weiter unterhalb, etwa in der Breite von Missouri oder Outat el Haj, fließt die Moulouya durch eine einheitliche, 40—60 km breite Mulde, die an eine Grabensenke zwischen den 2000—3000 m hohen Ketten im Westen und den nur 1000—1500 m hohen Plateaus im Osten schließt.

Die ältesten Formenelemente wurden in den Auftragungen des Untergrundes festgestellt. Es sind dies einerseits subhorizontale, an widerständige Gesteine des flachlagernden Mesozoikums gebundene Schichttafeln, andererseits wiederaufgedeckte und überarbeitete (polygenetische) bzw. neu angelegte Verebnungsflächen. Unter diesen reicht die postherzynisch-antetriassische Rumpflfläche am weitesten zurück. Sie hat sich in sehr geringer Ausdehnung unter permotriassischen Sedimenten in relativ stabilen Zonen des kristallinen Sockels erhalten; sie ist völlig eben mit nur meterhohen Restbergen. Gleichfalls sehr monoton ist die nächst jüngere, vorkretazische Verebnungsfläche, die an den Rändern der in Nordafrika sehr ausgedehnten Cenomantransgression zur Aus-

³ K. WICHE, Die Bedeutung der Jungtektonik für die Großformung des M'Gounggebietes (Hoher Atlas). Kober-Festschrift, Wien 1953.



Versuch einer Korrelation mariner und kontinentaler pleistozäner Formationen in Marokko. Nach G. CHUBERT 1959.

Die vollausgezogene gezackte Linie gibt den Verlauf, die strichlierte den vermutlichen Verlauf der Trans- und Regressionen während des Pleistozäns an der tektonisch stabilen atlantischen Küste Marokkos an. Die Ziffern bedeuten die Höhe der quartären Strandlinien über dem heutigen mittleren Meeresspiegel, rekonstruiert nach Brandungsplattformen, Dünen und marinen Sedimenten. Nach R. RAYNAL (1961) ist von den in der Tabelle angeführten Pluvialen, in deren Gefolge die Regressionen eintreten, das Regreguien hypothetisch, während das Soltanien zwei, durch eine Warmzeit getrennte Kaltphasen umfaßt. Die Parallelisierung zwischen den marokkanischen Pluvialen und den europäischen Glazialen ist nur in Bezug auf die letzte Kaltzeit (Soltanien = Würm) gerechtfertigt. Für die Entsprechung der übrigen Pluviale bzw. Kaltzeiten gibt es noch keine schlüssigen Beweise.

bildung kam. Demgegenüber zeigt die vormiozäne Verebnungsfläche ein Relief bis zu mehr als 100 m Höhe — von späteren Deformationen abgesehen. Die Fläche ist zwar, so wie die älteren, in den an die Moulouyaniederung angrenzenden Gebirgen nirgends mehr erhalten, doch ging sie der heutigen Topographie unmittelbar voraus. Auf ihr wurden die Täler des Hohen Atlas angelegt, deren Flüsse vielfach antiklinale Ketten durchbrechen, und die sich gegenüber den Hebungen und Verbiegungen der alpinen orogenetischen Phasen antezedent behaupteten. Die jüngsten Verebnungen entstanden während langer Ruhepausen im Pliozän und Villafranchien. Sie sind in der Moulouyaniederung weit verbreitet, jedoch je nach der örtlich unterschiedlichen Tektonik in mehreren Staffeln entwickelt oder zu einer einzigen Fläche verschmolzen. Noch während des oberen Villafranchien vollzog sich der entscheidende Wandel im Zusammenspiel der exogenen und endogenen Kräfte, indem nun das Klima über die Tektonik die Oberhand gewann.

Der quartären Formenentwicklung in der Moulouyaniederung ist der Hauptteil der Arbeit gewidmet. Über einige einschlägige Fragen von allgemeinem Interesse hat R. RAYNAL bereits früher wiederholt in kürzeren Publikationen sowie in Vorträgen berichtet⁴. Vor allem aber bot die ausgezeichnete, im Rahmen der IGU-Kommission für Periglazialforschung im Herbst 1959 veranstaltete große Exkursion durch Marokko, an der ich mit zahlreichen Fachkollegen teilnehmen konnte, Gelegenheit zu instruktiven Beobachtungen und eingehenden Diskussionen an Ort und Stelle. Die Veranstaltung ließ sehr deutlich die großen Fortschritte erkennen, die man in den letzten Jahrzehnten in der Frage der Gliederung der pleistozänen Formationen Nordwestafrikas gemacht hatte. An der Erstellung des Grundschemas, wie es hier nach der Darstellung von G. CHOUBERT⁵ wiedergegeben ist, waren in vorbildlicher Zusammenarbeit Geologen, Morphologen, Pedologen, Botaniker, Paläontologen und Prähistoriker beteiligt. Hierbei waren die Untersuchungen von R. RAYNAL von großer Bedeutung.

Die Leitformen der pleistozänen Morphogenese sind in der Moulouyaniederung Fußflächen — *Glacis* —, die durch Flächenspülung und Seitenerosion überlasteter Gerinne während der Kalt-(Pluvial-)Zeiten gebildet und während der Warmzeiten zerschnitten wurden. Insgesamt können 5 ineinandergeschachtelte Staffeln unterschieden werden, die an der Moulouya in Terrassen übergehen. Die einzelnen Glacis sind selbständige Baukörper, d. h. jedes der 5 Systeme besitzt einen eigenen Sockel mit Schnittfläche und zugehörigen Akkumulationen. Letztere unterscheiden sich durch ihre Plattigkeit und Kantigkeit sehr wesentlich von den wohlgerundeten, eiförmigen Ablagerungen des Pliozäns. Bei den Pedimontauflagerungen handelt es sich vorwiegend um Periglazialschutt der an die Moulouyaniederung grenzenden Gebirge und Hochflächen; er wurde durch Flächen- und Rinnenspülung, durch Hanggerinne und kurze Bäche auf die Fußflächen verfrachtet. An der Moulouya verzahnt sich dieser Lokalschutt mit den Fernschottern des Flusses. Nach R. RAYNAL herrschten auch auf den Flächen der oberen Moulouyaniederung zumindest während des vorletzten, besonders kühlen Pluvials echte Periglazialbedingungen. Er schließt dies u. a. aus den Fäلتungen

⁴ R. RAYNAL, Oscillations climatiques et évolution du relief au cours du Quaternaire. Notes marocaines. Rabat 1956.

R. RAYNAL, Quelques aperçus sur l'existence et l'importance des phénomènes périglaciaires préwürmiens au Maroc. Biuletyn Peryglacjalny 1960.

R. RAYNAL, Phénomènes périglaciaires et sédimentation quaternaire au Maroc. Vortrag gehalten am VI. Kongreß der INQUA in Warschau 1961.

⁵ G. CHOUBERT, Essai de corrélation des formations continentales et marines du pléistocène au Maroc. Vervielf. Manusk. 1957.

G. CHOUBERT, Complément à la note intitulée „Essai de . . .“. Vervielf. Manusk. 1959.
G. CHOUBERT, Quaternaire du Maroc. Biuletyn Peryglacjalny 1961.

in den Sedimenten einer fluviatilen Terrasse am Asif Anseghmir, westlich von Midelt, die er als Froststauchungen deutet. Die Verhältnisse sind m. E. jedoch nicht völlig überzeugend.

Durch allgemein sedimentologische, speziell granulometrische Feststellungen konnte eine Reihe neuer Hinweise für die klimatische Ungleichartigkeit der einzelnen Pluviale in Nordafrika gewonnen werden.

Das oberste und älteste System von Glacis entspricht der ersten Phase der quartären Klimaverschlechterungen, die in das obere Villafranchien zu verlegen ist. Sie wurde von R. RAYNAL als *Moulouyen* bezeichnet (vgl. die hier beigegebene Zeittabelle). Das Pluvial war feuchter und kühler als die vorangehende Epoche, jedoch nicht so kühl wie spätere Pluviale. Es ist in den Gebirgen besonders durch geschichteten periglazialen Hangschutt (*grèzes litées*), auf den Fußflächen durch Ablagerungen von relativ kleinem Korn gekennzeichnet. In den Ebenen am Mittelmeer ist das Moulouyen durch rötliche Lehme repräsentiert. Ein besonderes Merkmal ist die außerordentliche Mächtigkeit von Kalkkrusten in den Pedimentauflagen, die mehrere Meter betragen kann und nicht allein als Funktion des hohen Alters der Ablagerungen aufzufassen ist.

Das nächst tiefere System entstand während einer ausgeprägten Kaltphase, dem *Salétien*⁶. Die zugehörigen Lockermassen sind sehr grob und setzen starke mechanische Verwitterung sowie erhebliche Transportkräfte, wie sie z. B. der Solifluktion zukommen, voraus. Aus diesem Pluvial sind auch große Schwemmkegel erhalten, die möglicherweise aus fluvioglazialen Material bestehen. Es fehlen jedoch im Hohen und Mittleren Atlas die korrespondierenden Glazialformen, sodaß eine Vergletscherung nicht eindeutig zu erweisen ist.

Das folgende Pluvial, das *Amerien*, besaß wieder ein milderer Klima. Sowohl die fluviatilen als auch die Hangakkumulationen sind nicht sehr mächtig und sind zumeist wenig verfestigt. Das Material ist ziemlich gut gerundet und geschichtet.

Das vorletzte Pluvial, das *Tensiftien*, war vielleicht das kälteste von allen. Dieser Kaltzeit werden die Kare und Moränen in den Gebirgen sowie eine überaus starke Depression des Periglazialgürtels — bis auf 1300 m bei Midelt — zugeschrieben.

Das letzte Pluvial, das *Grimaldien* oder *Soltanien* (= Würm), war weniger streng und besaß daher auch eine geringere morphologische Prägekraft. Dieser Kaltzeit entspricht das unterste der 5 Glacissysteme, das zufolge seiner Jugendlichkeit gut erhalten ist. Aus demselben Grund sind auch die diversen gleichaltrigen Akkumulationen wenig zerstört, von welchen besonders rötliche Lehme sowie in größeren Höhen geschichteter und ungeschichteter (solifluidaler) Periglazialschutt weit verbreitet sind. Im Gegensatz zu früheren Arbeiten und dem Schema von G. CHOUBERT gliedert R. RAYNAL nunmehr das letzte Pluvial in zwei kühlere und feuchtere Abschnitte, die durch eine mildere und trockenere Periode getrennt werden. Der erste Abschnitt war der kältere, während dessen die Untergrenze der Periglazialerscheinungen nochmals stark absank, im Hohen Atlas von Midelt bis auf 1900 m, an der Ostflanke des Mittleren Atlas bis auf 1500 m.

Dem Postglazial, *Rharbien*, gehören ein oder zwei ganz niedrige Staffeln an, die nirgends als Glacis, sondern überall als Flußterrassen entwickelt sind und aus grauen, lehmig-sandigen Alluvionen zusammengesetzt sind.

⁶ Das in der Tabelle von G. CHOUBERT angeführte Pluvial „Regreguien“ zwischen den Pluvialen Moulouyen und Salétien, konnte durch die Untersuchungen von R. RAYNAL nicht bestätigt werden.

R. RAYNAL unterscheidet zwischen *glacis des versants* und *glacis des cones*, je nachdem, ob es sich um Fußflächen unterhalb geschlossener Hänge handelt oder um solche, die aus der Verschmelzung der Schwemmkegel tiefer in den Gebirgsabfall eingreifender Täler hervorgegangen sind. Ein grundsätzlicher, d. h. genetischer Unterschied besteht m. E. zwischen den beiden Typen nicht. Im ersten Fall sind an der Entstehung der Formen die Runsen- und Flächenspülung (Schichtfluten) stärker beteiligt, im zweiten Fall größere, stoßweise abkommende Wasserläufe. In beiden Fällen ist jedoch die Seitenerosion schuttüberladener, anastomosierender Gerinne und Wassermassen das Hauptagens bei der Flächenbildung.

Eine beachtliche Rolle spielen im Landschaftsbild der Moulouyaniederung Glacis, die über Dutzende von Kilometern den Fluß begleiten und völlig ungegliedert sind. Es sind riesenhafte Plattformen, die dem Altquartär-Villafranchien angehören, und an welchen die jüngeren Kaltzeiten nur Retuschen angebracht haben. Sie sind besonders im Becken von Missouri und Outat el Haj prächtig entwickelt. Hier heben sich im Querprofil der Senke deutlich 3 Abschnitte voneinander ab: Die Zone unmittelbar am Gebirgsfuß nehmen zerschnittene, ineinandergeschachtelte Fußflächen ein, die in besonders weichen Gesteinen in ein Gewirr von Hügeln und Badlands aufgelöst sind. Gegen die Muldenachse vermindern sich die Abstände zwischen den einzelnen Staffeln, bis diese schließlich in eine einzige, bis zu 12 km breite Plattform auslaufen. Letztere stellt also eine Konvergenzfläche dar, in der sich die Wirkungen mehrerer Pluviale summieren, da sie in den Interpluvialen nicht zerschnitten wurde, weil die Gerinne mit zunehmender Entfernung vom Gebirgsrand und damit wachsender Aridität versickerten und verdunsteten. Solche Fußflächen werden als *polygenetische Glacis* bezeichnet⁷. Die Erkenntnis von der Konvergenz der Formen war übrigens bereits ein wesentlicher Bestandteil der Theorie von D. W. JOHNSON⁸. Gegen die Moulouya fächert die Plattform wieder in 5 Stufen auf, die mit den Terrassen des Flusses verknüpft sind und der rückschreitenden Erosion ihre Entstehung verdanken. Die letzte Formengruppe repräsentiert den dritten Abschnitt im Querprofil dieses Teiles der Moulouyaniederung.

Neben der ausschlaggebenden klimagenetischen Formung waren für das Relief der Moulouyaniederung auch **t e k t o n i s c h e V o r g ä n g e** während des Quartärs bedeutsam, auf die ich bereits kurz verwiesen habe. Die Bewegungen waren so ziemlich durch das ganze Pleistozän wirksam. Zumeist handelte es sich um flache Verbiegungen. Die gesamte Mulde sowie ihre Teilbecken sanken weiterhin ab, während die Gebirge emporstiegen. Dadurch wurden namentlich die älteren Glacis an den Rändern der Niederung stark schräg gestellt und tief zerschnitten. Zuzufolge des örtlich verschiedenen Ausmaßes der Absenkungen bzw. zuzufolge räumlich begrenzter Hebungen, also differenzierter quartärer Tektonik innerhalb der Niederung, wurden Unregelmäßigkeiten der Fußflächen nach Zahl und vertikalem Abstand und sogar Rückläufigkeiten verursacht. Auch polygenetische Plattformen können, wenn sie in lokalen Senkungszonen liegen, tektonischen und müssen nicht klimatischen Ursprungs sein. In diesem Fall sind oft die verschiedenaltigen Akkumulationen übereinandergelagert.

Im mediterranen Teil der Molouyasenke, an deren Ausmündung in das Mittelmeer, vollzog sich die Entwicklung wesentlich anders als im Landesinneren. An der Küste machten sich die **e u s t a t i s c h e n M e e r e s s p i e g e l s c h w a n**

⁷ H. MENSCHING und R. RAYNAL, Fußflächen in Marokko. *Pet. Mitt.* 1954.

⁸ D. W. JOHNSON, Rock Planes in Arid Regions. *Geogr. Rev.*, vol. 22, 1932, S. 665.

kungen geltend, jedoch maximal nur 30—35 km landeinwärts. Daher treten dort an die Stelle pluvialzeitlicher Glacis warmzeitliche, ausschließlich fluviatile Akkumulationsterrassen, die den quartären Meereshochständen entsprechen und immer frei von Krustenbildungen sind. Nur an den Hängen der Umrahmung des mediterranen Moulouyagebietes (Bergland Beni Snassen) sind verkrustete Schuttdecken vorhanden; sie entstanden während der Kaltzeiten und tauchen unter die eustatischen Terrassen unter.

Die Arbeit R. RAYNALS enthält noch eine Reihe weiterer Beobachtungen und Feststellungen von allgemeinem Interesse, die es gleichfalls verdienen würden, besonders hervorgehoben zu werden, was aber im Rahmen dieser Besprechung nicht möglich ist. Dazu gehören beispielsweise die Erörterungen über die morphogenetischen Vorgänge und die Formen der Gegenwart: der periglaziale Formenschatz in den Gebirgen, die Arten und Wirkungen der linearen Entwässerung in der Niederung, die Windwirkungen, die verschiedenen Typen der rezenten Hangentwicklung usw.

Es bleibt noch zu betonen, daß das Werk R. RAYNALS auf umfangreichen Geländebegehungen fußt; zu ihrer Bewältigung wurden 11 Jahre gebraucht. Während dieser Zeit war der Verfasser in Rabat am Institut des Hautes Études als Geograph tätig. Die Ergebnisse seiner Studien, die, soweit sie kartographisch erfaßbar sind, auch auf zahlreichen, dem Text beigegebenen morphologischen Karten dargestellt sind, sind nicht allein für den ganzen westlichen Mittelmeerraum von Bedeutung, sondern werden darüber hinaus bei allen Untersuchungen zu berücksichtigen sein, die sich mit dem Formenschatz eines semiariden Gebietes beschäftigen.

LEOPOLD SCHEIDL:

NEUDRUCK DER TABULA PEUTINGERIANA

Die sogenannte Peutingersche Tafel (Tabula Peutingeriana) ist einer der größten Schätze der Nationalbibliothek in Wien und ein Unikum der gesamten Weltliteratur: Sie ist die einzige erhaltene Kopie einer römischen Straßenkarte. Das verlorengegangene Original war der ganzen Darstellung nach in der 2. Hälfte des 4. Jahrhunderts n. Chr. entstanden und wahrscheinlich vom Kosmographen Castorius verfaßt. Die Kopie stammt aus dem 11. oder 12. Jahrhundert. Sie bildete ursprünglich eine Pergamentrolle von etwa 7,5 m Länge und 34 cm Höhe. Ihr äußerstes Segment ging bereits im Mittelalter durch Abnutzung zugrunde. Die Karte wird das erste Mal 1507 erwähnt, als sie der Wiener Humanist Konrad Celtes dem Augsburger Konrad Peutinger brachte. 1715 kam sie durch den Kauf Prinz Eugens nach Wien zurück. Nach dessen Tod erwarb sie die Wiener Hof- und spätere Nationalbibliothek. 1863 ist die Kartenrolle in 11 Blätter zerlegt worden, um die weitere Abnutzung zu vermeiden.

Die Peutingersche Tafel ist seit 1598 mehrmals veröffentlicht worden. Der vorliegende Neudruck¹ gibt sie in den Originalfarben, etwa auf die Hälfte verkleinert wider. Der Neudruck geht auf die Ausgaben von KONRAD MILLER in den Jahren 1877/78, 1916 und 1929 zurück. MILLER hat die Tafel bearbeitet, das verlorengegangene 1. Segment durch Neuzeichnung ergänzt und der Reproduktion eine kurze Erklärung sowie 18 Kartenskizzen der überlieferten römischen Reisewege aller Länder vorangestellt. Darin hat er die Forschungsergebnisse zusammengefaßt, die er in seinem großen Werk „Itineraria Romana“ (1916) ausführlich mitgeteilt hat.

¹ MILLER, K.: Die Peutingersche Tafel. Farbige Wiedergabe, 16 S. Erklärung, XII S. mit 18 Kartenskizzen. Neudruck. F. A. Brockhaus, Stuttgart 1962. DM 28,—.