

BONNER GEOGRAPHISCHE ABHANDLUNGEN

Herausgegeben vom Geographischen Institut der Universität Bonn

durch Carl Troll

Schriftleitung: Hans Voigt

Heft 28

Hermann Lautensach

Maurische Züge

im geographischen Bild der Iberischen Halbinsel

1960

In Kommission bei
Ferdinand Dümmlers Verlag - Bonn

H. Lautensach / Maurische Züge im geographischen Bild
der Iberischen Halbinsel

Bonner Geographische Abhandlungen

Herausgegeben vom Geographischen Institut
der Universität Bonn

durch Carl Troll
Schriftleitung: Hans Voigt

Heft 28

Hermann Lautensach

Maurische Züge im geographischen Bild der Iberischen Halbinsel



1960

In Kommission bei

Ferd. Dümmlers Verlag · Bonn

Maurische Züge

im geographischen Bild der Iberischen Halbinsel

von

Hermann Lautensach

mit 4 Textfiguren, 6 Karten und 6 Bildern auf Kunstdrucktafeln
gedruckt mit Unterstützung der deutschen Forschungsgemeinschaft



In Kommission bei
Ferd. Dummlers Verlag · Bonn

1960

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

PHYSICS DEPARTMENT

1951

PHYSICS 101

LECTURE NOTES

1951

PHYSICS 101

1951

Hermann von Wissmann
in Freundschaft gewidmet

1950-1951
1952-1953

Herrlich ist der Orient,
übers Mittelmeer gedrungen.
Nur wer Hafis liebt und kennt,
weiß, was Calderon gesungen.

Goethe, West-östlicher Divan

Vorwort

Von den Völkern und Kulturwellen, die seit prähistorischen Zeiten immer wieder von Süden oder Norden in die Iberische Halbinsel eingedrungen sind, ist zunächst der römischen die islamische am folgenschwersten gewesen. Es liegt das nicht nur daran, daß sie die letzte war, sondern auch an der Tatsache, daß diese islamische Kultur die der Westgoten und der christlichen Nachfolgestaaten weit übertraf. Die genetische Frage nach ihren anthropogeographischen Gegenwartswirkungen bildet daher ein ungemein lohnendes Kapitel der iberischen Länderkunde, das aber bisher noch nie im Zusammenhang angefaßt worden ist. Die folgenden Ausführungen sind somit nur als ein Baustein zu einer solchen Gegenwartsgeographie zu werten, nicht als Versuch einer historischen Länderkunde der islamischen Zeit, wie sie für das Altertum kürzlich A. Schulten gegeben hat. Der erste Teil behandelt die arabischen und berberischen Züge im gegenwärtigen topographischen Namenschatz der Halbinsel. Er ist schon einmal, und zwar im Festheft für Otto Quelle der Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin („Die Erde“ 6, 1954, S. 219—243), veröffentlicht worden. Dem Herausgeber dieser Zeitschrift, Prof. Dr. J. H. Schultze, spreche ich für die Genehmigung des Wiederabdrucks meinen besten Dank aus. Es ist verständlich, daß in die jetzige Fassung eine Reihe von Nachträgen eingefügt ist, z. T. auf Grund von Veröffentlichungen der letzten 5 Jahre. Solche Nachträge finden sich auch in den Karten 1—5, die zu jenem schon veröffentlichten Teil gehören. Der wesentlich umfangreichere zweite Teil behandelt die maurischen Reste und Nachwirkungen in Siedlung und Wirtschaft. In ihm werden die Ergebnisse der Kunstgeschichte, Architekturwissenschaft, Volkskunde, Wirtschaftsgeschichte und Pflanzenkunde herangezogen, um diejenigen kulturgeographischen Gegenwartszüge der Halbinsel herauszuarbeiten, die direkt oder indirekt auf die Araberzeit zurückgehen. Vergleiche mit den entsprechenden Erscheinungen in den Atlasländern, insbesondere Marokko, dienen dabei häufig zur Stützung der Beweisführung. Die beiden Hauptkapitel des zweiten Teiles untersuchen einerseits die architektonischen Reste und Nachwirkungen in Stadt und Land, andererseits die Nachwirkungen im derzeitigen wirtschaftsgeographischen Bild. In beiden Teilen stütze ich mich auf die arabistische Erforschung der Halbinsel, die insbesondere in Spanien und Frankreich in den letzten Jahrzehnten hervorragende Fortschritte gemacht hat, wie aus dem umfangreichen Literaturverzeichnis am Ende der Schrift hervorgeht. Die Transkription der arabischen Namen

folgt überall da, wo die im Literaturverzeichnis angeführten Titel solche Namen enthalten, eben dieser Schreibweise.

Die erste Anregung zu dieser Schrift erhielt ich vor etwa 15 Jahren durch den besten Arabienkenner unter den deutschen Geographen, Hermann von Wissmann, der sie damals im Rahmen eines umfangreichen Buches über die Geographie der arabischen Welt zu veröffentlichen gedachte. Ihm sei sie daher heute dankbar gewidmet.

Herr Carlos Gavira - Madrid, der Sohn des allzu früh verstorbenen Geographen José Gavira, hatte die Freundlichkeit, den Text der spanischen Zusammenfassung zu überprüfen. Meine Frau nahm an der Reise von 1950 teil und stand mir auch weiterhin mit Rat und Tat zur Seite. Die Deutsche Forschungsgemeinschaft unterstützte meine Reisen durch die Iberische Halbinsel und gewährte eine Druckbeihilfe. Für alle diese Förderung spreche ich meinen besten Dank aus.

Stuttgart, im Februar 1959

Hermann Lautensach

INHALTSVERZEICHNIS

VORWORT	7— 8
I. ÜBER DIE TOPOGRAPHISCHEN NAMEN ARABISCHEN URSPRUNGS IN SPANIEN UND PORTUGAL	11—33
1. Die Quellen	11
2. Die sprachlichen Typen	14
3. Gesamtverbreitung und regionale Differenzierung des Namengutes	22
4. Die Flußnamen arabischen Ursprungs	30
II. MAURISCHE RESTE UND NACHWIRKUNGEN IN SIEDLUNG UND WIRTSCHAFT SPANIENS UND PORTUGALS	34—87
A. Die grundlegenden Ereignisse	34—37
B. Die Quellen	37—39
C. Architektonische Reste und Nachwirkungen in Stadt und Land	39—56
1. Architektonische Elemente	39
2. Das Plattendachhaus	42
3. Das Patiohaus	44
4. Die Städte	46
5. Befestigungen	51
6. Mozarabische und Mudéjarbauten	54
D. Nachwirkungen im wirtschaftsgeographischen Bild	56—85
1. Die von den Arabern eingeführten Kulturpflanzen	56
2. Die von den Mauren übernommenen einheimischen Gewächse	63
3. Die Trockenfelder	68
4. Die künstliche Bewässerung	70
5. Das landwirtschaftliche Jahr	78
6. Viehzucht, Gewerbe, Bergbau, Fischerei, Tracht	80
E. Der regionale Wandel in der Verbreitung der maurischen Reste und Nachwirkungen	85—87
III. RESUMEN	88—89
IV. LITERATUR	90—98

VERZEICHNIS UND TITEL DER TEXTFIGUREN

Fig. 1. Grundrißanordnung des granadisch-arabischen Wohnhauses, nach O. Jürgens	44
Fig. 2. Al-Medina von Córdoba, nach O. Jürgens	47
Fig. 3. Almería, nordwestliche Stadthälfte, mit Alcazaba, nach L. Torres Balbás	49
Fig. 4. Vega von Murcia um 1880, vorwiegend nach Fr. Botella y Hornos . . .	75

VERZEICHNIS UND TITEL DER KARTEN

NB.: Die Titel der Karten sind hier nur abgekürzt wiedergegeben. Die vollständigen Titel finden sich unter den Karten.

- Karte 1. Absolute Verbreitung der arabischen und arabisierten topographischen Namen. Hinter S. 24.
- Karte 2. Zahl der arabischen und arabisierten topographischen Namen auf 1000 qkm. Hinter S. 24.
- Karte 3. Zahl der germanischen Ortsnamen auf 1000 qkm. Hinter S. 24.
- Karte 4. Die arabischen topographischen Namen in Prozenten der Summe der arabischen und germanischen Namen. Hinter S. 24.
- Karte 5. Flüsse mit arabischen und arabisierten Namen. Hinter S. 32.
- Karte 6. Siedlungsgeographische und architektonische Reste und Nachwirkungen der Maurenzeit auf der Iberischen Halbinsel. (In Tasche am Ende).

Die Bilder finden sich am Ende des Buches.

I. Über die topographischen Namen arabischen Ursprungs in Spanien und Portugal

1. Die Quellen

Die Untersuchung der topographischen Namen in Rücksicht auf ihre sprachliche Herkunft und Entstehungszeit ist Aufgabe der Philologen und Historiker, in unserem Fall also der Arabisten. Der Geograph kann arabistische Sprachforschung selbstverständlich nicht betreiben. Dankbar gedenke ich aber der zahlreichen Anregungen, die ich von dem Bonner Arabisten W. Hoenerbach erhielt, mit dem zusammen ich 1950 mehrere Wochen lang durch Ost- und Südspanien gereist bin. Jedoch auch für den Geographen sind die topographischen Namen mehr als bloße Hilfsmittel zu dem Zweck, die Objekte, deren Gesamtheit die geographische Substanz eines Landes bildet, zu benennen und zu lokalisieren. Die topographischen und besonders die Ortsnamen bilden ein wichtiges Glied in dem Geflecht kulturgeographischer Zusammenhänge. Ihre Entstehungszeit und Bedeutung gibt wesentliche Hinweise für die Aufdeckung der kulturnorphogenetischen Beziehungen. Die häufigen Bezugnahmen des zweiten Teils dieser Schrift auf den ersten belegen diese Feststellung. Ein besondere Bedeutung in diesem Zusammenhang kommt der räumlichen Verteilung von Namen zu, die der gleichen Gruppe, in unserem Fall also der arabischen, angehören. Dieser Gesichtspunkt der räumlichen Verteilung wird von Philologen und Historikern oft außer Betracht gelassen, und diese Feststellung gilt in vollem Umfang gerade für die topographischen Namen arabischen Ursprungs auf der Iberischen Halbinsel. Die Geographie vermag durch ihre fein durchgebildeten Methoden der Untersuchung von räumlich verbreiteten Objekten somit in der toponymischen Forschung eine wesentliche Lücke zu schließen.

Im folgenden werden die arabischen topographischen Namen der ganzen Halbinsel und jeder Gattung in den Kreis der Untersuchung gezogen. Die Ortsnamen stehen an Zahl und Bedeutung weit voran. Aber auch die Wüstungsnamen sowie die Namen von Reliefformen, Gewässern und geographischen Räumen sind berücksichtigt. Selbst die Namen von größeren Stadtvierteln sind noch mit erfaßt, nicht dagegen die von Straßen und einzelnen Gebäuden. Auch für die Berücksichtigung der Flurnamen reicht das Material nicht aus. Zwei kurze, räumlich orientierte Übersichten über das gesamte topographische Namengut der Halbinsel und damit auch das arabische habe ich bei früheren Gelegenheiten gegeben (1, 2).

Für *Spanien* bildet die wichtigste Quelle das 1944 in 2. Auflage erschienene Lexikon der topographischen Namen arabischen Ursprungs in Spanien, das der im gleichen Jahr verstorbene führende Madrider Arabist MIGUEL ASÍN PALACIOS bearbeitet hat (3). Dasselbe enthält 1868 arabische Namen, wenn man die mehrfach vorkommenden einzeln zählt, die Balearen ein-

schließt, Spanisch-Marokko und die Kanaren dagegen ausschließt. Der Hauptteil des Lexikons gibt zunächst in alphabetischer Folge die jetzigen Namen, die Provinz und die Art des Objekts, darauf die arabische Schreibung sowie bei Eigennamen die Aussprache in lateinischen Buchstaben, bei Sachbezeichnungen die Bedeutung. In einem Anhang sind diejenigen Namen genannt, für deren arabischen Ursprung sich der Verfasser verbürgt, die er aber noch nicht sicher deuten kann. In der 40-seitigen Einleitung geht Asín vor allem auf die neue Methode ein, nach der er vorgegangen ist. Vor ihm haben sich die Arabisten bei der Untersuchung der spanischen Ortsnamen vorwiegend auf diejenigen beschränkt, die von den arabischen Schriftstellern genannt werden. Es sind das insbesondere al-Bakrī (4), al-Ĥimyarī (4), al-Maḡḡarī, al-Ḳazwīnī, al-Rāzī (5), al-Jaṭīb (6), 'Idhārī, Edrīsī (7) und Yākūt (zusammenfassende Darstellung in 8). Die Zahl dieser Namen ist aber gering, verglichen mit dem topographischen Gesamtnamenschatz Spaniens. Asín geht daher von dem *Diccionario geográfico* von Madoz (9) aus und untersucht alle überhaupt in Frage kommenden Namen auf Grund der bekannten phonetischen Gesetze über die Umformung arabischer Worte in kastilische, katalanische usw. Auf diese Weise führt er sie auf ihren Ursprung zurück. Mit Recht stellt er fest, daß es mit seinem Lexikon nunmehr einigermaßen möglich ist, die geographischen Grenzen der Arabisierung und ihre größere bzw. geringere räumliche Dichte zu erkennen: „Aunque incompleto y provisional, creo, pues, que con él (d. h. dem Lexikon) cabría ir trazando ya, por lo menos, los límites geográficos de la arabización toponímica de España y la densidad mayor o menor de esta arabización en sus distintas regiones“ (S. 15 f.). Asín selbst beschränkt sich allerdings auf die alphabetische Aufzählung und gibt keinerlei räumliche Übersichten. Das soll daher die Aufgabe dieses Hauptteiles sein.

Daß sein Lexikon noch unvollständig ist, wie er selbst zugibt, lehrt jede Stichprobe. Wenn wir z. B. den Umkreis der Sierra Nevada wählen, so kann man in kurzer Zeit ein zufälliges Dutzend von Ortsnamen finden, die in seinen beiden Verzeichnissen nicht enthalten sind, und die trotzdem arabischen Ursprung haben: Benínar, Busquitar, Cádiar, Canjáyar, Cojáyar, Huétor, Illar, Rágol, Soportújar, Ugíjar, Válor, Yátor. Ich habe daher weitere Quellen herangezogen, die sein Literaturverzeichnis (S. 39 f.) nicht nennt und z. T. aus zeitlichen Gründen auch noch nicht nennen konnte, insbesondere die Übersetzung von Al-Ĥimyarī und Al-Rāzī durch E. Lévi-Provençal (4, 5), die geistvolle Übersicht über die arabische Zivilisation in Spanien durch den gleichen Gelehrten (10) und seine monumentalen Werke über die Geschichte des islamischen Spanien (11—13), zwei ausgezeichnete Arbeiten des schweizer Arabisten C. E. Dubler (14, 15), eine Regionalstudie von P. Meneu (16), sowie eine Manuskriptliste der arabischen Ortsnamen Altkastiliens, die mir H. Hopfner freundlich zur Verfügung gestellt hat. Auch die kurze, durch das Lexikon von Asín veranlaßte Studie von D. E. Sopher (17) hat mir bei der jetzigen Überarbeitung meines Aufsatzes aus der „Erde“ Anregungen geboten, ebenso die solide Regionalarbeit von R. Pita Mercé (17a). Ganz besonders wichtig aber waren die in den bisher 18 Bänden der spanisch-arabistischen Zeitschrift *Al-Andalus* und in eini-

gen anderen Reihen enthaltenen Aufsätze zur arabischen Ortsnamenkunde (18—32). In einer dieser Abhandlungen (22) hat J. Oliver Asín für Spanien 37 toponymische Formen mit 62 topographischen Namen nachgewiesen, die sich von *marŷ* = (sumpfige) Wiese ableiten, während das Lexikon von Asín nur 5 von ihnen enthält (vgl. auch 26). Auf diese Weise haben sich insgesamt 2343 topographische Namen Spaniens als arabisch oder arabisiert erwiesen.

Portugal ist in den vorstehend genannten Quellen mit Ausnahme der beiden Schriften von Dubler nicht mit enthalten, obwohl es ebenfalls zum islamischen Teil der Halbinsel, den die Araber *Al-Andalus* nannten, gehört hat. 1933 habe ich mich nach den gleichen Methoden, wie sie hier angewendet werden, mit den 3646 portugiesischen Gemeindenamen befaßt, wobei ich auf sämtliche Sprachkreise eingehe, denen sie angehören (33). Mein Portugalsbuch (34 I, S. 172-178) enthält eine Zusammenfassung der Ergebnisse dieser Untersuchung. In der vorliegenden Schrift konnte ich nicht bei diesem Resultat von 1933 bleiben, das mit 146 arabischen bzw. arabisierten Gemeindenamen abschloß. Denn erstens ist dort die toponymische Forschung, wie meine *Bibliografia Geográfica de Portugal* (35, S. 153 ff.) zeigt, seither fortgeschritten. Sie fußt nach wie vor an erster Stelle auf den Ergebnissen des portugiesischen Arabisten David Lopes (36—38), hat aber auch durch Beiträge anderer hervorragender Ortsnamenforscher (39—42), insbesondere J. da Silveira weitere Anregungen erhalten. Außerdem sind zwei Arbeiten von J. M. Piel (43, 44) nützlich, und auch das Lexikon der germanischen Ortsnamen Portugals vom gleichen Verfasser (45) enthält manche Streiflichter, wenn auch z. T. für meinen Zweck in negativem Sinn. Zweitens konnte ich natürlich nicht bei der Beschränkung auf die portugiesischen Gemeindenamen bleiben, wenn die Grundlage nicht eine gänzlich andere wie in Spanien sein und die Vergleichsmöglichkeit entfallen sollte. Ich habe daher die Chorographische Karte von Portugal in 1 : 100 000 (46) in ihrem gesamten Namenschatz auf arabische und arabisierte Namen hin untersucht und Kontrollen mit Hilfe der Karte 1 : 50 000 vorgenommen. Die eben erwähnte Literatur und der Vergleich der portugiesischen Namen mit den im Lexikon von Asín stehenden spanischen ergab für Portugal zahlreiche neue Formen, die Ausdehnung auf den gesamten Namenschatz eine wesentliche Vergrößerung der Zahl der einzelnen Formen repräsentierenden Fälle. So konnte in Portugal insgesamt für 564 topographische Namen arabischer Ursprung oder arabische Umformung festgestellt werden.

In seinem ersten Hauptkapitel behandelt dieser Teil nunmehr die sprachlichen Typen der spanischen und portugiesischen Namen sowie deren Bedeutung. Dasselbe fußt ausschließlich auf der vorbezeichneten arabischen Literatur. Das zweite Hauptkapitel widmet sich der räumlichen Verbreitung der Namen und der Heraushebung der Eigenart der verschiedenen Häufungsgebiete. Im letzten Hauptkapitel werden gesondert die Namen der fließenden Gewässer untersucht, die in den beiden ersten unberücksichtigt bleiben und auch in den oben genannten Zahlen nicht enthalten sind.

2. Die sprachlichen Typen.

I. Unter Mozarabern (arab. *musta'rib* = zu Arabern gemacht) versteht man die Christen der Iberischen Halbinsel unter arabischer Herrschaft. Ihre Zahl war stets groß, denn die Araber der Halbinsel waren in religiösen Fragen duldsam. Viele von ihnen waren zweisprachig, andere behielten ausschließlich ihre *lingua rustica latina* bei. Die Mozaraber haben konservierend auf das alte lateinische Namengut gewirkt. *Mozarabische Namen* werden daher diejenigen genannt, die die neuere Entwicklung der portugiesischen bzw. spanischen Sprache nicht mitgemacht haben. Aus der Zeit, in der *c* vor *e* und *i* noch wie *k* gesprochen wurde, stammen die Namen auf *-ique*, die sich von Personennamen im Genitiv auf *-ici* ableiten: *Monchique*, *Ourique*, *Mourique*, *Manique*, *Marachique*. Auch Namen wie *Amoreanes* (= Maulbeerbäume), in denen die intervokalische Elision des *n* nicht erfolgt ist, gehören hierher, soweit sie sich im Süden Portugals finden. Die mozarabischen Namen, deren Gesamtzahl gering ist, sind bisher nur in Portugal untersucht. Sie fehlen aber auch in Spanien nicht (z. B. *Villamanrique*, *Jubrique*, *Quibduque* [*Alcaudic*]¹⁾, *Ubrique*). *Asín* sieht von ihnen ab, was durchaus verständlich ist, da der arabische Einfluß bei ihnen rein negativ bleibt. Von mir sind die mozarabischen Namen Portugals berücksichtigt, die Spaniens sind bisher noch nicht systematisch untersucht.

II. Ebenso führt *Asín* die *arabisierten Namen* nicht an. Bei ihnen handelt es sich um vorarabische (keltische, iberische, keltiberische, griechische, karthagische, römische) Namen, die im Munde der Araber eine Umformung erfahren haben, während sich die moderne Form von dieser Arabisierung ableitet. Beispiele sind: *Fornaculus* > *Furnağülüš* > *Hornachuelos*, *Olisipone* > *Al-Ušbūna* > (*Lisboa*)²⁾, *Pace* (*c* = *k*) *Julia* > *Bāga* > (*Beja*), *Portumagnu* > *Borteman* (*Portoman*) > *Portman* (*Portimão*), *Cetobriga* (kelt.) > *Xetubr* > (*Setúbal*), *Caesarea Augusta* > *Sarağuşta* > *Zaragoza*, *Asturica* > *Ašturka* > *Astorga*, *Corduba* > *Qurṭuba* > *Córdoba*. Die meisten dieser Namen sind von *Lévi-Provençal* in seine in (4) veröffentlichte Karte aufgenommen worden. Diese ist auch dem Artikel *Al-Andalus* der neuen englischen Ausgabe der *Enzyklopaedie des Islam* beigegeben. Von alten Namen, die die arabische Zeit ohne Veränderung passiert haben, so denen der im äußersten Norden gelegenen Städte *Barbastro* und *Jaca*, habe ich sinngemäß abgesehen.

III. Die *hybriden Namen*, die *Asín* berücksichtigt, setzen sich aus einem arabischen und einem nichtarabischen Element zusammen. Ist das letztere vorarabisch, so besteht das arabische oft aus dem vorgesetzten arabischen Artikel, der auf der Halbinsel stets *al*, nicht *el* lautet³⁾. Beispiele sind: *Alfundón* [1] (*Alfundão*) von *fundum* (S. 27). *Almuro* (*Almuro*). *Alpuente*

¹⁾ In eckige Klammern werden Abwandlungen des vorangestellten Wortes gesetzt. Häufig enthält die eckige Klammer nur die Zahl dieser Abwandlungen.

²⁾ Portugiesische Namenformen werden in runden Klammern gebracht, spanische bleiben uneingeklammert.

³⁾ Man darf allerdings nicht glauben, daß alle *Al*-Namen den arabischen Artikel enthalten. *Albocabe* z. B. kommt von dem arabischen Personennamen *Abū-l-Ka'b*, *Alameda* vom latein. *alamus*.

(Alponte). Almonte (Almonte). Almuradiel von muratellum. Alpetrea von petra. (Alportel) von portella. Arruda (Alrote) von ruta. Albuñol von boniolus. Almonaster (Almoster) von monasterium. Hierher gehören aber auch Formen wie Castielfabit, Peñaserracín, Castroserracín, Villaceid, Tordómar = Turm des Omar, (Bordonhos) = Ibn Ordonius.

Das nichtarabische Element kann aber auch nacharabisch sein. Dann handelt es sich um romanische Endungen, insbesondere Plural (-s, -es), Adjektiv (-era (eira), -ozo (-oso), Diminutiv (-illo (-ilho), -ejo (-inho)) oder Augmentativ (-ón (ão)), z. B. (Almeidas), Alcazarejos, Almedinilla, (Alcantarilha), Albalatillo, (Almedinha), Almagrera (Almagreira), (Almarjão), Mazarrón, Alcaidón, (Alcornocosa). Die hybriden Namen des zweiten Typs werden unten bei IV erneut berücksichtigt und erklärt. Mitunter gehören hybride Namen den beiden Typen gleichzeitig an, so Alpedrete, (Alpedrinha), (Alpedreira).

IV. Verständlicherweise bilden die *ausschließlich arabischen Namen* die bei weitem umfangreichste Gruppe, so daß eine weitgehende Untergliederung nach der Bedeutung notwendig wird. Zunächst werden Eigennamen und Sachbezeichnungen unterschieden.

1. *Eigennamen*. In dieser Untergruppe werden 6 Typen ausgesondert:

- a) *aus der übrigen arabischen Welt übertragene Stadtnamen*, z. B. Ceuti = Mann aus Ceuta, Meca (Meca), (Tunes) = Tunis, (Alquerubim) = El Kairuan, Ourem (Ourém) = Oran, (Arzila) westl. von Coimbra = Arzila in Marokko.
- b) *Personennamen*, z. B. Mahamud, (Mafamude), (Mafómedes) = Mohammed (43), (Fátima), der berühmte portugiesische Wallfahrtsort, Zulema (Soeima) = Sulaymān, Abdalajíz [1] = 'Abd al-'Aziz, (Ade-la) = 'Abd Allāh, Sabor (Sâbôr) = Šabūr, persischer Personenne, Calaf = Jalaf. In Südportugal tragen Pachthöfe die Namen Cid Almeida und Malk Abran. Unter den etwa 100 000 Namen, die die portugiesische Karte 1 : 100 000 verzeichnet, ist der letztere einer der verschwindend wenigen Fälle, in denen das arabische k noch heute erhalten ist. Sehr oft, besonders in Spanien, taucht in diesen Personennamen der Vorsatz Ibn, Aben, Ben¹⁾, Bin (Sohn) oder Abu, Bu, Bo, Be (Vater) auf, z. B. (Faro) = Ibn Hárune, Benamor (Benamor) = Ibn Hammūn, Bentarique = Ibn Ṭāriq, Abofageg = Abū Ḥadjdjād, Bufalí = Abū Khālid, Bolbaite = Abū-l-Bayt.
- c) *Sippennamen*, z. B. Albarracín = die (Mitglieder) der Dynastie der Abenrracín, Ajofrín = die (Mitglieder) der SippeDja'far. Die meisten dieser Sippennamen beginnen mit Bene-, Beni-, Bini-, Banu-, z. B. Benezid = Banī Sadjdjid, Benahadús = Banū 'Abdūs (S. 26). Aus Portugal seien Benagazel und Benafate genannt. Nach Asín befinden sich unter diesen Sippennamen in Spanien zahlreiche Spitznamen (apodos), z. B. Beniaya = die von der Schlange.

¹⁾ Ben- kommt aber oft auch nicht von Sohn bzw. Sippe, sondern von Haus, z. B. Benacazón = Haus des Qassūm.

- d) *Stammesnamen*. Unter den Eroberern und Siedlern waren nur verhältnismäßig wenige Araber (insbesondere aus Syrien und Yemen), dagegen sehr viele Angehörige von Berberstämmen aus den Atlasländern. Dubler hat den sich von *Berberstämmen* ableitenden Namen die obengenannte Abhandlung gewidmet, der dankenswerterweise eine Verbreitungsskizze beigegeben ist (15). Als Beispiele seien angeführt: Vom Stamm der Burnūs oder Beranes: (Bornes), (Pernes), (Albornoas), Alborno, Alborno. Von dem der Kutāma: Cotanes, (Cotimos), (Alcoutim). Von dem der Sanhāga: Saneja, Sanhag, (Azīnhaga). Von dem der Zanāta: Benisanet, Adzaneta, La Gineta, Gau Cenete. Von dem der Mağīla: Magilla, Benamegi, von dem der Ġazūla: Sierra de los Gazules (11, S. 27). Nach Hopfner gehören auch die 3 altkastilischen Namen Tamara, Tamariz und Tamaral hierher, und das gleiche dürfte von Tamarite (Prov. Huesca) gelten.
- e) *Völkernamen*. Sie sind relativ selten. Am meisten kommen die Sarrazen vor: Sarracín [2], (Serrazina). Andere Beispiele sind: Arabí [Arabinejo], (Algerí), (Marrocos), Romí = christlich, Aliud = die Juden.
- f) *Herkunftsbezeichnungen*: Lorquí = Mann aus Lorca, Sedaví = Mann aus Játiva.
2. Noch umfangreicher ist die Untergruppe der *Sachbezeichnungen*. Aus ihr kann nur eine Auswahl gegeben werden, die im Verhältnis zu der ungeheuren Fülle der Gesichtspunkte der Namengebung bescheiden ist, und die die geographischen Beziehungen bevorzugt.
- a) *Himmelsrichtungen*: Algarbe, (Algarve [Algarâvio]) = der Westen. Jarque [Charguia, Cherquia] = Osten. Jerca = Osthang des Berges. Alquibla = der Mittag, Süden. Sanlúcar = heißer Südostwind, Solano. Sharkī = nördlich.
- b) *Reliefbezeichnungen*. Der höchste Berg (1409 m) des südwestlichen Teiles des portugiesischen Hauptscheidegebirges sowie ein benachbartes Dorf heißen Cebola. Der Name kommt für Höhen und Höfe auch sonst in Portugal vor. Der wörtliche Sinn (= Zwiebel) ist unverständlich. Die Lösung gibt eine Mitteilung von Asín (3, S. 24), nach der der Puig de Cebolla in der Prov. Valencia seinen Namen von Yubayla = Kuppe ableitet. Die gleiche Identifizierung findet sich auch schon in Droysens Historischem Handatlas (Taf. 64, unten). Andere Beispiele sind: Culla [Cullar, Cullera] = Gipfel. Gibraltar = Berg des Tārik. Gibraleón = Quellenberg. Jabalcuz = Krugberg. Alcudia [2] (Alcudia) = die Anhöhe. Almeida (Almeida [1]) = der Hügel (44). Aljarafe [2] = die hohe Ebene. Algora [Alguaire] = die Niederung. Fanzara = Ausgedehntes Gebirge. Trafalgar = Höhlenkap. Guájar [Güéjar] = Schlucht. Alfandiga [3], (Alfândega [1]) = das Engtal, der Barranco. Moguer [Almoguera] = Grotte. Algar [3], (Algar [5]) = die Höhle (44). Mancha = Hochebene. Alcarría = das flache Hochland. Albacete = die Ebene. Azaila [Adsaila, Silla] = die Ebene. Algecira [2] (Aljezur) = die Flußinsel. Jete = Flußufer. Adamuz [3] = der Winkel. Zafra [9] (Safara) = Felsen, Felsburg (Hernández 25 V).

- c) *Fließende Gewässer*. Wie schon bemerkt, werden die Flüsse im dritten Hauptkapitel gesondert behandelt. Aber wie im deutschen und slawischen Sprachbereich werden auch im arabischen die Namen fließender Gewässer auf Siedlungen, Berge und Gebirge übertragen, z. B. Guadalajara = Steinbach (vgl. Chemnitz). Guadarrama = Sandfluß. Guadalcazar = Schloßbach. Guadalupe (Guadelupe) = Wolfsfluß (vgl. Tibón 46a). Im übrigen beginnen in Portugal die betreffenden Namen mit Ode-, z. B. Odemira. Hierher gehört auch Ahin [Ayna] = Quelle und (Leião [Laião]), von al-ahiun = die Quellen, Algodre (Algôdres) = das trübe Wasser sowie Rambla [2] = trockenes, sandiges Flußbett.
- d) *Boden, Bergbau, Heißquellen*: Alhambra [1] = die rote (Erde). Almagra [8] (Almagre[1]) = der Rotlehm. Almadén [3], (Almada [1]) = das Bergwerk. Azogue = Quecksilber. Jabalcol = Antimonberg. Tudía = Galmei. Malá = Saline. Alhama [3] (Alfama) = die Therme (vgl. Dubler 14, S. 35—43).
- e) *Naturpflanzen und ihre Gemeinschaften*: Acebuche [6], (Azambuja [1]) = der wilde Ölbaum (vgl. S. 63). Delfa (Delfa) = Oleander oder Betisches Rhododendron. Alcornoque [3] = die Steineiche. Albolote = die Steineiche mit eßbaren Früchten. Alburquerque (Albuquerque) = das (Land) der Steineiche. Arrayan [1] = die Myrte. Algarabe [2] = der Weidenbaum. Jara = Cistusmacchie. Moeda [4] = Macchienberg. Algaida [1] = der Wald. (Alfeizirão) = das Schilfrohr.
- f) *Wildtiere*: Nájera = Adler. Alanje = die Schlange. Jabalí [Gebellí], (Javaril [Javarina]) = Berg(schwein), Wildschwein.
- g) *Kulturpflanzen*: Allox [4] = der Mandelbaum. Ambercoque = der Aprikosenbaum. Aznaitín = Feigenfestung. Garrobo [6] = Johannisbrot. Iznalloz = Mandelbaumburg. Alcaraz [1] = der Kirschbaum. Guarromán = Granatapfelbach. Alqueña (Alfena) = die Henna. Adalia [1] = der Weinstock. Balbacil (Baçal) = Trockenfeld mit Zwiebeln. Alconaba = das Hanffeld (vgl. Dubler 14, S. 91—96).
- h) *Allgemein agrarische Bezeichnungen*: Der Landbau, insbesondere der Bewässerungsfeldbau, ist von den Arabern auf der Halbinsel zu einer vorher nie erreichten Höhe entwickelt worden (s. Teil II D). Auch im topographischen Namenschatz hat er reiche Spuren hinterlassen: (Gelfa) = Ertragarmes Land, Einöde. Albudeite = das spärliche Wasser. Almiserat = die Einöde, Brache. (Alvôr) = der unbebaute Boden. Gudar = Steiniger Boden. Almarcha [36] (Almargem [2]) = die (sumpfige) Wiese (vgl. Oliver 22). Alaraz [4] = das Feld. (Ademia [2]) = das Pflugland. Alfaz (Alface) = das besäte Feld. (Façalamin) = Feld des Emir. Fazali = Feld des 'Alī. Mahave = Reich an Korn.
- i) *Bewässerungswirtschaft*: Alginet [2] = die Gärten. Generalife = Garten des Baumeisters. Arriate = die Gärten. (Arrifana) = der Obst- und Gemüsegarten. Almunia [8] (Almunia) = das bewässerte Landgut (vgl. S. 21). Ruzafa = Park. Alberca [3] (Alverca) = das Bewässerungsbecken. Safareitg = Stauteiche. Algibe [3] = der Brunnen. Algires [2] = die Brunnen. Noria [7] (Nora [1]) = Wasser-

- hebwerk (vgl. Teil II, S. 71 u. Dubler 14, S. 89—91). Madrid von majer = Wasserstollen (Oliver Asín 1959).
- j) *Gewerbe*. Besonders formenreich sind in Spanien die sich von der Töpferei herleitenden Ortsnamen: Alfar [8], (Alfarelos [Alfatar]) = die Töpferware. Andere Beispiele sind: Almázara [7] = die Ölpresse. Tafona, (Atafona) = Mühle. Almadra [1] = das Thunfischnetz. Bacar = Ochsenhirte. Albaicín, (Alvaiázere) = von den Falknern.
- k) *Verkehr*: Albatera = der Pfad. Almansa [1] = der halbe Weg. Alcántara [3] (Alcántara [1]) = die Brücke. Alfaro (Alfaro) = der Leuchtturm. Alocaz = der Markt. Azoague = Märkte. Sueca = der kleine Markt. Alarba [1] = der Mittwochs(markt). Albareda [2] die Post. (Almocreva) = die (Siedlung) der Maultiertreiber. (Almansil) = die Raststätte.
- l) *Gebäude und Siedlungen*: Albuñan = das Gebäude. Benajarafe = Hügelhaus. Azor [3] = die Mauer. Ráfal [8] = Bauernhof. Masalfasar = Bauernhof des Hassār. Majalquivir = der große Hof (vgl. Oliver 21). Alqueria [Alcaria] (Alcaria [1]) = das Landgut. Alfjar [2] = Hof u. a. Bedeutungen (vgl. Oliver 20). Bleda [1] = Dörfchen. Albelda = der Marktflecken. Albalate [3] (Alvalade) = die Stadt. Medina [4] (Medina) = Stadt. Medinaceli = Stadt des Sālim. Graza-
 lema = Stadt der Banū al-Salim. Almodóvar [3], (Almodóvar) = die runde (Siedlung). (Alqueidão [2]) = vielleicht: das Zelt.
- m) *Militärische Funktionen*: Jun = Militärdistrikt. Alcaide [1] (Alcaide) = der Häuptling, Hauptmann.
- n) *Befestigte Anlagen*: Alcázar [6] (Alcacer [1]) = das Schloß. Alborge [9] (Alvorge [1]) = der Turm. In Alcázar steckt castrum, in Alborge πύργος. Trotzdem kann man beide aus den indogermanischen Sprachen stammende Worte nicht zu den hybriden zählen. Denn sie sind auch außerhalb der Halbinsel in die arabische Sprache eingegangen. Atalaya [1] (Atalaia) = der Wachturm (s. unten S.21). Almería = der Wachturm. Almenara [1] = der Turm. (Nodar) = Wachttürme. (Nedrabuzad) = Turm des Abū-Sa'd. Bujalance = Schlangenturm. Alcazaba = die Festung. Almazán = der befestigte (Platz). Alcalá [1] (Alcalá [2]) = die Burg. Alcolea [2] (Alcoleia [Alcolazinha]) = die kleine Burg. Calatrava [2] = Schloß des Rabāh. Calatayud = Schloß des Ayyūb.
- Vom 11. Jahrhundert an wurde der Schutz exponierter Stellen der Landgrenze und der Küsten von einer Vereinigung freiwilliger Glaubenskrieger übernommen, die sich mūrābiṭūn nannten (Oliver 19, Torres Balbás 23, Dubler 14, S. 111—14, Karte). Diese waren in befestigten Klöstern untergebracht. Im Namenschatz sind folgende Züge erhalten: Rápita [5], (Arrábida) = Militärkloster. Mirabet [3] = Militärkloster. Almonaster [1] (Almoster) = das Militärkloster. Almonacid [1] = das Militärkloster. Azoya [3], (Azoia) = Einsiedelei der genannten Vereinigung.
- o) *Religiöses Leben*: Mezquita [5] (Mesquita [1]) = die Moschee. Algimia [4] = die Hauptmoschee. Alcaínca [1] = die Moschee. Muelle-

des [1] (Moldes) von *muladíes* (S. 35) = vom Islam adoptiert, insbesondere Kinder von Eltern verschiedenen religiösen Bekenntnisses. *Mozárvez* [1], (*Monçarve* [3]) = mozarabisch (J. da Silveira 39, XXXV, S. 67—72).

Die arabische Namengebung hat mit der deutschen die Möglichkeit der substantivischen Wortzusammensetzung gemeinsam, während die romanische zu der schwerfälligeren Genitivkonstruktion gezwungen ist. In der arabischen tritt aber das bestimmende Substantiv voran, das einschränkende nach, also *Guad-alcázar* gegenüber *Schloß-Bach*, *Ibn Hárune* gegenüber *Haruns-Sohn*. Die Fülle der Familien- und Sippennamen erinnert an die große Zahl der -ingen -Namen, während der christliche Namenschatz der Halbinsel keinen einzigen Sippen- bzw. Familiennamen enthält (Asín 3, S. 34). In Deutschland lassen sich die Ortsnamen weitgehend nach ihren substantivischen Endungen gruppieren, und eine Hauptaufgabe der Ortsnamenforschung besteht in der Eingliederung dieser Gruppen in die Räume und kulturhistorischen Situationen. Im arabischen Namenbereich der Halbinsel ist die Fülle der bestimmenden Substantive viel zu groß, als daß man nach ihnen rein sprachlich wesentliche Gruppen bilden könnte. Auch fehlt oft die substantivische Wortzusammensetzung, und der Name besteht nur aus einem einzigen Substantiv. Es bleibt daher nur das hier angewandte Verfahren, die Namen nach der gegenständlichen Bedeutung der bestimmenden Substantive zu gruppieren.

Zum wenigsten gilt das für die riesige Klasse der ausschließlich arabischen Namen. Diese ist in der Zeit der jeweiligen arabischen Herrschaft über den betreffenden Teil der Halbinsel entstanden. Älterer Entstehung sind natürlich die mozarabischen, die arabisierten und der erste Typ der hybriden Namen. Der zweite Typ der letzteren, der mit den romanischen Endungen an arabischen Worten, gehört dagegen dem Ausklang der arabischen Zeit nach der jeweiligen Reconquista an (Asín 3, S. 22 f.). Frühestens in dieser Zeit sind auch die Namen wie *Villanueva de Alcolea*, *Torres de Alcanadre*, *Pomar de Medina* entstanden, also Namen, in denen der arabische Teil im romanischen Genitiv erscheint.

Sie sind hier nicht mehr mitgerechnet worden. Denn der Name *Pomar de Medina* z. B. dient nur dazu, darauf hinzuweisen, daß der Ort mit der romanischen Bezeichnung *Pomar* (Apfelgarten) im Gerichtsbezirk *Medina* liegt, um ihn damit von den zahlreichen anderen Orten dieses Namens zu unterscheiden. Dasselbe gilt von den in Südportugal häufigen Fällen, in denen ein geodätischer Punkt 1., 2. oder 3. Ordnung von der Landesvermessung des 19. Jahrhunderts nach einem benachbarten Hof mit arabischem Namen benannt worden ist. Dann darf natürlich nur letzterer, nicht ersterer gerechnet werden. Beinahe selbstverständlich ist außerdem, daß die zahlreichen Namen vom Typ *S. Pedro de los Moros*, *Mora Encantada*, (*Moura Morta*), (*Mourisca*) von den Christen der Reconquista-Zeit stammen und daher weder sprachlich noch sachlich hierher gehören. Soweit es sich um Ortsnamen handelt, deuten sie allerdings an, daß in diesen Siedlungen maurische Bevölkerung sich noch längere Zeit gehalten hat.

E. Lévi-Provençal führt im dritten Teil seiner „Civilisation arabe en Espagne“ (10) meisterhaft aus, daß die Beziehungen der beiden Völkergruppen auf der Halbinsel während der Zeit arabischer Herrschaft nur im militärischen, politischen und religiösen Bereich vorwiegend feindselig waren, daß dagegen in den kulturellen und zivilisatorischen Bereichen eine ununterbrochene Beeinflussung erfolgte, wobei die Christen wegen der Überlegenheit der arabischen Kultur vorwiegend die Nehmenden waren. Das hat zur Folge gehabt, daß zahlreiche arabische Sachbezeichnungen in den spanischen und portugiesischen Sprachschatz übergegangen sind. Der zweite Teil bringt eine Fülle von Beispielen. Nach dem Ausweis der Wörterbücher sind nicht wenige dieser Worte heute antiquiert. Sie werden allmählich durch romanische ersetzt, soweit sie der spanischen bzw. portugiesischen Zunge nicht gut liegen. Trotzdem ergibt sich daraus für die Aussonderung des topographischen Namengutes der arabischen Zeit eine Schwierigkeit, auf die ich in meiner portugiesischen Gemeindenamenarbeit (33, S. 144—50) eingegangen bin, und auf die auch Asín sowohl in seiner Einleitung wie bei Behandlung der einzelnen Namen zu sprechen kommt. Nacharabische Benennungen mit Worten des ursprünglich arabischen Sprachschatzes sollen der Problemstellung entsprechend nach Möglichkeit ausgeschaltet werden. Bei der Gesamtzahl von 2907 berücksichtigten topographischen Objekten ist die Zahl der Fälle, in denen Urkunden eine positive oder negative Entscheidung geben, klein. Das betont schon Asín, und ich habe mich davon überzeugt. So gestatten die umfangreichen „Documentos árabes diplomaticos del Archivo de la Corona de Aragón“ (47) nicht einen einzigen Fingerzeig. Bei der Entscheidung in strittigen Fällen müssen also andere Gesichtspunkte die Führung übernehmen. Eine christliche Nachbenennung ist da ausgeschlossen, wo der betreffende topographische Name mit einer den romanischen Sprachen fremden, rein arabischen Endung oder Umformung auftritt, z. B. Alcocer = das Schößchen (Diminutiv von Alcázar), Alcazarén = die beiden Schlösser (Dual). Vor allem aber verdient der Gesichtspunkt der räumlichen Verbreitung des strittigen Namens bevorzugte Beachtung. Ich gehe auf die wichtigsten Fälle einzeln ein.

1. Prinzipiell weggelassen habe ich alle Namen Aldea (Aldeia) = Dorf. Nach Asín (3, S. 56) gibt das Lexikon von Madoz (9) für Spanien 229 Aldea-Namen, teils mit einem unterscheidenden Genitiv, teils mit einem entsprechenden Adjektiv. Die portugiesische Karte 1 : 100 000 (46) enthält schätzungsweise 70 Aldeia-Namen. Meine Arbeit über die portugiesischen Gemeindenamen gibt den Grund für die Weglassung dieses in den beiden modernen Sprachen voll eingebürgerten Namens (33, S. 144): J. Leite de Vasconcellos (48) vermittelt eine Übersicht über sämtliche portugiesischen Namen dieser Art und zeigt, daß sie gerade in der Nordhälfte des Landes, in der die Herrschaft der Araber relativ kurze Zeit gedauert hat, am meisten vorkommen. Die im Kastilischen nicht existierenden Ableitungen von Aldea habe ich dagegen aufgenommen: Adaya, Aldaya, Daya, Deyá (Meierhof), Aldovea = das Dörfchen. Wegen ihrer nach Süden stark zunehmenden Verbreitung gilt das gleiche von den Alqueria (Alcaria)-Namen (33, S. 150).

2. Aus entsprechenden Gründen weggelassen ist Aceña (Azenha) = das Wasserrad und seine Ableitungen mit Ausnahme von Senia, Cenia und Sinia. Mit den übrigen auf die künstliche Bewässerung bezüglichen Ortsnamen: Acequia, Azud, Noria usw. ist sehr vorsichtig verfahren worden.
3. Ebenfalls außer Betracht gelassen ist Vega (Veiga) = bewässerte Flur, nicht dagegen (Alvega) (44).
4. Ungemein häufig ist der Name Atalaya (Atalaia) = Wachturm. Heute bezeichnet er meist Anhöhen und Siedlungen. In Portugal kommt er 64 mal, in Spanien 31 mal vor. Er ist sogar auf die Kanaren übertragen worden, selbstverständlich in nacharabischer Zeit. Die Häufigkeit des Namens nimmt aber in Spanien wie Portugal nach Süden sehr stark zu. Die Stadt Moura im portugiesischen Transgadianaland ist im Osten und Süden von 5 Atalayas umgeben (46, Blatt 32), und man erkennt noch deutlich den Ring der maurischen Außenbefestigungen. Auch kommt selbst im Gebiet des maurischen Königreichs Granada der Name Torre Atalaya vor, ein Zeichen, daß hier der Sinn des arabischen Wortes schon zur Zeit der Namengebung verloren gegangen war. Ich habe die Atalaya-Namen daher aufgenommen, nicht dagegen Talaya und seine Ableitungen, die sich vorwiegend im baskischen und galicischen Sprachbereich finden.
5. Medina ist aufgenommen, nicht dagegen Madina, das nur in der Baskenprovinz Guipúzcoa, hier aber 5 mal, vorkommt.
6. Arrabal [2] = Vorstadt ist weggelassen.
7. Das gleiche gilt von Alfoz = Feldbezirk, das 11 mal in Galicien und der Provinz Palencia erscheint, im übrigen fehlt.
8. Topographische Namen wie (Lagôa d'Albufeira) und Puente de Alcántara wären genau wie Torre Atalaya Tautologien, wenn nicht im Augenblick der Einführung der romanischen Substantive zum wenigsten in den betreffenden Gegenden der Sinn für die Bedeutung des folgenden arabischen Wortes verloren gewesen wäre. Albufera (Albufeira) sowie Alcántara (Alcántara) und ihre Ableitungen sind daher aufgenommen worden.
9. In Südportugal häuft sich der Name Zambujo = Wilder Ölbaum und seine 6 Ableitungen. Er gehört dem modernen Sprachschatz an. Da der Baum aus klimatischen Gründen nur im Süden der Halbinsel vorkommen kann, bedeutet die Beschränkung des Namens auf diesen kein positives Argument. Er und seine Ableitungen sind daher ausgelassen. Aufgenommen dagegen ist Azauchal, (Azambuja [1]) usw. Von Aceituna = Hain aus zahmen Ölbäumen und seinen Ableitungen ist abgesehen worden, ebenso von Algarrobo (Alfarroba [2]) = Johannisbrot, dagegen nicht von Garrobo [6].
10. Almunia [2] (Almunia [1]) ist aufgenommen worden. Denn neben den Vorkommen in den Nordwestprovinzen findet sich „das bewässerte Landgut“ auch in Aragonien, Tarragona, Valencia, Alicante und Südportugal (s. S. 17).

Die Entscheidungen in diesen schwierigen Fällen sind also sehr verschieden ausgefallen. Mit Ausnahme der Fälle 1—4 und 10 würde eine Umkehrung der Entscheidungen keinerlei wesentliche Änderung im Bilde der Gesamtverbreitung der arabischen und arabisierten Namen bedeuten.

3. Gesamtverbreitung und regionale Differenzierung des Namengutes.

Bekanntlich ist Asturien nie fest in der Hand des Islam gewesen. Dort wurde schon i. J. 718 das neugotische Königreich gleichen Namens gegründet. Fast das Gleiche läßt sich von Galicien sagen. Denn der Zug des Al-Mansūr um das Jahr 1000, der bis dorthin führte, war ein völlig ephemeres Ereignis ohne positive Nachwirkung. Portugal nördlich des Douro gelangte 750 in die Hand der christlichen Herrscher zurück. Die Spanische Mark des Karolingerreiches wurde 817 begründet. Je weiter wir nach Süden vorschreiten, um so länger gehörten die Gebiete zum islamischen Reich Al-Andalus, und um so intensiver war die direkte arabische Beeinflussung. In der Osthälfte der Halbinsel währte die Herrschaft des Islam, gleiche Breiten verglichen, länger als in der Westhälfte (s. Karte 6). Um 1050 war die Herrschaft der asturisch-leonesischen Könige im jetzigen Portugal bis zum Mondego gesichert, 1147 wurde Lissabon von Portugals erstem König erobert, 1251 Algarve gewonnen. Erst 1118 dagegen fiel Zaragoza, 1238 Valencia, 1492 das maurische Königreich Granada. In letzterem liegt das Ende der Araberherrschaft der Gegenwart also noch um 313 Jahre näher als ihrem Beginn.

Die Lokalisierung der im Lexikon von Asín angegebenen arabischen Namen sowie der neu hinzu gekommenen erfolgte mit Hilfe des spanischen Mapa Militar Itinerario in 1 : 200 000 (49). Derselbe gab auch die Unterlage zu einer wesentlichen Vergrößerung der Namenszahl. Das Kartenwerk 1 : 50 000 ist in dieser Hinsicht im allgemeinen kaum reichhaltiger als das von 1 : 200 000. In Portugal bildete, wie schon gesagt (S. 13), die Chorographische Karte 1 : 100 000 (46) die Hauptgrundlage. Die beigegebene Karte 1 stellt auf diesen Grundlagen die absolute Verbreitung der 2907 ermittelten topographischen Namen durch je einen Punkt dar, und Karte 2 gibt die Dichte der Namen auf 1000 qkm für die 47 spanischen Festlandprovinzen, die 18 portugiesischen Distrikte sowie für die 4 einzelnen Inseln der Balearen, also für 69 vorwiegend politische Einheiten. Beide Karten besitzen einen Vorläufer, der schon 1875 erschienen ist. É. Reclus hat dem ersten Band seiner Géographie Universelle (50, S. 739) ein Kärtchen beigegeben, das den Titel führt „Répartition des lieux de nom arabe dans la Péninsule Ibérique“. Auf ihm stellt sein Mitarbeiter C. Perron in 320 Punkten die Lage von Siedlungen mit arabischen Namen dar und versucht auch schon, Linien gleicher Namendichte zu ziehen. Der Text von Reclus geht auf das Kärtchen aber nicht ein. Dasselbe stammt aus einer Zeit, in der die arabistische Namenforschung auf der Halbinsel durch Dozys Übersetzung des Edrīsī (7) und durch die Herausgabe von Yākūts Geographischem Wörterbuch durch Wüstenfeld (Leipzig 1866—70, 6 Bde.) das erste Mal auf eine feste Grundlage gestellt war. Ich habe dieses Kärtchen, mit Veränderungen in Portugal, in meiner Darstellung der

Halbinsel in Klutes Handbuch wiedergegeben (1, S. 466). Die Tabelle S. 24 enthält für die genannten Einheiten die absolute Zahl der Namen und die Dichten auf 1000 qkm wie auf 100 000 E. Bei der Berechnung der Dichten auf 100 000 E. sind sinngemäß die Einwohnerzahlen der Großstädte in Abzug gebracht. Bei der Sammlung des Materials für sämtliche Karten wie bei den Berechnungen wurde ich in dankenswerter Weise durch Assistent Dr. W. D. Sick und Studienreferendar D. Schwäble unterstützt.

Die Karten in absoluter wie in relativer Darstellung zeigen deutlich, daß mit der Dauer der Herrschaft des Islam die Häufigkeit der arabischen und arabisierten Namen auf der Halbinsel von Norden nach Süden zunimmt. In den 3 *baskischen Provinzen und der Provinz Santander* fehlen arabische Namen völlig, wenn man die oben S. 20 f. begründeten Weglassungen vornimmt.

In Barcelona, Gerona und Lugo bleibt die Dichte auf 1000 qkm unter 1, in den drei übrigen galicischen Provinzen, Asturien (Oviédo) und Navarra steigt sie nur wenig über 1. Auch die auf 100 000 E. bezogenen Dichten liegen in diesen 8 *Nordprovinzen* unter oder wenig über 1. Soweit in ihnen überhaupt arabische Namen gezählt worden sind, dürfte es sich noch durchweg um Übernahme arabischer Sachbezeichnungen in den romanischen Sprachschatz, also um eine *Fernwirkung* handeln, für deren Eliminierung nur bisher keine Unterlagen existierten. Neben dem Namen Atalaya (6 mal) kommt besonders Almunia [3] vor. Wenn man Huesca einrechnet, so findet sich dieser Name nebst seinen Ableitungen in den genannten Nordprovinzen 13 mal. Dubler (14, S. 89 f.) zitiert über einen dieser Almunia-Namen eine christliche Urkunde aus der zweiten Hälfte des 12. Jahrhunderts, in der es heißt: „... Almunia que vocatur Ones“, in der das Wort Almunia somit als Sachbezeichnung vorkommt, und betont, daß Almunia als Flurname besonders im galicischen, aragonesischen und katalanischen Sprachgebiet verbreitet ist.

Im *Ebrobecken*, das 400 Jahre unter arabischer Herrschaft stand, trifft der von Norden Kommende aber das erste Mal auch auf Namen, die nicht durch Übertragung von arabischen Sachbezeichnungen gedeutet werden können. Rein arabische Namen dieser Art sind z. B.: Alguaire, Alcolea, Binéfar, Tamarite, Alfindén, Calahorra, Alcanadre, Nájera, Alcubierre, Aljafarín, arabisierte: Zaragoza, Huesca, Lérida, Monzón. Der spezifische Einfluß der aragonesischen Mundart zeigt sich in den Entwicklungen: al-Mudawwar (die runde) > Al mudébar, al-Ḳaṣr (das Schloß) > Alquézar, al-Sahila (die Ebene) > Azaila, al-Khandiḳa (das Engtal) > Alfántega. Durch die relativ stattliche Zahl der arabischen und arabisierten Namen des Ebrobeckens steigt die Dichte auf 1000 qkm in den Provinzen Huesca, Lérida, Zaragoza, Logroño und Teruel auf 3 bzw. 4. Sie häufen sich auf Grund der arabischen Bewässerungsanlagen in den Hügelländern und Ebenen von Süd-Lérida und Süd-Huesca sowie entlang dem Jalón und Ebro, entlang dem letzteren auch in der Provinz Navarra, die im übrigen fast ohne arabische Namen ist (s. o.). In den Pyrenäen fehlen arabische Namen, mit Ausnahme eines einzigen Falles, der auch als Fernwirkung gedeutet werden kann (Sierra del Cadí), gänzlich. Die übertrockenen Monnegros sind sehr arm an Siedlungen und damit auch an arabischen Namen.

Damit berühren wir einen Gesichtspunkt, der für die gesamten weiteren Regionalbetrachtungen und insbesondere für die Bewertung der Karten 1 und 2 von großer Bedeutung ist. Das Bild der absoluten Verbreitung der arabischen Namen beruht nicht nur auf dem Intensitätsgrad der Arabisierung, sondern auch auf der *Siedlungsdichte*. Bei gleichem Intensitätsgrad wird ein Gebiet mit zahlreichen Siedlungsnamen durch eine engere Stellung der Punkte ausgezeichnet sein, als ein solches mit wenigen großen Dörfern. Denn wenigstens 90% der arabischen und arabisierten Namen sind Ortsnamen. Durch die Beziehung der Namenszahl auf die Einheit von 1000 qkm bzw. 100 000 E. wird nur die verschiedene Flächengröße bzw. Volkszahl der Provinzen, nicht dagegen die mehr oder weniger große Siedlungsdichte ausgeschaltet. Man muß bei Bewertung der Karten 1 und 2 daher den Siedlungstypus mitberücksichtigen (O. Quelle 51, Lautensach 1, S. 482 f.). Im biscayischen Nordsaum der Halbinsel herrschen Weiler, Kleindörfer und Schwarmsiedlungen mit einer ungeheuren Fülle von Orts- bzw. Hofnamen. Die absolut geringe Zahl der arabischen Namen ist hier also ausschließlich eine Folge des Fehlens der arabischen Herrschaft. Im Ebrobecken dagegen überwiegen die Klein- und Großdörfer. Einzelsiedlungen und Weiler sind selten. Der Intensitätsgrad der Arabisierung ist hier also verhältnismäßig groß.

Geringer ist er in den *altkastilischen Provinzen* León, Palencia, Burgos, Ávila und Segovia, wiewohl gerade auf diesen im Winter rauhen Hochländern die Ansiedlung von Gebirgsberbern relativ stark gewesen ist (S. 16). In den entlang dem Duero aufgereihten Provinzen Soria, Valladolid und Zamora sowie in Salamanca gleicht er dem des Ebrobeckens. Ganz Kastilien ist durch die Entwicklung al-*Ḥaṣr* > Alcázar charakterisiert. Arabisierte Namen Altkastiliens sind u. a. Osmá, Valladolid, Tudela, Zamora, Astorga, rein arabische Alcazarén, Almanza, Almazán, Almeida, Alfaraz, Almúzara, Medina, Serracín, Mozárvez, Tamara (S. 16), hybride Castromudarra (García-Menendez 24), Villasarracín und Pozadurama (= Brunnen des 'Abd al-Rahmān). Der Anteil der hybriden Namen ist in den 9 altkastilischen Provinzen mit 21% relativ groß, was sich aus der nördlichen Lage dieses Gebietes erklären dürfte.

Neukastilien gehört zum südlichen kontinentalen Siedlungstypus, der durch wenige Großdörfer, oft mit Tausenden von Einwohnern, und wenige Einzelhöfe charakterisiert ist. Wenn die Provinzen Cuenca und Cáceres ähnliche Namendichten auf 1000 qkm aufweisen wie Salamanca, so sind erstere also höher zu bewerten als letztere. Besonders auffällig ist die Konzentrierung der arabischen Namen am Südfuß des Hauptscheidegebirges, der ausgezeichnete Bewässerungsmöglichkeiten bietet, und um das islamische Zentrum Toledo. Um das letztere finden sich Namen wie Mazarracín, Alijares (20), Zurraquín, Alejiche, Valdemonzárabes, Mazarrabeas, Albeitar, Ahin, Guadamur, Argés, Almonacid und Ajofrín. Auf diese Weise ergibt sich für die Provinz Toledo der Wert 5,0/1000 qkm, der höchste, den wir bisher angetroffen haben. Die Osthälfte der Mancha, deren Name selbst arabisch ist, vertreten durch die Provinz Albacete, steht auf der gleichen Höhe wie Toledo, aber die Verteilung des arabischen Namengutes über die Fläche ist gleichmäßiger als dort. Charakteristische

Namen sind außer dem der Hauptstadt: Chinchilla, Albengibre, Alcalá, Carcelén, Alatoz, La Gineta (S. 16), Balazote, Alcadozo, Elche (de la Sierra).

Der Ostsaum der Halbinsel, die *Levante*, zeigt eine regelmäßige Zunahme der Flächenwerte der Namendichte von Tarragona (4,3) über Castellón (9,3) und Valencia (14,6) bis zum höchsten Provinzwert der Halbinsel (Alicante 26,6). Die arabischen Namen drängen sich zwischen Ebro- und Júcarmündung in den intensiv bewässerten Küstensäumen, während die rückwärtigen Gebirge relativ arm an Siedlungen überhaupt und damit auch an arabischen Namen sind. Sieht man von letzteren ab und berechnet man die Dichte für die Gebiete mit eng gedrängten Punkten ohne Rücksicht auf die Provinzgrenzen, so ergeben sich natürlich viel höhere Werte. Der Streifen von der Ebro- bis zur Mijaresmündung besitzt die Dichte 17, das anschließende Stück bis zur Albufera (Huerta de Valencia) 46 und schließlich das Bergland von Alcoy, über das die Grenze von Valencia und Alicante verläuft, sogar 78. In diesem niederschlags- und quellenreichen Bergland zieht sich die intensive Besiedlung aus der schmalen Küstenebene hoch ins Gebirge hinauf, so daß es von einer ungeheuren Fülle von Einzelhöfen und Weilern bedeckt ist. Ungemein charakteristisch für die Levante sind die Namen, die mit Aben-, Abo-, Abu-, Ben-, Bena-, Beni-, Bin-, Bini-, Bo- und Bu- beginnen, und die Eigener oder Familiennamen sind (S. 15). Asíns Lexikon ist in diesem philologischen Bereich offenbar am besten durchgearbeitet. Von den insgesamt 219 Namen dieser Art, die es aufzählt, finden sich 122 in der Levante. Asín macht es wahrscheinlich, daß steuerliche Gründe diese Namengebung begünstigt haben (3, S. 35 ff.). Ein zweites Charakteristikum der Levante sind die Bauernhöfe mit den Namen Ráfal, Rafalell, Rafalet und Ráfol, von denen in den Provinzen Valencia und Alicante 14 auftreten. Schließlich finden sich hier die folgenden katalanischen Umgestaltungen arabischer Namen: al-Khandika > Alfandече, al-Kaṣr > Alcácer, al-Sāniya (das Wasserrad) > Senia, Cenia, Sinia, al-Sahila > Adsaila, al-Zāwiya > Adsubea, Adsubia (= Azoya, S. 18).

Die Namen der drei großen *Baleareninseln* Mallorca, Menorca, Ibiza sind arabisiert. Im Altertum hießen sie Maior, Minor und Ebusus. Ibiza bewahrt wohl in der Kulturlandschaft, aber nicht im Namengut starke arabische Züge. Mallorca dagegen ist mit einer mittleren Namendichte von 41,3/1000 qkm das im Namenschatz am stärksten arabisierte der 69 Gebiete. Die zentrale Ebene zwischen den beiden SW—NO gerichteten Gebirgszügen auf Mallorca besitzt sogar eine Dichte von 51/1000 qkm. Menorca steht der Nachbarinsel mit 34,7 Mitteldichte nur wenig nach. Auf beiden Inseln ist das die Folge der großen Zahl von Einzelhöfen mit arabischen Namen. Neben den Beni- und besonders Bini-Namen, die auf Mallorca und Menorca in einer Gesamtzahl von 42 auftreten, und auf Menorca auch für Buchten- und Küstenvorsprünge im Gebrauch sind, fallen vor allem die Ráfal (Réfal)-Namen auf. Die beiden Inseln besitzen ihrer 47 von einer Gesamtzahl von 63. Im übrigen seien für Mallorca die Namen Alcudia, Atalaya, Algaida, Adaya, Deyá, Alcurias und Rápita genannt.

Südlich des Gebirgslandes von Alcoy beginnt das Trockengebiet des Innern bis an die Küste vorzureichen, und mit Ausnahme der Bewässerungsflächen entlang dem unteren Segura und Sangonera ist die Zahl der Siedlungen daher klein. Karte 1 spiegelt diese Verhältnisse. Zwar findet sich am unteren Segura ein Gebiet mit einer Dichte von 50/1000 qkm, aber die gesamte Provinz Murcia besitzt nur die Dichte 4,9. Die Benennungen sind in diesem Gebiet noch häufig. Außerdem ist es durch arabische Adjektivnamen wie Lorquí, Ceutí und Almoradí gekennzeichnet. Auch Gebirgsnamen wie Almenara, Taibilla und Alhamilla sind arabisch bzw. hybrid.

Die nach SW anschließenden Provinzen Almería, Granada und Málaga bilden das *ehemalige maurische Königreich Granada*, in dem die Herrschaft des Islam 780 Jahre gedauert hat. Die Siedlungen, vorwiegend Kleindörfer, umgeben in dichtem Kranz die ostwestlich ziehenden Hochgebirgskämme, deren Winterschnee reichlich Wasser liefert. Die Verteilung der arabischen Namen entspricht dieser Situation. Allerdings ist, wie schon S. 12 bemerkt, gerade für dieses Gebiet das Lexikon von Asín noch reichlich lückenhaft. Aber zahlreiche Aufsätze in Al-Andalus, insbesondere von L. Seco de Lucena, L. Gómez-Moreno und I. de las Cagigas (26—32) haben diese Lücke in den letzten Jahren gefüllt. Die Alpujarra, d. h. der Gau des Längstales südlich der Sierra Nevada, besitzt auf Grund der bisherigen Feststellungen die Rekorddichte 75/1000 qkm, die Vega von Granada 48/1000 qkm, der Küstensaum von Adra-Vélez Málaga 55, das Becken des unteren Guadalhorce 39. Der Name Alpujarra selbst ist arabisiert. Die Araber nannten diesen Gau Bušarra, und diese Bezeichnung ist vielleicht identisch mit der Πονκιαλία des Ptolemäus (31). Auf diese Weise erhält die Provinz Granada trotz weiter, sehr siedlungsarmer Flächen die Durchschnittsdichte 21,0, Almería 18,6 und die bisher am wenigsten intensiv durchforschte Provinz Málaga 15,9. Beispiele für den Namenschatz des Umkreises der Sierra Nevada sind schon S. 12 gegeben. Besonders auffällig sind, wie jene Liste zeigt, die zahlreichen Namen auf -ar und -or (29). Für die Provinz Málaga sind wieder Familiennamen charakteristisch, hier auch in Formen wie Alhaurín und Algatocín. Die Benennungen bedeuten aber hier nicht selten Haus (S. 15, Anm.). Auch treten hier zahlreiche -ique-Namen auf, die wie in Südportugal mozarabisch sein dürften, aber bisher nicht untersucht sind und daher nicht gezählt wurden (S. 14). Speziell andalusisch sind auch die von maššar = Bauernhof abgeleiteten Namenformen (Oliver, 21). In Andalusien tritt al-Khandīka in der Form Alhándiga auf (S. 23), al-Zāwiya als La Zubia, al-Mudawwar als Almodóvar.

An die Seite der drei granadischen Provinzen gehört noch die *Provinz Cádiz*. Obwohl sie für die Araber das Eingangstor zur Halbinsel gebildet hat und noch heute berühmte arabische Namen wie Trafalgar, Tarifa, Algeciras und Gibraltar enthält, ist der Intensitätsgrad mit 7,7/1000 qkm doch wesentlich geringer.

Noch mehr gilt das von den fünf Provinzen *Niederandalusiens und Südextremaduras*. Die christliche Eroberung in der Mitte des 13. Jahrhunderts hat auf den Ebenen dieser Provinzen wie denen von Cádiz die Anlage von

Latifundien zur Folge gehabt und von dem reichen Schatz arabischer und arabisierter Ortsnamen nur spärliche Trümmer hinterlassen (52, S. 35 ff.). Die Dichtezahlen der Provinzen liegen daher hier nur zwischen 5,2 (Sevilla) und 1,8 (Huelva). Um Sevilla scharen sich die arabischen Namen aber doch noch ähnlich wie um Toledo, besonders im Gau Aljarafe, der nach Edrisi um die Mitte des 12. Jahrhunderts 8000 Siedlungen besessen haben soll. Namen der Umgebung von Sevilla sind: La Algaba, Alcalá, Alcor, Alcolea, Gelvés, Ginés, Marchalomar, Almensilla, Benacazón, Aznalfarache, Aznalcázar, Aznalcóllar, Almonte, Albaida, Sanlúcar. In der Umgebung von Córdoba jedoch, das einst die Hauptstadt von Al-Andalus war, und dem die arabischen Schriftsteller 200 000 Einwohner zuschreiben, muß man schon die Karte 1 : 50 000 heranziehen, um unter den Cortijos und Casas der Umgebung einige arabische Namen zu entdecken: Albaida, Guadatin, Zaharela. Die beiden Teile der maurischen Altstadt von Córdoba tragen dagegen noch arabische Namen: Almedina und Axerquía (S. 47). Relativ groß ist außerdem in diesen Provinzen die Zahl der Städte mit arabisierten Namen: Sevilla, Écija, Carmona, Marchena, Osuna, Niebla, Hornachuelos, Badajoz, Mérida usw.

Portugal entspricht der Levante in der regelmäßigen Zunahme des Intensitätsgrades der arabischen Namen von Norden nach Süden. Von 2,4/1000 qkm im nördlichsten Distrikt Viana do Castelo steigen die Werte auf 14,6 im Distrikt Faro (Algarve), der in beiden Bezeichnungen arabisch ist. Die Küstendistrikte besitzen dabei regelmäßig höhere Werte als die Binnendistrikte. Den höchsten Wert überhaupt besitzt die Lissaboner Halbinsel mit 18,5, den niedrigsten (1,2) der abgelegene, schwer zugängliche und auf seinen Hochflächen rauhe Nordostdistrikt Bragança. Die spezifisch portugiesischen Formen der ursprünglichen arabischen Namen, die in Portugal und Spanien gleich waren, sind in dieser Arbeit regelmäßig durch Klammerschreibung zum Ausdruck gekommen, so daß man sich von der Eigenart der portugiesischen Umformungen ein Bild machen kann, während die spezifischen Umformungen der anderen Sprachgebiete der Halbinsel nur in Beispielen angedeutet werden konnten. Nach dem Zeugnis der arabischen Schriftsteller war die *Algarvische Fußebene* ein Kernbereich arabischer Siedlung, in dem reiche Spuren der Namengebung erhalten sind. Arabisierte Namen sind hier: Silves, Tavira, Cacela, Portimão, arabische: Faro, Almansil, Budens, Odiáxere, Bensafrim. Das *Algarvische Gebirge* steht durch die Häufigkeit der Namen Alcaria, Atalaia, Almargem und Almarjão der Fußstufe nur wenig nach. Die weiten Ebenen des *Alentejo* besitzen Konzentrationen von arabischen Einzelsiedlungsnamen in der an Fruchthainen reichen Umgebung der Städte, insbesondere von Beja, Évora, Setúbal und Elvas: Alfaro, Almeidas, Almoreva, Atafona, Alcanizes, Azambuja, Mesquita, Arrábida, Alcamins. Das gleiche gilt von der quellenreichen Serra de Grândola. Der südliche *Alentejo* und das *Algarvische Gebirge* sind außerdem das Verbreitungsgebiet von 11 mozarabischen -ique-Namen (S. 14). Ganz besonders vielseitig in ihrer arabischen und arabisierten Namengebung ist die Lissaboner Halbinsel (41. 34 II, S. 83): Lisboa, Sintra, Alfama, Almada, Arrifana, Alcibidexe, Alfaquiques, Almogrove, Almocegema, Albarraque, Leião, Cacem,

Alqueidão, Alverca, Arruda, Turcifal, Mucifal, Meca, Monçarvia, Monceravia (39, XXXV). Weitere Konzentrationen finden sich u. a. *südlich von Coimbra* (42) und *am Westhang der Serra do Caramulo* (34, II, S. 51). Die letztere hieß in der arabischen Zeit Alcoba, wovon noch Ortsnamen wie Macieira de Alcoba zeugen. Im nördlichsten Portugal leitet sich ein Drittel der wenigen arabischen Namen von Personen ab: Mafómedes, Mafamude (43), Murça, Soeima, Faifa, Faife, Fafe. An zwei weit von einander entfernten Stellen von Traz-os-Montes erscheint als Relikt der Ansiedlung von Berberstämmen der Ortsname Bornes (S. 16). Im übrigen bietet die Toponymie Portugals aber immer noch manche Rätsel. Insbesondere fehlt bisher eine systematische Untersuchung der mit Ben- oder Bem- beginnenden Namen.

Aus den vorstehenden Regionalausführungen und dem Inhalt der Karten 1 und 2 ergeben sich die folgenden Zusammenhänge:

1. In groben Zügen nimmt die arabische Namendichte mit der Dauer der Herrschaft des Islam nach Süden zu.

2. Die starken Verdichtungen der Südhälfte der Halbinsel finden sich a) vor allem in quellenreichen Gebirgen oder an deren Fuß, b) in der Umgebung der großen Städte, die im Sinne v. Thünens mit einem Kranz von Gemüse- und Obstbetrieben umgeben sind bzw. waren.

3. Die Ebenen der Südhälfte, vor allem im kastilischen Bereich, sind dagegen infolge der Reconquista in ihrer Siedlungsstruktur grundlegend verändert und damit entarabisiert worden.

4. Da und dort spiegelt das Bild der Punktkarte auch heute noch den ungleichen Stand der Forschung.

Es ist in diesem Hauptteil immer wieder betont worden, daß durch den Bezug der Zahl der Namen auf die Flächen- oder Bevölkerungseinheit der *Einfluß der verschiedenen Siedlungsdichte* auf das Bild der absoluten Namenverteilung nicht eliminiert werden kann. Man könnte daher daran denken, die Zahl der arabischen Namen zur Gesamtzahl der topographischen Namen einer Provinz oder eines Distriktes in Beziehung zu setzen. In meiner Studie über die portugiesischen Gemeindenamen habe ich diesen Versuch am Beispiel von 4 Kreisen gemacht (33, S. 160—62). Das Ergebnis war völlig negativ. Die Sachbezeichnungen und Heiligennamen der modernen Sprache überwiegen so stark, daß alle alten Namen zahlenmäßig völlig in den Hintergrund rücken. Für den Kreis Ferreira do Alentejo z. B. ergaben sich 82% moderne Namen und nur 3% arabische, für den algarvischen Kreis Vila do Bispo sogar 88% und 2%. Und dabei befinden wir uns hier in den an arabischen Namen reichsten Kreisen Portugals!

Es besteht aber doch eine Möglichkeit, zum Ziel zu kommen. Unter den alten Namen der Iberischen Halbinsel bilden die *germanischen* in ihrer Verbreitung das räumliche Spiegelbild der arabischen. Im Gegensatz zu den arabischen haften sie ausschließlich an Siedlungen. Sie sind die philologisch bei weitem am besten erforschte Gruppe. Es liegt die ganze Halbinsel umfassende Untersuchung von G. Sachs (53, 54) und das schon

genannte Lexikon von J. M. Piel über Portugal (45) vor. Die germanischen Namen sind nach den Angaben von Sachs für die spanischen Provinzen sowie nach denen von Piel für die portugiesischen Distrikte ausgezählt worden. Das Ergebnis, insgesamt 3278 Fälle, ist in der Tabelle von S. 24 in absoluten Zahlen sowie bezogen auf 1000 qkm und 100 000 E. dem arabischen Ergebnis gegenübergestellt worden. Karte 3 gibt die Dichte der germanischen Namen auf die Flächeneinheit bezogen wieder. Sie entspricht also Karte 2. Nur die baskischen Provinzen und Santander besitzen auf beiden Karten sehr niedrige Werte. Die germanische Karte zeigt in den galicischen Provinzen Werte zwischen 21 und 49, in den portugiesischen Distrikten nördlich des Douro sogar solche zwischen 104 und 196. Das sind also Werte, wie sie die arabische Namendichte in keinem der politischen Gebiete, ja nicht einmal in den geschlossenen Häufungsbereichen der Punkte besitzt. Auf diese Maximalentwicklung germanischer Namen in den nordportugiesischen Küstendistrikten folgt eine regelmäßige Abnahme gegen Süden bis zum Wert 0 im Distrikt Faro, während die arabischen Namen in Portugal die oben besprochene Zunahme aufweisen. Eine entsprechende Abnahme zeigt die Häufigkeit der germanischen Namen auch in Spanien. Von der Breite der Provinz Madrid an gegen Süden besitzen viele Provinzen überhaupt keine germanischen Ortsnamen mehr. In keiner von ihnen wird noch die Dichte 1 erreicht.

Die Inhalte beider Karten sind nun in Karte 4 zueinander in Beziehung gesetzt. Diese drückt die Zahl der arabischen Namen in Prozenten der Summe der arabischen (A) und germanischen (G) Namen aus, stellt also das Verhältnis $n = \frac{A}{A + G} \cdot 100$ dar. Dadurch, daß man von dem gesamten Namenschatz jeder politischen Einheit nur diese beiden Namensgruppen berücksichtigt, kommt man zu der gewünschten *Eliminierung der verschiedenen Siedlungsdichte*. Wenn eine entsprechende zusammenfassende Darstellung auch für das vorgermanische und vorarabische Namengut existieren würde, so hätten die sich aus ihr ergebenden Provinzzahlen der Summe $A + G$ noch hinzugefügt werden können. Aber auch mit ihr allein ist das erstrebte Ziel erreicht. Bei $G = 0$ ist natürlich $n = 100$, bei $A = 0$ ist $n = 0$. Die niedrigsten Werte besitzt n , wie Karte 4 zeigt, von den baskischen Provinzen abgesehen, in Galicien und dem nördlichen Portugal (1,5—6%). Die Häufung der Werte $n = 100$ findet sich im Südosten. *Die größten Gegensätze im Bild der Verteilung der topographischen Namen liegen also genau wie die der landschaftlichen Ausbildung auf der NW—SO-Diagonale der Halbinsel* (2, S. 61).

4. Die Flußnamen arabischen Ursprungs.

Flußnamen besitzen meist ein viel höheres Alter als Siedlungsnamen. Denn im Gegensatz zu den Siedlungen gehören die Flüsse, mit menschlichen Maßstäben gewertet, zu den unveränderlichen Objekten der geographischen Räume. Auf der Iberischen Halbinsel trägt unter den großen Strömen daher nur der Guadalquivir (Wādī al-Kabīr = der Große Fluß) einen rein arabischen Namen. Der Guadalaviar besitzt heute auch noch

gleichzeitig den antiken Namen Turia. Die übrigen Stromnamen gehen ausschließlich auf das Altertum zurück, sind aber mit Ausnahme des nördlichsten, des Miño, arabisiert worden: Iberus > Ibro > Ebro. Salo > Salūn > Jalón. Sicuris > Siķar > Segre. Durius > Duwīro > Douro (Douro). Munda > Mundik > (Mondego). Tagus > Tāġo > Tajo (Tejo). Anas > Wādī Ana > Guadiana (Odiāna), mit mozarabischer Erhaltung des intervokalischen n wie auch bei dem Nebenfluß Foupana. Sucro > Suķr > Júcar. Singulis > Genil = Genil. Von den insgesamt 291 Flüssen und Bächen, die in Karte 5 und in dem ihr gegenüberstehenden Verzeichnis enthalten sind, entfällt wenigstens die Hälfte der Gesamtlänge auf die alten, aber arabisierten Namen.

Ich muß allerdings hervorheben, daß Asín bezüglich der Aufnahme von Flußnamen in sein Lexikon ebenfalls sehr vorsichtig ist. So finden sich die folgenden bekannten Flüsse bei ihm nicht: Alagón, Cabriel, Jiloca, Manzanares, Riánsares, Tiétar, Valderaduey, Záncara, und mir standen in diesen Fällen im Gegensatz zu vielen anderen auch keine sonstigen Unterlagen für eine positive Entscheidung zur Verfügung. Zur Lokalisierung der fließenden Gewässer, deren Namen die Literatur, von bestimmten philologischen Gesichtspunkten ausgehend, mitunter bis zu kleinen Bächen herunter enthält, dienten wieder die amtlichen Kartenwerke 46 und 49, in Sonderfällen auch die beiden Kartenwerke 1:50 000. Auch die die ganze Halbinsel umfassende Michelin-Karte in 1:400 000, die Dubler viel benutzt hat, bietet gute Hilfen, vor allem da, wo die Flußnamen der Kartenwerke 46 und 49 schlecht lesbar sind.

Eine sprachliche Gliederung der Namenfülle ist wieder nur nach dem philologischen Gesichtspunkt der *Wortbedeutung* möglich. 86 der Namen, also gegen ein Drittel, beginnen mit *Guadi-* oder einer Verkürzung dieses Wortes, das im Arabischen der Halbinsel ein fließendes Gewässer jeder Größe bedeutet, bzw. mit der portugiesischen Form *Odi-* (*Ode*). Die *Odi-*Namen reichen in der Provinz Huelva nach Spanien hinein (*Odiel*, *Odi-varga*). *Odiel*, *Guadiel* und *Guadiela* besitzen einfach nur romanische Diminutivendungen. Im übrigen treten unterscheidende Substantiva oder Adjektiva hinter *Guadi-*. Nicht selten kennzeichnen dieselben irgendwelche Eigenschaften des Wassers oder des Bettes: *Guadajoz* = Trüber Fluß, *Guadalaviar* = Weißer Fluß, *Guadalén* = Quellenfluß, *Guadarrama* = Sandfluß, *Guadatín* = Lehm bach, *Odivelas* = Fluß mit Strudeltöpfen. In anderen Fällen nimmt der zweite Teil des Namens auf Pflanzen Bezug: *Guajarax* = Weißdornfluß, *Guadalmez* = Elsbeerfluß, *Guadarromán* = Granatapfelbach, *Guadalcotón* = Baumwollfluß. Auch *Guadalbarbo* = Berberfluß kommt vor. Neben Stammesnamen treten Familien- und Personennamen auf: *Guadaizá* = Bach des 'Isā, *Guatizalema* = Fluß des *Salāma* (vgl. weiter S. 17). Dann und wann sind die zweiten Teile lateinisch, so daß hybride Namen vorliegen: *Guadiloba* (*Guadalope*), *Guadahortuna*, *Guadalporcun*, *Guadiervas*, *Guadalmina*. Schließlich kann an das zusammengesetzte Wort noch eine romanische Diminutivendung angehängt sein: *Guadairilla*, *Guadamillas*, *Guadalejo*, *Guadarramilla*. Mitunter wird auf diese Weise der Neben- vom Hauptfluß geschieden: *Guadiato* und *Guadiatillo*, *Guadalope* und *Guadalopillo*.

Die arabischen und arabisierten Flußnamen auf der Iberischen Halbinsel

1. Abenójar	73. Almáchar	146. Guadaiza	218. Güeneja
2. Adalia	74. Almachares	147. Guadajira	219. Iznate
3. Adra	75. Almadafe	148. Guadajoz	220. Jabalón
4. Adzaneta	76. Almádena	149. Guadalalto	221. Jalón
5. Alarave	77. Almadenejos	150. Guadalavivar	222. Jamór
6. Alaraz	78. Almagrera	151. Guadalbacar	223. Jándula
7. Albadalesjo	79. Almanzor	152. Guadalbaida	224. Jandulilla
8. Albahaca	80. Almanzora	153. Guadabarbo	225. Jandull
9. Albaida	81. Almar	154. Guadabullón	226. Jarama
10. Albaida	82. Almargem	155. Guadalcobacín	227. Jaramilla
11. Albalate	83. Almedijar	156. Guadalcotón	228. Jarilla
12. Albarragena	84. Almería	157. Guadalejo	229. Júcar
13. Alberche	85. Almodóvar	158. Guadalemar	230. Lanjarón
14. Alberite	86. Almonacid	159. Guadalcén	231. Magro
15. Alberite	87. Almonaza	160. Guadalentín	232. Magro
16. Albox	88. Almonda	161. Guadalentín	233. Maimon
16a. Albuera	89. Almonte	162. Guadalest	234. Majacete
17. Albujón	90. Almorchón	163. Guadalete	235. Majalbarraque
18. Albufueñas	91. Almoster	164. Guadalevín	236. Marchés
19. Alburrel	92. Almuera	165. Guadalejo	237. Marchuquera
20. Alcabriche	93. Almuro	166. Guadalthorce	238. Massuefime
21. Alcaçovas	94. Alpiarça	167. Guadaliño	239. Mecina
22. Alcaide	95. Alpreade	168. Guadalimar	240. Mesquín
23. Alcaide	96. Alviela	169. Guadaliñ	241. Mijares
24. Alcalá	97. Andarax	170. Guadalmansa	242. Moagil
25. Alcalá	98. Arrayanal	171. Guadalmazán	243. Mohedas
26. Alcalabacines	99. Asseca	172. Guadalmédina	244. Monachil
27. Alcañe	100. Asseca	173. Guadalmellato	245. Mondego
28. Alcanadre	101. Azambuja	174. Guadalmena	246. Nagüeles
29. Alcañizo	102. Azavel	175. Guadalméz	247. Najerilla
30. Alcántara	103. Azorejo	176. Guadalmína	248. Nechite
31. Alcántarilha	104. Azuchalejo	177. Guadalmoral	249. Nerja
32. Alcántud	105. Azuer	178. Guadalope	250. Odearça
33. Alcarjejo	106. Bacal	179. Guadalopillo	251. Odeáxere
34. Alcarraque	107. Bacares	180. Guadadora	252. (O)degebe
35. Alcazaba	108. Balazote	181. Guadalporcun	253. Odeleite
36. Alcázar	109. Baraçal	182. Guadaluquívir	254. Odelouca
37. Alcobaça	110. Barbate	183. Guadalteba	255. Odemira
38. Alcobertas	111. Belcaire	184. Guadalupejo	256. Odeselxe
39. Alcobilla	112. Beliche	185. Guadamajud	257. Odiel
40. Alcófra	113. Belmuza	186. Guadamanil	258. Odivarga
41. Alcollarín	114. Bembezar	187. Guadamez	259. Odívelas
42. Alconchel	115. Benagalbón	188. Guadamillas	260. Odívelas
43. Alcora	116. Benajarafa	189. Guadamuño	261. (O)divór
44. Alcorrego	117. Benalija	190. Guadarrama	262. Padul
45. Alcudia	118. Benamargosa	191. Guadarramilla	263. Paterna
46. Aldovara	119. Benazaire	192. Guadarranque	264. Pernes
47. Alfambra	120. Benicarló	193. Guarranque	265. Rambla
48. Alfanzila	121. Bensafirim	194. Guadarromán	266. Rambla
49. Alferce	122. Budens	195. Guadatin	268. Sábór
50. Alforfa	123. Bugaya	196. Guadazuón	267. Rubite
51. Alfusqueiro	124. Bullaque	197. Guadelim	269. Segre
52. Algamesí	125. Bullaquejo	198. Guadiamar	270. Segura
53. Algar	126. Cádjar	199. Guadiana	271. Segura
54. Algarra	127. Calapí	(O)diána	272. Serrazín
55. Alge	128. Calatarage	200. Guadiana menor	273. Taibilla
56. Algerrí	129. Capileira	201. Guadiaro	274. Tajo (Tejo)
57. Algés	130. Carcelén	202. Guadiatillo	275. Torrox
58. Algibe	131. Celemín	203. Guadiato	276. Trevélez
59. Algibre	132. Cenia	204. Guadiel	277. Valdezogues
60. Alglmia	133. Dallas	205. Guadiela	278. Vélez
61. Algodor	134. Duero (Douro)	206. Guadiervas	279. Viar
62. Algodre	135. Dúrcal	207. Guadiloba	280. Xarrama
63. Alhama	136. Ebro	208. Guadix	281. Xévora (Gevola)
64. Alhama	137. El Marchar	209. Guajorax	282. Yegen
65. Allaga	138. Enxarrique	210. Gualbicarejo	283. Zafarejo
66. Allas	139. Foupána	211. Gualija	284. Zafra
67. Aljabara	140. Garrobo	212. Guardal	285. Zafrilla
68. Aljandaque	141. Genal	213. Guareña	286. Zaidín
69. Aljaraque	142. Genil	214. Guarraque	287. Zalama
70. Aljezur	143. Guadahortuna	215. Guarrizás	288. Zézere
71. Aljibe	144. Guadaira	216. Guatizalema	289. Zúbar
72. Aljucén	145. Guadairilla	217. Guaxaleta	290. Zújar

Die gleichen Gesichtspunkte der Namengebung gelten für fließende Gewässer häufig auch dann, wenn *der Bestandteil Guadi-* fehlt: Aldovara = die mit den vielen Windungen, Alfambra = die Rote, Bacal = Grünlich, Moagil = Schnell. Jandula = Felsburg, Azuchalejo (Azambuja) = das wilde Ölbäumchen. Belmuza = Ibn Mūsā, (Sâbôr) = Šâbūr, Zalāma. Sehr viele Flußnamen sind mit den Namen von Siedlungen, die an ihnen liegen, identisch: Almonacid, Benicarló, Alcaide, Rubite, Mohedas, Albalate, Adzaneta, Guadix. Der Fluß, an dem die Stadt Nájera liegt, heißt Najerilla. Auch diese Namen kommen also mit romanischen Diminutivendungen vor: Jaramilla, Almadenejos, und auch in diesem Fall wird so mitunter der Nebenfluß vom Hauptfluß unterschieden: Jarama und Jaramilla, Bullaque und Bullaquejo. Mitunter sind die den Namen liefernden Siedlungen aber heute verschwunden, und nur der Flußname bewahrt die Erinnerung an sie: Almonte (Almonte), Alcanadre.

So gründliche Zerstörungen des arabischen Namengutes, wie sie die Eroberung Niederandalusiens durch Ferdinand III. im Bereich der Siedlungen nach sich gezogen hat, treten im Bereich der Gewässer verständlicherweise nicht auf. Auch besitzt die Flußdichte meist nicht so große Unterschiede wie die Siedlungsdichte, obwohl letztere stark von ersterer abhängig ist. Die Karte *der arabischen und arabisierten Flußnamen* (Karte 5), so unvollständig sie auch noch sein mag, zeigt daher klarer als die der übrigen topographischen Namen (Karte 1) die *kontinuierliche Zunahme des arabischen und arabisierten Namengutes von Norden nach Süden*.

Man kann etwa die folgenden 5 Zonen unterscheiden: I. *Nordsaum* der Halbinsel, bis $41\frac{1}{2}^{\circ}$ im W, $42\frac{1}{2}^{\circ}$ im O: Arabische Flußnamen fehlen. Denn auch Fernwirkungen des arabischen Sprachgutes, wie wir sie bei den Siedlungsnamen festgestellt haben, treten nicht auf. Haben die größeren Flüsse der Zone II doch ostwestliche Richtung! II. *Nördliche Mitte* bis rd. 41° : Die meisten Ströme und ihre großen Nebenflüsse tragen arabisierte Namen. Aber stattliche Flüsse wie Corgo, Cõa, Tua, Vouga, um nur einige portugiesische zu nennen, sind von der Arabisierung nicht erfaßt. Rein arabische oder hybride Namen treten schon vereinzelt auf, besonders in dem so lange arabisch gebliebenen Aragonien: Guatizalema, Alcanadre, Guadape, Almonacid. III. *Südliche Mitte*, bis $38\frac{1}{2}^{\circ}$. Die Ströme besitzen nach wie vor arabisierte Namen. Eine stattliche Zahl von Nebenflüssen und -bächen ersten bis dritten Grades ist rein arabisch. Das gilt auch für einen Strudel im Tejo unterhalb von Belver namens Alfanzila (= die Raststätte). Stellenweise, so südlich des mittleren Tajo sowie nördlich und südlich des mittleren Guadiana, kann man schon von einem Netz arabischer Flußnamen sprechen. IV. *Breiter Süden*, bis etwa $37^{\circ} 10'$: Selbst der Strom dieser Zone, der Guadalquivir, trägt einen rein arabischen Namen, und in seinem ganzen Einzugsgebiet ist ein arabisches Namensnetz entwickelt. Entlang der Nordsüdstrecke des Guadiana ist die Forschung noch unvollkommen (Chança, Terres, Euxol, Enxoé?), im oberen Sadogebiet ist die Flußdichte gering. V. *Der Schmale Süden*, d. h. der Rest der Halbinsel südlich von $37^{\circ} 10'$, zeigt überall mehr oder weniger vollständig arabische Flußnetze. Da Ströme fehlen, sind arabisierte Namen kaum vorhanden.

II. Maurische Reste und Nachwirkungen in Siedlung und Wirtschaft Spaniens und Portugals

A. Die grundlegenden Ereignisse.

Im ersten Teil (S. 22) wurde die Geschichte der maurischen Herrschaft auf der Halbinsel unter dem Gesichtspunkt der territorialen Ausdehnung und Dauer skizziert. Für das Folgende sind jedoch außerdem die Grundzüge der innerpolitischen Entwicklung unentbehrlich. In ihr lassen die ersten 45 Jahre von 711 an noch keine klaren Linien erkennen. 756 gelang es einem 25jährigen Mitglied der *Omaijadendynastie*, das als Flüchtling aus Syrien gekommen war, sich zum Emir von Córdoba mit dem Namen 'Abd ar-Rahmān I. zu machen und das ganze islamische Territorium der Halbinsel unter seiner Herrschaft zu vereinigen. Die omaijadische Periode, die bis 1030 dauerte, war die stabilste. In ihr wuchs die maurische Kultur und Zivilisation zu Eigenständigkeit und Glanz empor. 929 begründete 'Abd ar-Rahmān III. das Kalifat Córdoba und verlieh damit dem arabischen Westen Selbständigkeit auch im Sektor des Glaubens. Gegen das Ende der Omaijaden, um die Jahrtausendwende, drangen die Mauren unter dem Reichsverweser al-Manşūr nochmals bis nach Galicien und Katalonien vor. Überhaupt bestand die Reconquista nur zeitweilig aus einem planmäßigen Raumgewinn der christlichen Nachfolgestaaten gegen Süden. Solchen Vorstößen folgten vielmehr sehr häufig Gegenstöße der Mauren. So hat das im Osten von Mittelportugal gelegene Städtchen Trancoso zwischen 811 und 1160 zehnmal den Herrn gewechselt (55). Von 1031 bis 1086 zerfiel das maurische Spanien in reichlich 20 *Teilfürstentümer* (taifas, arab. aṭ-ṭawā'if). Die bedeutendsten unter ihnen waren das von Sevilla, das nunmehr Córdoba's Glanz überstrahlte, und das von Zaragoza (Sippe der Beni Hūd). Nach der Eroberung von Toledo durch die Kastilier im Jahre 1085 riefen die Teilfürsten den Sultan von Marokko zu Hilfe, und das islamische Spanien kam damit 1091 unter die Herrschaft der berberischen Dynastie der *Almoraviden* (al-Murābiṭūn, militärische Sekte, s. S. 18). Diese wurde 1146 durch die aus dem äußersten Süden Marokkos stammende Dynastie der *Almohaden* (al-Muwahḥidūn = die Unitarier) abgelöst. Das sich ständig territorial verkleinernde maurische Spanien war von 1091 bis rd. 1230 also nur noch ein Vorposten Marokkos auf europäischem Boden. Nach der Eroberung Niederandalusiens durch die Kastilier (Sevilla 1248) blieb bis 1492 lediglich noch das Königreich Granada in der Hand eines maurischen Geschlechtes, der *Nasriden*.

Die Zahl der Araber, die in den Jahren 711 und 712 über die Straße von Gibraltar nach Spanien übersetzten, hat nur wenige Tausend betragen. Die Masse der maurischen Heere bestand aus *Berbern*, die ihrerseits erst wenige Jahrzehnte zuvor unterworfen und zum Islam bekehrt worden

waren. Aber auch sie zählten nach dem Zeugnis von al-Maqqārī und anderen arabischen Historikern nur nach Zehntausenden. Die Berber haben in den ersten Jahrhunderten häufig auf dem Boden der Halbinsel gegen die arabische Herrschaft, die von einem Kreis Privilegierter ausgeübt wurde, rebelliert. Die Zuwanderung von Berbern verstärkte sich unter al-Manṣūr und in der Almoravidenzeit. C. E. Dubler hat auf Grund der Ortsnamen die Gebiete bevorzugter Berbersiedlung auf der Halbinsel herausgeschält und kartographisch dargestellt (15, vgl. S. 16). Er unterscheidet 2 Perioden der Berbersiedlung, vor und nach dem Beginn der Almoravidenherrschaft. Das Verbreitungsbereich der zweiten beschränkt sich verständlicherweise auf die Südhälfte der Halbinsel und erstreckt sich auch auf fruchtbare Niederungen, während das der ersten bis zum Südrand der Mittelpyrenäen reicht und insbesondere die Gebirge der Halbinsel umfaßt. Die Berber sind also vorwiegend Ackerbauer und Hirten gewesen.

In den Städten konzentrierte sich die *arabische* Herrenschaft, die vor allem in den ersten Jahrhunderten der islamischen Herrschaft aus Syrien, Yemen und anderen Teilen der östlichen islamischen Welt Nachschub erhielt. Sie besaß ein für die damalige Zeit unerhört hohes Zivilisations- und teilweise auch Bildungsniveau, neigte aber auch stark zu Luxus und Verweichlichung. Die Verbindung mit dem Orient wurde außerdem durch Pilgerfahrten und durch die Besuche von Schriftstellern und Künstlern herüber und hinüber immer wieder erneuert. Bei Córdoba wie bei Valencia gab es ein Lustschloß al-Ruṣāfa, das den Namen der berühmten omaijadischen Residenz in der Syrischen Wüste bewahrt. Ruzafa ist heute der Name eines Vororts von Valencia. Von der Almoravidenperiode an überwiegt die Verbindung mit Nordafrika, insbesondere Marokko (al-Maghreb).

Auf die aus westgotischer in arabische Hand übergehende Masse der vorher durch die römische Herrschaft sprachlich geeinten Bevölkerung wurde kein unmittelbarer Druck zur Annahme des *mohammedanischen Glaubens* ausgeübt. Die Steuerbefreiung veranlaßte allerdings viele, vor allem die Wohlhabenden, diesen Schritt zu tun. Sie und insbesondere ihre Nachkommen wurden darauf *muladíes* genannt (S. 19). Die sentimentale, blutrünstige Schilderung Alfons' des Weisen, Königs von Kastilien und León (1221—84) (wiedergegeben in 56, S. 34—38), die über die Ereignisse von 711—13 berichtet: „Da die Schlacht ihren unheilvollen Ausgang genommen hatte, ... war das Land leer von Volk ... Alle fanden durch den Krieg ihr Ende“ entbehrt jeder Grundlage. Die neuen Herren entfalteten vielmehr, vor allem in den ersten Jahrhunderten, eine große Duldsamkeit, und sehr bald trat eine Vermischung zwischen den familienlos ins Land gekommenen mohammedanischen Kriegern und den Einheimischen ein.

Araber, Berber und *Muladíes* der Halbinsel wurden und werden von den Bewohnern der christlichen Staaten des Nordens *Mauren* (*moros*, *mouros*) genannt. Ebenso heißen in Marokko andererseits noch heute die aus Spanien eingewanderten Mohammedaner (57). *Mozaraber* waren in Al-Andalus diejenigen Bewohner, die den christlichen Glauben beibehielten (S. 14). Sie gehörten vorwiegend den niederen Ständen an. Der portugiesische Historiker J. P. Oliveira Martins hat schon vor 80 Jahren das

Mozaraberproblem in großer Tiefe erfaßt (58, S. 92—101). Als *Moriscos* wurden von den Christen diejenigen bezeichnet, die nach der jeweiligen Reconquista noch mehr oder weniger heimlich dem mohammedanischen Glauben und den entsprechenden Sitten anhängen (58a). Sie waren un-
gemein fleißige Bauern, Handwerker, Händler, Baumeister usw. In Búrgos gab es *Moriscos* noch zur Zeit der katholischen Könige, d. h. um 1480 (67, S. 587), und noch im 16. Jhd. erfolgten in Spanien wiederholt Aufstände der *Moriscos* gegen die neuen Herren. Am ausgedehntesten war der von 1568—71 in der Alpujarra und anderen Teilen der Provinz Granada (59). 1609 wurden die *Moriscos* durch ein Dekret Philipps III. aus Spanien ausgewiesen. Aber dieser Befehl wurde nur sehr unvollständig durchgeführt, und die kulturellen wie die wirtschaftlichen Auswirkungen der islamischen Phase der iberischen Geschichte wurden damit nicht ausgelöscht. Sie lebten besonders in der Architektur der *Moriscos* in Gestalt des *Mudéjarstiles* durch Jahrhunderte weiter.

Al-Andalus war *mehrsprachig*. Die arabische Sprache war führend, zumal in ihr allein die Lehren des Koran verkündet wurden. Neben den arabischen und den berberischen Dialekten wurde das Vulgärlateinische gesprochen (S. 14). Diese Mehrsprachigkeit gilt auch für zahlreiche Einzelpersönlichkeiten sowohl der maurischen wie des mozarabischen Bereiches.

Die auf der Halbinsel ansässigen *Juden*, die von den Westgoten unterdrückt worden waren, nahmen die neuen Herren willig auf und wurden von ihnen, besonders in den ersten Jahrhunderten, gern gesehen. Manche Städte von Al-Andalus, so Lucena, waren fast nur von Juden bewohnt. Diese spielten im Handel eine bedeutende Rolle. Im Jahr nach der Einnahme von Granada wurden die Juden von Isabella aus Spanien ausgewiesen, und Portugal folgte alsbald mit derselben Maßnahme.

Zwischen dem jeweils maurischen und dem christlichen Teil der Halbinsel existierte kein eiserner Vorhang. Es kam gelegentlich vor, daß christliche Fürsten im Bündnis mit maurischen gegen andere christliche Fürsten zu Felde zogen. Die „Documentos árabes diplomáticos del Archivo de la Corona de Aragón“ enthalten u. a. den Bündnisvertrag (1302) zwischen Mohammed II. von Granada und Jakob II. von Aragonien gegen Kastilien (47, S. 7—10). Die islamische Welt der Halbinsel übte auf die christliche infolge ihrer überlegenen Zivilisation eine *starke Anziehung* aus. Eine große Menge arabischer Wörter ist damals in die lebende spanische und portugiesische Sprache übergegangen und bis heute in ihr erhalten (S. 20), während die Zahl germanischer Sachbezeichnungen in ihnen im Gegensatz zu den Ortsnamen (S. 30) gering ist. Das hat schon E. Reclus sehr richtig festgestellt (50, S. 697). Diese Wörter gehören den Lebensgebieten der Landwirtschaft, des Baugewerbes, der Künste, des Handwerks, des Handels, der Verwaltung, der Wissenschaft und der militärischen Organisation an. Das gleiche gilt von vielen Maß- und Gewichtseinheiten. In manchen Teilen Andalusiens stehen diese Wörter in ihrer sprachlichen Form dem arabischen Wort noch näher als das kastilisierte arabische Wort (60, S. 225). Lévi-Provençal (13, S. 118 ff.) und Castro (68, S. 102 ff.) geben zahlreiche Beispiele für solche kastilische *Lehnwörter*. Viele sind in den folgenden Ausführungen enthalten. Das Wörterbuch von Dozy-Engelmann „Glossaire

des mots espagnols et portugais dérivés de l'arabe“ (61) enthält rund 1400 solcher Wörter (vgl. auch 62, 63). In der Periode der fanatischen Almora-viden- und Almohadenherrschaft wanderten nämlich die Mozaraber massenweise in die christlichen Königreiche des Nordens ab und nahmen ein Stück der neuen Zivilisation dorthin mit.

Die *rassischen Auswirkungen* des Eindringens von Berbern und Arabern in die Halbinsel, insbesondere ihren Süden, sind oft übertrieben worden. Denn der größte Teil dieser Menschen gehörte seinerseits der gleichen mediterranen Rasse an, die im Süden schon in der römischen und westgotischen Zeit überwogen hatte.

Alles in allem ähnelt die historische und kulturgeographische Entwicklung der südwesteuropäischen Halbinsel auffällig der der südosteuropäischen, die Wilhelmy in seinem „Hochbulgarien“ (64, S. 111—185) dargestellt hat. Der Hauptunterschied besteht nur darin, daß die ausschlaggebenden Ereignisse sich auf ersterer 5—600 Jahre früher abgespielt haben als auf letzterer.

B. Die Quellen.

Unter den zahlreichen *Darstellungen der historischen Entwicklung* von Al-Andalus, wie sie die vorstehende Einleitung bringt, müssen als tiefgründigste und modernste die des soeben viel zu früh verstorbenen Arabisten E. Lévi-Provençal genannt werden (10—13). Der dritte Band seiner bewundernswerten „Geschichte des mohammedanischen Spanien“ (12) geht über die politische Geschichte weit hinaus und gibt eine kritische, fein abgewogene Übersicht über die gesamten staatlichen, wirtschaftlichen, architektonischen und demographischen Verhältnisse, allerdings nur für das Jahrhundert des Kalifats von Córdoba. Von deutschen diesbezüglichen Veröffentlichungen sei auf die von R. Konetzke (65—67), von spanischen auf die von Américo Castro (68, s. jedoch 67) besonders hingewiesen (vgl. 70a).

Für alle Fragen betreffs Geschichte, Wirtschaft, Siedlung und Architektur ist die ältere deutsche wie die im Erscheinen begriffene englische Ausgabe der „Enzyklopaedie des Islam“ ein zuverlässiges Auskunftsmittel (69). Die *arabischen Geographen des Mittelalters* geben i. a. die topographische und administrative Beschreibung der Halbinsel in der Form von Itinaren. Mitunter sind kulturgeographische Bemerkungen neben Anekdoten und biographischen Angaben eingeflochten. Die jeweils späteren Autoren wiederholen die Mitteilungen ihrer Vorgänger oft wörtlich. Meist sind die Beschreibungen der Halbinsel nur Teile eines größeren Ganzen und daher entsprechend knapp gehalten. Bei weitem am zuverlässigsten ist die Geographie von *Edrīsī* (1100—1166), die in einer französischen und einer spanischen Übersetzung (7) vorliegt. Das 1461 vollendete *Kitāb ar-Rawd al-Mi'tār* (Buch des duftenden Gartens) von *al-Ḥimyarī* ist ein Städtelexikon der gesamten arabischen Welt, dessen auf Spanien, Portugal und Südostfrankreich bezüglicher Teil in einer vorzüglichen kritischen Ausgabe von Lévi-Provençal übersetzt ist (4). Diese enthält auf S. 245—252 auch die auf Spanien bezüglichen Fragmente des *al-Bakrī* (1020—1094), der neben Ed-

rīsī der bedeutendste Geograph des muslimischen Westens war. Die auf Aragonien und Navarra bezüglichen Teile des Kitāb sind kürzlich von A. J. Martín Duque kritisch gewürdigt worden (4a). Die kurze, ebenfalls von Lévi-Provençal übersetzte Beschreibung Spaniens von *al-Rāzī* (878—955) wird von diesem für die Urquelle aller maurischen Darstellungen gehalten. Sie bringt eine detaillierte, wertvolle Schilderung sämtlicher Distrikte (ḡurā) von Al-Andalus (5). *al-Jaḡīb* (1313—1374) hat einen methodisch interessanten Vergleich zwischen Málaga und der marokkanischen Stadt Salé gezogen (6), *Ibn 'Abdūn* eine Monographie des Stadtlebens und der Gilden von Sevilla zu Anfang des 12. Jhdts. geschrieben (70). Auf Grund aller dieser und anderer arabischer Quellen, über die J. Alemany Bolufer eine gute Übersicht gibt (8), hat C. E. Dubler eine für unsere Aufgabe wichtige Studie über das Wirtschaftsleben der Halbinsel im 11.—13. Jhd. verfaßt (14).

Für die Landwirtschaft, die im Gesamtwirtschaftsleben von Al-Andalus eine überragende Rolle spielte, sind die *arabischen Landbauanweisungen* von unschätzbarem Wert. Die bei weitem umfangreichste und tiefgründigste stammt von einem Gutsbesitzer im Gau Aljarafe westlich von Sevilla, aus dem 12. Jahrhundert. Dieser wird entweder nach dem Anfang seines langen Namens als *Abu Zaccaria* oder nach dessen Ende als *Ibn al-'Awām* zitiert. Sein „Kitāb al-Felahah“ (Buch von der Landwirtschaft) liegt in französischer (71) und spanischer (72) Übersetzung vor. Auf die letztere verwandte J. H. Banqueri 20 Jahre, 2 weitere benötigte der Druck. Der erste Band handelt von der Auswahl der Böden, den Düngersorten, den Arten des Berieselungswassers und der Bewässerung, den Methoden des Pflanzens und Okulierens sowie von den Bäumen, die vorwiegend in Spanien gepflanzt werden, und der Art ihrer Pflege, der zweite von den Samen sowie der Zeit und Art des Säens, von der Anordnung der Schmuckpflanzen in den Gärten, den Vorzügen und Nachteilen der verschiedenen Wettergeschehnisse sowie schließlich von der Viehzucht. In der spanisch-arabischen Zeitschrift Al-Andalus hat J. M. Millás Vallicrosa vor 15 bzw. 10 Jahren die spanische Version von zwei anderen *Tratados de Agricultura* veröffentlicht, die er *Ibn Wāfid* (999—1077) bzw. *Ibn Baḡḡāl* zuschreibt (73, 74). E. García Gómez, der eine Übersicht über sämtliche „geoponischen“ Schriftsteller von Al-Andalus gibt, hält diese Autorschaft nicht für sicher (75). Alle Landbauanweisungen differenzieren ihre Ratschläge nach Boden und Klima, dagegen nicht nach Regionen und Höhenlagen. Anhaltspunkte für die Verbreitung der einzelnen Anbaugewächse kann man aus ihnen daher nur in seltenen Fällen erhalten. Sie setzen einen fabelhaften Fleiß der Bauern voraus. Für uns sind sie vor allem dadurch wichtig, daß sie die Konstanz der Feldbaumethoden bis in viele Einzelheiten hinein von der maurischen Zeit bis in die Gegenwart beweisen und eine imponierende Vorstellung von der Fülle der Gewächse geben, die die Mauren in sorgfältigstem Anbau pfl egten. Diese geoponischen Schriftsteller beziehen sich, um den Eindruck ihrer Ratschläge zu erhöhen, oft auf Demokrit, Solon, Aristoteles und andere berühmte Griechen. *al-'Awām* zitiert außerdem die uns unbekannt gebliebene „*Agricultura Nabatea*“ einige 300 Male. Die Nabatäer waren ein nordarabischer Stamm, dessen Reich 106 n. Chr. römische Pro-

vinz wurde (s. jedoch 76). Die Anweisungen verraten somit die engen Beziehungen des maurischen Landbaus zu dem des östlichen Mittelmeerraumes im Altertum.

Die Zeitschrift *Al-Andalus* (Al-And.) enthält von ihrem 2. Band (1934) an in jedem Heft eine ausführliche „Cronologia Arqueológica de la España Musulmana“, ganz vorwiegend aus der Feder des unermüden Architekten L. Torres Balbás. Dieser hat in den Bänden bis 1956 nicht weniger als 47 diesbezügliche Aufsätze veröffentlicht, die für die vorliegende Studie wohl sämtlich benutzt sind, aber nicht vollzählig zitiert werden können. In ihrer Fülle und Zuverlässigkeit geben sie reiche Möglichkeiten, die architektonischen Überreste und Nachwirkungen der Maurenzeit in der *Verbreitung ihrer typischen Züge* zu verfolgen.

Auf diese aber kommt es in diesen geographischen Ausführungen im wesentlichen an. Die Schilderung der individuellen Bauentwicklung und des derzeitigen Zustandes der Moschee zu Córdoba, der Alhambra von Granada sowie der Giralda und des Alcázar zu Sevilla ist Aufgabe der Kunstgeschichte und der Architekturfunde. Es verdient aber immerhin hervorgehoben zu werden, daß die Aljafería zu Zaragoza, der Palast des Taifageschlechtes der Beni Hūd, zur Zeit wiederhergestellt, die Alcazaba von Málaga wenigstens teilweise rekonstruiert (78, 79), und das Versailles 'Abd ar-Rahmāns III., Medīnat al-Šahrā' dicht nordwestlich von Córdoba, ausgegraben wird. Auch das St. Georgskastell von Lissabon, das unter Salazar wieder in den Zustand des 14. Jhdts. versetzt wurde, dürfte damit im wesentlichen das Aussehen der Maurenzeit zurückerhalten haben. Die physiognomische Bedeutung individueller architektonischer Schöpfungen jener Zeit ist somit im Wachsen begriffen.

Sehr wichtig für unsere Zwecke sind selbstverständlich kunstgeschichtliche Spezialwerke, mögen sie nun die Kunst der Maurenzeit im ganzen, wie die Bücher von Marçais (79), Kühnel (80) und Terrasse (81, 82) oder einzelne kunsthistorische Perioden behandeln, wie die von Gómez Moreno (83, 84), A. L. Mayer (85) und L. Torres Balbás (85). Weiter wurden zahlreiche volkskundliche Abhandlungen spanischer, portugiesischer und deutscher Herkunft herangezogen. Auf sie wird jeweils an entsprechender Stelle verwiesen. Schließlich sind die nunmehr 30 jährigen eigenen Beobachtungen verarbeitet, die ich z. T. schon in anderem Zusammenhang veröffentlicht habe (1, 2, 34, 59, 87, 88).

C. Architektonische Reste und Nachwirkungen in Stadt und Land.

1. Architektonische Elemente.

Das auffälligste Element der maurischen Architektur ist der *Hufeisenbogen* (arco de herradura, arc à ceintre outrepassé = Überhalbkreisbogen Bild 3 und 5). Er scheint im Vorderen Orient aufgekomen und von dort auf doppeltem Weg bis in die Iberische Halbinsel gelangt zu sein (89). Die Westgoten haben ihn von Norden, die Araber von Süden dorthin getragen. H. Terrasse stellt gewisse feine Unterschiede zwischen der Form der westgotischen und der maurischen Hufeisenbögen in Spanien fest (82, S. 41).

Auch sind die maurischen mitunter, wie z. B. die almohadische Puerta de Granada der Alcazaba von Málaga (90, S. 192/93) oder das Westtor von Tarifa (Bild 3) zeigen, oben leicht zugespitzt, ein Zug, der in Nordafrika wiederkehrt. Der maurische Hufeisenbogen ist auf der Halbinsel bis nach Tarragona in Katalonien hin verbreitet, wo ein aus 960 stammendes herrliches Stück in die Westseite des Kathedralklosters eingemauert ist (Bild in 13, S. 300). Der Hufeisenbogen beherrscht auch die mozarabischen Kirchen des 9.—11. Jhdts der Nordhälfte der Halbinsel (83). Er kehrt in der Mudéjarkunst wieder. Durch die modernen spanischen und portugiesischen Architekten ist eine Renaissance der Maurenkunst eingeleitet worden (91, S. 128), und so erinnert dieses wie andere arabische Motive in Bauten der Gegenwart, so der neuen Badehalle von Caldas de Monchique (Algarve), an jene Zeit, die politisch schon 1492 zu Ende gegangen ist.

Als zweites Beispiel maurischer Architekturelemente sei das *Zwillingsfenster* genannt. Es trägt in Spanien den arabischen Namen ajimez (60, S. 77). Es handelt sich um 2, gelegentlich auch 3 gleiche Fenster oder Türen, die nur durch schmale Säulen getrennt sind. Die Fenster oder Türen sind von Hufeisenbogen oder Bogen, die aus einzelnen Kreisloben zusammengesetzt sind (arcs lobés), überwölbt. Diese ajimezes charakterisieren nicht nur die eigentlich maurischen Paläste und Minarets, sondern auch die mozarabischen Kirchen des 9.—11. Jhdts. (83) bis weit in den Norden und kehren um die Wende vom 15. zum 16. Jhd. in der manuelinischen Periode der portugiesischen Architektur (92, I, S. 88 f.) wieder, so in Sintra, Estremoz, Évora, Viana do Alentejo und Beja. In Portugal heißen sie jane-las gemeas bzw. pórticos geminados. Neuerdings trifft man ajimezes auch in den Großbauernhäusern (masías) Kataloniens und Mallorcas.

Ein drittes Element der maurischen Architektur, das Al-Andalus ebenfalls mit Marokko gemein hat (57, 93), ist die *Spitzzinne* (Bild 1). Auch in diesem Fall leitet sich die heutige Bezeichnung (almena, port. ameia) aus dem Arabischen ab. Über dem Quader der Stumpfzinne erhebt sich eine mitunter überkragende Pyramide. Die bei weitem meisten Burgen und Stadtmauern sowie manche Paläste der Omaidjen- wie der Almohadenzeit besitzen auf ihren Türmen und Brustwehren solche Spitzzinnen (Bild 1.) Aber die Spitzzinne ist früh von den Christen der Reconquista übernommen worden. Schon die portugiesische Stammburg in Guimarães, deren Bergfried aus der 2. Hälfte des 10. Jhdts. stammt, ist mit Spitzzinnen gespickt, und solche krönen auch die Fronten der romanischen Kathedralen von Pôrto, Guarda, Coimbra, Lissabon und Badajoz, die Templerburg von Tomar sowie die Bergfriede von Estremoz und Beja. Das gleiche gilt von vielen Burgen und Stadtmauern der spanischen Reconquista, z. B. in Ávila. So ist unter arabischer Initiative die Spitzzinne für die wehrhaften Bauten des Mittelalters fast überall auf der Halbinsel charakteristisch geworden.

Zahlreiche Autoren halten auch die zierlichen hohen Formen der *Schornsteine* (chimenea, chaminé) für maurisches Erbe. In der Tat sind sie im Süden der Halbinsel besonders zahlreich und vielgestaltig, charakterisieren aber auch z. B. Dörfer von Hocharagonien wie Hecho. W. Giese gibt 42 Typen von Schornsteinen aus allen Teilen Spaniens zeichnerisch wieder

(60, S. 62 f.), A. de Amorim Girão 9 künstlerisch besonders ansprechende aus Algarve (94, gegenüber S. 420). Die meisten tragen oben einen Regenschutz, von einer einfachen horizontalen Platte bis zu turmförmigen, künstlerisch sehr geschmackvollen Aufbauten, unter denen der Rauch durch vorwiegend rechteckige Öffnungen entweicht. Der Querschnitt ist quadratisch, rechteckig oder kreisförmig. Giese ist der Auffassung, daß diese Schornsteine erst durch die Reconquista von Norden nach Süden getragen sind (95, 60, S. 31). Sie sind aber auch für das unten zu schildernde maurische Plattdachhaus charakteristisch und können in dieses nicht nachträglich eingesetzt sein. Es dürfte für sie wie für die Hufeisenbögen also zwei Entstehungszentren geben.

In der omaijadischen Periode wurden die repräsentativen Bauten noch aus behauenen Quadern errichtet, die oft römischen Ruinen entnommen waren. Ganz besonders gilt das für die Säulen, z. B. die der Moschee von Córdoba. Andere *Baumaterialien*, die von der Taifzeit an vorwiegend gebraucht wurden, bestanden in Bruchsteinen, einem Beton aus Lehm, Kalk und Kies (span. *tapia*, port. *taipa* = *ṭābiya*), einem Mörtel, den man in Holzkästen sich zu Quadern verfestigen ließ (*argamasa*), Backsteinen sowie den schon im Altertum bekannten luftgetrockneten Ziegeln aus Lehm und Häcksel (*adobe*, *adobo* = *aṭ-ṭūb*). Im sommertrockenen Iberien werden noch heute ländliche Gebäude, besonders die Nebenbauten, aus *adobes* errichtet. In der Almohaden-, Nasriden- und Mudéjarsphäre war der dünnplattige Backstein römischer Form bei repräsentativen Bauten der bei weitem häufigste Baustein. In dem Maße, wie die maurische Baukunst in der späteren Entwicklung von dekorativen Ideen überwuchert wurde, kamen Holz und Gips auch in solchen Bauten als Baustoffe hinzu (Bild 5), und die aus Persien oder dem Irak stammende Stalaktitendekoration (*yeeseria*) wurde durch Moriscos aus Al-Andalus bis nach Burgos getragen (96). Diese Bevorzugung des Gips ist ein rein arabischer Zug, während von den meisten übrigen Baumaterialien schwer zu entscheiden ist, ob sie aus dem Orient gebracht oder lokale Überbleibsel älterer Zeit sind (79 I, S. 58).

Im ganzen Süden der Halbinsel ist die ständig wiederholte *Weißung der Wände* von Stadt- und Dorfhäusern ebenso üblich wie in den Städten Nordafrikas (Bild 3). Diese Gewohnheit wird durch das im Sommer ungemain strahlungsreiche Klima nahegelegt. Giese (60.95) dürfte daher recht haben, wenn er diese Gewohnheit nicht speziell auf die Araber zurückführt. Gibt es doch auch typische Maurendörfer wie das von Hielscher abgebildete Mojácar (Mochagar 97, S. 91, hier als Bild 2 reproduziert), die größtenteils ungeweißt sind, und das gleiche gilt von den Plattdachdörfern Marokkos (93). In der Südhälfte der Halbinsel, insbesondere in Lissabon, ist die weiße Farbe der Hauswände nicht selten durch Rosa oder Grün ersetzt.

Die hohle, rotbraune oder gelbe *Dachziegel* heißt in Spanien zwar *teja árabe*, ist aber sicher von den Mauren dem römischen Kulturgut entnommen (60, S. 36).

2. Das Plattendachhaus.

In Stadt und Dorf des Südens der Halbinsel ist das *Haus mit ebenem Dach (Plattendachhaus)* weit verbreitet (Karte 6). Dieses Dach heißt im Spanischen *azotea*, im Portugiesischen *açoteia* oder *çoteia* (von arab. *al-suṭaiḥa*). Über die Häuser dieses Typs existiert eine umfangreiche Literatur. R. Bernt (98) hat diesem „Altandalusischen Bauernhaus“ eine gründliche genetische Studie gewidmet und führt die Typenentwicklung auf die Mauern zurück. Dasselbe ist ursprünglich würfelförmig, einstöckig und einräumig und besitzt einen quadratischen oder rechteckigen Grundriß. Nach Giese (60, S. 33 f. 99), Torres Balbás (100), Marçais (79 I, S. 180—198), Caro Baroja (101), Niemeier (52, 102) sowie meinen eigenen Beobachtungen auf der Halbinsel und in Italien (103, S. 267) reicht dieses Haus von Algarve durch die Provinzen Granada (insbesondere die Alpujarra, 104), Almería (Mojácar, Bild 2) und über Elche bis nach Vinaroz in der Provinz Castellón. Es findet sich auf Ibiza, an der Riviera di Ponente, z. B. in Varigotti, in Sizilien und Apulien, auf Capri und Ischia. A. Bernard erklärt: „La maison à terrasse est le type normal de l'habitation indigène dans toute l'Afrique du Nord“ (105, S. 23, vgl. auch die Bilder in 93). Giese stellt zusammenfassend für die Plattendachhäuser der Halbinsel fest (60, S. 33): „Alle diese Häuser lassen sich von dem einfachsten Typ des *ṭaddarṭ* genannten Hauses der Berber Marokkos ableiten.“

Die Alpujarra, d. h. die Gesamtheit der Talschaften auf der Südseite der Sierra Nevada, ist durch große Häufigkeit des Plattendachhauses charakterisiert (59, S. 212). M. Willkomm schreibt über die Häuser des höchsten dieser Dörfer, Trevélez, das Folgende (106, S. 167): „Jedes solche nur aus einem Erdgeschoß bestehende Haus ist ein Würfel mit vollkommen plattem, von einer niedrigen Mauer eingefasstem Dache, auf dem ein kegelförmiger Rauchfang und ein halbkugeliger Backofen steht.“ Ein Schüler des Romanisten Fritz Krüger, P. Voigt, hat die Alpujarrahäuser eingehend untersucht (107, S. 16, 18): „Über die flachen Schieferplatten der Dachfläche wird (beim Bau) eine ca. 10 cm dicke, blaugraue Masse geschüttet, bestehend aus einer sehr tonhaltigen Erde, genannt *malhecho*, und einer stark magnesiahaltigen Tonerde, genannt *launa*. Beide Erden findet man im Flußbett . . . Die platten Schichten mit der *launa-malhecho*-Betonlage geben eine Bedachung von ca. 30—40 cm Dicke . . . Das Dach wird praktisch sehr ausgenutzt. Hier trocknet man auf runden *Esparto*-Matten Früchte, Fische u. dgl. Es dient als Dreschtempe für Mais . . . Man schlendert auf den Dächern herum wie in Gassen und auf Plätzen . . . Und es gibt auch solche Personen, die . . . sich bei warmer Nacht auf dem Dach zum Schlaf, *según usanza morisca*, niederlegen“. Die Verbreitung des ländlichen Plattendachhauses in Südspanien ist wenigstens seit dem Ende des 18. Jhdts. im Rückgang begriffen. Nach J. Sermet (108) sind auch die durch den spanischen Bürgerkrieg 1936—39 zerstörten Plattendachhäuser der Alpujarra und der südlich benachbarten Mittelmeerküste bei der Wiederherstellung mit flachen Giebeldächern aus Ziegeln gedeckt worden. In vielen Städten dagegen werden strahlend weiße Plattendachhäuser noch heute neu errichtet. Das gilt z. B. von dem algarvischen Fischerstädtchen

Olhão, der „Vila cubista“. Die Plattendächer tragen hier wie anderwärts kleine, ihrerseits würfelförmige Söller (mirante, mirador), von denen aus die Familien die Rückkehr ihrer Ernährer vom Fischfang beobachten. Um die Entstehungsursache der açoteias dieser Siedlung hat ein lebhafter Streit zwischen dem Geographen A. de Amorim Girão (94, 109) und seiner Schülerin M. A. Machado Santos (110) einerseits, dem Romanisten W. Giese (111, 112) andererseits stattgefunden. Sein Ausgangspunkt liegt in der Tatsache, daß in Olhão die Plattendächer erst zwischen 1780 und 1790 Eingang gefunden haben. Man könnte hinzufügen, daß Cádiz, das heute fast ausschließlich aus Plattendächern besteht, erst nach der 1596 durch eine englische Flotte erfolgten Zerstörung wieder aufgebaut worden ist. Giese hält an der Auffassung vom maurischen Ursprung trotzdem fest und führt die Olhanenser Häuser auf das Vorbild älterer Häuser in der algarvischen Nachbarschaft zurück. Für Girão dagegen ist die açoteia „forma de construção dos países secos“. Giese sucht diese Auffassung durch den Hinweis auf die Alpujarra zu entkräften, die in ihren höheren Lagen reichlich winterlichen Regen und Schnee erhält. Nach meiner Meinung ist diese Kontroverse überspitzt. Der klimatische und der ethnische Gesichtspunkt schließen sich in diesem Fall nicht aus. Sind doch Araber und Berber und damit auch die Mauren Völker des altweltlichen subtropischen Trockenraumes.

Viel zu eng ist dagegen die Auffassung von J. Sermet (108), der die klimatische wie die ethnische Erklärung bekämpft und die Verbreitung des Plattendachhauses ausschließlich an die Verbreitung der obengenannten Launaerde knüpfen will. Die Launa aber entstammt einer roten, kleinbrockigen Kieselbrekzie, die dem Kristallin der Betischen Kordillere aufliegt (59, S. 212). Sermets Behauptung (108, S. 148 f.): „Par ailleurs, on sait que dans le Rif, pourtant musulman et même fanatique, il n'y a pas de toits plats“ läßt sich sehr einfach durch einen Verweis auf Mensching (93, S. 155, 166) entkräften. Das östliche Rif besitzt nur Plattendächer, aber keine Launa. Und Sermets Versicherung: „Le toit de launa . . . ne saurait en règle générale supporter le poids du corps d'un homme“, die beweisen soll, daß das Plattendach nicht als Aufenthaltsplatz mohammedanischer Frauen gedient haben kann, wird durch die oben gegebene Beschreibung von Voigt widerlegt. Aber es mag sein, daß die Launaerde, die das Innere der Häuser gegen durchsickernde Feuchtigkeit schützt, die Verbreitung des Plattendachhauses in die niederschlagsreichen Höhen der Alpujarra hinein begünstigt hat. Entstehen doch heute in Zusammenhang mit den Fortschritten der gegen Feuchtigkeit abschirmenden Technik Riesenhäuser mit platten Dächern in den Großstädten aller Klimate. Sehr merkwürdig bleibt dagegen das gelegentliche, im Mittelalter ausgedehntere Vorkommen von alten Plattendächern über zwei- bis dreistöckigen Häusern in den katalonischen Pyrenäen, insbesondere im Pallars und der Ribagorza, auf das J. Ainaud (113) hinweist. Hier versagt die klimatische wie die ethnische Deutung. Vielleicht existiert hier eine der launa ähnliche Schutzschicht.

Die Plattendächer stehen in den *Gebirgsdörfern* wie Trevélez, Capileira, Barjis, Sorvilán, Mojácar in Reihen eng beieinander. Der aus ge-

stampftem Lehm bestehende Fußboden des höheren Hauses liegt oft gerade im Niveau des Daches des niedrigeren. Diese Dörfer sind entsprechenden Berberdörfern Marokkos überraschend ähnlich (Bild 2).

3. Das Patiohaus.

Weniger problematisch ist die Entstehung des *Patiohauses*. Bei ihm sind die Räume in ein bis zwei Stockwerken um einen rechteckigen, nach oben offenen, neuerdings mitunter auch gläsern überdachten Innenhof, den *patio*, das antike atrium, herum angelegt. Dieser von den Römern entwickelte Typ ist von den Arabern übernommen worden. O. Jürgens gibt eine ausgezeichnete Darstellung der Entwicklung des „granadisch-arabischen Wohnhauses“ (114, S. 271—279), das in den Städten Südspaniens vorherrscht (Fig. 1). Giese verfolgt diesen Haustyp von den einfachen bäuerlichen zu den reichen städtischen Formen (99. 60, S. 44 ff.). L. Torres Balbás hat ihn am Beispiel der Nebengebäude der Alhambra beschrieben (115—117). Sehr aufschlußreich ist auch der knappe Abschnitt „La Maison“ bei Lévi-Provençal (12 III, S. 410—414). Alle Autoren betonen die Ähnlichkeit des südspanischen Patiohauses mit den Stadthausformen in Fes, Marrakesch und anderen marokkanischen Städten. Nur sind die Plattendächer

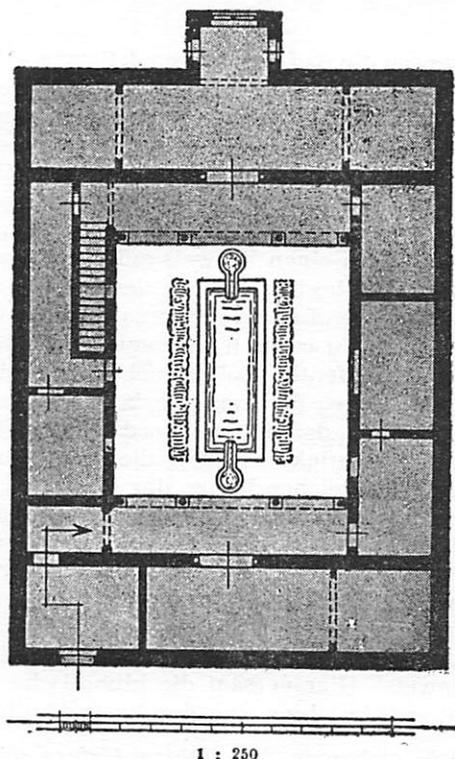


Fig. 1: Grundrißanordnung des granadisch-arabischen Patiohauses, nach O. Jürgens

Nordafrikas bei solchen Stadthäusern auf der Halbinsel meist durch ziegelgedeckte Flachdächer römischen Ursprungs ersetzt. Der Hof ist auf 2, in Südspanien heute auch auf allen 4 Seiten von Arkaden umgeben und prangt im Schmuck von Blattpflanzen und Blumen (Bild 5). Ein Springbrunnen verbreitet im Sommer Kühle. Mitunter erhebt er sich in der Mitte eines rechteckigen Wasserbeckens (*alberca*, *alverca* = *al-birka*). Die unteren Teile der Patiowände sind durch farbige glasierte Kacheln (*azulejos*, von span. *azul*) verkleidet, die „Arabesken“ tragen. Bei der in der Stadt vorherrschenden Zweistöckigkeit des Patiohauses besitzt das höhere Stockwerk gegen den Hof zu umlaufende Galerien. Ein winkliger, dunkler, niedriger Eingang (*zaguán*, *sagüão* = *uṣṭuwān*) verbindet im Patiohaus den patio mit der Straße. Der christliche Spanier, der nicht abschließen, sondern repräsentieren will, hat den *zaguán* meist durch ein hohes weites Tor mit schmiedeeiserner Gittertür ersetzt. Die spärlichen, vergitterten Fensteröffnungen, die die Straßenseite des Maurenhauses besitzt, sind durch Folgen hoher schmaler Fenster oder Balkons ersetzt.

Die Verbreitung dieses Hauses beschränkt sich vorwiegend auf die Südhälfte der Halbinsel, insbesondere Andalusien und Algarve. O. Jessen beschreibt es aus der Mancha (118, S. 205). Selbst die dem Ende des 15. Jhdts. entstammende *Casa de las Conchas* zu Salamanca ist ein Patiohaus. Einige architektonische Einzelheiten, die Torres Balbás behandelt (119—122), sind als Fern- und Nachwirkungen der Maurenzeit sogar noch weiter nach Norden vorgedrungen. Das gilt insbesondere von den *hölzernen Vorbauten vor den Fenstern*, die es den maurischen Frauen erlaubte, das Straßenleben zu beobachten, ohne selbst gesehen zu werden. Sie besitzen oft ein Gitterwerk aus diagonal gekreuzten Stäben. Die Araber nennen sie *muṣ-rabīya*, die Portugiesen sprechen von *adufas*, nach Torres heißen diese Vorbauten, nicht die Zwillingsfenster, *ajimeces*. Sie sind besonders an Frauenklöstern erhalten, finden sich nach meinen Beobachtungen aber auch an Bürgerhäusern bis nach Pôrto, Braga, Guimarães, Vila Real, Toledo, Albarracín und Tremp. Giese (123, 60, S. 68) betont, daß sie in den arabischen Ländern von Yemen bis Marokko weit verbreitet sind, und daß die Spanier sie später auf die Kanarischen Inseln übertragen haben. Die heute auf der Halbinsel überall, vor allem vor den Fenstern der Erdgeschosse üblichen, leicht vorspringenden eisernen Diagonalgitter (*reja*, *réixa*) leiten sich von ihnen ab. Das gleiche gilt von den an der Biscaya-küste häufigen gläsernen Balkonfronten.

Arabischen Ursprungs sind auch die Verzierungen der schweren, hölzernen Eingangstüren durch großköpfige eiserne Nägel (60, S. 67) sowie die an ihnen angebrachten Türklopfer (*aldaba*, *aldabra* = *aḏ-ḏabba*) und die vorkragenden aus Holz geschnitzten Überdachungen über Portalen und Balkonen (*aleros*), wie sie z. B. der Alcazar von Sevilla zeigt. Man trifft sie bis nach Vinuesa unfern der Dueroquelle. Die Meschuarfassade in der Alhambra bietet eine Kombination aller dekorativen Einzelheiten, die das vornehme städtische Haus der Nasridenzeit kennzeichnete: Hufeisenbogen, Zwillingsfenster, Stuckdekoration auf den breiten Flächen der Wand, am Fuß ein Saum von *azulejos*, oben ein *alero* mit Gipsstalaktiten darunter.

4. Die Städte.

Stadtgründungen haben die Araber in Al-Andalus nur in sehr geringer Zahl vorgenommen. G. Niemeier (102, S. 214) stellt fest, daß in Niederandalusien, dem Kernbereich der maurischen Kultur, von den 42 Städten und Flecken, die 1920 mehr als 8000 Einwohner hatten, 38 auf dem Platz einer römischen Siedlung oder sehr nahe einem solchen stehen. Wie Edrisī berichtet, (7, S. 200) wurde i. J. 955 Almería (al-Mar'īya = der Wachturm) durch 'Abd ar-Rahmān III. als Hafenstadt gegründet, und zwar durch Verpflanzung der Bewohner des benachbarten, versandeten Fischerdorfes Pechina (Badjdjana) hierher. Nach arabischer Überlieferung wurde Murcia (Mursiya) 831, Calatrava (Ḳal'at Rabāh) 855 erbaut (10, S. 179, 181). Auch Granada als Stadt ist eine arabische Gründung, und zwar aus der ersten Hälfte des 11. Jhdts. Es wurde nach der hier vorher existierenden Judensiedlung Gharnāṭa Aleyjud genannt. Die benachbarte römisch-westgotische Stadt Illiberis (iberisch, „Neustadt“, jetzt Elvira, von arab. Ilbīrah) schrumpfte darauf (124).

Alle übrigen Städte von Al-Andalus gehen also wenigstens auf die römische Zeit zurück. Trotzdem haben auch sie in den langen Jahrhunderten der Herrschaft des Islam weitgehend ein maurisches Gepräge angenommen, das heute noch im physiognomischen Bild stark durchschimmert. Die folgende Skizze der *maurischen Reste von Stadtgrundriß und -aufriß* gründet sich auf eine Reihe von Monographien: das große Werk von Jürgens (114), die kurze inhaltreiche Schilderung von Jessen (125) und die Enzyklopaedie des Islam (69) für die Gesamtheit der spanischen Städte, von Bosque Maurel (124) für Granada, Antuña (126) und Torres Balbás (127) für Sevilla, Lévi-Provençal für Córdoba (12 III, S. 356—395), J. de Castilho (128) und E. Lambert (129) für Lissabon, J.M. Houston (130) und A. Piles (131) für Valencia, E. Lambert (132) für Toledo, G. Niemeier (52, 102) für die niederandalusischen und J. L. Lacarra (133) für die navarrisch-aragonesischen Städte, Pita Mercé für Fraga (133a). Typische Züge hat wieder L. Torres Balbás in Einzeluntersuchungen (134—140) behandelt. Schließlich ist natürlich auch hier der Vergleich mit den entsprechenden lebenden Formen Nordafrikas aufschlußreich (57, 93, 141—143).

Die maurische Stadt bestand aus einem ummauerten Kernbereich, der *Medina*, mit der Hauptmoschee und der benachbarten Alcaicería (alcaçaria = al-ḳasariya), einem ummauerten, nachts geschlossenen Bazar (Fig. 2). An die Stelle der Hauptmoschee ist fast überall die christliche Kathedrale getreten. Córdoba macht die einzige Ausnahme, indem hier in den riesigen Säulenwald der Moschee nur die relativ kleine christliche Kirche hineingebaut wurde. In Granada und Toledo bestehen die alcaicerías noch heute. Am Rande der Altstadt Lissabons gegen den Tejo existiert noch der Name Alcaçarias für zwei Heißquellenbäder. In Córdoba heißen die beiden Hauptteile der Altstadt noch heute Al-Medina und Axerquía (S. 47). In dem Maße, wie die Bevölkerung der maurischen Stadt wuchs, entstanden ringsum oder bei Geländebehinderung nur nach einzelnen Seiten *Vorstädte* (arrabal, arrabalde = ar-rabad). Medina wie Vorstädte waren in Bezirke (barrio, bairro = ḥāra) gegliedert. Auch die Namen der Vorstädte und

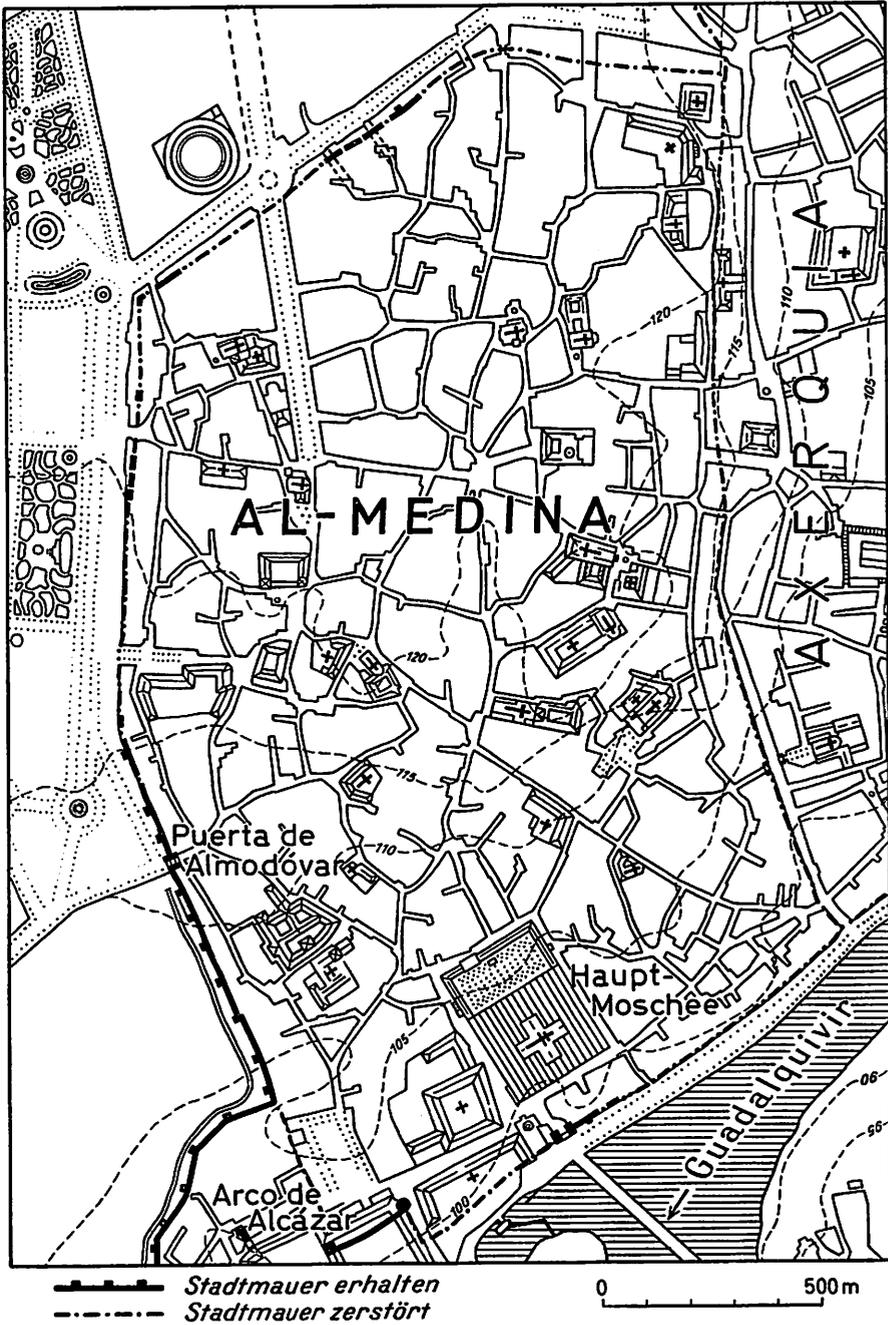


Fig. 2: Al-Medina von Córdoba nach O. Jürgens

Bezirke sind z. T. noch erhalten, so Alfama (al-ḥamma = die Heißquelle) in Lissabon, Haratalcazaba (= ḥārat al-kaṣaba) in Granada. In einer der Vorstädte wohnten nur Mozaraber (mozarabía), in einer anderen nur Juden (judería). Bei der Reconquista wurden die dem mohammedanischen Glauben treu bleibenden Bewohner in einer dieser Vorstädte konzentriert, die den Namen *moreria* (mouraria) erhielt. Stadtteile mit diesem Namen gibt es noch zahlreich, so in Faro, Évora, Lissabon, Elvas, Baza, Murcia, Elche, Valencia, Zaragoza, Tudela, Tarazona, Huesca (Karte 6).

Insbesondere in den Morerías, aber auch in anderen Teilen der ehemaligen Maurenstädte ist eine *Form des Straßennetzes* erhalten, die Jürgens am Beispiel Córdobas folgendermaßen beschreibt (114, S. 49): „Im übrigen bildet das Straßennetz ein völlig planlos-unübersichtliches Durcheinander schmalere, in sich wechselnd breiter, winkliger, gewundener und vielfach scharf geknickter Gassen und Gäßchen, von denen viele sackartig totlaufen oder in unregelmäßigen Plätzen enden. Der ganze Stadtgrundriß ist durchsetzt von kleinen platzartigen Freiflächen, die in mannigfach wechselnden Formen, bald aus Einsprünge in der Häuserflucht, bald aus Verbreiterungen oder Abschrägungen an den Kreuzungs- und Gabelungspunkten entstanden sind“ (Fig. 2). Die Engigkeit dieser Gassen (adarve = darb), die oft nur 1—6 m Breite haben, erklärt sich dadurch, daß die Mauren in den Städten keinen Wagenverkehr, sondern nur Reit- und Lasttierverkehr mit Eseln, Maultieren und Pferden kannten (Bild 4). Sie ergibt den Vorzug, daß die Straßensohlen einen großen Teil des Tages über im Schatten liegen. Einen anderen bis heute erhalten gebliebenen Zug der maurischen Stadt, und zwar aus der locker gebauten Vorstadt, schildert Bosque Maurel am Beispiel Granadas: „Die Seltenheit äußerer Fensterlöcher, die zahlreichen und hohen Lehmwände, die von Vegetation gekrönt sind, die Häufigkeit von unbebauten privaten Flächen — Höfen, Gemüseärten, Parks — erinnern an seine mittelalterliche und vor allem maurische Abstammung“ (124, S. 467).

Die arabischen *Straßen- und Platznamen* haben sich da und dort bis nach Segóvia, ja nach Benavente in der Provinz Zamora hin erhalten. Beispiele habe ich in 2, S. 28 gegeben und dabei auch auf das häufige Vorkommen von Platznamen hingewiesen, die sich von suk (Markt) ableiten. Die Gewerbe waren straßenweise eingeordnet, und noch heute besitzen die Gassen nicht selten die sich aus ihnen ergebenden Namen. Schöne Beispiele aus Córdoba bietet Lévi-Provençal auf der Karte in 12, III, S. 371 f. Eine dieser Gassen heißt Alfayatas, von khayyāt = Schneider. In Murcia heißen die beiden schmalen Hauptstraßen Platería (= Gold- und Silberschmiedekunst) und Trapería (= Lumpenhandel).

Solche maurischen Straßennetze, mitunter noch heute mit dem Typ des Plattdachhauses verknüpft, finden sich in Córdoba, Sevilla, Granada, Málaga, Ronda, Jerez de la Frontera, Jaén, Iznatoraf, Ubeda, Baena, Almería, Valencia, Toledo, Zaragoza und Lissabon (Karte 6). Almería heißt bei Sermet (90, S. 171) „ville africaine, la moins européenne des villes d'Espagne“ (Fig. 3). Früher waren sie weiter verbreitet. Aber in der christlichen Zeit führten die andersartigen Verkehrsbedürfnisse zu *Durchbrüchen und Begradigungen*. Um das zu zeigen, setzt Jürgens einen Stadtplanausschnitt von

Kunst, errichtet und erfuhr mit der Zunahme der Zahl der Gläubigen drei Erweiterungen (833—848, 961—966, 988). Dieselben bestanden darin, daß man die schmalen Schiffe, die durch niedrige Reihen von Säulen mit Hufeisenbögen gebildet werden, verlängerte und ihre Zahl durch seitlichen Anbau vermehrte (12 III, S. 388). Die keiner Moschee fehlende Gebetsnische (mihrāb), die die Richtung nach Mekka (kibla) anzeigt, mußte bei den beiden ersten Erweiterungen jeweils verlegt werden. Die Cordobeser Moschee besteht seither aus 19 Schiffen, die durch Reihen von je 35 Säulen abgeteilt werden (Fig. 2). Dieser „Wald mäßig hoher Säulen unter leicht schwingenden Doppelbogen, die ein weiß-rotes Zebra Muster aus Stein und Ziegel tragen“ (146, S. 143. 146a), hat in Nordafrika Verwandte, ist aber auf der Halbinsel einzigartig.

Auch von den *kleineren Moscheen* (mesquitas), wie sie in den Vororten der Großstädte und in den kleineren Städten existierten, ist nur wenig übrig. Die Toledaner Kirche El Cristo de la Luz ist eine i. J. 922 errichtete kleine, dreischiffige Moschee mit ausschließlicher Verwendung von Hufeisenbögen, die die christliche Eroberung von 1085 überlebte. Das gleiche gilt von der dreischiffigen Mesquita de la Xara zu Tabernes de Valldigna (Prov. Valencia), die erst seit Anfang des 16. Jhdts. für den christlichen Kult in Anspruch genommen wird. Im übrigen existieren, von der reizenden winzigen Moschee der Alhambra abgesehen, Reste nur in Puerto de Santa María, Bolullos de la Mitación (Prov. Sevilla), Ronda, Almonaster la Real (Prov. Huelva), Mértola (Distr. Beja) und Tudela (Prov. Zaragoza), also fast nur im äußersten Süden der Halbinsel (Karte 6).

Dagegen sind die *Minarets* (alminar = al-minār) ganz oder in ihren unteren Stockwerken in viel größerer Zahl erhalten, da sie als christliche Glockentürme benutzt werden. Das berühmteste Beispiel bildet die Giralda von Sevilla, die 1184—98 vom Almohadenherrscher Ya'qūb Ibn Yūsuf errichtet wurde. Sie vertritt den nordafrikanischen Typ der Minarets: Über dem Hauptturm, der quadratischen Grundriß besitzt, erhebt sich konaxial ein Aufbau geringeren Durchmessers mit ebenfalls quadratischem Querschnitt. Diese almohadischen Minarets sind aus gebrannten Ziegeln errichtet. Durch das Vor- bzw. Zurücktreten der Steine werden geometrische Muster auf den Turmwänden erzeugt, die außerdem durch Zwillingenfenster verschiedenster Form belebt werden. Die Übersicht von Torres Balbás (140) zählt 11 ganz oder teilweise erhaltene Minarets auf, die zwischen 796 und dem 14. Jhd. errichtet sind und sich auf den äußersten Süden (Sevilla, Córdoba, Ronda, Granada) beschränken (Karte 6).

In allen Städten von Al-Andalus gab es zahlreiche *öffentliche Bäder*, die in ihrer Viergliederung, mit Tepidarium und Calidarium als Haupträumen, dem römischen Muster entsprachen. Das religiös bedingte Reinlichkeitsbedürfnis der Mauren war groß. al-Ḥimyarī (4, S. 83) schreibt dagegen von den Galiciern, daß sie sich nur ein- oder zweimal im Jahr kalt waschen und ihre Kleidung vom Augenblick des Anlegens an nie reinigen, bis sie ihnen in Fetzen vom Leibe fällt, und Alfons VI. erließ nach der Einnahme von Toledo an seine Soldaten ein allgemeines Badeverbot, um die Widerstandskraft zu erhalten. Die maurischen Bäder lagen z. T. halb oder ganz unterirdisch und sind mit ihren von Hufeisenbögen getragenen Tonnen-

gewölben daher häufig erhalten. Allein in der Provinz Granada existieren noch mehr als 15 (145).

Die nächste Umgebung der großen Maurenstädte war reicher angebaut als nach der Reconquista, ja z. T. noch heute (139). Hier dehnten sich die landwirtschaftlichen Großbetriebe der reichen Araber mit ihren Palästen und bewässerten Gärten, die *almunias* (*almoinha* = *al-munya*, S. 23). Das gilt nicht nur für Andalusien, sondern auch für die Südmeseta. Edrisi bewundert die Landgüter und befestigten Schlösser der Umgebung von Toledo (7, S. 228).

5. Befestigungen.

Die befestigte Residenz jeder Stadt wurde *alcázar* (*alcaçar* = *al-kaṣr*) genannt. Bei ebenem Gelände liegt dieses Schloß an besonders schutzbedürftiger Stelle in nächster Nähe der Hauptmoschee, so in Córdoba und Sevilla. Der Alcázar von Sevilla in der heutigen Grundform ist allerdings erst reichlich hundert Jahre nach der fast völligen Zerstörung bei der Eroberung von 1248 auf Befehl der kastilischen Könige an der gleichen Stelle durch maurische Baumeister errichtet worden (Bild 5). Der Alcázar von Mérida, jetzt *El Conventual* genannt, entstand direkt am Ufer des Guadiana i. J. 835 unter 'Abd al-Rahmān II. Er bildet ein Quadrat von 130 m Seitenlänge aus behauenen Quadern, die den römischen Bauten dieser ehemaligen Hauptstadt von Lusitanien entnommen wurden (82). Die Bezeichnung *alcázar* (*alcaçar*) ist in die lebende spanische bzw. portugiesische Sprache übergegangen, und viele Schlösser der Nordhälfte der Halbinsel, die diesen Namen tragen, so die von Toledo und Segóvia, haben keine Beziehungen zur Maurenzeit.

Liegt die Stadt am Fuß eines Berges, so krönt das Schloß als *alcazaba* (*alcáçova* = *al-kaṣaba*, Akropolis, Zitadelle) dessen Hang oder Gipfel. Seine Befestigung ist dann durch eine steil herabsteigende Mauer mit der Stadtbefestigung verbunden (Bild 1). Dieselbe wird mit einem arabischen Wort *coracha* (*couraça*) genannt (147, mit vielen Beispielen, besonders aus Portugal). Solche Mauern verbinden auch die Stadtbefestigung z. B. mit einem Flußufer und enden dann in einem starken Turm (*torre albarrana* = *al-barrāniya*, 148). Die achteckige, 1222 erbaute *Torre del Oro* zu Sevilla bietet das bekannteste Beispiel. Die großartigsten Alcazaba-Anlagen erheben sich auf Tafelbergen und ähnlich gestalteten Kalkbergen, so die von Málaga (77. 78), Almería (135), Ronda (149) und Gibraltar (150. 70a), von Antequera (151), Badajoz (152), Jaén, Lérída und Silves. Sermet nennt die Alcazaba von Almería „l'exemplaire le mieux conservé au monde d'une forteresse musulmane ancienne“ (90, S. 172. Fig. 3). Noch imponierender ist die Alcazaba von Morella, der valencianischen Grenzfestung gegen Aragonien. Diese Alcazaba krönt einen fast senkrecht aufsteigenden Tafelberg (*muela*) von 1070 m Höhe. Die gewaltige Befestigung umgibt den Berg in 4—5 Ringen und ist durch *corachas* mit der Stadt verbunden, deren Mauern ihrerseits völlig erhalten sind. Eng drängen sich innerhalb von diesen die Häuser vier bis fünf Stockwerke hoch an den schmalen Straßen und Gassen, die z. T. durch Laubgänge erweitert sind. Ohne Vorstädte setzen an der Stadtmauer die mit Mandelbäumen getüpfelten Trocken-

feldterrassen der sorgfältig bebauten Umgebung ein. Viele dieser Alcazabas wurden erst in der Almohadenzeit errichtet oder wenigstens vollendet. Eine Alcazaba ist schließlich auch die ganze Alhambra (al-Medīnat al-ḥamrā' = die Rote Stadt), obwohl der Name alcazaba nur an den wahrscheinlich almohadischen Bauten des Westendes des Tafelberges, nicht auch am narisidischen Hauptteil haftet.

Die Mauern der Städte, der alcázares und alcazabas besitzen mächtige gedrungene *Türme* (Bild 1), die größtenteils einen quadratischen Grundriß besitzen (torres cuadradas), während die Befestigungen der Römer und der späteren Reconquista Rundtürme (torres cilíndricas) oder halbrunde Türme bevorzugen. Die Rundtürme hat die östliche Omaijadendynastie (660—750 n. Chr.) von den Römern übernommen. Warum die westlichen Omaijadien die quadratische Turmform so stark bevorzugen, ist unbekannt. Die Turmquadrate der almohadischen Befestigungen springen in voller Breite aus der Mauerfront heraus, so daß eine sehr wirksame Flankierung erreicht wird. Bei den Befestigungen der Omaijadenzzeit ragen die Türme weniger stark hervor (Tarifa, Gormaz 153 u. 82, S. 152—162). Vor der Hauptmauer zog ein Graben sowie ein Laufgang (adarve) mit niedriger *Vormauer* (barbacana, barbacā, arab.) entlang (154). Auch die Barbacanas sind häufig erhalten. Der Eingang durch die *Tore* erfolgt aus Verteidigungsgründen meist über Eck („portes en chicane“). Unter den bis heute erhaltenen Stadttoren, die meist Hufeisenform (Bild 3) und Spitzzinnen besitzen, sind einige weltbekannte, so der in der christlichen Zeit erhöhte riesige Torturm Calahorra am linksseitigen Ende der römischen Guadalquivirbrücke zu Córdoba und die Puerta Visagra Antigua in Toledo (= Bāb Šākra, nach dem schon in vormaurischer Zeit existierenden Gau Sacra nordöstlich der Stadt, s. 59, S. 192). Die ebenfalls auf der gefährdeten Nordseite von Toledo gelegene Puerta del Sol entstammt dagegen der Mudéjarzeit (S. 55).

Die Stadtmauern der arabischen Zeit sind in den letzten beiden Jahrhunderten ganz oder teilweise den Erweiterungen der großen Städte gewichen. Aber auch in diesen Fällen ist ihre Nachwirkung im Stadtplan am Verlauf der Gassen feststellbar (Zaragoza, Córdoba, Sevilla).

Nicht nur die Bereiche der Reconquista, sondern auch die von Al-Andalus waren „*Burgenländer*“. Edrīsī (7), al-Rāzī (5), al-Ḥimyarī (4) u. a. legen großen Wert auf die Aufzählung der befestigten Städte und der Burgen. Das umfangreiche Burgenbuch von C. Sarthou Carreres (155) enthält reiches Material, wenn ihm auch die leitenden Gesichtspunkte fehlen, wie sie Lévi-Provençal (12 III, S. 55—66) und Terrasse (82, S. 152—162) entwickeln. Die Maurenburgen auf felsigen Höhen mit ihren kastenförmigen, eng stehenden Türmen und sparsam verteilten Eingangstoren in Hufeisenform, oft von einem Bergfried (torre de homenaje, de menagem) überragt, sind Wahrzeichen aller Teile von Al-Andalus und seiner Marken (Karte 6). Da und dort erheben sich isoliert gewaltige kubische, fast fensterlose Mauermassen, auf die Torres Albás die baskisch-iberische Bezeichnung calahorra beschränkt (150). In der Zeit der Omaijadien zog sich ungefähr entlang dem Duero eine Verteidigungslinie, die Lévi-Provençal limes

nennt, und die in der Burg von Gormaz (153) ihr Zentrum besitzt. Sie veranlaßt den großen französischen Arabisten zu der Feststellung: „Dans l'art de la fortification les Musulmans d'Espagne avaient, au X^e siècle, atteint à une maîtrise peut-être inégalée dans le reste de l'Europe occidentale“. In der almohadischen Zeit spielte gemäß der Verkleinerung von al-Andalus die Tajo-Linie eine entsprechende Rolle (156). Ihr Mittelpunkt war Cáceres (157).

Zahlreiche andere Burgen dienten der Erhaltung der Herrschaft im Inneren von Al-Andalus, wo stets die Gefahr von Aufständen drohte. In der Omaidenezeit bestand ein *hierarchisches System in der Klassifikation dieser Burgen*. Die Burgen 1. Ordnung hießen *Ḳal'a* (alcalá). Sie schützten dicht bevölkerte Fruchtebenen. Der Name alcalá ist im Ortsnamenschatz nach Norden bis in die Breite von Madrid (Alcalá de Henares) noch heute häufig (S. 18), und mitunter tritt er sogar mit einem arabischen Unterscheidungswort auf: Calatayud (*Ḳal'at Ayyüb*), Calatorao (*Ḳal'at al-Turab*), Calatañazor (*Ḳal'at al-Nusur*), Calatrava (*Ḳal'at Rabāḥ*). Die Burgen 2. Ordnung wurden *ḥiṣn* genannt (Iznalloz = *Ḥiṣn al-lawz*, Iznajar = *Ḥiṣn Ašar*, Aznalcázar = *Ḥiṣn al-Ḳašr*).

Im 11. Jahrhundert bauten die Teilfürsten die Burgen ihrer Residenzen aus. Die von Niebla (158, S. 7), Molina de Aragón (159), Lérida u. a. sind ausgezeichnet erhalten (Karte 6).

Die Almoraviden (s. S. 34) und Almohaden legten auch in Spanien ihre *Militärklöster* (conventos-castillos) an. Von diesen kleinen, rechteckigen, mit Ecktürmen versehenen Festungen (*ribāṭ*, pl. *rābiṭa*), deren große Zahl durch den Namenschatz (S. 18) und die arabischen Schriftsteller (31) belegt wird, ist nur ein sehr kleiner Teil auf unsere Tage gekommen (23). Eine steht auf der Brücke von Cádiz (160), eine zweite zu Puerto de Santa María (Karte 6). Auch das Kloster La Rábida bei Palos, von dem Kolumbus am 3. August 1492 mit seinen 3 Caravellen aufbrach, gehört nicht nur dem Namen, sondern auch dem Grundriß und der ursprünglichen Bestimmung nach hierher (161).

Auch die *Wach- und Signaltürme* (*atalaia*, *ataláia* = *aṭ-ṭāli'a*) dürfen hier nicht fehlen. Sie existieren sowohl an der Mittelmeerküste und auf den Balearen, als auch im Binnenland in der Umgebung von befestigten Städten (162). Während die des Binnenlandes fast nur noch im Namenschatz überleben (S. 21), bilden die Küstentürme, von den Arabern auch *rubuṭ* genannt (70a), noch heute auffällige Landmarken in großer Zahl. Aber sie haben ihre Hauptrolle erst nach der Araberherrschaft in den Zeiten barbareskischer Seeräuberei gespielt (88, S. 99).

Schließlich verdienen die maurischen *Steinbrücken* eine kurze Erwähnung (163). In bezug auf Monumentalität und Zahl können sie den Vergleich mit den erhalten gebliebenen römischen Brücken, so der Puente de Alcántara über den Tajo dicht oberhalb der portugiesischen Grenze, nicht aufnehmen. Manche von ihnen, so die über den Guadiato dicht unterhalb der Einmündung des Guadamuño, besitzen Hufeisenbögen (Karte 6). In der Brücke über den Henares bei Guadalajara sind die beiden der Stadt nächsten, etwas zugespitzten Bögen noch maurisch (10./11. Jhdt., 163). An manchen der Römerbrücken, so der 223 m langen über den Guadalquivir

bei Córdoba, ist maurische Ausbesserungsarbeit erkennbar. Wirkten doch die gewaltigen Hochwässer des sommertrockenen Iberien, die von den arabischen Chronisten oft geschildert werden, zerstörend.

6. Mozarabische und Mudéjar-Bauten.

So hat die maurische Periode der Kulturentwicklung der Halbinsel ihrer Südhälfte vielseitige architektonische Züge gegeben, die als Überreste in die Gegenwart reichen. Die gleichzeitige Breiten- und Tiefenwirkung des *mozarabischen* Bevölkerungselementes war verständlicherweise wesentlich schwächer und ist nur in Gestalt einer größeren Zahl von Kirchen und einer kleinen von Klöstern erhalten. Die Kirchen haben durch M. Gómez-Moreno eine monumentale Bearbeitung erfahren (83. 84), die Klöster sind in der Monographie von C. Sarthou Carreres (161) behandelt. Wie E. Lambert hervorhebt (164), ist für diese Bauwerke einerseits die westgotische Tradition, andererseits der mit der Zeit steigende Einfluß des andalusischen Islam ausschlaggebend. Sie stammen aus der ersten Hälfte der maurischen Periode. Die von Gómez Moreno behandelten Kirchen sind zwischen 850 und 984 n. Chr. begründet. Sie liegen mit einer einzigen Ausnahme (Melque bei Toledo) nördlich des Tajo (Karte 6). Denn die fanatischen Almoraviden und Almohaden verboten den Bau neuer Kirchen, und bei den Aufständen der Mozaraber wurden viele der bestehenden zerstört. Für die 1—3schiffigen mozarabischen Kirchen ist die überreichliche Verwendung des Tonnengewölbes und des Hufeisenbogens charakteristisch, was westgotische Tradition sein dürfte. Die Hufeisen sind z. T. sehr stark, d. h. bis zu einem Dreiviertelkreis, überkrümmt. Die Apsiden verraten den Einfluß des mihrāb der Moscheen. Auch die Zwillingsfenster (S. 40) und Portaldächer (aleros, S. 45) entstammen dem islamischen Formenkreis. Neben Lourosa in Mittel- und Celanova in Nordportugal ist eine der bekanntesten mozarabischen Schöpfungen das Kloster San Miguel de Escalada bei León (161, S. 103—105), das in der 2. Hälfte des 9. Jahrhunderts durch aus Córdoba geflohene Mönche erbaut wurde. Die Kirche besteht aus 3 Schiffen, die durch Reihen von Hufeisenbögen getrennt und durch je eine Apsis abgeschlossen werden. Auf der einen Längsseite zieht sich eine nach außen offene Halle mit 12 Hufeisenbögen entlang. Der mozarabische Einfluß im romanischen Kirchenbau des Pyrenäenlandes macht sich bis nach Frankreich hinein geltend (165).

Die Definition, die Gómez Moreno in seinen beiden umfangreichen Werken von dem Begriff „Mozarabische Bauten“ gibt, überschneidet sich mit dem, was oben (S. 36) als *Mudéjarstil* bezeichnet ist. Im Einklang mit Marçais (79, II, S. 853) mögen hier als Mudéjar nur diejenigen Bauten bezeichnet werden, die von Moriscos (S. 36) unter christlicher Herrschaft geschaffen sind, und die Nachwirkungen der maurischen Baukunst aufweisen. Die Mudéjarzeit beginnt also jeweils mit der Reconquista. Die Tatsache, daß sich die Auswirkungen der maurischen Baukunst auf der Halbinsel bis ins 18. Jahrhundert verfolgen lassen und, wie schon oben erwähnt (S. 40), in der Gegenwart in eine Renaissance eingetreten sind, ist

eine Folge davon, daß die Christen die arabische Zivilisation als überlegen empfanden, und daß die durch die Jahrhunderte langen Kämpfe erzeugte Ablehnung nicht stark genug war, um diese Zivilisation zu verwerfen. Handelt es sich bei Christen und Mohammedanern auf der Halbinsel ja doch im Grunde um Glieder des gleichen, im Laufe von Jahrtausenden geformten Volkskörpers (S. 36)! A. L. Mayer, dem wir eine ausgezeichnete, knappe Monographie des Mudéjar verdanken (85), spricht direkt von dem „spanischen Nationalstil des Mittelalters“, „einem Mischstil von großer Eigenart und außerordentlichem Reichtum, der die äußersten Möglichkeiten der Verbindung östlicher und westlicher Kunst erschöpft.“ In der Tat handelt es sich hier um ein einheitliches architektonisches Wollen, das nahezu die ganze Halbinsel von Hocharagonien und Burgos bis Sevilla, von der Levante bis Südportugal erfaßt hatte (86. Karte 6).

Die ältesten Mudéjarbauwerke sind zu Toledo im Jahrhundert nach dessen Eroberung (1085) entstanden. Zu ihnen gehören die Puerta del Sol und die Synagoge bzw. spätere Kirche Santa María la Blanca, mit 5 Schiffen, die durch stark überkrümmte Hufeisenbögen auf schlichten, achtkantigen Pfeilern abgeteilt werden. Außerdem bietet Toledo aus der späteren Mudéjarzeit einzeln stehende, zierliche Kirchtürme, deren Wände wie die der Giralda durch Zwillingsfenster verschiedenster Form gegliedert sind (Silhouetten in 80, S. 53). Ein berühmtes Beispiel des Mudéjar bildet weiter ein Kreuzgang des Klosters von Guadalupe in den Montes de Toledo: „Die kühle kastilische Gotik des 14. Jahrhunderts hat hier . . . durch maurischen Einfluß Wärme und blühendes Leben gewonnen“ (85).

Eine besonders reiche Entwicklung hat der *Mudéjarstil in Aragonien* genommen (166—168), und zwar bis in den äußersten Süden, bis nach Teruel, wo die einzeln stehenden Türme von S. Salvador, S. Pedro und S. Martín unvergeßliche Zeugen sind, und auch die nach dem Bürgerkrieg in der alten Form wiederhergestellte Kathedrale in ihrem Hauptportal und ihrer Kuppel Mudéjarzüge trägt. F. Iñiguez y Almech (166, S. 326) gibt dankenswerterweise eine Verbreitungsskizze des Mudéjar in Aragonien, die zeigt, daß dieser Stil besonders in den reichen Vegastädten entlang den Flüssen zur Blüte kam. Der Hufeisenbogen fehlt im aragonesischen Mudéjar fast völlig. Die dortigen Mudéjartürme bestehen aus Stockwerken, die in Backstein errichtet sind. Durch Hervor- oder Zurücktretten von Backsteingruppen erhalten die Wände eine Musterung (*figuras geométricas de ladrillo saliente*, vgl. S. 50), die durch die reichliche Verwendung farbiger glasierter Kacheln noch verstärkt wird. In seiner lebendigen Schilderung des Wirkens maurischer Baumeister (*alarifes* = *al-ʿarif*) in der ersten Hälfte des 16. Jhdts. schreibt J. M. Sanz (167): „Tarazona ist eine der aragonesischen Städte von stärkstem Mudejarismus, vielleicht die erste oder eine der ersten im ganzen; denn sie ist vollkommen Mudéjar, sowohl ihre Kirchen und Türme als auch ihre Häuser und Brücken . . . Der Magdalenenenturm dünkt ein mohammedanisches Minaret, von maurischen Wohnstätten umgeben.“

Die Spanier hatten den glücklichen Gedanken, gelegentlich der Internationalen Weltausstellung zu Barcelona 1929 eine „Spanische Ortschaft“

aufzubauen, in der architektonische Typenformen aus allen Teilen des Landes in Originalgröße zusammengestellt sind (169). Die Plaza Aragonesa wird vom Mudéjarturm der Kirche von Utebo (Original dicht nordwestlich von Zaragoza) überragt. Dieser noch heute existierende „Pueblo Español“ bietet aus allen hier behandelten architektonischen Bereichen anschauliche Beispiele.

Die isolierte Stellung vieleckiger Glockentürme reicht aus der Mudéjarzeit weit ins Barock hinein (z. B. Córdoba: San Nicolás, Calatayud: San Andrés, Valencia: Santa Catalina). Ebenso setzen die gelben, blauen, goldenen oder grünen Kacheln der Vierungskuppeln auf den Kirchen der Levante und der Südpynenäen die Azulejokunst des Mudéjar fort (S. 82). Das gleiche gilt von den Azulejogemälden Portugals, die blau auf weißem Grund die Außenwände der Barockkirchen vollkommen bedecken (Pôrto: Carmokirche) und in der profanen Architektur der Gegenwart eine Auferstehung erlebt haben (arab. almadraxa). Eigentliche Mudéjarelemente sind im 15./16. Jhdt. (S. 40) nach Südportugal als „Manuelino mourisco“ eingedrungen (170, 92 I, S. 88—90). In Gerona existieren „baños arabes“, die in dem S. 50 f. geschilderten Stil von den Christen des 12. Jhdts. gebaut sind.

D. Nachwirkungen im wirtschaftsgeographischen Bild.

Im Bereich der Monumentalbauten äußert sich der maurische Einfluß vorwiegend physiognomisch. Die ehemalige funktionale Bedeutung dieser Bauwerke ist größtenteils erloschen, und nur in Einzelheiten haben moderne architektonische Verwirklichungen an das maurische Erbe angeknüpft. Die typischen Haus- und Siedlungsformen dagegen, die aus der Maurenzeit überkommen sind, erfüllen heute noch bestimmte Aufgaben, wenn sie auch, wie immer wieder betont, seither weitgehend bald schneller, bald langsamer durch geeigneter erscheinende Formen ersetzt worden sind und unter unseren Augen weiter ersetzt werden. Im Bereich der Wirtschaft, insbesondere dem Landbau dagegen, wirkt das, was die Mauren geschaffen haben, in vollem Umfang bis heute nach und besitzt starke funktionale Bedeutung. Das zu zeigen ist die Aufgabe dieses Kapitels.

1. Die von den Arabern eingeführten Kulturpflanzen.

Von kardinaler Bedeutung ist in diesem Zusammenhang selbstverständlich die Frage, welche Kulturpflanzen von den Arabern auf die Halbinsel gebracht worden sind, und wieweit die von ihnen dabei angewandten Methoden ihres Anbaus noch heute Geltung haben.

Viele Autoren behaupten, die *Dattelpalme* sei zuerst von den Arabern nach Spanien getragen worden (171—175 II). Wie ich schon in meinem Portugalbuch (34 I, S. 95) bemerkt habe, und wie die ausgezeichnete Studie über die Dattelpalme im mohammedanischen Spanien von H. Pérès (176) betont, sagt jedoch schon Plinius in Hist. Nat. Lib. XIII, Cap. IV: „(Palmae) ferunt in maritimis Hispaniae fructum, verum immitem (herb), dulcem in Africa“. Mit Recht schreibt daher Hehn (177, S. 271): „Soweit dann die Araber an den Küsten des Mittelmeeres sich niederließen, ward auch die Palme wieder sichtbar.“ Der Emir 'Abd ar-Rahmān I. besingt i. J. 756 die

der Legende nach erste Palme, die im Park von Ruṣāfa bei Córdoba stand, und von der alle anderen Dattelpalmen Spaniens abstammen sollen (173, 175 II, 178). Das ist die erste Nennung der Palme in Spanien durch die Araber. Der Agrarkalender von Córdoba von 961 (179, S. 78) verrät das erste Mal die Existenz von eßbaren Datteln. Er wie die Landbauanweisungen von al-'Awām (72, I, S. 344 ff., 576, II, S. 438), Ibn Baṣṣāl (74) und vor allem aṭ-Tignārī (176, Ende 11. Jhdt.) geben genaue Vorschriften über die Art der Pflanzung, die Düngung mit Salz und die Bewässerung des Baumes. Insbesondere schildern sie die künstliche Befruchtung der weiblichen Blüten, die in der Weise erfolgt, daß kleine Büschel der männlichen in die weiblichen Blütentrauben gesteckt werden, und empfehlen, neben 10 weibliche Palmen eine männliche zu pflanzen. Durch diese künstliche Befruchtung, die nur sehr unvollkommen durch Windwirkung ersetzt werden kann, erhalten die Früchte ihre Süße. Die Araber haben also diese aus dem Orient stammende Methode in Spanien eingeführt und die Dattelpalme auch hier zu einem Fruchtbaum gemacht.

Im 11. Jhdt. scheint sich daraufhin die Dattelpalme über den Süden der Halbinsel und die Levante weit ausgedehnt zu haben. Edrīsī nennt den Palmenwald von Elche allerdings nicht, wohl aber geschieht dies durch Ibn Sa'īd, al-Ḳazwīnī (69, engl. Ausg.) und Yāḳūt. Wie Th. Fischer berichtet (180, S. 18. 180a), fand der tschechische Reisende Leo v. Rozmital im 15. Jhdt. sogar noch bei Barcelona viele Dattelpalmen mit wohlschmeckenden Früchten. Fischer trägt in seine Kartenskizze die jetzige Verbreitung auch auf der Halbinsel ein. Sie bildet einen ganz schmalen, peripheren Saum von der Costa Brava im Nordosten bis zum unteren Mondego in Portugal (s. auch 172. 1, S. 457). In dem bei weitem größten Teil dieses Saumes wird die Dattelpalme aber heute nur als Schmuckbaum gehalten. Um der Früchte willen wird sie nur noch in Elche, dessen Wald heute rd. 100 000 Stämme zählt (vgl. 178), und einigen Nachbaroasen gepflegt, also in einem Gebiet, dessen Klima einen Vorposten des Immertrockenen Bereichs von Nordafrika darstellt. Selbst hier ist die Gewinnung der Palmwedel heute die Hauptsache. Die Pflege des Baumes richtet sich hier noch jetzt nach den maurischen Regeln. In besonders heißen und trockenen Jahren reifen die Früchte jetzt auch noch bei Valencia. Rikli übertreibt, wenn er die Früchte von Elche minderwertig nennt (175 II, S. 704). Die von uns am 6. 11. 1950 in Elche gekauften frischen Datteln bildeten ein herrliches Mittagmahl auf der Sagra (59).

Die *Zitrone*, der medische Apfel, der noch im späten Altertum nach Westen bis Italien vorgedrungen war (177, S. 426 ff.), ist sicher erst durch die Araber auf die Halbinsel gebracht worden. Ihr dortiger Name stammt aus dem Arabischen (lemón, limão = limūn)¹⁾. 1955 wurden in Spanien 1,7 Millionen Zitronenbäume gezählt, von denen 49 Prozent in der Provinz Murcia wachsen (181).

Die Zitrone wie die *Pomeranze* oder *Bittere Apfelsine* (naranja, laranja = nārandj) scheinen erst im 10. Jhdt. weitere Verbreitung gefunden zu

¹⁾ Die spanische Bezeichnung wird im folgenden stets an erster Stelle, die portugiesische an zweiter, die entsprechende arabische an dritter Stelle genannt.

haben. Damals kam die bis heute beibehaltene Sitte auf, die Vorplätze der Moscheen und die Gärten der Paläste mit Orangenreihen zu bepflanzen (Córdoba, Sevilla). Berühmt war und ist die duftende Blüte dieser Haine, die noch heute mit dem arabischen Wort azahar (az-zahr) bezeichnet wird und schon von al-'Awām (72 I, S. 320) gerühmt wird.

Was die *Süße Apfelsine* anbelangt, so muß ich die 1932 in Übereinstimmung mit de Candolle geäußerte Auffassung, daß auch sie schon vor 1548 auf der Halbinsel gedieh (34 I, S. 94 f.) aufgeben. Glidden (182), Steiger (bei Dubler 14, S. 60) und Ribeiro (183) stellen nämlich fest, daß die Süße Apfelsine selbst im arabischen Bereich burdukāl, also wie in Italien nach Portugal genannt wird. Diese Auffassung, daß die Süße Apfelsine erst von den Portugiesen aus Ostasien gebracht wurde, wird von Rikli (175 II, S. 712) und Hehn (177, S. 437) geteilt. Die Apfelsinenkultur ist somit ein neuzeitlicher Zug im wirtschaftsgeographischen Bild der Halbinsel. Sie nahm allein in Spanien, insbesondere in den Provinzen Valencia und Castellón, 1955 eine Anbaufläche von 83 000 ha mit einer Erzeugung von 10,7 Mill. dz und einem Erntewert von 1,9 Milliarden Pts. ein.

Unter den anderen von den Arabern eingeführten immergrünen Fruchtbäumen seien nur noch 2 Beispiele herausgegriffen. Der arabische Name des *Granatapfelbaumes* (rummān) ist im Portugiesischen erhalten (romeira, Frucht romã), während das spanische Wort granado sich vom lateinischen malum granatum ableitet. Da der Baum von den alten Schriftstellern für die Halbinsel nicht genannt wird (s. jedoch 229, S. 548), dürfte auch er hier den Arabern zu verdanken sein. al-'Awām (72 I, S. 279) berichtet, der Granatapfel sei als Geschenk von Bagdad oder Medina nach Spanien gebracht worden. Für die Feinheit seiner Ratschläge gibt folgender Satz einen Beleg: „Wenn man am Fuß des Granatapfelbaumes Meerzwiebeln pflanzt, so erzeugen diese den Vorteil, daß die Granatäpfel nicht platzen, und daß ihre Kerne ein sehr lebhaftes Rot erhalten“ (72 I, Kap. XIV). Berühmt waren in der Maurenzeit die Granatäpfel von Elvira und Málaga (12 III, S. 282 f.). Nach dem Gesagten ist es aber unmöglich, daß der Name der von den Arabern gegründeten Stadt Granada (S. 46) sich vom Granatapfelbaum herleitet (175 II, S. 743. 177, S. 238). Der Baum wird noch heute im Süd- und Ostsäum von Algarve bis zur Ebromündung mit künstlicher Bewässerung gern angebaut. Spanien zählte 1955 1,4 Millionen Bäume.

Auch bei dem aus dem östlichen Mittelmeergebiet stammenden *Johannisbrotbaum* bestehen hinsichtlich seiner Einführung durch die Araber keine Zweifel. Der spanische (algarrobo) und portugiesische Name (alfarrobeira) kommen vom arabischen al-kharrüb. Schon in der Kalifenzeit war der Anbau in Algarve, der Levante und auf den Balearn häufig (12 III, S. 288). Seither ist das Johannisbrot als verwilderter Baum oder Strauch ein Glied der Wälder oder Macchien geworden. Von Südkatalonien über den levantinischen Küstensaum bis nach Algarve wird der Kulturbaum, soweit die Winterregen ergiebig genug sind, auf Trockenland auch heute reichlich gehalten. 1955 betrug die spanische Anbaufläche 154 060 ha mit einer Ernte von 3,2 Mill. dz.

Als Beispiel sommergrüner, von den Arabern gebrachter Kulturbäume, zu denen auch die Aprikose (albaricoque, albricoque = al-barķūk) gehört, sei der *Schwarze Maulbeerbaum* und damit die *Seidenraupenzucht* behandelt. Allerdings kann nicht als völlig sicher gelten, daß *Morus nigra* im Altertum, in dem der Baum schon seiner schmackhaften, schwarzroten Früchte wegen geschätzt wurde, während die Seidenraupe in der westlichen Welt unbekannt war, auf der Halbinsel völlig gefehlt hat. Im 12. Jahrhundert gibt al-'Awām Anweisungen für die Pflege dieses Baumes, dessen Haltung im maurischen Spanien ausschließlich dem Bedürfnis der Herrschaft nach seidenen Gewändern entsprang, und Edrisī schreibt im gleichen Jahrhundert, in Almería existierten 800 Seidenwebereien (7, S. 197), und in der Umgebung von Jaén lägen 3000 (?) Dörfer, in denen Seidenraupen gezogen würden (S. 202), was al-Ĥimyārī (4, S. 88) wiederholt. Ja, sogar schon in der ersten Hälfte des 10. Jahrhunderts nennt al-Rāzī die Maulbeerkultur von Málaga. Die übrigen von den arabischen Schriftstellern erwähnten Pflegestätten des Maulbeerbaumes und der Seidenerzeugung werden von Rein (184, S. 306—312) und Dubler (14, S. 62) zusammengestellt. Die von ihnen angeführten Orte gehen nach Norden über Tudmīr (Prov. Murcia u. Alicante), Ibiza und Menorca nicht hinaus. Die Alpujarra war das erste Zentrum der maurischen Seidenraupenzucht.

Kaum ein Zweig des Wirtschaftslebens der Halbinsel hat durch die Vertreibung der Moriscos mehr gelitten als die Pflege des Maulbeerbaumes. Erst im 18. Jahrhundert, unter Karl III., entwickelte sich die Kokonerzeugung um Murcia und Valencia erneut, und bis heute sind diese Städte die Zentren der spanischen Maulbeerbaumkultur und Seidenproduktion. Rein (184, S. 311 f.) weist nach, daß erst damals der von den Arabern kultivierte Schwarze Maulbeerbaum (moral) durch den Weißen (morero) ersetzt wurde, und betont, daß man in der Alpujarra und um Granada bei ersterem geblieben ist. 1955 standen in Spanien fast 600 000 Maulbeerbäume, von denen die größte Zahl in der Provinz Murcia wächst. Die Ernte an Seidenkokons betrug 1956 628 249 kg, wovon 93% in dem Bezirk von Murcia, Orihuela und Albacete gewonnen wurden. Auch für Lissabon ist die Seidenweberei noch aus der maurischen Zeit bezeugt. In der christlichen Zeit hielt das Interesse an dieser Kultur in Portugal zunächst noch an, erlosch aber in der 2. Hälfte des 16. Jahrhunderts vollständig. Von 1667 ab, in der Zeit des Merkantilismus, begann es sich wieder zu beleben, aber die Ergebnisse sind bis zur Gegenwart sehr bescheiden, obwohl das Klima selbst im Norden die Pflege des Maulbeerbaumes bis etwa 800 m Höhe erlaubt (185).

Die Reihe der nichtholzigen, von den Arabern auf die Halbinsel gebrachten Kulturpflanzen sei mit dem *Zuckerrohr* eröffnet. Das Wort Zucker stammt in allen westlichen Sprachen vom arabischen as-sukkar (span. azúcar, port. açúcar). Die aus Bengalen stammende Grasart ist durch die Araber über die klimagünstigsten Teile der südlichen Mittelmeerlande verbreitet worden. Die spanischen Zuckerrohrfelder waren und sind die nördlichsten der Erde. Durch die beiden iberischen Völker ist die Zuckerrohrkultur dann bekanntlich in deren Kolonien getragen worden.

al-Rāzī (5) bezeugt Zuckerrohrfelder für die Distrikte (kurā) Elvira (Granada) und Sevilla sowie die Gegend von Málaga. Die Einführung muß also spätestens im 10. Jhd. erfolgt sein. Eine ausgezeichnete Studie über den spanischen Zuckerrohranbau und seine Geschichte verdanken wir H. Blume (186). Unter Heranziehung des zweibändigen Werkes von Cavanilles über das Königreich Valencia aus dem Jahre 1795 (187 I, S. 153 des Neudrucks) und der Reiseschilderung von Hieronymus Münzer (Monetarius) aus dem Jahre 1494 (188) stellt Blume fest, daß in der Maurenzeit der Zuckerrohranbau sich nicht wie heute auf die durch die Gebirgsmauer der Betischen Kordillere gegen kalte Nordwinde geschützte und mit Berieselungswasser versorgte Südküste zwischen Málaga und Adra, die Costa del Sol, beschränkte, sondern auch noch im Küstengebiet südlich von Valencia, ja um Castellón, d. h. bis zu 40° N, betrieben wurde. Um Dénia und Gandía hat er sich bis zum Ende des 18. Jahrhunderts gehalten und lebte hier sogar um 1880 für kurze Zeit nochmals wieder auf. Die Methoden, nach denen die Zuckerrohrfelder heute an der Costa del Sol angelegt, gedüngt, bewässert und abgeerntet werden, sind denjenigen außerordentlich ähnlich, die al-'Awām ausführlich beschreibt (72 I, S. 390—393): Noch heute werden neue Felder dadurch bepflanzt, daß man kräftige, saftige Staudenstücke von der Spitze (Gipfelstecklinge) in horizontale Furchen legt, mit Erde bedeckt und den ganzen Sommer über bewässert. Nachdem im 19. Jahrhundert infolge einer Degeneration der Rohrsorten die Pflanzen in Spanien zwei Jahre lang auf den Feldern gehalten werden mußten, ehe sie mit Beilen abgeschlagen wurden, ist man zum maurischen System des Einjahresumtriebes zurückgekehrt, das von dem in den Tropen üblichen abweicht. Es wird jetzt wieder im Frühjahr gepflanzt und im folgenden Frühjahr geerntet. Die Stauden der folgenden Jahre entwickeln sich aus den Stoppeln. Die Zuckerrohrernte wird im Spanischen noch heute mit dem arabischen Wort *zafra* bezeichnet. Die Jahrhunderte nach der Vertreibung der Moriscos brachten einen ständigen Rückgang der Zuckerrohrkultur. 1846 waren nur noch 459 ha mit Rohr bepflanzt. Seit 1915 ist die Anbaufläche der Costa del Sol wieder im Wachsen begriffen. 1955 betrug sie 5042 ha mit einem Rohrertrag von 3,9 Mill. dz (181).

Die wichtigste von den Arabern eingeführte Getreideart ist der *Reis* (s. jedoch Thede: 189, S. 319 f.). Er gelangte auf die Halbinsel früher als in irgendein anderes europäisches Land (177, S. 489). Der landesübliche Name (*arroz*, *arróz*) kommt vom ar-ruzz der Araber, die das Wort ihrerseits gleich den Griechen und Römern aus dem Orient übernommen haben. Die geponischen Schriftsteller, insbesondere wieder al-'Awām (72 II, S. 55—63), geben ausführliche Anweisungen über die Reiskultur, in denen insbesondere geraten wird, den Reis in ein Beet zu säen und nach 2 Monaten umzupflanzen. Obwohl ihnen auch die Trockenreiskultur und das Aussäen des Naßreises direkt ins Feld bekannt war, bevorzugten sie also die ostasiatische Pflanzbeetmethode. Reis war daher noch im 13. Jahrhundert eine Ausfuhrware der katalanischen Häfen (14, S. 116 f.).

Eine direkte Bindung des derzeitigen portugiesischen Reisbaus an dieses maurische Vorbild besteht nicht. In seiner instruktiven Abhandlung über dieses Thema stellt J. Rasteiro das Folgende fest (190, S. 137): „Alva-

res da Silva sagt in seiner *Memoria histórica sobre a agricultura portuguesa*, indem er sich auf die Regierungszeit von D. Pedro II. (1683—1706) und D. João V. (1706—1750) bezieht, daß es in dieser Epoche keine Erinnerung an 2 Zweige des Landbaus gab, die vielmehr verschwunden waren, und diese waren die Zuckerrohrfelder und die Reissaaten, deren die alten Schriften Erwähnung tun“. Alvares da Silva berichtet dann nach unserem Autor weiter, daß im Jahr seiner *Memoria* (1782) der Reisbau wieder aufgelebt war. Aber er hat seither in Portugal keinen großen Aufschwung genommen, z. T. auf Grund behördlicher, durch die Malariagefahr veranlaßter Maßnahmen. Er hat aber auch den Anschluß an das alte Vorbild nicht wieder gefunden. „Man sät den Reis . . . meist in freiem Wurf mit der Hand in die überschwemmten Flächen; die Pflanzbeetmethode ist wenig bekannt“ (34 II, S. 131). Der Hektarertrag ist daher wesentlich kleiner als durchschnittlich in Spanien. 1957 wurden auf 37 325 ha, die vorwiegend in den leicht überschwemmbareren Alluvialebenen in der Nähe der Westküste liegen, 1,62 Mill. dz. geerntet, was einem Ertrag von 43,4 dz/ha entspricht.

Das wichtigste Reisbauggebiet Spaniens ist die Umgebung der Albufera von Valencia, der M. Thede eine gründliche volkskundliche Untersuchung gewidmet hat (189). Dort besteht der Reisbau seit der Maurenzeit ununterbrochen, obwohl er auch hier durch die christlichen Behörden wegen der Malariagefahr bald verboten, bald wieder gestattet wurde (191). Hier wie in den übrigen Reisbaugebieten Spaniens ist die Aussaat in Pflanzbeete allgemein üblich. Um ein Schwimmen des Saatgutes zu vermeiden, läßt man die Körner, wie schon al-ʿAwām riet, vorher quellen. Auch erfolgt genau wie bei al-ʿAwām die Aussaat im März, die Umsetzung im Mai, der Schnitt im September oder Oktober. Wegen der verblüffenden Übereinstimmung der spanischen auch mit den ostasiatischen Reisbaumethoden hält es Thede (189, S. 325) allerdings für möglich, daß die Pflanzbeetmethode erst nach der direkten Bekanntschaft der Spanier mit dem Reisbau Ostasiens, insbesondere der Philippinen, wieder üblich wurde. Jedenfalls gehören durch sie die spanischen Hektarerträge zu den höchsten der Erde. 1955 wurden auf 67 140 ha 3,9 Mill. dz geerntet, was einem durchschnittlichen Hektarertrag von 57,9 dz/ha entspricht. Am höchsten lag letzterer in der Provinz Cádiz (78,0 dz/ha), am niedrigsten in Córdoba (36,0 dz).

Dubler (14, S. 54) spricht davon, daß vielleicht sogar der *Mais* durch die Araber nach Spanien getragen worden sei. Dann wäre die große Agrarrevolution, die sein Bekanntwerden im Norden und Westen der Halbinsel hervorgerufen hat, und die ich in 34 I, S. 97 geschildert habe, nicht erst im 16./17. Jahrhundert erfolgt. Es steht also wohl nach wie vor fest, daß der Mais erst 1515 aus Mittelamerika über Cádiz auf die Halbinsel gelangt ist (192).

Sicher ist dagegen die *Baumwolle* durch die Araber den vorher existierenden Gespinstpflanzen, Flachs und Hanf, hinzugefügt worden (algodón, algodão = al-Ḳuṭun). Im Gegensatz zu jenen beschränkt sich ihr Anbau aus klimatischen Gründen auf die östliche und südliche Peripherie der Halbinsel. Von den arabischen Schriftstellern werden Algarve, Sevilla,

Elvira und Guadix als Mittelpunkt des Baumwollbaus besonders hervor-gehoben. Angesichts der Höhe von rd. 1000 m erscheint allerdings die Mitteilung von al-Ĥimyarī über Guadix: „Die Baumwolle wächst dort in großer Menge“ (4, S. 233) zweifelhaft. Ortsnamen, die auf die Baumwolle zurückgehen, finden sich in den Provinzen Sevilla und Jaén. Schon nach al-'Awām kann Baumwolle sowohl auf Trocken- wie auf Naßfeld angebaut werden. Die einst ausgedehnten Kulturen in Andalusien und der Levante reichen größtenteils nur bis in den Anfang des 16. Jhdts. Das Dekret über die Maurenvertreibung hat dem Baumwollanbau ungemein geschadet, und die Einfuhr billiger Kolonialbaumwolle trat an die Stelle der iberischen Produktion. Erst in den letzten 100 Jahren hat sich dieselbe in Spanien wieder stark gehoben, während sie in Portugal, dessen Klima an sich ungünstiger ist, und das seine Kolonien größtenteils behalten hat, fehlt. 1955 waren in Spanien, besonders in den Provinzen Sevilla, Córdoba und Cádiz, dem Baumwollbau 164 420 ha gewidmet. Von dieser Fläche wurden 52% künstlich bewässert. 1941 hatte die Baumwollfläche nur 22 209 ha ausgemacht. 1955 betrug die Erzeugung 1,1 Mill. dz.

Im Gegensatz zu den bei weitem meisten von den Arabern eingeführten Feldfrüchten ist der *Safran* auch ein Gewächs der zentralen Hochflächen. Caro Baroja (101, S. 424) gibt ein Kärtchen der derzeitigen Verbreitung des Safranbaus, in die der Westen der Provinz Murcia eingeschlossen werden sollte. Die beiden Hauptanbaugebiete liegen in der Ostmancha (Zentrum Albacete) und Südaragonien (Zentrum Calamocha). Die Gesamtanbaufläche betrug 1955 nur 2954 ha, 1928 dagegen noch 12 548 ha. Der Erzeugungswert von 1955 belief sich immerhin noch auf 38,0 Mill. Pts. Der größte Teil wird bis nach Indien und China hin ausgeführt. Die spanische Produktion beträgt etwa 90% der Weltproduktion. Schon daraus kann man entnehmen, daß es sich, weltwirtschaftlich gesehen, um ein Gewächs von vorwiegend historischer Bedeutung handelt. Diese geht bis weit ins griechische Altertum zurück (177, S. 255 ff.). Der Safrankrokus ist ein Zwiebelgewächs, das ohne künstliche Bewässerung bei den im Osten der Halbinsel kräftigen Herbstregen blüht. Im Oktober oder November werden die soeben aufgebrochenen violetten Blüten unmittelbar nach Sonnenaufgang gesammelt. Aus ihnen werden gleichen Tages in mühsamster Handarbeit die orangeroten Stempel und die gelben Staubfäden ausgezogen. Diese dienen als Gewürz, Farbstoff oder Parfüm. Wegen dieser Vielseitigkeit der Verwendung stand der Safran (azafrán, açafrao = az-za'farān) nach seiner Einführung im 10. Jahrhundert im maurischen Spanien in hohem Ansehen. Der Safran der Gegend von Toledo war besonders geschätzt (12, III, S. 284). Auch bei Baeza wurde er reichlich angebaut (7, S. 203). Wilde Krokusarten kommen auf der Halbinsel reichlich vor. Die Ausführungen von Schulten (229, S. 535) sind daher nicht beweiskräftig.

Schließlich seien noch zwei von den Arabern eingeführte Kürbisgewächse genannt, über die je eine Spezialstudie von Dubler vorliegt (193, 194). Die *Eierpflanze* heißt im Kastilianischen berengena (franz. aubergine, port. beringela, von arab.-persisch al-badingān). In Spanien existiert sie seit dem Ende des 12. Jahrhunderts. Die großen, länglich-gekrümmten,

festschaligen, meist dunkelvioletten Früchte werden in der Osthälfte Spaniens auch heute noch gern gegessen, vor allem in geschmortem Zustand. Die *Wassermelone* wird von den Spaniern *badea* (= *baṭṭikha*), von den Portugiesen *albudeca* (vom arab. Diminutivum *al-buṭṭaykha*) genannt. Eine andere spanische Bezeichnung ist *sandía* (= *sindiyya*). Aus dem Süden Ostafrikas stammend ist sie frühzeitig nach Ägypten gelangt (177, S. 312 f.) und dehnte unter der mohammedanischen Herrschaft ihren Verbreitungsbereich auf ganz Nordafrika und die Iberische Halbinsel aus, auf der sie noch heute ein besonders im heißen Sommer überall sehr beliebtes Erfrischungsmittel bildet.

Merkwürdigerweise besitzt auch der in den nördlichen Gebirgen angebaute *Buchweizen* im Spanischen einen arabischen Namen: *alforfón* (= *al-forfór*), und im Portugiesischen heißt er *trigo mourisco*. Klarheit über diese Frage habe ich nicht erhalten können, und es würde zu weit führen, Hypothesen zu erörtern.

2. Die von den Mauren übernommenen einheimischen Gewächse.

Die Araber haben nicht nur zahlreiche Kulturpflanzen eingeführt, sondern auch die aus der Römerzeit überkommenen Anbaugewächse in neue, sorgsame Pflege genommen. Das geht aus den Landbauanweisungen eindrucksvoll hervor. Wie der vorhergehende Abschnitt gezeigt hat, machen die von den Arabern aus Vorderasien und Nordafrika gebrachten Kulturpflanzen naturgemäß größtenteils sehr hohe Wärme- und Wasseransprüche, und besitzen daher in der maurischen Zeit wie in der Gegenwart auf der Halbinsel eine ausgesprochen südlich-periphere Verbreitung. Die Kulturgewächse, die die Mauren aus der römischen und vorrömischen Zeit vorfanden, sind dagegen in ihren Klimaansprüchen ausgedehnteren Bereichen der Halbinsel angepaßt, können größtenteils ohne künstliche Bewässerung gedeihen und sind dementsprechend weit verbreitet.

In diesem Lande, in dem die Zucht milchgebender Säugetiere aus klimatischen Gründen größtenteils erschwert ist, bildet der *Ölbaum* den wichtigsten Fettleieferanten. Ganz besonders gilt das von Al-Andalus, während in den Wirtschaftssystemen der christlichen Staaten die Großviehzucht eine bedeutendere Rolle spielte (14, S. 74 f.). Aber es ist eine starke Übertreibung, wenn X. de Planhol den Ölbaum „un arbre typiquement islamique“ nennt und die Verbreitung der arabischen Herrschaft auf der Halbinsel mit der des Ölbaums in direkte Verbindung bringt (194a, S. 68). Wie in allen anderen westlichen Sprachen ist der Name des Ölbaums in den beiden Sprachen der Halbinsel lateinisch (*olivo*, *oliveira*). Aber die Bezeichnung für die Frucht kommt, wie schon Th. Fischer in seiner bekannten Monographie hervorgehoben hat (195), im Gegensatz zu jenem aus dem Arabischen (*aceituna*, *azeitona* = *az-zaitūna*), und das gleiche gilt vom Öl (*aceite*, *azeite* = *az-zait*), wie auch der Name für den Wilden Ölbaum nicht römisch, sondern berberisch ist (*acebuche*, *azambuja* = *az-zanbudja*, s. S. 21, in Algarve *zenbudje* = *sebbüdj*). Im Portugiesischen wird die Olivenernte mit einem arabischen Lehnwort *safra* genannt. Der Rio Cinca in Aragonien hieß nach *al-Rāzī* (5) und *Edrīsī* (7, S. 231) in der Maurenzeit

Nahr az-zaitūn, und die arabische Bezeichnung sowohl des Wilden wie des Zahmen Ölbaumes ist in den Ortsnamenschatz übergegangen (S. 17, Dubler 14, S. 92 f.). Die Verbreitung dieser Namen läßt vermuten, daß sich das Bereich der maurischen Ölbaumhaine im großen und ganzen mit dem der heutigen deckte. Immerhin dürfte die Ölbaumkultur damals nach Norden nicht über den unteren Douro hinüber gereicht haben, da hier diese Ortsnamen fehlen, während andererseits das Hauptscheidegebirge von Vorposten überschritten wurde. D. Ramos hat kürzlich die Aufmerksamkeit auf drei jetzige kleine Inseln von Olivenhainen dicht nördlich von Medina del Campo im sonst ölbaumlosen Altkastilien gelenkt und die Vermutung ausgesprochen, daß diese auf mozarabischen Fleiß zurückgehen (196). Damals wie heute waren Aragonien und Katalonien die nördlichsten Teile der Halbinsel mit Ölbäumen.

Die arabischen Schriftsteller bestätigen durch die Nennung von Gegenden mit Olivenkultur, die wieder Dubler gesammelt hat (14, S. 56 f.), die aus dem Namenschatz gewonnene Vorstellung über die Verbreitung des maurischen Olivenbaus, von dem so mancher Baum noch heute grünen dürfte (Rikli 175 I, S. 47). Besonders intensiv war danach die Olivenkultur in Nieder- und Hochandalusien sowie der Sierra Morena, in der Umgebung von Murcia und von Játiva, auf Ibiza und in Aragonien. Für Portugal dagegen werden Ölbäume, von Süden her gerechnet, nur bis nach Coimbra hin genannt. Merkwürdigerweise fällt selbst Neukastilien aus, obwohl es heute reichlich Ölbäume trägt. Immer wieder wird der Gau Aljarafe (aš-Šaraf) zwischen Sevilla und Niebla gerühmt. Auf seinem roten Boden aus sandigem Lehm wuchs ein schattiger Wald aus Öl- und Feigenbäumen.

Hier war Ibn al-'Awām zuhause, der in seinem „Buch von der Landwirtschaft“ im Kapitel VII (72 I, S. 225 ff.) an die Spitze der 61 behandelten Kulturbäume den Ölbaum stellt. Er betont, daß dieser am besten auf dem trockenen Boden von Bergen und Hügeln wächst, wo es nicht viel schneit, und das Ufer der Flüsse meidet. Man soll ihn nicht viel bewässern und düngen. Auf den Boden gefallene Kerne schlagen aus und liefern verwilderte Bäume. Die Vermehrung erfolgt daher am besten durch Steckreiser, die von den Zweigenden genommen werden sollen. Wie schon im Altertum Varro verurteilt al-'Awām die Sitte, die Früchte von den Bäumen mit Stangen abzuschlagen, da dabei die Zweige brechen, und die Ernte des folgenden Jahres beeinträchtigt wird. Sie sollen vielmehr vorsichtig mit der Hand gepflückt werden. Ähnlich lautet die Anweisung von Ibn Baššāl (74), während die von Ibn Wāfid (73) in dem auf den Ölbaum bezüglichen Teil nicht erhalten ist. Wie die Ausführungen von Rikli (175 I, S. 44—60) oder Bredemann (197 I, S. 522—561) zeigen, gelten diese Ratschläge und Methoden noch heute. Trotzdem ist die Gewohnheit des Abschlagens der Früchte auch jetzt noch verbreitet (34 I, S. 122—125). Wie Louro (198, S. 131) ausführt, zeigt ein Manuskript von 1577 aus dem Städtchen Alportel in Algarve, daß die damaligen Methoden „der Ernte der Feige, des Johannisbrotes, der Olive und der Ölgewinnung noch heute von brennender Aktualität sind, was die Stagnation der Methoden beweist“.

Die Olivenkultur hat also in der Maurenzeit einen neuen Aufschwung genommen. Von Sevilla, Almería und Játiva wurde Öl ausgeführt. Nach

Jahrhunderten der Vernachlässigung hat sich die Pflege des Ölbaums auf der Halbinsel in den letzten Generationen stark erholt, so daß Spanien jetzt das erste Erzeugerland der Welt ist. 1955 waren hier 2,1 Mill. ha. mit Ölbäumen bepflanzt, ein Sechstel davon allerdings in Mischkultur mit Weinstöcken, Steineichen, Johanniskrot- und Feigenbäumen. Diese Fläche lieferte eine Ernte von 13,5 Mill. dz im Wert von 3,3 Milliarden Pts. Die Verbreitung habe ich 1932 in einer Punktkarte, getrennt nach unbewässerten und bewässerten Arealen, dargestellt (87, Taf. 26 II) und im gleichen Jahr eine besondere Karte für Portugal veröffentlicht (34 I, Taf. 12a). Das bei weitem erste Anbaugebiet ist Andalusien, wo die Olivenkultur in der Provinz Cádiz allerdings geringer zu sein scheint als in der Maurenzeit, in den Provinzen Córdoba und Jaén dagegen in den letzten Jahrzehnten sich beinahe zur Monokultur ausgewachsen hat. Aragonien, Katalonien und Mittelportugal schließen sich an. In der extrem trockenen Provinz Almería werden 49% des Ölbaumareals künstlich bewässert, während im übrigen auch heute die Trockenfeldkultur des Ölbaums überwiegt. Portugal erzeugte 1957 auf rund 0,5 Mill. ha 1,1 Mill. hl Öl. Angaben über das Gewicht und den Wert der Olivenernte selbst enthält das portugiesische Anuario Estadístico leider nicht.

Kürzer darf des *Feigenbaumes* gedacht werden, dessen Kultur gleich der des Ölbaumes von den Mauren aus der Antike übernommen worden ist. Der Name von Baum (*higuera*, *figueira*) und Frucht (*higo*, *figo*) ist in beiden iberischen Sprachen lateinisch. Von der arabischen Bezeichnung *at-tin* sind nur einige Ortsnamen erhalten (S. 17). Die arabischen Geographen führen als ein Gebiet berühmter Feigenkultur vor allem den Distrikt Rayya bei Málaga an, von wo nach Edrisi (7, S. 244) Feigen nach Ägypten, Syrien, Irak und selbst Indien ausgeführt wurden. Außerdem nennen sie zahlreiche andere Gegenden Andalusiens und der Levante. Bemerkenswert häufig tritt Algarve auf, wo noch heute die Feigengewinnung intensiv ist. Dazu kommt Estremadura. Aus Aragonien wird nur Calatayud genannt. Außerdem tritt auch bei der Feige Ibiza auf. Neukastilien fällt dagegen völlig aus. Auch heute noch ist der Feigenbaum in der Mancha aus klimatischen Gründen auf den feuchteren Südwesten beschränkt und wirtschaftlich ohne Bedeutung (Jessen 118, S. 179).

Durch die „Caprification“ werden die Früchte des weiblichen Baumes (*ficus*) zu fleischigem Wachstum angeregt. Sie wird durch Stiche der Feigengallwespe hervorgerufen, die aus den verkümmerten Blüten des männlichen Baumes (*caprificus*) schlüpft. Dazu hängt man Zweige des letzteren in die weiblichen Bäume. Wie al-'Awām (72 II, S. 573 f.) bezeugt, war die Caprification unter dem Namen *dhukkār* schon den Arabern bekannt. Nach al-'Awām erfolgt sie im Juni, was in Algarve noch heute der Fall ist (34 II, S. 129). Die Methode ist heute noch die gleiche (s. z. B. A. Marcus in 197 II, S. 139) und wird auch jetzt noch in Marokko geübt (199 II, S. 190). Auch die Ratschläge, die Ibn Baṣṣāl (74, 2. und 5. Kap.) für die Düngung und die Vermehrung durch Wurzelschößlinge, Absenker oder Stecklinge gibt, sind noch heute gültig. Der Platz beim Haus, auf dem in Algarve Feigen getrocknet werden, heißt *almanchar* oder *almeichar*, in Südspanien *almixar*

(= al-minšar), der aus Zwergpalmlättern oder Halfagras geflochtene Korb, in dem man Feigen, Johannisbrot oder Mandeln aufbewahrt, wird noch heute alcofa (= al-kaffa) oder alcoviteira genannt (61, 198. 200). Dieses Trocknen der Feigen auf Matten, die aus Asphodillstengeln geflochten sind und auf jenem Platz ausgebreitet werden, empfiehlt schon al-ʿAwām (72 I, S. 665). Die portugiesische Erzeugung, die sich auf den Süden des Landes konzentriert, betrug 1955 188 000 dz auf ca. 14 000 ha. In Spanien stehen die Provinzen Huelva, Balearen und Castellón voran. 1955 wurden auf 34 095 ha 1,7 Mill. dz Feigen im Wert von 267 Mill. Pts. produziert.

In der Maurenzeit war die *essbare Eicheln liefernde Varietät der Steineiche* für die menschliche Ernährung wichtiger als heute. Bei diesem Gewächs hat ein Funktionswechsel stattgefunden, ähnlich wie bei der Hirse durch den Mais (S. 61). Die Eicheln sind fast ausschließlich zu einer Basis für die gegenüber der Wirtschaft von Al-Andalus stark gestiegene Schweinezucht geworden, deren Erzeugnisse der Mohammedaner nicht genießen durfte. Während die Steineiche mit den bitteren, ebenfalls der Schweinemast dienenden Früchten über die ganze Halbinsel mit Ausnahme der Nordwestecke verbreitet ist (Karte in 172 und 1, S. 457) finden sich die süßen Eicheln aus klimatischen Gründen vorwiegend in der Südhälfte. Sie existieren hier spontan und heißen bellota (port. bolota = ballüt). Schon Strabo Lib. III, Cap. III, § 7 spricht von den berühmten spanischen Eicheln. Die Lusitanier der Gebirge nährten sich zwei Drittel des Jahres von Eichelbrot (34 I, S. 91). Der Distrikt Los Pedroches (al-Biṭrūdġi) in der Sierra Morena hieß in der Maurenzeit Faḥṣ al-Ballüt, die Eichelebene (al-Rāzī 5, S. 51, Edrīsī 7, S. 211, 264). al-Ḥimyarī schreibt über diesen Distrikt (4, S. 57): „Die Gegend, im Gebirge wie in der Ebene, ist mit Eichenwäldern bedeckt, deren Eicheln in Qualität alle anderen auf der Welt übertreffen. Die Bewohner bemühen sich, diese Bäume zu erhalten und sie zu pflegen. Ihre Früchte dienen ihnen anstatt einer Ernte und sind für sie in den Elend- und Hungerjahren von größter Hilfe“. Auch die Gegend zwischen Lissabon und Santarem wird von al-Ḥimyarī dieser Eiche wegen genannt. al-ʿAwām gibt die Anweisung (72 I, S. 258): „Die Steineiche von guter Qualität, in den Gärten gepflanzt, erzeugt, wenn man sie im Sommer bewässert und mit Rinderkot düngt, gute süße Eicheln“ und schildert ein aus Eichel-, Kastanien- und Weizenmehl gebackenes Brot. Im Don Quijote-Roman erscheinen die Eicheln der Mancha an 2 Stellen als „süße und gesunde Frucht“ (118, S. 168). Im Süden der Halbinsel werden die Früchte noch jetzt nicht selten in geröstetem Zustand genossen, besonders in den Jahren schlechter Getreideernte (229 II, S. 526), und im Gau Mértola erzeugen die Mühlen dann und wann Eichelmehl (34 I, S. 120. II, S. 108). Aber im wesentlichen ist die Zeit der Eichelkost vorbei. In der Kabylei dagegen sind die Dörfer noch heute von Hainen aus Bellotaeichen umgeben.

„Vier baumartige Kulturen waren für Al-Andalus charakteristisch: Rebe, Feige, Olive und Eiche“ (Dubler 14, S. 55). Da der Koran den Alkoholgenuß verbietet, könnte man meinen, daß der in der Römerzeit weit verbreitete Weinbau stark geschrumpft sei und sich auf die Erzeugung von Frischtrauben und Rosinen beschränkt habe. In der Tat wurde von den Mauren die Produktion von Rosinen (pasas) erfunden. Berühmt waren vor

allein die des Distrikts Rayya und von Ibiza. al-'Awām gibt Ratschläge für ihre Konservierung (72 I, Kap. XVI). Die „Rosinen von Málaga“ werden noch jetzt in etwa 35 Dörfern, so in Axarquia, Almanchar, Benamargosa und Iznate, die also sämtlich arabische Namen tragen, kultiviert (201, 146, S. 162). Ein Teil wird auf dem Seeweg ausgeführt. Die Erzeugung der hartschaligen Frischtrauben von Almería, die in Korkmehl verpackt und in Fässern verschickt werden, ist dagegen ein erst vor 100 Jahren aufgekommener Wirtschaftszweig. Man verstand es in der Maurenzeit auch, aus den Trauben eine Art Sirup (span. arrope, port. xarope, arab. ar-rubb) zu bereiten. Im übrigen wurde aber trotz des Koran auch reichlich Wein gekeltert (14, S. 55 f.), und es ist sicher, daß dieser nicht nur von den ärmlichen Mozarabern getrunken wurde (12 III, S. 277 f.). Der Mohammedaner al-Rāzī lobt von der Halbinsel „die guten Weine, die zur Freude beitragen“ (5, Kap. 2), und die Anweisungen über die Weinstöcke sind bei al-'Awām (72 I, S. 351—390) ausführlicher als über jedes andere Gewächs. Auch Ibn Wāfid (73) widmet dem Weinbau drei Kapitel. Über die Weinkelterung gibt al-'Awām allerdings verständlicher Weise so gut wie keine Auskunft.

Die arabischen Geographen nennen sowohl Orte, bei denen Weinfelder existieren, als auch solche, die Wein produzieren. Diese Nennungen reichen weit nach Norden, bis nach Coimbra, Zamora, Burgos, Calatayud, Daroca und den Balearen, und wenn sie nicht noch weiter reichen, so liegt das nur daran, daß diese Darstellungen sich i. a. auf Al-Andalus und seine Marken beschränken, die christlichen Staaten der Halbinsel also ausschließen. Die südlichen Städte des Maurenlandes werden in diesen Nennungen aber bevorzugt. Wie Dubler an der Hand der Stadtrechte (fueros) in den christlichen Staaten des Hochmittelalters nachweist, war der Anbau der Rebe in ihnen ausgedehnter als in Al-Andalus (14, S. 67, 74). Mit der Reconquista schritt diese Ausweitung der Rebareale nach Süden fort, und trotz der Rückschläge, die die Kolonisierung der halben Welt zur Folge hatte, gelangten die beiden iberischen Staaten schließlich zu dem hohen Stand, den der Weinbau und die Erzeugung sowohl von Landweinen wie von hochwertigen und vielseitigen Exportweinen heute innehat. Eine Weinbaukarte von Portugal habe ich in 34 I, Taf. 12b veröffentlicht. Die Rebfläche beträgt hier jetzt (1957) 350 000 ha mit einer Ernte von 9,6 Mill. hl. Wein. Spanien produzierte 1953 auf 1,5 Mill. ha 36,9 Mill. dz. Trauben bzw. 23,5 Mill. hl. Wein im Wert von 4,2 Milliarden Pts.

Man könnte diese analytische Verfolgung der Entwicklungslinien der wichtigen Kulturgewächse von der Maurenzeit zur Gegenwart beliebig fortsetzen. Als von den Arabern vorgefundene Gewächse könnte man den Mandelbaum, den Nußbaum, die Kastanie, die Quitte (membrillo, marmelo) und die Unzahl von Feld-, Garten- und Schmuckgewächsen schildern, die alle in den Landbauanweisungen eine liebevolle Behandlung finden. Als von ihnen eingeführte Pflanzen kämen noch Spezialkulturen wie die Banane, die in Algarve und an der Costa del Sol kultiviert wurde und wird, sowie die Erdmandel (chufa) in Betracht, aus der in und um Valencia ein erfrischendes Getränk, die horchata, bereitet wird. Die Korkeiche wird von den arabischen Schriftstellern dagegen nicht genannt, obgleich sie auf der Halbinsel einheimisch ist, und schon im Altertum Kork ausgeführt

wurde. Sie nennen aber die aus Kork hergestellten Bienenkörbe. Wesentlich neue Gesichtspunkte würden sich durch eine derartige Erweiterung des Betrachtungskreises nicht ergeben. So kann dieser Abschnitt mit der Nennung der wichtigen von denjenigen Kulturgewächsen geschlossen werden, die erst in oder nach dem Zeitalter der Entdeckungen von den beiden iberischen Kolonialvölkern in ihre Heimat getragen worden sind, die in der maurischen Kulturlandschaft somit gefehlt haben: Süße Apfelsine, Mandarine, Pampelmuse (Grape fruit, toronja), Japanische Mispel, Kanarische Palme, Eukalyptus, Japanische Kamelie, Kartoffel, Mais, Erdnuß, Tabak, Stangenbohne (*Phaseolus vulgaris*), Tomate, Spanischer Pfeffer, Feigenkaktus und Agave. Aus Mitteleuropa ist die Zuckerrübe gekommen.

3. Die Trockenfelder.

Künstliche Bewässerung von Feldern hat es auf der Halbinsel schon in römischer, ja in vorrömischer Zeit gegeben (34 I, S. 95). Die Bezeichnung von *Trockenfeld* (*campo secano, sequeiro*) und *Naßfeld* (*campo regadio*) ist daher in beiden Sprachen romanisch. Aber auch die arabischen Landbauanweisungen unterscheiden scharf zwischen *baʿl* und *saḡy* (12 III, S. 270). Al-ʿAwām widmet die Kapitel XVII—XIX seines Werkes dem Trockenfeldbau. Er empfiehlt den Fruchtwechsel von Weizen und Gerste sowie die Einschaltung von Brachjahren. Auch kennt er die düngende Wirkung der Lupine (*altramuz, tremço = at-tormos*). Gleich Ibn Baṣṣāl (74) rät er immer wieder mehrfaches Pflügen.

Über die Form des *Pfluges* enthalten die arabischen Quellen nichts. J. Dias macht es in seiner ausführlichen und gründlichen Studie über die portugiesischen Pflüge und ihren vermutlichen Ursprung (202) wahrscheinlich, daß der jetzt noch in der Südhälfte der Halbinsel gebrauchte Krümelflug (*span. arado de cama curva, port. arado garganta*) den Arabern schon von Nordafrika her bekannt war, und daß sie diesen bereits im Süden der Halbinsel vorfanden. Dagegen wird in der spanischen Übersetzung von al-ʿAwām eine *Eggenform* abgebildet, die den aus dem Arabischen stammenden Namen *almojárrel* führt und schon eiserne Zinken besitzt, während die selbst jetzt noch geläufigen Eggen einfach aus einem Vierkantholz bestehen, auf dem der Lenker balanciert.

Den Ratschlägen der Sachverständigen scheint die Praxis entsprochen zu haben. Die *Trockenfeldwirtschaft* von Al-Andalus war im wesentlichen schon so, wie sie heute ist (12 III, S. 270 ff.). Auf 2 Anbaujahre folgte ein Brachjahr, in dem das Feld als Viehweide genutzt wurde. Gepflügt und gesät wurde nach den Herbstregen, geerntet im Frühsommer. Im Portugiesischen heißt die Körnerernte noch heute arabisch *ceifa*. Die wichtigsten Trockenfeldfrüchte waren schon damals Weizen, Gerste, Pferdebohnen, Kichererbsen und Buschbohnen. Der Hafer wird von den arabischen Autoren nicht genannt. Er existierte jedoch in der römischen Zeit, wie aus einer Notiz des aus Cádiz stammenden Landwirtschaftsschriftstellers Columella (1. Jahrhundert n. Chr.) hervorgeht (14, S. 51). Heute bildet er ein stellenweise wichtiges Glied im Secano-Fruchtwechsel der feuchteren Teile des Sommer-trockenen und besonders des Immerfeuchten Ibe-

rien. Sein Gesamtareal beträgt jedoch noch nicht den fünften Teil des Weizenareals. Roggen wurde in der Maurenzeit wie jetzt nur in den Gebirgen angebaut. Die Gegenden, die ihres Kornreichtums wegen von den arabischen Geographen besonders gerühmt werden, besaßen teilweise künstliche Bewässerung, so das Tal des Sangonera bei Lorca (4, S. 207 f.). Nach den Nennungen der arabischen Schriftsteller zu urteilen (14, S. 51 f.), dürfte die Verbreitung des Weizenanbaus über Al-Andalus der heutigen ähnlich gewesen sein. Existierte doch auch damals schon in den Zentral-landschaften und Niederandalusien der Großgrundbesitz, der aus der römischen und westgotischen Zeit übernommen worden war. Die gegenwärtige Verbreitung des Weizenbaus habe ich in einer Punktkarte dargestellt (87, Taf. 26, 1), die die Zentrierung in den Zentrallandschaften mit Ausnahme der Gebirge, in Niederandalusien und Alentejo zeigt. Die Erträge des Secano-Weizens dürften damals durchschnittlich kaum höher gewesen sein als heute. Sie betragen 1955 in Portugal 6,3 dz/ha, in Spanien 8,5 dz/ha und unterlagen in letzterem unheuren klimabedingten Regionalunterschieden (Prov. Lugo 16,3, Almería 1,1 dz/ha). In der Maurenzeit mußte Weizen aus Nordafrika nach Al-Andalus eingeführt werden. Auch heute noch ist der Umfang des Brachlandes (port. alqueive, aus d. Arab.) außerordentlich groß (in Spanien 37%, in Portugal 46% des Campo Secano).

Die landwirtschaftlichen Arbeiten lagen größtenteils den Männern ob. Entsprechend der *Stellung der Frau* in der islamischen Welt fiel dieser die landwirtschaftliche Arbeit in Haus und Hof zu. Ihr allein lag auch die Seidenraupenzucht ob (179). Das gleiche gilt nach J. Caro Baroja für die Südhälfte der Halbinsel sowie die Provinzen Zaragoza und Teruel noch in der Gegenwart, während im übrigen Norden die Frauen an den schwersten Feldarbeiten teilnehmen (203, S. 158—160, vgl. 34 I, S. 180).

In den Schiefergebirgen der Südhälfte der Halbinsel, die mit Ladanstrauchmacchie bedeckt sind, geht noch heute auf rechteckigen Steilfeldern eine primitive *Brandrodung* um. „Die Cistusmacchie wird einer periodischen Abschwendung unterworfen, der eine Roggenernte folgt. Dann wird der Boden für einen Zeitraum, der zwischen 10 und 11 Jahren schwankt, sich selbst überlassen. Die Cistusmacchie zögert nicht, sich wieder einzustellen“ (204, S. 19). Vor der neuen Nutzung werden die Sträucher mit einem sichelähnlichen Instrument abgehauen, getrocknet, zu Haufen geschichtet und verbrannt. Die Asche wird zur Düngung untergepflügt. Diese Reutberge heißen auf Spanisch rocos, auf Portugiesisch roças. Sie finden sich u. a. in den Montes de Toledo (205), dem portugiesischen Teil des Hauptscheidegebirges und dem Algarvischen Gebirge (34 II, S. 60, 116). Mensching beschreibt die gleiche Brandfeldwirtschaft aus dem mittleren und westlichen Rif (93, S. 157). Es ist möglich, daß dieselbe von den Berbern aus Nordafrika herübergebracht worden ist. Kommt doch die spanische Bezeichnung für die Cistusmacchie (jara) aus dem Arabischen (sha'rā). Diese Brandfeldwirtschaft kann aber auch eine viel ältere gemeinsame Wurzel besitzen.

Das letztere gilt vielleicht auch von einem anderen Zug des Trockenfeldbaus auf geneigtem Boden. Das sind die *Trockenfeldterrassen* (Rikli

175 II, S. 694 f.), die in mühsamster Arbeit in Gebieten mit tiefgründigem, fruchtbarem Boden angelegt sind. Ich habe sie erst kürzlich in meinem Aufsatz über die Sierra Sagra beschrieben (59, S. 209): Sie besitzen eine planierte Oberfläche meist geringen Umfangs, die hangabwärts und -seitwärts von Erdwällen abgeschlossen ist. Mitunter ruhen die Erdwälle auf lose gefügten Mauern. Diese Terrassen halten die niedergehenden Regengüsse, so daß der Boden viel intensiver durchfeuchtet wird, als wenn das Wasser oberflächlich abläuft. Ähnlich wie das Plattendachhaus sind diese Trockenfeldterrassen über große Teile des Mittelmeerraumes verbreitet. Es ist möglich, daß die Anregung dazu von Arabern aus Yemen stammt.

4. Die künstliche Bewässerung.

Über die Geographie der künstlichen Bewässerung auf der Halbinsel in unserem Jahrhundert habe ich eine ausführliche Studie veröffentlicht (87), deren Ergebnisse hier nicht wiederholt zu werden brauchen. Kürzlich hat J. Terrero eine entsprechende auf die spanischen Provinzen beschränkte Übersicht gegeben (206). Über die Rolle, die die Mauren bei der Entwicklung der künstlichen Bewässerung auf der Halbinsel gespielt haben, bestehen noch *große Unklarheiten*. In den letzten Jahrzehnten war man dort weitgehend geneigt, allem, was sich nicht im Licht der christlichen Geschichte der Nachreconquistazeit entwickelt hat, einen ausschließlich maurischen Ursprung zuzuweisen. In den letzten beiden Jahrzehnten hat in dieser Hinsicht unter den Volkskundlern eine kritische Überprüfung eingesetzt, und es ist eine umfangreiche Literatur, insbesondere über die verschiedenen Wasserschöpfgeräte und die Frage ihres Ursprungs, entstanden (W. Giese. 95, 207, 208. L. Torres Balbás 209. Dias-Galhano 210. J. Caro Baroja 211—214). Auch aus Nordafrika liegen Untersuchungen vor, die zum Vergleich wichtig sind (Colin 215, Mensching 216). Von ganz besonderem Nutzen ist mir bei der Beurteilung dieser komplizierten Fragen das Buch von Dias-Galhano gewesen.

Eine große Zahl von *Sachbezeichnungen* der Bewässerungstechnik ist *arabischen Ursprungs*, so *acequia*, *acéquia* = *as-sākiya* (der Bewässerungsgraben oder -kanal); *almatrice* (von arab. *taracha*) (der Bewässerungsgraben); *alberca*, *alverca* = *al-birka* (der Wasserbehälter, s. S. 45); *aljibe*, *algibe* = *al-djubb* (die Zisterne); *azud*, *açuda* = *as-sudda* (die Schleuse zum Aufhalten und Verteilen des Wassers); *arcaduz* (*alcaduz*), *alcatruz* = *al-kādūs* (der Tonkrug an Wasserschöpfgeräten); *noria*, *nora* = *nā'ūra*. Bei der letztgenannten Bezeichnung ist eine Bedeutungsspaltung eingetreten. *Noria* (*nora*) ist ein Göpelwerk zur Wasserhebung, *nā'ūra* bedeutet heute in den arabischen Ländern ein von der Strömung getriebenes Rad zur Hebung von Flußwasser (Torres: *noria fluvial*, Dias: *roda hidráulica*), während das Göpelwerk in ihnen *sākiye* genannt wird (z. B. 216, S. 37). Es kann sogleich hier betont werden, daß auch im Sachbereich der Mühlen-technik solche arabischen Bezeichnungen noch heute auftreten. So bedeutet *aceña*, *azenha* = *as-sāniya* ein unterschlächtiges Mühlenrad oder eine ganze entsprechende Mühle, *atahona*, *atafona* = *aṭ-ṭāhūna* eine durch ein Göpelwerk getriebene Mühle. Bei *al-Ḥimyarī* (4, S. 220) dagegen ist

die Sāniya der Vega von Murcia ein Wasserhebungsrad. An einer anderen Stelle des al-Ĥimyarī wird andererseits das Wasserhebungsrad nā'ūra genannt, wie oben für die arabischen Länder der Gegenwart angegeben. Es verdient schließlich noch ergänzt zu werden, daß atahona vom 14. Jahrhundert ab auch Windmühle bedeuten kann (vgl. S. 81).

Die bei weitem wichtigste Vorrichtung zum Wasserheben unter den genannten Vorrichtungen ist die *Noria* (Bild 6). Dieses Göpelwerk wird von einem Zugtier, meist Esel oder Maultier, bewegt, das mit verbundenen Augen ohne Aufsicht stundenlang im Kreis herum geht. Mit Hilfe des langen Hebels, vor den es gespannt ist, wird die Bewegung auf die senkrechte Achse eines hölzernen Zahnrades übertragen. Die vorstehenden zapfenförmigen Zähne desselben greifen in die Zähne eines ebenfalls hölzernen zweiten Rades mit horizontaler Achse. Über dieses führt ein Espartodoppelseil, das in sich geschlossen in einem Brunnenschacht bis ins Grundwasser hinunterhängt. An ihm sind in ununterbrochener Folge die tönernen Krüge befestigt, die unten das Wasser schöpfen und es oben in eine hölzerne Rinne gießen. Von dieser wird es der benachbarten Zisterne zugeführt, in der es zu beliebiger Zeit für die Bewässerung zur Verfügung steht. Die *Norias* zusammen mit den Zisternen sind auf kleinen künstlichen Erhöhungen angelegt, damit das notwendige Gefälle zu den Feldern vorhanden ist. Die Espartoseile sind heute oft durch eiserne Ketten, die Krüge durch Blechkanister ersetzt, und in modernen Maschinen (ingenios, engenhos) bestehen auch die Räder und damit die ganze Vorrichtung aus Eisen.

Dias-Galhano unterscheiden 3 Typen von *Noras*. Die mit *kurzer, niedriger Achse* (*noras de eixo curto baixo*, Bild 6), sind mit den heute in Nordafrika üblichen Brunnenschöpfrädern (215) identisch. Ihnen wird daher von Dias-Galhano (210, S. 198) *maurischer Ursprung* zuerkannt. Das portugiesische Volk nennt sie *noras mouriscas*. Gleicher Auffassung ist Caro Baroja für seine „*norias de sangre*“ (212, S. 58). Sie sind im Sommertrockenen Iberien ungemein häufig. Allein in den 6 Municipien der westlichen Mancha existierten nach der Zählung von 1918 18 435 *norias*, höchstwahrscheinlich nur von diesem Typ. Jessen bietet einen Kartenausschnitt der Umgebung von Daimiel mit hunderten von *Norias* (118, S. 181). In der Provinz Valencia soll es mehr als 3000 geben (189, S. 269). Für Portugal zeichnen Dias und Galhano eine Verbreitungskarte (210, S. 168). Nach Norden reichen diese *Norias* nicht über die Nordgrenze Portugals hinaus, tauchen aber in León wieder auf (217).

Die *Noras de eixo comprido alto* (*Göpelwerke mit langer, hoher Achse*) von Dias erheben sich nicht über Brunnenschächten, sondern stehen am Ufer von Flüssen, um deren Wasser zur Berieselung zu heben. Jessen gibt in 158, Abb. 2 ein solches Göpelwerk wieder. Dias liefert eine Verbreitungskarte für Portugal (210, S. 170). Sie finden sich in Portugal wie in Spanien offenbar nur selten. Dias hält sie für *römisch* (210, S. 199). Aber sie sind auch in der maurischen Zeit in Gebrauch gewesen. al-Ĥimyarī (4, S. 207) schildert sie aus dem Bewässerungssystem von Lorca.

Der dritte Typ, die *Noria fluvial* (*roda hidráulica*), also das von der Strömung getriebene, ächzende *Rad zur Hebung von Flußwasser* ist in Spanien heute selten geworden. Torres Balbás (209) nennt solche, die bis zu 9 m

Durchmesser besitzen, aus den Flüssen Genil, Guadajoz, Segura und Ebro. Ich bilde ein solches Rad aus dem Mondego ab (34 II, Taf. 6u). Sermet bringt ein herrliches Bild des Rades von Alcantarilla bei Murcia (90, S. 64/65). Die Karte von Dias (210, S. 167) zeigt, daß an den Flüssen Mittel- und Nordportugals von ihnen noch 24 Exemplare existieren. Ein berühmt gewordenes Rad dieser Art, das die Stadt Toledo mit Trinkwasser versorgte, beschreiben Edrīsī (7, S. 228) und nach ihm al-Himyarī (4, S. 157). Solche Wasserräder existierten also auch in der Maurenzeit, und Dias hält daher ihren *arabischen Ursprung* für möglich (210, S. 188 f.). Nach Torres Balbás sind diese Räder im 9. oder 10. Jahrhundert in Spanien erfunden worden (209, S. 206 f.). Sie finden sich aber auch in den einst türkischen Bereichen der Balkanhalbinsel.

Es gibt auf der Halbinsel noch zahlreiche *andere Vorrichtungen zur Wasserhebung*, die von Dias-Galhano und Caro Baroja ausführlich gewürdigt werden. Besonders weit verbreitet sind die ungleicharmigen Hebel, bei denen der kurze Arm mit Steinen u. dergl. als Gegengewicht beschwert ist, während am Ende des langen eine Stange gelenkig befestigt ist, die mit dem Eimer senkrecht in einen Brunnenschacht taucht (cigüeñales, cegonhas oder picotas, *Störche*). Mit Dias, der ihre weite Verbreitung in Portugal wieder kartographisch darstellt (210, S. 173), bin ich nach wie vor der Meinung (34 I, S. 127), daß die Störche spätestens in der *Römerzeit* auf die Halbinsel gelangt sind. Es besteht also kein Anlaß, von ihnen hier ausführlich zu sprechen, obwohl sie auch die ganze Maurenzeit über in Gebrauch geblieben sind, wie schon ihr arabischer Name *ḡattara* bezeugt, und das gleiche gilt von den übrigen Wasserhebevorrichtungen.

In der Vorrede zu seinem großen Werk (72) behandelt al-'Awām die Bewässerung aus Quellen und aus Flüssen, nicht dagegen die aus Kanälen. Von der Bewässerung aus Flüssen mit Hilfe von norias rät er ab. In I, S. 146 f. dagegen beschreibt er die Brunnenschöpfräder mit kurzer Achse ausführlich und gibt Ratschläge für technische Einzelheiten ihrer Konstruktion. Caro Baroja (101, S. 423) und Dias-Galhano (210, S. 195 f.) sind daher der Auffassung, daß *nicht die großen Kanalanlagen, sondern die Individualbewässerung mit Brunnenschöpfrädern das Wesen der Neuerung von Seiten der Araber gewesen ist*¹⁾. Die *Kanalanlagen*, die schon von al-Rāzī im 10. Jahrhundert genannt werden (5, 2. Kap.), seien *aus römischer Zeit übernommen*. Diese Auffassung vertritt auch J. Ribera in dem kurzen Aufsatz mit dem apodiktischen Titel „El sistema de riegos en la huerta valenciana no es obra de los árabes“ (218). Für sie spricht die Tatsache, daß die arabischen Schriftsteller dann und wann die Herkunft von Bewässerungsanlagen aus dem Altertum betonen (z. B. 4, S. 220). Das Wort *canal* ist lateinisch, und moderne Bezeichnungen wie *pantano* (Stausee) und *presa, barragem* (Staudamm) sind natürlich ebensowenig arabischer

¹⁾ Erst nach Abschluß des Manuskriptes wird bekannt, daß J. Oliver Asín 1959 im Gebiet östlich von Madrid ein System von horizontalen Stollen, die das Grundwasser anzapfen (majer S. 18), mit druckausgleichenden Schächten aufgedeckt hat. Er schreibt ihm arabischen Ursprung zu. Sind doch solche unterirdischen Kanäle unter den Namen *foggara, kanat* bzw. *karez* aus dem islamischen Orient weit bekannt (J. Humlum, *La géographie de l'Afghanistan*. Kopenhagen 1959, S. 212).

Herkunft. Nur in Portugal werden die Stauseen, die für Bewässerungszwecke angelegt werden, *albufeira* (= *al-buħaira*) genannt.

Der *Bau von Stauseen* wurde erst nach der Reconquista begonnen. Die ausführlichen Darstellungen von Brunhes (219) und Th. Fischer (220) erlauben die Feststellung, daß der älteste Staudamm der Halbinsel der von Tibi (1579—94) ist, der die Vega von Alicante mit Wasser versorgt. Mehrere der älteren Staudämme sind unter dem Wasserdruck schwerer Hochwässer gebrochen, da man erst im 19. Jahrhundert die nötigen technischen Erfahrungen zur Verfügung hatte. Der Pantano de Puentes, 1785—91 gebaut, wurde 1802 hinweggeschwemmt, wobei 608 Bewohner von Lorca ertranken, und erst 1886 neu errichtet. Ein entsprechender Dambruch ereignete sich am Sanabriasee übrigens noch am 9. I. 1959. Die moderne Technik, die zur Zeit in schneller Folge in allen Teilen des Sommertrockenen Iberien immer neue Staudämme nicht nur zur Bewässerung, sondern auch zur Elektrizitätsgewinnung baut, knüpft also ebensowenig an maurische Tradition an, wie der von Brunhes sehr anschaulich geschilderte Kanalbau des 18.—19. Jahrhunderts im Ebrobecken.

Trotzdem kann es keinem Zweifel unterliegen, daß die Mauren das römische Erbe mit größter Sorgfalt gepflegt und ausgebaut haben. Diese Auffassung vertritt auch Lévi-Provençal im Abschnitt „Les cultures irriguées“ seiner Geschichte des mohammedanischen Spanien (12 III, S. 278 bis 285). Dafür spricht schon die Tatsache, daß die von den Arabern neu eingeführten Gewächse größtenteils der künstlichen Bewässerung bedürfen, und die weitere, daß sämtliche geonischen Schriftsteller genaue Anweisungen über die Zeit und die Zahl der Berieselungen geben, die jede einzelne Regadiopflanze zu erhalten hat. *al-Rāzī* (5) und *al-Ĥimyarī* (4) zählen außerdem in ihren Itineraren zahlreiche Gegenden auf, die durch ihr Bewässerungssystem besonders fruchtbar gemacht sind. Letzterer vergleicht die Vega von Granada mit der von Damaskus und dem Faiyūm (S. 30). *Edrīsī* ist in Bezug auf die Bewässerung ziemlich schweigsam, rühmt aber seinerseits die unübertreffliche Fruchtbarkeit vieler Gebiete von Al-Andalus. Dubler gibt wieder an der Hand der Ausführungen sämtlicher arabischer Geographen eine Übersicht dieser Gebiete (14, S. 51), und in groben Zügen kann man sagen, daß das so entworfene Bild dem heutigen gleicht. Von Bedeutung in diesem Zusammenhang ist auch die Tatsache, daß in vielen Gebieten mit jetziger intensiver Bewässerungswirtschaft sich die arabischen Ortsnamen drängen, wie Karte 1 zeigt. Vielleicht hat sogar Th. Fischer recht, wenn er meint, daß beispielsweise das schon von den arabischen Geographen genannte Kanalbewässerungssystem von Almonacid de Zorita (70 km östlich von Madrid) mit Hanf, Getreide, Ölbaum und Weinstock noch aus der Maurenzeit überkommen ist (220, S. 695).

Bekanntlich ist es in Spanien üblich, von einer Huerta de Valencia, einer Huerta de Gandía, dagegen einer Vega von Granada, einer Vega von Játiva zu sprechen, und damit einmal die romanische, das andere Mal die wahrscheinlich arabische Bezeichnung zu benutzen. Ich gebrauche für die Gesamtheit der berieselbaren Fläche nur das Wort *vega* (87), während *huerta* von mir ausschließlich im Sinn des einzelnen bewässerten Frucht- und Gemüsegartens verwendet wird. Sind doch im Portugiesischen die Be-

griffe *horta* und *veiga* in diesem Sinn eindeutig festgelegt, und auch in Spanien kommt *huerta* in dieser Bedeutung vor. Brunhes (219, S. 56) und Dantín Cereceda (221, S. 282 f.) verwenden *vega* in dem gleichen Sinn, *huerta* ist für sie jedoch ein weiterer Begriff. Er bezeichnet diejenigen Teile einer *Vega*, die genügend Wasser erhalten, um in einem Jahr mehrere Ernten zu liefern (Vgl. E. ter Haar, Geogr. Tidschrift 9, 1956, S. 193).

Es scheint sicher zu sein, daß die *Vega von Valencia* in den Hauptzügen schon 1238, bei der Eroberung durch Jakob I. von Aragonien, so aussah, wie sie heute ist, und wie sie Sölch so lebendig schildert (222). Natürlich fehlten die erst nach der Maurenzeit eingeführten Gewächse (S. 68), insbesondere die Apfelsine, die heute hier in ungeheurem Umfang für den Export angebaut wird, Mais, Kartoffel, Erdnuß, Tomate und Spanischer Pfeffer. Die Zahl der Huertagewächse war immer noch groß genug. Brunhes (219, S. 65, Anm. 2) führt einen Schiedsspruch Jakobs I. aus dem Jahr 1268 an, der von den Abgaben handelt, die für die verschiedenen Erzeugnisse der *Vega von Valencia* zu erheben waren, und der uns so indirekt über die damals kultivierten Pflanzen unterrichtet. „On constate ainsi que les cultures y étaient alors aussi nombreuses et aussi diverses qu'aujourd'hui; quelques-unes même, comme la canne à sucre, ont aujourd'hui disparu“. Nur ein halbes Jahr nach der Besetzung vom 28. September 1238 erließ Jakob I. die berühmte *Cedula*, die A. Llauradó (223 II, S. 310) und Brunhes (219, S. 471) wiedergeben. Ausdrücklich wird als Aufgabe dieses Erlasses bezeichnet, „das zu befolgen und zu erhalten, was in der Maurenzeit bestand und eingerichtet und Gewohnheit geworden war“. Darauf wird dann in der *Cedula* das Prinzip aufgestellt, daß das Wasser untrennbar mit dem Boden verbunden ist, und daß es verboten ist, die Ländereien ohne das Wasser zu verkaufen. Es folgen die Bestimmungen über die dazu geschaffene Organisation und die Einrichtung des berühmten Wassergerichtes. Das ist nach Brunhes der „*type de Valence*“ des Wasserrechtes, der hier noch heute in Funktion ist. Der Wortlaut der *Cedula* beweist, daß die 8 Hauptkanäle (*acequias*) der *Vega von Valencia* schon damals bestanden, und daß diese Verordnung im wesentlichen eine Bestätigung des maurischen Rechtes darstellt. Die *acequias* und ihre Abzweigungen, die *canales*, existierten also schon in der Maurenzeit. Bereits zur Zeit des Cid, der *Valencia* von 1085—1102 besetzt hielt, war die *Vega von Valencia* „dicht belaubt und groß“, wie es in dem etwa 1140 entstandenen Gedicht „*El mio Cid*“ heißt (56, S. 49), und im Jahre 1010 waren, wie Lévi-Provençal (12 III, S. 280) nach dem Chronisten Ibn Ḥayyān berichtet, zwei Beamte, die direkt der Zentralverwaltung in Córdoba unterstanden, mit der Inspektion der Bewässerungseinrichtungen in der *Vega von Valencia* beauftragt. Diese dürften also schon damals umfangreich gewesen sein.

Der gleiche *type de Valence* existiert nach Brunhes auch im Bereich der *benachbarten Bewässerungssysteme*: des Rio Palancia (Sagunt), Rio Mijares (Castellón de la Plana), Rio Júcar (Alcira) und Rio Serpis (Gandía). In allen diesen Systemen fließt das Wasser, durch niedrige Wehre (*azudes*) geleitet, in natürlichem Gefälle in die Kanäle, und in allen diesen *Vegas* herrscht noch heute mit mehr oder weniger geringen Varianten das Was-

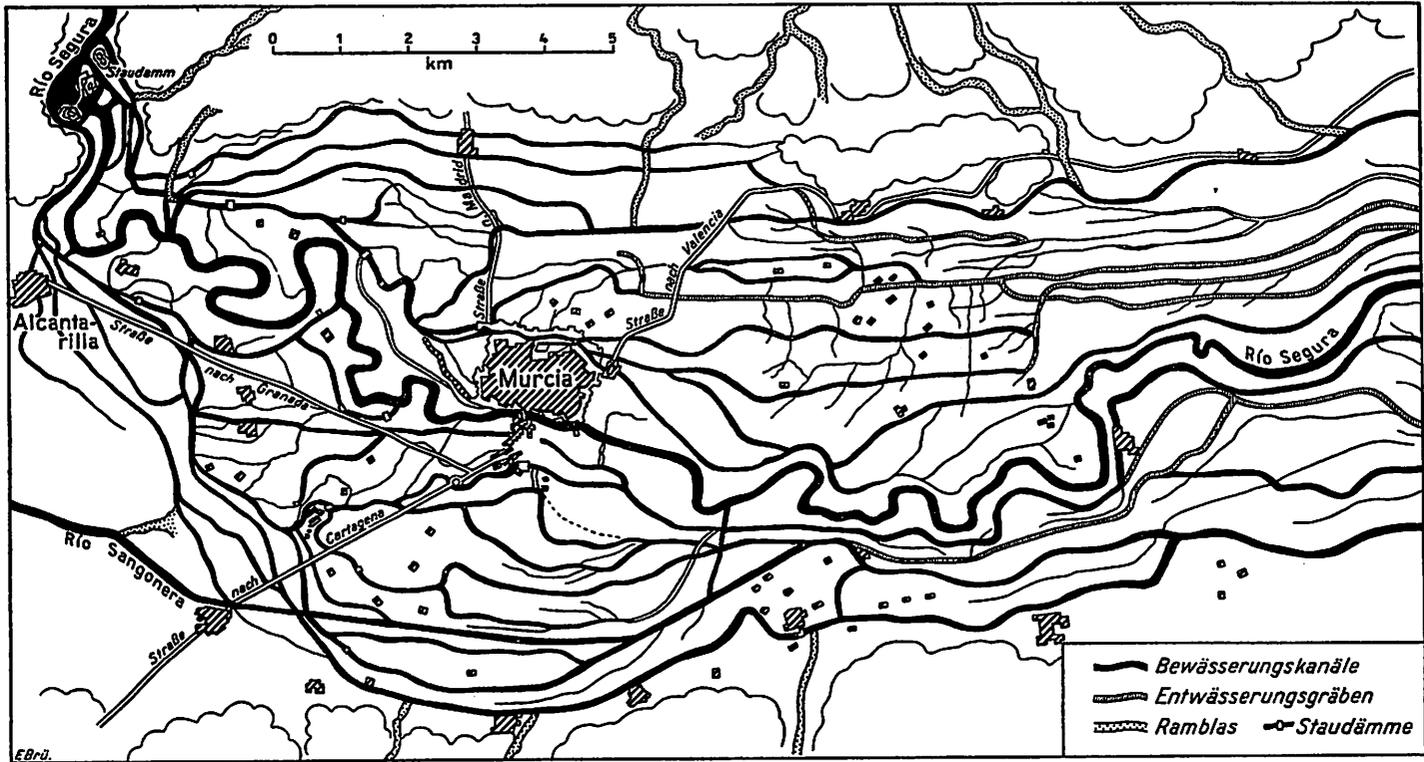


Fig. 4: Vega von Murcia um 1880, vorwiegend nach Fr. Botella y Hornos

serrecht von Valencia, so daß der Artikel Al-Andalus der englischen Ausgabe der Enzyklopaedie des Islam (69, S. 486—503) für die Maurenzeit feststellt: „Water rights were fixed by custom according to a code, patriarchal in character, which is also still in use to-day“.

In der *Vega von Murcia*, die al-Rāzī mit Ägypten vergleicht (5, 3. Kap.), bestand schon in der Maurenzeit ein technisch bewundernswertes Bewässerungssystem, das al-Ĥimyarī ausführlich beschreibt (4, S. 220). Er betont, daß es *aus dem Altertum stammt* (Fig. 4). Von der Brücke von Alcantarilla aus, die gerade da liegt, wo der Rio Segura in das Becken von Murcia eintritt, geht ein Nord- und ein Südkanal aus, die beide auf der ersten Strecke in Tunneln geführt waren und dann an den beiden Hängen des Beckens entlang ziehen. Das Wasser des Segura im Becken selbst wurde außerdem durch selbsttätige Wasserräder gehoben. Die Verzweigung der Kanäle befindet sich gerade an der Stelle, wo ein Felsriegel das Tal verengt. Hier existiert noch heute eine sehr alte, 200 m lange und 7,60 m hohe Stau-mauer, die von al-Ĥimyarī zwar nicht erwähnt wird, aber höchstwahrscheinlich schon in der Maurenzeit, vielleicht sogar der Römerzeit existiert hat. Der große Wasserbedarf der Vega von Murcia wird seit dem Bau des Pantano de Puentes in ihrer Südhälfte durch Zuhilfenahme des Rio Sangonera befriedigt. Das Wasser ist daher hier nicht mehr restlos mit dem Boden verbunden, sondern teilweise getrennt käuflich. Die Käuflichkeit des Wassers ist in den letzten Jahrhunderten da eingeführt worden, wo das Berieselungswasser von Stauseen geliefert wird. Das ist der *Wasserrechtstyp von Elche*. In seinem Bereich wird das Wasser alltäglich versteigert. Brunhes beschreibt ihn drastisch von Lorca (219, S. 100 f., s. auch 223a).

Das Prinzip der festen Bindung des Wassers an den Boden war allerdings auch in Al-Andalus nicht restlos üblich. A. Gonzalez Palencia gibt Kenntnis von mehreren arabischen Urkunden aus den Provinzen Zaragoza und Granada, in denen Berieselungswasser „gemäß dem, was das islamische Gesetz für Verkäufe vorschreibt“, veräußert bzw. verpachtet wird (224, 225). Es handelt sich dabei um hoch gelegene Gegenden mit relativ günstiger klimatischer Wasserbilanz und um isoliert gelegene Quellen, während der Wasserrechtstyp von Elche im Immer-trockenen Iberien aufkam und für ganze Vegas gilt.

J. Dantín Cereceda (221, S. 290—296) unterrichtet über die Geschichte und das Wasserrecht der *Vega von Granada*, während die Dissertation von Herrenbrück (226) nur mit großer Vorsicht benützt werden kann. 1571 kam auf Veranlassung Philipps II. der vielbändige, nach seinem Verfasser benannte „Apeo de Loaysa“ heraus, ein handgeschriebener Agrarkataster, der die Grundstücke und ihre Bewässerungsanlagen genau beschreibt sowie die mit ihnen verbundenen Verpflichtungen und Wasserrechte fixiert. Obwohl er 79 Jahre nach der Einnahme Granadas verfaßt wurde, dürfte er in allen wesentlichen Zügen den Zustand der Vega und ihres Wasserrechtes wiedergeben, wie ihn die Nasridenzeit hinterlassen hat. Daraus folgt, daß die Vega von Granada mit ihren acequias, brazales (Verzweigungen), caces (Rinnen) und Wassertunneln, so wie sie auf den Karten von Dantín und Herrenbrück dargestellt wird, im wesentlichen ein Werk der

Mauren ist. Dafür spricht auch die Tatsache, daß nach Herrenbrück in einem Teil der Vega die Berieselungskomplexe (zonas) noch heute mit arabischen Namen bezeichnet werden, die sich auf bestimmte landwirtschaftliche Wochenzyklen beziehen (226, S. 42), z. B. *jacín* = arab. *ḥasūm* (arab. Woche vom 25. II. — 9. III. nach Hoenerbach), *zute* = arab. *aṣ-ṣu'ūd* (17.—29. I.). Die Acequia del Cadí im Genital oberhalb der Stadt soll vom Nasridenkönig Mohammed I. (ab 1246) angelegt sein. Aber erst seit 1571 verkündet die *Campana de la Vela* der Alhambra in den Sommernächten den bewässernden Bauern die Stunden. Denn erst seit der Reconquista gilt jene Klage eines gläubigen Mohammedaners, die al-Ḥimyarī (4, S. 63) wiedergibt: „La cloche y a supprimé l'appel du muezzin!“ Das Wasserrecht von Granada unterscheidet, wie Brunhes und Dantín ausführen, zwischen *aguas publicas, comunes* oder *de zona* und *aguas privadas*. Letztere dürfen frei mit und ohne Boden verkauft werden. Die Typen von Valencia und Elche sind hier also übereinander gelagert. Eine Versteigerung von Wasser wie in Elche fehlt hier jedoch. Andererseits gibt es nach Dantín kein Wassergericht. Streitigkeiten über Wasserfragen werden auf dem Wege über die ordentlichen Gerichte entschieden. Da die Sierra Nevada gerade im Frühling und Sommer reichlich Schmelzwasser liefert, hat die Kombination der beiden Typen bis vor wenigen Jahrzehnten keine Schwierigkeiten erzeugt. Erst die Erweiterung der Vega und die Industrialisierung haben zu einer starken sommerlichen Wasserverknappung geführt. Nach Herrenbrück (226, S. 44 f.) ist daher 1927 ein neues Wassergesetz nach reinem Valencianer Vorbild in Kraft getreten, von dem aber Dantín 1943 nichts berichtet.

Von Sonderfällen wie der Vega von Murcia abgesehen, ist die Beantwortung der Frage, in welchem Umfang die Mauren die Bewässerungssysteme der Becken *aus der römisch-westgotischen Zeit übernommen* haben, sehr schwierig. Man ist dazu auf die antiken Schriftsteller, die die Halbinsel behandeln, angewiesen, und deren Auskünfte sind wenig präzise. Dieselben sind für Spanien von J. Alemany Bolufer (227) sowie E. Ch. Semple (228, S. 462—465), für Portugal von mir (34 I, S. 91) gesammelt worden, und A. Schulten hat in seiner Iberischen Landeskunde (229, S. 378 ff.) eine Zusammenfassung gegeben. Es handelt sich um Polybios, Strabo (230), Plinius, Varro, Justinus, Diodorus Siculus, Orosius, Columella, Appian und Pomponius Mela. Künstliche Berieselung im allgemeinen und Bewässerungskanäle im besonderen werden von ihnen nur selten genannt. Eine Ausnahme macht Strabo, der ein Netz von Kanälen für die Guadalquivirniederung bezeugt. Aber die Fruchtbarkeit und Fülle der Kulturgewächse der Randgebiete wird der Dürftigkeit der Zentrallandschaften gegenübergestellt, so daß man aus klimatischen Gründen indirekt den Schluß ziehen kann, daß erstere diesen Reichtum dem künstlich zugeführten Wasser verdanken. Besonders oft wird der levantische Saum, der in Rom natürlich am besten bekannt war, gerühmt.

Zusammenfassend kann man somit als bis heute nachwirkende Verdienste der Mauren in der Geschichte der Bewässerungswirtschaft der Halbinsel die folgenden Züge herausheben: Erfindung des Brunnenschöpfrades (noria) mit kurzer niedriger Achse und des von der Strömung ge-

triebenen Wasserheberades, regionale Ausdehnung der Individualbewässerung mit Hilfe von Brunnschöpfrädern und Störchen, Übernahme, Pflege und Ausbau der römischen Kanalsysteme der Vegas, Einführung des Wasserrechtstyps von Valencia. Die nachmaurische Zeit hat den Bau von Stauseen und langen anschließenden Kanälen sowie den Wasserrechtstyp von Elche hinzugefügt.

5. Das landwirtschaftliche Jahr.

Der Kalender von Córdoba (179) stellt die landwirtschaftlichen Ereignisse des ganzen Jahreslaufes monatsweise zusammen (s. auch 12 III, S. 289—293). Das große Agrarwerk von al-'Awām (72 II, S. 428—444) behandelt den gleichen Gegenstand, und selbst Ibn Wafid (73, S. 322—324) gibt eine solche, leider nur fragmentarisch erhaltene Jahresübersicht. Eine regionale Differenzierung der Zeitpunkte der landwirtschaftlichen Ereignisse wird allerdings nur in Ausnahmefällen vorgenommen, obwohl sie ausschlaggebend wichtig ist, wie die von D. Ottmar berechneten und gezeichneten Karten des mittleren Beginns der Mandelblüte und der Winterweizenernte zeigen (230a). In beiden Karten treten Zeitunterschiede bis zu 2 Monaten auf. Dieselben sind meinem Aufsatz über den Rhythmus der Jahreszeiten auf der Iberischen Halbinsel (231) beigegeben. Es lohnt immerhin, die Mitteilungen jener arabischen Quellen, von denen der Kalender von Córdoba ja schon aus dem Jahr 961 stammt (S. 57), mit den Ergebnissen dieses Aufsatzes kurz zu vergleichen. Betont G. Jensch doch mit Recht, daß das ländliche Jahr ein Wesenszug der Agrarlandschaft ist (232, S. 6, 111).

Im Gegensatz zu Mitteleuropa sind im Sommertrockenen Iberien verständlicherweise *Juli* und *August* in der landwirtschaftlichen Arbeit die ruhigsten Monate. Im Juli wurden in der Maurenzeit die letzten Weizenfelder gemäht (179, S. 75). In beiden Monaten fand die Granatapfel- und Mandelernte statt. Heute liegt letztere zwischen Mitte August und Ende September. In der Campiña von Córdoba begann schon im Juli das Trocknen der Feigen (179, S. 76), während die Feigenernte jetzt im August bzw. September erfolgt. Anfang August wurden auch schon die ersten Datteln gesammelt (179, S. 78), während heute die Dattelernte Anfang November einsetzt.

Im *September/Oktober* erfolgte nicht nur die Wein-, sondern auch die Olivenernte. Jetzt beginnt letztere erst Ende November und reicht in Portugal bis in den Februar (34 I, S. 125). Die Herbstbestellung der Trockenfelder liegt in diesen beiden Monaten. Im *September/Oktober* wurde und wird auch der Reis geschnitten. Im Oktober wurde die weiße Sommerkleidung gegen die aus grober Seide oder aus Wolle gefertigte farbige Winterkleidung vertauscht (179, S. 100).

Im *November* fand, wie heute, die Aussaat von Weizen, Gerste, Pferdebohne und Flachs statt. Gleichzeitig wurde und wird der Safran geerntet. In den Wäldern wurden Eicheln und Kastanien gesammelt. Der Blattfall der sommergrünen Laubbäume schließt sich an (179, S. 109).

Die frühreifende Mandel blühte schon im *Dezember*, der Hauptmonat für die Mandelblüte war der *Januar*. Jetzt gilt das nur für die bevorzugten

Lagen der Levante, des Südens und Südwestens (Karte in 231). Im Januar fand auch die Zitronen-, Pomeranzen- und Zuckerrohrernte statt. Die jungen Oel- und Granatapfelbäume wurden angepfählt, die Weinreben beschnitten, die Apfel und Birnbäume gepfropft, die Palmenreiser gesteckt (179, S. 22).

Im *Februar* waren die Frauen mit der Wartung der Seidenraupe bis zur Verpuppung beschäftigt. Jetzt beginnen die Fruchtbäume einschließlich des Maulbeerbaumes und die Weinstöcke auszuschlagen.

Im *März* wird das Zuckerrohr gepflanzt, ebenso die Gurken. Man sät Baumwolle, Safran, Eierpflanze, Melissenkraut und Majoran. Der Reis entwickelt sich in den Saatbeeten. Die Feigenbäume werden okuliert. Die Seidenraupen schlüpfen aus. Die frühen Getreidesorten entwickeln ihre Halme.

Im *April* werden die Steckreiser von Ölbaum und Jasmin (arab.-pers. = yasmīn) gesetzt, Bohnen, Henna (arab. al-ḥinnā') und Basilienkraut werden gesät. Die weiblichen Palmen werden künstlich befruchtet (179, S. 49).

Im *Mai* wird der Reis umgepflanzt. In den klimatisch am meisten begünstigten Gegenden, so um Málaga und Medina Sidonia, begann in der Maurenzeit jetzt schon die Weizenernte, in der Campiña von Córdoba die Gerstenernte (179, S. 56). Heute ist die erste Junidekade der früheste Termin (Karte in 231). Diese Körnerernten setzten sich im übrigen Al-Andalus im *Juni* fort. In manchen Küstensäumen wurden jetzt schon die Feigen reif.

Angesichts der relativ frühen Lage zahlreicher dieser phänologischen und agrarischen Termine der Maurenzeit erhebt sich die Frage, ob vielleicht die hohe Wärme, die dem Hochmittelalter (12.—14. Jahrhundert) in Mitteleuropa eigen war (Flohn 233), sich bis in die Halbinsel hinein erstreckt hat. Sind doch in Marokko, das fern der Westküste vielerorts noch wärmer ist als Al-Andalus, wie ich einer freundlichen, durch H. Mensching vermittelten Nachricht von R. Raynal entnehme, solche frühen Termine in der Gegenwart die Regel. So dauert dort die Ernte der grünen Oliven vom 1. September bis zum 15. November, die der schwarzen beginnt am 15. November. Die frühen Feigen, figues-fleurs genannt, werden zwischen dem 1. Mai und 15. Juni gepflückt, und die Feigen der zweiten Ernte folgen, wie jetzt die gesamte Feigenernte auf der Halbinsel, zwischen dem 1. August und Ende September. Diese marokkanischen Termine decken sich somit mit denen der Maurenzeit auf der Halbinsel besser als mit den jetzigen in Spanien.

Der Kalender von Córdoba enthält auch Angaben über die klimatischen Verhältnisse, vermutlich auf Grund der Erfahrungen in der Stadt und ihrer nächsten Umgebung. Für jeden der Monate von Mai bis August heißt es: complexio eius est caliditas et siccitas, für jeden zwischen November und Februar: complexio eius est frigus et humiditas. März und April sind nach dem Kalender warm und feucht, September und Oktober kühl und trocken. Aus dieser etwas schematischen Klimagliederung des Jahres können Schlüsse auf die soeben vermutete Klimaänderung seit dem Hochmittelalter nicht gezogen werden.

6. Viehzucht, Gewerbe, Bergbau, Fischerei, Tracht.

Es ist schon gesagt worden, daß die Viehzucht in Al-Andalus eine geringere Bedeutung besaß als gleichzeitig in den christlichen Staaten (S. 63). Dementsprechend widmet al-'Awām von den 1417 Seiten seines Werkes (72) nur 296 der Viehzucht einschließlich der Hunde- und der sehr hochstehenden Bienenzucht. Die Schweinezucht, die aus religiösen Gründen in der islamischen Sphäre nicht in Betracht kam, aber von den Mozarabern nach wie vor betrieben worden sein dürfte, wird von den arabischen Schriftstellern nicht erwähnt. Was sie über die anderen Tierarten berichten, ist wieder von Dubler gesammelt worden (14, S. 75—78).

Schon im Altertum war die *Pferdezucht* auf der Halbinsel hoch entwickelt, und es gab dort Gestüte, die weit über sie hinaus bekannt waren (177, S. 29). Obwohl geeignete Weidegründe aus klimatischen Gründen in Al-Andalus selten sind, stand die *Pferdezucht* auch in der Maurenzeit in Blüte. al-Ĥimyarī rühmt die Pferde- und Hornviehzucht der damaligen Marschinseln in der Guadalquivirmündung (4, S. 27). Kampfstiere gab es dagegen in Al-Andalus noch nicht. Der Stierkampf ist erst im 18. Jahrhundert aufgekommen. Aus der Sierra de Guadarrama werden die *Rinder* genannt, die von Viehhändlern weit befördert wurden (Edrīsī 7, S. 228 und nach ihm al-Ĥimyarī 4, S. 160). *Maultiere* und *Esel* waren die bei weitem wichtigsten Zug-, Last- und Reittiere von Al-Andalus. Seine Maultiere besaßen in der westlichen islamischen Welt Berühmtheit. Die weite heutige Verbreitung von Esel und Maultier im Sommertrockenen Iberien dürfte auf das maurische Vorbild zurückgehen.

Stark war wie heute die *Kleinviehzucht* entwickelt. Aus Marokko wurde damals wahrscheinlich das Merinoschaf eingeführt, das nach dem Berberstamm der Beni Merīn genannt ist (229, S. 587). In der Almoravidenzeit wurde das *Kamel* aus Nordafrika nach Spanien gebracht. Das Anuario Estadístico de España weist für die Jahre ab 1913 im spanischen Mutterland noch 4000—5400 Kamele aus. Diese werden aber nicht auf der Halbinsel, sondern auf den östlichen Kanaren gehalten (234, S. 159). Sie sind dort durch die Spanier im 15. Jahrhundert eingeführt worden.

Die derzeitige Viehzucht knüpft im übrigen viel stärker an die Entwicklung in den christlichen Staaten der Halbinsel als an die Maurenzeit an. Das gilt insbesondere auch von der Transhumanz und der Organisation der Wanderherdenbesitzer, der Mesta.

Über *Wälder* und ihre Nachfolgeformationen ist aus der Maurenzeit nicht genügend bekannt, um ein zusammenhängendes Bild zu zeichnen. Immerhin gestatten die Erwähnungen der arabischen Autoren (12 III, S. 288 f. 14, S. 63 f.) die Feststellung, daß nicht wenige der heutigen seltenen Wälder schon in Al-Andalus bestanden. Edrīsī (7, S. 237 f.) schildert die *Flößerei* von Kiefern aus der Serrania de Cuenca den Rio Cabriel und Júcar abwärts zur Mittelmeerküste. Noch jetzt ist die Provinz Cuenca mit 1223 qkm Waldbestand die zweite in Spanien. Voll Stolz berichten die arabischen Geographen auch immer wieder von den *Schiffswerften* an der Küste und in den Flußmündungen, die in den heutigen kleinen Anlagen zum Bau von hölzernen Fischerbooten, wie man sie vielfach an den Flachstränden findet, nachleben.

Aus dem Altertum wurde von den Mauren die Nutzung des *Espartograsses* übernommen. Sie nannten es al-ḥalfā' und stellten aus ihm wie aus den Blättern der ebenfalls im Südosten weit verbreiteten Zwergpalme alle möglichen Gebrauchsgegenstände vom Maulkorb bis zur Schuhsohle und zum Schiffstau her, genau so, wie das noch heute geschieht (59, S. 208).

Auch der aus Halfagras geflochtene Quersack, der Eseln und Maultieren zum Transport kleinerer Lasten aufgelegt wird, besitzt auf der Halbinsel einen arabischen Namen (alforja, alforge = al-khordj. 235), desgleichen übrigens der Saumtiersattel (albarda, albarda = al-barda'a 236. 60, S. 113) und der Maultiertreiber (almocreve, almoqueire = al-mocārī; arriero, arriero, s. S. 18). Der *Lasttierverkehr* der Halbinsel besitzt also maurische Wurzeln.

Der älteste *Mühlentyp* geht auf die Römer zurück (molino, moinho). Er wird für die Halbinsel schon von Vitruv (X, 10) erwähnt. Er enthält ein hölzernes Turbinenrad mit vertikaler Achse, mit dem der obere, drehbare Mahlstein fest verbunden ist, und findet sich vorwiegend in der Nordhälfte der Halbinsel (217). Das *unterschlächlige Wasserrad* (aceña, azenha = as-sāniya) und die von Tieren durch ein Göpelwerk getriebene *Getreidemühle* (atahona, atafona = aṭ-ṭāḥūna) sind dagegen wahrscheinlich erst von den Arabern auf die Halbinsel gebracht worden (237 I, S. 5. 34 I, S. 132). Die Aceñas sind heute auf ihr überall verbreitet, besonders im wasserreicheren Norden, und werden schon von den arabischen Geographen reichlich erwähnt (14, S. 52). Diese führen auch aceñas an, die auf den Flüssen (Guadalquivir, Segura und Ebro) schwimmen. Heute noch gibt es in Portugal in den Flüssen, besonders den großen, Wassermühlen, die auf Steindämmen errichtet sind und vor dem Eintritt der Hochwasser abmontiert werden. Bei Córdoba findet sich die Ruine eines inselartig in den Guadalquivir hineingesetzten steinernen Aceñagebäudes maurischen Ursprungs (ausgezeichnetes Bild in 90, S. 284).

Nach H. J. J. Winter (238) sind die *Windmühlen* wahrscheinlich von den Arabern eingeführt worden. Al-Ḥimyarī (4, S. 153) erwähnt allerdings aus Tarragona Windmühlen, die schon im Altertum errichtet sein sollen. Lévi-Provençal (12 III, S. 273) ist überzeugt, daß auf der Halbinsel in der Maurenzeit Windmühlen existiert haben. Um 1600, als Cervantes die Mancha bereiste, waren die Windmühlen dort schon weit verbreitet. Gegenwärtig gibt es nur noch wenige (118, S. 191). Aber entlang der portugiesischen Küste wie auf den Balearen sind sie noch häufig, und zwar sowohl die mit hölzernen Flügeln wie die mit dreieckigen Segeln (34 I, S. 132).

Ebenso gibt es in Südspanien und Algarve noch heute reichlich uralte *Ölmühlen*, vielleicht maurischer Erfindung, mit konischem Mahlstein. Das spanische Wort für Ölmühle, Ölprelle almázara kommt aus dem Arabischen (al-mi'sara) (S. 18).

Als Repräsentant für die zahlreichen maurischen Gewerbe, die ihre Nachwirkungen bis in die Gegenwart hinein erstrecken, möge die *Töpferei* und *Azulejofabrikation* dienen. Auch die Töpferware besitzt im Spanischen noch eine arabische Bezeichnung: alfahar = al-faḥḥār, wovon sich alfarero (Töpfer), alfarería (Töpferei) u. a. Wörter ableiten. Noch heute

findet man zahlreiche kleine primitive Betriebe unmittelbar neben den Tongruben, und die Methoden dürften denen der Maurenzeit ähnlich sein. Man stellt dort Dachziegeln, Backsteine, große und kleine Krüge zur Aufbewahrung von Öl und Wein, Amphoren zum Wassertransport, Backtröge und vieles andere her. Zu Berühmtheit in der ganzen islamischen Welt kam die vergoldete Tonware von Al-Andalus. Edrisī (7, S. 230) und nach ihm al-Ḥimyarī (4, S. 116) nennen sie aus Calatayud. Besonders angesehen war Málaga durch diesen Gewerbezweig. Von dort wurde er gegen das Ende der Maurenzeit durch Mudéjarkünstler nach Manises und Paterna bei Valencia übernommen. Hier blüht heute auf maurischer Grundlage auch die Fabrikation emaillierter Fayencekacheln (azulejos), deren Bedeutung schon S. 56 geschildert wurde. Selbst in Holland wurden in der spanischen Zeit des 16. Jahrhunderts azulejos mit maurischen Mustern hergestellt.

Nachdem die Seidenherstellung schon in Zusammenhang mit dem Maulbeerbaum gestreift worden ist, sei als Beispiel eines Gewerbezweiges der Maurenzeit, der sich auf der Halbinsel zum Industriebetrieb entwickelt hat, die *Papierherstellung* gewählt (Dubler 14, S. 81—84). Dieselbe gelangte aus China über Samarkand und Bagdad in den islamischen Westen. Besonders berühmt wurden Toledo und Játiva (röm. Setabis, arab. Šā-tiba). Über Játiva, das im wasserreichen Bergland von Alcoy liegt, schreibt Edrisī (7, S. 233): „Man stellt dort Papier her, wie man es sonst in der ganzen Welt nicht findet“. Wie al-‘Awām (72 II, S. 117 f.) bezeugt, und wie die mikroskopische Untersuchung Dublers an Resten von Játiva nachgewiesen hat, wurde das maurische Papier aus Hanf hergestellt und war grobkörnig. Durch die Almoraviden und Almohaden wurden jüdische Papierfabrikanten aus Játiva vertrieben und legten den Grund zu der heutigen Papiererzeugung in Katalonien und dem Baskenland. Die Fabrik von Játiva, die älteste Europas, ging im 14. oder Anfang des 15. Jahrhunderts infolge der Konkurrenz der technisch besseren italienischen Erzeugung ein (14, S. 84), steht jetzt aber, wie wir uns im vorigen Jahr gelegentlich der Inqua-Exkursion überzeugen konnten, wieder in voller Entwicklung (Gregorio Molina Ribera, *Fabricas de papel continuo*). Die Provinz Valencia, in der Játiva liegt, steht mit einer Erzeugung von 18 749 t Papier (1956) nach Guipúzcoa, Viscaya und Barcelona an vierter Stelle, bei einer spanischen Gesamterzeugung von 260 800 t.

Der *Bergbau*, der in der Phöniker- und Römerzeit eine erste Blütezeit erlebt hatte (229, S. 469 ff.), wurde in der Maurenzeit durch technische Neuerungen, die Dubler (14) und Carbonell (239) schildern, intensiviert. Die arabischen Geographen bringen eine Fülle von Einzelangaben über Minerallager und Minen (14, S. 11—19. 12 III, S. 293—297). Schon al-Rāzī (5, 2. Kap.) führt Blei-, Zinn-, Eisen-, Quecksilber- und Silbererze an. Das Kupfer dagegen fehlt in dieser Reihe. Auch kein anderer arabischer Schriftsteller nennt die Rio Tinto-Minen, die im Altertum das Zentrum der Kupfergewinnung der Halbinsel gewesen waren (229, S. 502) und in den letzten 100 Jahren erneut kardinale Bedeutung erlangt haben. Nur Edrisī (7, S. 216) und al-Ḥimyarī (4, S. 136) schildern die Schwierigkeit der Eisen-

extraktion auf einer Insel vor Huelva, wobei es sich vermutlich um den Pyrit der Rio Tinto-Minen handelt. Vom Kupfer ist aber auch hier nicht die Rede. Edrisi beschreibt auch eine Quecksilbermine der Sierra Morena, die er selbst besucht hat. Sie ist über 250 Klafter tief und beschäftigt mehr als 1000 Arbeiter. Ich teile die Auffassung von Carbonell (239, S. 184), nach der diese Beschreibung nur auf Almadén, nicht auf das viel kleinere Quecksilberbergwerk von Ovejo paßt, das Edrisi als Festung Abäl nennt. Diese größte Zinnobergewinnungsstätte der Halbinsel wechselte ihren Namen vom römischen Sisapona zu Almadén (al-ma'din = das Bergwerk), und trägt diesen Namen noch heute, genauso wie die maurische Gewinnungsstätte von Alluvialgold Almada gegenüber Lissabon (S. 17).

Dubler (14) bringt als Karte 2 die „Fundstätten von Metallen und Erzen“ auf der Halbinsel nach den arabischen wie den christlichen Quellen des 11.—13. Jahrhunderts. Diese Karte ist leider ohne Zuhilfenahme einer geologischen Unterlage gezeichnet und läßt den meist nicht genau lokalisierten Angaben der Quellen einen viel zu weiten Spielraum. Es geht z. B. nicht an, auf Grund einer einzigen Angabe von al-Maḡḡarī, in der Gegend von Lissabon gäbe es Magnetstein, einen breiten Küstensaum von nördlich Nazaré bis zur Serra da Arrábida mit der entsprechenden Signatur zu bedecken oder auf gleich schmaler Basis eine Fläche von 400×150 km von Galicien bis Kantabrien als Kupferfundstätte zu kennzeichnen. Sieht man von diesem Mangel ab, und beschränkt man die maurischen Angaben auf die geologischen Möglichkeiten, so ergibt ein Vergleich mit einer modernen Lagerstättenkarte (etwa 1, S. 479) in vielen Hauptzügen Übereinstimmung. Betische Kordillere, Sierra Morena und der Biscayische Saum heben sich als Hauptlagerstätten und Bergwerksgebiete heraus. Die Pyritlagerstätten nicht nur im Rio Tinto-Gebiet, sondern auch in Südportugal, wo sie ebenfalls in der Römerzeit intensiv abgebaut wurden (34 I, S. 150), scheinen den Mauren unbekannt gewesen zu sein, ebenso die Zinn- und Wolframerze Südwestgaliciens und Nordportugals sowie verständlicherweise die Kalisalze Kataloniens. Die Steinkohlenlager Asturiens und Leóns lagen außerhalb ihres Wirkungskreises und fehlen übrigens auch in den gleichaltrigen christlichen Quellen. Andererseits sind die von Dubler nach den arabischen Schriftstellern eingetragenen Fundstätten von Seifengold inzwischen erschöpft. Am intensivsten scheint der Bergbau in der mittleren Sierra Morena gewesen zu sein, und zwar, wie heute, besonders auf Blei, Silber, Quecksilber und Eisen. In der Zeit der kolonialen Entdeckungen sank die Förderung auf der Halbinsel beträchtlich und hat sich erst in den letzten 100 Jahren, zunächst vorwiegend auf Grund der Tätigkeit ausländischer kapitalkräftiger Gesellschaften, wieder gehoben und vervielfältigt.

In der Maurenzeit war der Gipsverbrauch groß (S. 41), und die Gips*gewinnung* war dementsprechend rege. Sie wird von den arabischen Geographen, z. B. für die Gegend von Pechina (Almería) erwähnt. W. Bierhenke (240) schildert einen derzeitigen Gipsbruch in den Triasschichten vom Südrand der Vega von Murcia bei Aljezares. Der Name kommt von arabisch djiṣṣ (= Gips, yeso, gesso) und deutet darauf, daß ein solcher Abbau schon in der Maurenzeit erfolgte.

Die Neigung der Mauren, warme Bäder zu nehmen (S. 50), hat zu einer großen Wertschätzung der *Heißquellen* für Heilzwecke geführt (Karte 6). Auch sie hießen al-ḥamma, und Orts-, Fluß- bzw. Gebirgsnamen Alhama bzw. Alfama sind noch reichlich erhalten (14, Karte 1 u. S. 37—39). Die Muslime leiteten den Überschuß an mineralhaltigem Thermenwasser mitunter noch zur Bewässerung auf ihre Felder, nachdem es in der Badeanstalt genutzt war. al-Ḥimyarī gibt dafür Beispiele aus Almería und Jaén (4, S. 49, 88). Mehrfach wird betont, daß die Badeanlagen auf römische Gründung zurückgehen. Wenn man die von den Geographen genannten Thermen nach der Liste von Dubler, der sie allerdings mit den gewöhnlichen Badeanstalten in einem Atem nennt, nebst den topographischen Namen in eine Karte einträgt, kann man die Zusammenhänge mit der Tektonik der Halbinsel erkennen, wie sie von F. Hernandez-Pacheco in seiner umfangreichen akademischen Antrittsrede (241, insbes. S. 112 ff.) entwickelt werden. Die Thermen sind an Bruchkreuzungen gebunden, die mit den derzeitigen Reliefformen in engem Zusammenhang stehen. Auf die Heißquellen von Lissabon, die einem Teil der alten Stadt den Namen Alfama gaben, wurde hier schon hingewiesen (S. 46). Der Bruch von Alhama de Granada erzeugt ein gefährliches Erdbebengebiet. Die Schrift von Hernandez-Pacheco zusammen mit einem Aufsatz von J. Custódio de Morais über Portugal (242) und der Karte 5 e in meinem Portugalbuch (34 I) läßt den chemischen Charakter und die Temperatur vieler der maurischen Thermalwasser erkennen und deutet da und dort auch ihre derzeitige Nutzung an. So setzen die arsenhaltigen Kalk-Soda-Bikarbonat-Thermen von Alhama de Aragón, die Aquae Bilbilitanae der Römer, mit 24—34° auf einem Längsbruch des Iberischen Randgebirges auf, der vom Rio Jalón senkrecht geschnitten wird. Alhama bildet heute einen hotelreichen, vielbesuchten Kurort.

Der *Fischfang* in den Al-Andalus umgebenden Meeren war in der Maurenzeit wie heute an erster Stelle der Sardine und dem Roten Thunfisch gewidmet (12 III, S. 297 f.). Das Schleppnetz zum Sardinenfang heißt noch jetzt jabega, xávega (= shabaka), das Thunfischstellwerk almadraba, almadrava (= al-madraba). Das letztere wird von Edrīsī (7, S. 244) erwähnt, und al-Bakrī spricht von dem Hinwegfang des Thun im Mai (34 I, S. 144 f.). Das getrocknete Thunfischfleisch heißt in Portugal noch heute arabisch *moxama*. Nach dem Kalender von Córdoba (179) war der Sardinenfang im August besonders ertragreich. Heute sind an der portugiesischen Küste September und Oktober die Monate der besten Fangergebnisse (34 I, S. 32). Lévi-Provençal (12 III, 297 f.) nennt auch den beträchtlichen Verzehr an Maifischen (*Clupea alosa*), einer Brackwasserart, die auch heute noch in Portugal viel gegessen wird. Nach dem Kalender von Córdoba (179, S. 41) stiegen die „Maifische“ im März die Flüsse aufwärts. Die Flußfischerei wurde nach den maurischen Quellen im Genil, Guadalquivir, Guadiana, Tajo und Mondego betrieben. Die von Edrīsī (7, S. 201) für die Südküste angeführte Korallenfischerei und die Perlenfischerei im Gebiet von Sevilla sowie an der ganzen Mittelmeerküste (14, S. 19) gehören in das Reich der Fabel.

Vielleicht aber ist das bekannte sogenannte *lateinische Segel* von den

Arabern an die Küsten von Al-Andalus gebracht worden. Wie Thede (189, S. 349) ausführt, ist dasselbe hauptsächlich auf das Mittelmeer beschränkt und fehlt in Galicien wie Kantabrien.

Die *Meersalzgewinnung* durch Verdunstung in flachen künstlichen Becken am Strand liegt im Sommertrockenen Mediterranklima nahe und wurde schon von den Römern an der Levanteküste betrieben. Aus der arabischen Zeit wird sie für Ibiza, Alicante, Almería und Cádiz ausdrücklich bezeugt (12 III, S. 297). Die portugiesische Reconquista traf im 13. Jahrhundert eine intensive Salzgewinnung zu Alcácer am Sado und gab dieser Stadt daher den Beinamen „do Sal“. Dieselbe ist an den genannten Stellen und an vielen anderen Plätzen mit Flachstrand noch heute sehr bedeutend (34 I, S. 148).

Eine erstaunliche Fülle von geographisch wesentlichen Erscheinungen hat sich uns als Rest, Nachwirkung oder wenigstens sprachliches Relikt einer Kulturperiode offenbart, die nun schon 5 bis 11 Jahrhunderte zurückliegt. Solche Reste lassen sich sogar in einer Sphäre entdecken, die an sich sehr leicht veränderlich ist, der der *Tracht*. Es seien 3 Beispiele aus ganz verschiedenen Teilen des ehemaligen Bereiches von Al-Andalus gegeben. In Algarve trifft man häufig schwarz gekleidete Bäuerinnen, die auf einem Esel oder Maultier zum Markt reiten. Sie halten den einen Zipfel ihres schwarzen Kopftuches mit der freien linken Hand waagrecht über dem Mund fest, so daß nur die blassen Wangen, die Nase und die dunklen Augen zu sehen sind. Der Portugiese nennt diese Haltung *bioco* (Vermummung) (243 II, S. 277 f.). Die gleiche maurische Tracht bildet Hielscher aus Mojácar ab (97, S. 90). Caro Baroja schreibt über Aragonien (101, S. 436): „In der Tracht sehen wir heute, daß in einigen Dörfern Aragoniens und anderen, an Kastilien grenzenden Siedlungen der Gebrauch einer Art von Turban andauert, ebenso wie der von offenen Kniehosen; ein dunkler Umhang und Hanf- bzw. Espartoschuhe (*alpargatas*, arab.) verleihen dem Ganzen ein halbmaurisches Aussehen“. Und bezüglich der Valencianer erklärt Reclus (50, S. 825), daß sie sich nach ihrer Tracht eher unter die Mauren als unter die Spanier einreihen. Er beschreibt diese Tracht: mit dem breiten, roten oder violetten Gürtel, der weiten kurzen Hose aus grober weißer Leinwand, den weißen Kniestrümpfen, die die braune Haut der Kniee und der mit Espartoschuhen bekleideten Füße sehen lassen. Der Eindruck des von Reclus beigegebenen Bildes ist verblüffend.

E. Der regionale Wandel in der Verbreitung der maurischen Reste und Nachwirkungen

Diese auffällig starke Erhaltung der maurischen Elemente in der Kulturlandschaft der Halbinsel gründet sich auf die Tatsache, daß die Geschwindigkeit des kulturgeographischen Wechsels dort eine ungleich geringere ist, als in West- und Mitteleuropa. Es sei an das Zitat von Louro (S. 64) erinnert, nach dem die Methoden der Aberntung von Feige, Johannisbrot und Olive sowie der Ölgewinnung noch heute die von 1577 sind! Der wirt-

schaftende Mensch Spaniens und Portugals befindet sich noch in unserem Jahrhundert weitgehend in einem kulturpsychologischen Zustand, den E. Friedrich vor 50 Jahren die Kulturstufe der traditionell (herkömmlich) geleiteten Kulturentwicklung genannt hat (244). A. Rühl hat diesem „Wirtschaftsgeist in Spanien“ ein anregendes Büchlein gewidmet (174, insbes. S. 23—45). Das Herkommen ist, vor allem in den ländlichen Bezirken, nicht nur in Tracht und Sitte, sondern auch in den gesamten wirtschaftsgeographischen Vorgängen noch heute maßgebend. Die „Stufe der bewußt rationellen Leitung der Kulturentwicklung“, nach Friedrich die oberste in der vierfachen Stufung der geistigen Entwicklung der Menschheit, ist in der agrarischen Sphäre der Halbinsel mit Ausnahme Kataloniens und des Baskenlandes größtenteils noch nicht herrschend geworden. Die wirtschaftlichen Vorgänge vollziehen sich nach wie vor nach altem Brauch, nicht nach den modernen Gesichtspunkten größtmöglichen materiellen Gewinns. Das Geld und die Zeit sind in dieser Sphäre noch nicht zu Herren des Daseins geworden. Die von einer solchen traditionellen Einstellung ausgehenden landschaftlichen Kräfte wirken im wesentlichen in der Richtung einer Erhaltung des historisch überkommenen kulturgeographischen Bildes (34 I, S. 98—100). Die Kulturentwicklung der maurischen Zeit hat, wie hier mehrfach betont worden ist, ihre Überlegenheit gegenüber der Reconquista behalten, zumal in den Mutterländern infolge der ungeheuren Beanspruchung der Volkskraft im Kolonialzeitalter durch die Entziehung der am stärksten aktiven Kräfte alsbald nach dem Ende der Maurenherrschaft eine automatische Stagnation eingetreten ist.

Je weiter man nach Süden geht, je länger also die maurische Zeit gedauert hat, desto stärker sind somit deren Reste und Nachwirkungen für das kulturgeographische Bild der Halbinsel bestimmend. Der Übergang ist allmählich, und es wäre daher eine viel zu grobe Fassung, wenn man, manchen Autoren folgend, einem vorwiegend römisch-christlich bestimmten Nordiberien ein vorwiegend maurisch bestimmtes Südiberien entgegenstellen wollte.

Das ist deutlich aus Karte 6 zu ersehen, die die siedlungsgeographischen und architektonischen Reste sowie Nachwirkungen darstellt. Man darf sich bei Betrachtung dieser Karte allerdings nicht einfach von der Häufigkeit der Gesamtzahl der Signaturen leiten lassen. Denn die im Norden zahlreichen mozarabischen Kirchen, die selbst noch im französischen Teil des Kartenausschnittes auftreten, sind ja Zeugnisse der christlichen Baukunst, wenn auch solche starker maurischer Beeinflussung, und ähnliches gilt von den Mudéjarbauten. Andererseits muß man, um das Gesamtausmaß der maurischen Beeinflussung zu erfassen, sich die Karten der arabischen und arabisierten Namen, insbesondere Karte 1 und 5, über Karte 6 gebreitet denken. Und schließlich muß berücksichtigt werden, daß die arabischen Nachwirkungen in der wirtschaftlichen Sphäre der Gegenwart sich einer kartographischen Darstellung überhaupt entziehen.

Auch bei Berücksichtigung dieser Einschränkungen zeigt Karte 6 den regionalen Wandel in der Verbreitung der maurischen Züge im geographischen Bild der Halbinsel deutlich genug. Entsprechend der Dauer der arabischen Herrschaft, die in engem Zusammenhang mit den klimatischen

Verhältnissen steht, nimmt die Häufigkeit der maurischen Züge einerseits von Süden nach Norden, andererseits von Osten nach Westen ab. Die Zeichen auf Karte 6 drängen sich in Algarve, in Nieder- und Hochandalusien sowie der Landschaft Murcia, während sie in Galicien, Asturien, dem Baskenland und Katalonien — bei letzterem von der geographisch zum Ebrobecken gehörenden Provinz Lérida abgesehen — fehlen. Sie drängen sich andererseits in den Provinzen Alicante, Valencia, Castellón und den aragonesischen Provinzen, während sie in Portugal, von Lissabon und Umgebung abgesehen, selten sind.

Im Süden treten die einzigen erhalten gebliebenen arabischen Landschaftsnamen auf: Algarve, Andalusien, La Alpujarra, Cenete, La Mancha und Alcarria. Im äußersten Süden drängen sich die maurischen Städte mit ihren Alcazabas, den Spitzzinnen ihrer Stadtmauern, den Bezirken maurischer Gassenführung und mit den Morerías. Von Toledo, Tudela und Tabernes de Valldigna abgesehen, finden sich hier die einzigen Moscheen bzw. Moscheereste, die meisten der übriggebliebenen Minarets und die einzigen erhaltenen Militärklöster (ribāt). Hier sind die Maurenburgen auf Felshängen und -gipfeln besonders häufig, desgleichen die Dörfer mit Plattdachhäusern, sowie die von den Mauren genutzten Heißquellen. Auch die seltenen maurischen Steinbrücken finden sich größtenteils hier. Im äußersten Süden und Südosten konzentrieren sich auch die von den Arabern eingeführten tropischen Kulturgewächse: Zuckerrohr, Banane, Dattelpalme.

Eine entsprechende Konzentration findet sich im Osten, in den Vegas der Levante und im Ebrobecken. Hier liegen außerdem die Hauptzentren des Reisbaus. Die von den Arabern eingeführte Baumwolle wächst nur im Süden und Osten. In den Zentrallandschaften dagegen sind die maurischen Kulturzüge wesentlich seltener. Nur in Toledo häufen sie sich noch einmal. Nach Norden zu treten die mozarabischen und die Mudéjarbauten immer stärker hervor. Sie reichen bis nach Südfrankreich hinein. Weit nach Norden reichen außerdem maurische Zieraten, wie Balkons mit hölzernen Gitterfenstern, Zwillingsfenster und überragende geschnitzte Gesimse (aleros). Aber die Elemente der vorrömischen, römischen und christlichen Zeit haben hier das Übergewicht (2, S. 25 ff.). Sie sind von Caro Baroja ausführlich gewürdigt worden (203).

III. Resumen

Rasgos moros en el aspecto geográfico de la Península Ibérica

Analizando las ondas etnográficas y culturales que se internaron a partir de los tiempos prehistóricos del lado Norte o Sul en la Península Ibérica, se verifica que después de la era romana fué la islamica, la cual tuvo las más graves consecuencias. La investigación de sus repercusiones antropogeográficas en los tiempos de hoy representa por consiguiente un capítulo extremadamente seductor de la geografía regional ibérica, capítulo que no obstante hasta ahora nunca fué discutido en conjunto.

La primera parte principal trata de los rasgos árabes y bereberes en la totalidad de los nombres topográficos actuales. Las fuentes principales de ésta parte forman el diccionario de la toponimia árabe en España que fué compuesto por el eminente arabista Miguel Asín Palacios y que se publicó en segunda edición en 1944, tanto como numerosos artículos de la excelente revista „Al-Andalus“ que se publica en Madrid y Granada desde el año 1933. En el primer capítulo de ésta parte principal se da un cuadro de los tipos lingüísticos de los topónimos árabes y bereberes que se hallan en la Península. El segundo trata de la repartición general y la diferenciación regional del conjunto de estos nombres. Pertenecen a él los mapas 1—4. El primer mapa representa la repartición absoluta por medio de puntos, el segundo la repartición relativa en las provincias españolas y distritos portugueses, relacionándola a la superficie de 1000 km². El tercer mapa da por motivo de comparación la repartición relativa de los topónimos germánicos de la Península, y el cuarto exalta una relación entre los dos precedentes, para poder eliminar de la frecuencia de los nombres árabes la densidad diversa de todos los topónimos. Los mapas demuestran muy bien que de acuerdo con la duración del dominio árabe esta frecuencia aumenta considerablemente desde el N y O hacia el S y E y que en ciertas regiones, principalmente aquellas de irrigación intensiva, se presentan fuertes aglomeraciones de los nombres árabes. La Alpujarra ofrece la mayor densidad con 75 topónimos árabes en 1000 km². El ultimo capítulo de ésta parte trata de los nombres de los ríos y arroyos de origen árabe. El quinto mapa demuestra que la frecuencia de tales nombres aumenta regularmente desde el N hacia el S.

La segunda parte principal, sensiblemente más amplia que la primera, trata de los restos y consecuencias del dominio árabe en los pueblos y en la vida económica de España y Portugal. Se apoya en las observaciones personales del autor, en los abundantes artículos correspondientes de la revista „Al-Andalus“, principalmente escritos por L. Torres Balbás, en las obras de E. Lévi-Provençal, M. Gómez Moreno, H. Terrasse, C. Dubler, W. Giese y otros tanto como en las traducciones de los escritores árabes sobre asuntos geográficos de la Península. La vasta bibliografía en el fin de

este librito contiene todas las fuentes de ambas partes principales, que están ligadas una a la otra estrechamente por múltiples relaciones.

En la sección C la segunda parte principal describe los restos arquitectónicos de la época árabe que perduran hasta los tiempos de hoy. Se trata en este capítulo solamente de desenvolver los diversos tipos y de describir su distribución, y no de apuntar las creaciones individuales como p. e. la Alhambra. Con todo detalle entramos en los factos correspondientes: la casa con azotea, la casa con patio, los rasgos moros de los planos de las ciudades, las fortificaciones árabes, los monumentos mozárabes y mudéjares. La repartición regional de estos testimonios e irradiaciones arquitectónicas de la época islámica está representada en el sexto mapa.

En la sección II D el libro se ocupa de las repercusiones económicas del dominio moro en la geografía actual de la Península. Bajo puntos de vista críticos se trata de las plantas introducidas por los árabes y de aquellas otras que existían ya allí desde tiempos más remotos, pero que fueron cultivadas por ellos con predilección. Se describen solamente en pocas páginas las repercusiones actuales del cultivo de secano. Mas se trata detalladamente de los procesos del cultivo de regadío procedentes de aquella época. Apoyándose en el „calendario de Córdoba“ del año 961 y en otras fuentes, se confronta el decurso del año agrario de la época islámica con aquel de nuestro siglo. Ultimamente se caracterizan los rasgos moros de ganadería, industria, minería, pesca y traje que perduran hasta nuestros tiempos. Termina el librito con una síntesis del cambio regional en la repartición de todos los restos moros y de las consecuencias geográficas de su dominio. Es él una contribución a la geografía actual de la Península, pero no el compendio de una geografía histórica de la época islámica.

IV. Literatur

1. *H. Lautensach*, Spanien und Portugal. In Klutes Handb. d. Geogr. Wiss. Bd. Südost- u. Südeuropa. Wildpark-Potsdam 1931. S. 426—557.
2. *H. Lautensach*, Der Geographische Formenwandel. Colloquium Geographicum Bd. 3. Bonn 1952. 191 S.
3. *M. Asín Palacios*, Contribución a la toponimia árabe de España. 2. Aufl. Madrid 1944. 155 S.
4. *E. Lévi-Provençal*, La Péninsule Ibérique au Moyen-Age d'après le Kitāb ar-Rawḍ al-Mi'tār fi ḥabar al-aktār d'Ibn 'Abd al-Mun'im al-Ḥimyarī. Leiden 1938. XXXIV + 310 S. franz., 290 S. arab. Text. (Vgl. J. Bosch Vila in *Estud. Geogr.* 11, 1950, S. 45—72).
- 4a. *A. J. Martín Duque*, Aragón y Navarra según el „Kitab ar Rawd al mi tar“. Argensola (Huesca) 1956. S. 247—258, 297—362.
5. *E. Lévi-Provençal*, La »Description de l'Espagne« d'Aḥmad al-Rāzī. *Al-And.* 18, 1953, S. 52—108.
6. *E. García Gómez*, El „Parangón entre Málaga y Salé“ de Ibn Al-Jaṭīb. *Übersetzung.* *Al-And.* 2, 1934, S. 183—196.
7. *Eḍrīsī*, Description de l'Afrique et de l'Espagne. Herausgeg. und übersetzt von Dozy u. De Goeje. Leiden 1866. Spanische Ausgabe von A. Blasquez. Madrid 1901. Zitiert wird hier nach der französischen Ausgabe.
8. *J. Alemany y Bolufer*, La Geografía de la Península Ibérica en los escritores árabes. *Rev. Centro Estudios Históricos de Granada y su Reino* 10, 1921, S. 14—29, 121—150.
9. *P. Madoz*, Diccionario geográfico-estadístico-histórico de España y sus posesiones de Ultramar. Madrid. 3. Ausg. 1848/50. 16 Bde.
10. *E. Lévi-Provençal*, La Civilisation arabe en Espagne. *Vue Générale.* *Nouv. Éd.* Paris 1948. 207 S.
11. *E. Lévi-Provençal*, L'Espagne au Xe Siècle: Institutions et vie sociale. Paris 1932. 272 S.
12. *E. Lévi-Provençal*, Histoire de l'Espagne musulmane. I. La conquête et l'émirat hispano-umayyade 710—912. *Nouv. Éd.* 1950, 403 S. II. Le califat umayyade de Cordoue 912—1031. *Nouv. Éd.* 1950, 435 S. III. Le siècle du califat de Cordoue. 1953, 560 S. (Neubearbeitung von 11). Paris bzw. Leiden.
13. *E. Lévi-Provençal*, España Musulmana hasta la Caída del Califato de Córdoba (711—1031 de J. C.). Trad. y Introd. por E. García Gómez. Madrid 1950, 523 S. *Historia de España*, dir. por R. Menéndez Pidal, t. IV.
14. *C. E. Dubler*, Über das Wirtschaftsleben auf der Iberischen Halbinsel vom XI. zum XIII. Jahrhundert. *Romanica Helvetica.* Bd. 22. Genève-Erlenbach 1943. XVI + 186 S.
15. *C. E. Dubler*, Über Berbersiedlungen auf der Iberischen Halbinsel. *Untersuchung auf Grund der Ortsnamen.* *Sache, Ort und Wort.* *Festschr. Jacob Jud. Romanica Helvetica* Bd. 20, 1943, S. 182—96.
16. *P. Meneu*, Nombres árabes de la Provincia de Castellón. *Bol. Soc. Castellonense de Cultura* 6, 1925, S. 199—210.
17. *D. E. Sopher*, Arabic Place Names in Spain. *Names* 3, 1955, S. 5—13.
- 17a. *R. Pita Mercé*, Vestigios toponímicos árabes en Ribagorza. *Argensola* 19, III, 1954, Huesca, S. 251—263.
18. *Chr. F. Seybold*, Otobesa = Abixa = Oropesa y Anixa = El Puig de Cebolla = Onusa (?). Homenaje a D. Francisco Codera, Zaragoza 1904, S. 115—19.
19. *J. Oliver Asín*, Origen árabe de „rebato“, „arroba“ y sus homónimos. Contribución al estudio de la historia medieval de la táctica militar y de su léxico peninsular. Madrid 1928. Auch: *Bol. Real Ac. Esp.* 15, 1928, S. 365 ff.

20. J. Oliver Asín, „Alijar“, „Alijares“. Al-And. 7, 1942, S. 153—64.
21. J. Oliver Asín, Mayšar = Cortijo. Origenes y nomenclatura árabe del cortijo sevillano. Al-And. 10, 1945, S. 109—26.
22. J. Oliver Asín, El arabe mary en el vocabulario romance y en la toponimia de España. Bol. Real Ac. Esp. Madrid 1945, S. 151—76.
23. L. Torres Balbás, Rábitas hispanomusulmanas. Al-And. 13, 1948, S. 475—91.
24. E. García Gómez y R. Menendez Pidal, Sobre la etimología del nombre del bastardo „Mudarra“. Al-And. 16, 1951, S. 87—98.
25. F. Hernández Jiménez, Estudios de Geografía Histórica Española. In den versch. Bänden von Al-Andalus, u. zwar: I. El ribāṭ de Kaškāllu en la Provincia de Mar-maria. Bd. 4, 1936/39, S. 317—32. II. Bury al-ḥamma = Burgalimar = Castillo de de Baños de la Encina. Bd. 5, 1940, S. 413—36. III. Muntūri o Muntawri = Montaire. Bd. 6, 1941, S. 129—34. IV. Mumaqšar y Madaniš = Monmagastre y Meyá. Bd. 6, 1941, S. 339—55. V. Sobre el topónimo „Zafra“. Bd. 7, 1942, S. 113—25. VI. Sumit = Granja de Sumed. Bd. 7, 1942, S. 337—345. VII. Gāfiq, Gahet, Gahete = Belalcázar. Bd. 9, 1944, S. 71—109. VIII. Sobre los topónimos árabes correspondientes a los actuales „Santaella“, „Coruche“, „Flix“ y „Ciurana“. Bd. 14, 1949, S. 321—37.
26. L. Seco de Lucena, Notas sobre toponimia granadina: Majarrocal (Mary al Ruqād) en la Vega de Granada. Al-And. 9, 1944, S. 565—07.
27. L. Seco de Lucena, Topónimos granadinos de origen árabe. Al-And. 10, 1945, S. 455—57.
28. L. Seco de Lucena (Paredes), De toponimia granadina. Al-And. 16, 1951, S. 49—85.
29. L. Seco de Lucena, Notas de toponimia granadina: Los pueblos llamados „Huétor“. Al-And. 17, 1952, S. 221—22.
30. L. Seco de Lucena, Sobre algunos topónimos granadinos de la „Iḥāta“. Al-And. 17, 1952, S. 369—78.
31. M. Gómez-Moreno, De la Alpujarra. Al-And. 16, 1951, S. 17—36 (m. Karte).
32. I. de las Cagigas, Topónimos alpujarreños. Al-And. 18, 1953, S. 295—322.
33. H. Lautensach, Die portugiesischen Ortsnamen. Eine sprachlich-geographische Zusammenfassung. Volkstum u. Kultur d. Romanen. 6, 1933, S. 136—165. 4 Karten.
34. H. Lautensach, Portugal I. Pet. Mitt. Erg.-Heft 213. 1932, 187 S. II. Pet. Mitt. Erg.-Heft 230. 1937, 165 S.
35. H. Lautensach, Bibliografía Geográfica de Portugal. Lisboa 1948. 256 S.
36. D. Lopes, Toponímia árabe de Portugal. Revue Hispanique 9, 1902, S. 35—74.
37. D. Lopes, Os Arabes nas obras de A. Herculano. Ac. Sc. Lisboa. Bol. IIa Classe 3, 1909/10. Kap. III, S. 198—253; Estudo dos nomes geográficos do território muçulmano que depois foi português. 4, 1910/11. Kap. IV, S. 321—40; Ourique, nome de lugar.
38. D. Lopes, Toponímia árabe de Portugal. Rev. Lusitana 24, 1921/22, S. 257—73.
39. J. da Silveira, Toponymia portuguesa. Revista Lusitana 16, 1913, S. 147—58. 17, 1914, S. 114—34. 24, 1921/22, S. 189—226. 33, 1935, S. 233—68. 35, 1937, S. 50—139. 38, 1940/43, S. 269—302.
40. J. da Silveira, Topónimos do Distrito. Arquivo Distr. Aveiro 1944, S. 161—67.
41. M. Guedes Real, Toponímia árabe da Estremadura. Bol. Junta Prov. Estremadura 6, 1944, S. 137—53. 10, 1945, S. 289—304.
42. A. Ferraz de Carvalho, Toponímia de Coimbra e arredores. Coimbra 1934. 60 S.
43. J. M. Piel, Como nasceu o nome da freguesia de Mafamũde. Rev. Port. Histor. 5, 1951, 4 S.
44. J. M. Piel, Nomes de lugar referentes ao relevo e ao aspecto geral do solo. Rev. Port. Filolog. 1, 1947, S. 153—97.
45. J. M. Piel, Os nomes germânicos na toponímia portuguesa. I. Adães bis Novegilde. Lisboa 1937. II. Oldrões bis Zendo. Lisboa 1945. Zus. 303 S.
46. Mapa Chorográfico de Portugal na escala de 1 : 100 000. 37 Bl. 1862—1904.
- 46a. Gutierrez Tibón, The name of Guadelupe. Names 1, 1953, S. 128 f.
47. M. A. Alarcón y Santón y R. García de Linares, Los Documentos árabes diplomáticos del Archivo de la Corona de Aragón. Madrid-Granada 1940. 438 S.
48. J. Leite de Vasconcellos, Classes de povoações portuguesas. Estudo histórico-etnográfico. Lisboa 1931.
49. Mapa Militar Itinerario (de España). 1 : 200 000. 97 Bl.

50. *É. Reclus*, Nouvelle Géographie Universelle I. L'Europe Méridionale. Paris 1875. Nouv. Ed. 1887. 1072 S. X. L'Espagne S. 689—966. XI. Le Portugal S. 967—1041.
51. *O. Quelle*, Anthropogeographische Studien aus Spanien. Mitt. Geogr. Ges. Hamburg 1917, S. 69—186.
52. *G. Niemeier*, Siedlungsgeographische Untersuchungen in Niederandalusien. Hamburg. Univ. Abh. a. d. Geb. d. Auslandskde. Bd. 42. Hamburg 1935, 229 S.
53. *G. Sachs*, Die germanischen Ortsnamen in Spanien und Portugal. Berliner Beitr. z. Roman. Philologie, herausgeg. von E. Gamillscheg, II, 4. Jena u. Leipzig 1932. 121 S.
54. *G. Sachs*, Die Ortsnamen auf der Pyrenäenhalbinsel. Zeitschr. f. Ortsnamenforschung. 10, 1934, S. 279—93.
55. *D. B. Soares Moreira*, Terras de Trancoso, o. J. (1932), 42 S.
56. *F. Schalk*, Spanische Geisteswelt. Vom maurischen zum modernen Spanien. Baden-Baden 1957, 360 S.
57. *K. Wiche*, Marokkanische Stadttypen. Festschr. zur 100-Jahrfeier d. Geogr. Ges. in Wien. Wien 1957, S. 485—527.
58. *J. P. Oliveira Martins*, Historia da Civilização Ibérica, Lisboa 1879, 291 S.
- 58a. *J. Caro Baroja*, Los moriscos del Reino de Granada, Madrid 1957 (Zusammenfassung von A. Floristán Samanes in Estud. Geogr. 19, 1958, S. 381—389).
59. *H. Lautensach*, Die Sagra Sierra in ihrer südostspanischen Umwelt. Die Erde 10, 1958, S. 192—216.
60. *W. Giese*, Nordost-Cádiz. Ein kulturwissenschaftlicher Beitrag zur Erforschung Andalusiens. Halle 1937. Beih. 89 d. Ztschr. f. roman. Philologie. 254 S.
61. *R. Dozy et W. H. Engelmann*, Glossaire des mots espagnols et portugais dérivés de l'arabe. Leyden, 2. Aufl. 1869, 427 S.
62. *L. Eguílaz y Yanguas*, Glosario etimológico de palabras españolas de origen oriental. Granada 1886.
63. *J. Pedro Machado*, Alguns vocabulos de origem arabe e comentarios a alguns arabismos. Bol. Filologia Lisboa 6, 1940, S. 1—33, 223—236.
64. *H. Wilhelmy*, Hochbulgarien I. Schriften Geogr. Inst. Univ. Kiel, Bd. 4, Kiel 1935, 316 S.
65. *R. Konetzke*, Geschichte des spanischen und portugiesischen Volkes. Leipz. 1939. 429 S., insbes. S. 47—108.
66. *R. Konetzke*, Islamisch-Spanien. Handbuch der Weltgeschichte, hrsg. von A. Randa, Olten-Schweiz. Bd. I, 1954, Bd. II, 1956.
67. *R. Konetzke*, Islam und christliches Spanien im Mittelalter. Histor. Zeitschr. 184, 1957, S. 573—591.
68. *Américo Castro*, Spanien. Vision und Wirklichkeit. Deutsche Übersetzung des Buches La Realidad Histórica de España. Köln-Berlin 1957, 720 S.
69. *M. Th. Houtsma u. a.*, Enzyklopaedie des Islam. 4 Bde. Leiden-Leipzig 1913—36. Ergänzungsbd. 1938. Neuauflage in engl. Sprache: J. H. Kramers, H. A. R. Gibb and E. Lévi-Provençal, The Encyclopaedia of Islam. Bisher Bd. I, Leyden-London 1954—58.
70. *E. Lévi-Provençal y E. García Gómez*, Span. Uebersetzung von Ibn 'Abdūn, Sevilla a comienzos del siglo XII. Madrid 1948. 230 S.
- 70a. *H. T. Norris*, Ibn Baṭṭūṭah's Andalusian Journey. Geogr. Journ. 1959, S. 185—96.
71. *J. J. Clément-Mullet*, Le livre de l'agriculture d'Ibn-Al-Awam (Kitab Al-Felahaḥ). Übersetzt von . . . 2 Bde. Paris 1864—66.
72. *J. A. Banqueri*, Libro de Agricultura. Span. Übersetzung des Buches von Abu Zaccaria Iahia Aben Mohamed Ebn El Awam, Sevillano. 2 Bde. Fol. Madrid 1802, 698 + 756 S.
73. *J. M. Millás Vallicrosa*, La traducción castellana del „Tratado de Agricultura“ de Ibn Wāfid. Al-And. 8, 1943, S. 281—332.
74. *J. M. Millás Vallicrosa*, La traducción castellana del „Tratado de Agricultura“ de Ibn Baṣṣāl. Al-And. 13, 1948, S. 347—430.
75. *E. García Gómez*, Sobre agricultura arabigoandaluza. Cuestiones bibliográficas. Al-And. 10, 1945, S. 127—146.
76. *C. E. Dubler*, Posibles fuentes árabes de la „Agricultura General“ de Gabriel Alonso de Herrera. Al-And. 6, 1941, S. 135—156.
77. *L. Torres Balbás*, Hallazgos en la Alcazaba de Málaga. Al-And. 2, 1934, S. 344—357.

78. *L. Torres Balbás*, Excavaciones y obras en la Alcazabá de Málaga (1934—1943). *Al-And.* 9, 1944, S. 173—190.
79. *G. Marçais*, Manuel d'art musulman. L'architecture. Tunisie, Algérie, Maroc, Espagne, Sicile. 2 Bde. Paris 1926—27, zus. 967 S., 2. Aufl. Paris 1954, 541 S.
80. *E. Kühnel*, Maurische Kunst. Berlin 1924, 75 + 175 S.
81. *H. Terrasse*, Islam d'Espagne. Une rencontre de l'Orient et de l'Occident. Den Haag-Paris 1958. 299 S.
82. *H. Terrasse*, L'art hispano-mauresque des origines au XIII^e siècle. Publ. Inst. Hautes Études Marocaines 25, Paris 1932, 506 S.
83. *M. Gómez-Moreno*, Iglesias Mozárabes. Arte español de los siglos IX a XI. Madrid 1919. 1 Bd. Text, 407 S., 1 Bd. Abb., 151 Taf.
84. *M. Gómez-Moreno*, El arte árabe español hasta los Almohades. Arte mozárabe. Barcelona 1951, 424 S. Bd. III von: *Ars Hispaniae. Historia Universal del Arte Hispánico.*
85. *A. L. Mayer*, Der spanische Nationalstil des Mittelalters (Mudéjarstil). Leipzig 1922. *Bibl. d. Kunstgesch.* Bd. 23, 12 S., 20 Abb.
86. *L. Torres Balbás*, Arte almohade. Arte nazari. Arte mudéjar. Barcelona 1949. 428 S. Bd. IV von: *Ars Hispaniae. Historia Universal del Arte Hispánico.*
87. *H. Lautensach*, Zur Geographie der künstlichen Bewässerung auf der Iberischen Halbinsel. *Geogr. Anz.* 1932, S. 345—359, 419—424.
88. *H. u. E. Lautensach*, Geographische Skizzen von einer Spanienreise 1950. Festschrift Erich Obst, Remagen 1951. S. 89—100.
89. *L. Torres Balbás*, La portada de San Esteban en la Mesquita de Córdoba. *Al-And.* 12, 1947, S. 127—144.
90. *J. Sermet*, L'Espagne du Sud. Paris-Grenoble 1953, 396 S.
91. *R. von Gersdorff*, Maßnahmen zur Förderung der privaten Kapitalbildung im Portugiesischen Reich. *Staatswiss. Stud. N. F.* Bd. 33, Zürich 1958, 265 S.
92. *Biblioteca Nacional de Lisboa*, Guia de Portugal. 3 Bde. (1924, 1927, 1944), 673, 700, 1006 S.
93. *H. Mensching*, Marokko. Die Landschaften im Maghreb. *Geogr. Handbücher.* Heidelberg 1957, 254 S.
94. *A. de Amorim Girão*, Geografia de Portugal. 2. Aufl. Pôrto 1949—1951, 510 S.
95. *W. Giese*, A tradição mourisca na vida actual do povo espanhol. *Biblos* 24, 1948, S. 137—157.
96. *L. Torres Balbás*, Las yeserías descubiertas recientemente en las Huelgas de Burgos. *Al-And.* 8, 1943, S. 209—254.
97. *K. Hielscher*, Das unbekannte Spanien. *Baukunst - Landschaft - Volksleben.* Berlin 1930, 304 Bildseiten.
98. *R. Bernt*, Die Bauernhäuser der Provinz Granada. *Diss.* Stuttgart 1932, 32 S.
99. *W. Giese*, Los tipos de casa de la Península Ibérica. *Rev. Dialectologia y Tradiciones Populares.* Madrid 7, 1951, S. 563—601.
100. *L. Torres Balbás*, La vivienda popular en España. *Folklore y costumbres de España* 3, 1933, S. 139—502.
101. *J. Caro Baroja*, Los pueblos de España. *Ensayo de Etnología.* Barcelona 1946, 502 S., insbes. S. 395—399, 419—439.
102. *G. Niemeier*, Problemas sobre la geografía de los establecimientos humanos en la Baja Andalucía. *Publ. Soc. Geogr. Nac. Ser. B, Num. 28.* Madrid 1933, 25 S.
103. *H. Lautensach*, Die Insel Ischia. Eine länderkundliche Skizze. *Festschrift Väinö Auer. Acta Geographica* 14, Helsinki 1955, S. 249—285.
104. *J. Carandell*, El habitat en la Sierra Nevada. *Bol. Soc. Geogr. Nac.* Madrid 74, 1934, S. 644—698.
105. *A. Bernard*, Enquête sur l'habitation rurale des indigènes de la Tunisie. Paris 1924.
106. *M. Willkomm*, Aus den Hochgebirgen von Granada. Wien 1882, 414 S.
107. *P. Voigt*, Die Sierra Nevada. Haus, Hausrat, häusliches und gewerbliches Tagewerk. *Hamb. Stud. zu Volkstum u. Kultur d. Romanen* 23, 1937, 76 S.
108. *J. Sermet*, Les toits plats du Sud-Est de l'Espagne. *C. R. Congr. Intern. Géogr. Lisbonne* 1949, Bd. III, S. 141—154.
109. *A. de Amorim Girão*, Ainda sobre as açoteias algarvias. *Biblos* 11, 1935, S. 472—474.
110. *M. A. Machado Santos*, Olhão. *Biblos* 10, 1934, S. 190—196.
111. *W. Giese*, Sobre a origem das velhas casas olhanenses. *Portucale* 5, 1932, S. 145—150.

112. W. Giese, O problema da çoteia algarvia. *Biblos* 11, 1935, S. 54—59.
113. J. Ainaud, Casas con terrado en el Pirineo. *Pirineos* 8, 1952, S. 535—544.
114. O. Jürgens, Spanische Städte. Ihre bauliche Entwicklung und Ausgestaltung. *Hamb. Univ. Abh. a. d. Gebiet d. Auslandskd.* Bd. 23, Reihe B, Bd. 13. Hamburg 1926, 1 Bd. Text, 1 Bd. Stadtpläne.
115. L. Torres Balbás, Plantas de casas árabes en la Alhambra. *Al-And.* 2, 1934, S. 380 bis 387.
116. L. Torres Balbás, La Alhambra de Granada antes del siglo XIII. *Al-And.* 5, 1940, S. 155—174.
117. L. Torres Balbás, Las casas del Partal de la Alhambra de Granada. *Al-And.* 14, 1949, S. 186—197.
118. O. Jessen, La Mancha. Ein Beitrag zur Landeskunde Neukastiliens. *Mitt. Geogr. Ges. Hamburg* 91, 1930, S. 123—227.
119. L. Torres Balbás, Ajimeces. *Al-And.* 12, 1947, S. 415—427.
120. L. Torres Balbás, Algunos aspectos de la casa hispano-musulmana: Almaceras, alforfas y saledizos. *Al-And.* 15, 1950, S. 179—191.
121. L. Torres Balbás, Aleros nazaries. *Al-And.* 16, 1951, S. 169—182.
122. L. Torres Balbás, De algunas tradiciones hispano-musulmanas en la arquitectura popular española. *Al-And.* 12, 1947, S. 427—437.
123. W. Giese, Notas sobre los balcones de las islas Canarias. *Rev. Dialectología y Tradiciones populares Madrid* 13, 1957, S. 458—467.
124. J. Bosque Maurel, Geografía urbana de Granada. *Estud. Geogr.* 16, 1956, S. 461—475.
125. O. Jessen, Spanische Stadtlandschaften. In: S. Passarge, *Stadtlandschaften der Erde.* Hamburg 1930, S. 29—40.
126. P. M. M. Antuña, Sevilla y sus monumentos árabes. *Religión y Cultura, El Escorial* 1929, S. 352—370. 1930, S. 38—55, 334—355.
127. L. Torres Balbás, Notas sobre Sevilla en la época musulmana. *Al-And.* 10, 1945, S. 177—196.
128. J. de Castilho, Lisboa antiga. Bairros orientales. 3 Bde. Lisboa. 1. Aufl. 1884—90, 2. Aufl. 1935, 3. Aufl. (G. de Matos Sequeira) 1956.
129. E. Lambert, Les anciens quartiers musulmans dans le plan de la ville de Lisbonne. *C. R. Congr. Int. Géogr. Lisbonne* 1949, Bd. III, S. 397—399.
130. J. M. Houston, Urban geography of Valencia. The regional development of a Huerta city. *The Institute of Brit. Geogr. Transact. and Papers* 1949, London 1951. *Publ. Nr.* 15, S. 19—35. *Span. Übersetz. in Estud. Geogr.* 18, 1957, S. 151—168.
131. Andrès Piles, Valencia árabe. Valencia 1901.
132. E. Lambert, Tolède. Paris 1925. Coll. „Les Villes d'art célèbre“.
133. J. M. Lacarra, El desarrollo urbano de las ciudades de Navarra y Aragón en la edad media. *Pirineos* 6, 1950, S. 5—34. 11 genetische Stadtpläne.
- 133a. R. Pita Mercé, La Fraga musulmana. *Argensola (Huesca)* 1954, S. 315—340.
134. L. Torres Balbás, Las ciudades hispano-musulmanas y su urbanización. *Rev. Estud. Vida Local Madrid* 1, 1942, S. 59—80 (*Al-And.* 9, 1944, S. 235 f.).
135. L. Torres Balbás, Estructura de las ciudades hispano-musulmanas: la medina, los arrabales y los barrios. *Al-And.* 18, 1953, S. 149—177.
136. L. Torres Balbás, Plazas, zocos y tiendas de las ciudades hispano-musulmanas. *Al-And.* 12, 1947, S. 446—476.
137. L. Torres Balbás, Los adarves de las ciudades hispano-musulmanas. *Al-And.* 12, 1947, S. 164—193.
138. L. Torres Balbás, Alcaicerías. *Al-And.* 14, 1949, S. 431—455.
139. L. Torres Balbás, Los contornos de las ciudades hispano-musulmanas. *Al-And.* 15, 1950, S. 437—486 (*Estud. Geogr.* 1952, S. 419—421).
140. L. Torres Balbás, Los alminares de las mezquitas hispanas. *Al-And.* 10, 1945, S. 387—392.
141. Joly, Ayache, Fardel, Suech, *Géographie du Maroc.* Paris 1949, 168 S.
142. A. Bernard, Afrique septentrionale et occidentale. *Géogr. Univ.* Bd. XI, 1. Paris 1937, 284 S., insbes. S. 89—95.
143. P. Birot et J. Dresch, *La Méditerranée et le Moyen-Orient.* Bd. I, Paris 1953, 544 S., insbes.: La ville musulmane traditionnelle, S. 133—135.
144. E. Lambert, Les mosquées de type andalou en Espagne et en Afrique du Nord. *Al-And.* 14, 1949, S. 273—289.

145. M. Gómez-Moreno, Baño de la judería en Baza. Al-And. 12, 1947, S. 151—155.
146. A. Dieterich, Spanien zwischen Córdoba, Cádiz und Valencia. Stuttgart 1957, 247 S.
- 146a. H. G. Franz, Die ehemalige Moschee in Córdoba und die zweigeschossige Bogenordnung in der maurischen Architektur. Span. Forsch. d. Görresgesellschaft 13, 1958, S. 171—187.
147. R. Ricard, Couraça et coracha. Al-And. 19, 1954, S. 149—172. 20, 1955, S. 452—454.
148. L. Torres Balbás, Las torres albarranas. Al-And. 7, 1942, S. 216—219.
149. L. Torres Balbás, La acrópolis musulmana de Ronda. Al-And. 9, 1944, S. 449—481.
150. L. Torres Balbás, Gibraltar, llave y guarda del Reino de España. Al-And. 7, 1942, S. 168—216.
151. L. Torres Balbás, Antequera islamica. Al-And. 16, 1951, S. 427—454.
152. L. Torres Balbás, La alcazaba almohade de Badajoz. Al-And. 6, 1941, S. 168—203.
153. J. A. Gaya Nuño, Gormaz, Castillo califal. Al-And. 8, 1943, S. 431—450.
154. L. Torres Balbás, Barbacanas. Al-And. 16, 1951, S. 454—480.
155. C. Sarthou Carreres, Castillos de España. Madrid 1943, 562 S., große Bibliogr.
156. F. Jiménez de Gregório, Fortalezas musulmanas de la línea del Tajo. Al-And. 19, 1954, S. 410—420.
157. L. Torres Balbás, Cáceres y su cerca almohade. Al-And. 13, 1948, S. 446—472.
158. O. Jessen, Südwest-Andalusien. Pet. Mitt. Erg.H. 186, Gotha 1924, 84 S.
159. J. Sanz y Diaz, Molina árabe, un reino de taifa. Bol. R. Soc. Geogr. Nac. Madrid 86, 1950, S. 309—325.
160. L. Torres Balbás, El castillo del lugar de la puente en la isla de Cádiz. Al-And. 15, 1950, S. 202—214.
161. C. Sarthou Carreres, Monasterios monumentales de España. Bd. I, Valencia 1951, 206 S.
162. L. Torres Balbás, La torre de Gabia (Granada). Al-And. 18, 1953, S. 187—198.
163. L. Torres Balbás, El Puente de Guadalajara. Al-And. 5, 1940, S. 449—458.
164. E. Lambert, La civilisation mozarabe. Hommage à E. Martinenche. Paris 1939, S. 34—46 (Al-And. 4, 1939, S. 405).
165. E. Lambert, L'art hispano-mauresque et l'art roman. Hesperis 17, 1933, S. 29—43. (Al-And. 2, 1934, S. 254—256).
166. F. Iñiguez y Almech, Notas para la geografía de la arquitectura mudéjar en Aragón. Bol. Soc. Geogr. Nac. Madrid 74, 1934, S. 307—328.
167. J. M. Sanz, Alarifos moros aragoneses. Al-And. 3, 1935, S. 63—87.
168. L. Torres Balbás, El arte mudéjar en Aragón. Al-And. 5, 1940, S. 190—192.
169. Guía del Pueblo Español. Exposición Internacional. Barcelona 1929, 47 S.
170. Fl. Pérez Embid, El mudejarismo en la arquitectura portuguesa de la época manuelina. Sevilla 1944, 189 S. (Al-And. 10, 1945, S. 214—219).
171. M. Willkomm, Über die Veränderungen, welche die Zusammensetzung und Physiognomie der Vegetation der Iberischen Halbinsel durch den Einfluß des Menschen während des Mittelalters und der neueren Zeit erlitten hat. Linnaea 10, 1853, S. 675—704.
172. M. Willkomm, Grundzüge der Pflanzenverbreitung auf der iberischen Halbinsel. Die Vegetation der Erde, hrsg. von Engler u. Drude, Bd. I. Leipzig 1896.
173. W. Giese, Die Mauren in Südspanien. Iberica 6, 1927, S. 28—41.
174. A. Rühl, Vom Wirtschaftsgeist in Spanien. Leipzig 1928, 2. Aufl., 90 S.
175. M. Rikli, Das Pflanzenkleid der Mittelmeerländer. 3 Bde., 2. Aufl., Bern 1943/1948. Zus. 1418 S.
176. H. Pérès, Le palmier en Espagne musulmane. Notes d'après les textes arabes. Mélanges Gaudefroy-Demombynes. Le Caire 1938, S. 225—239.
177. V. Hehn, Kulturpflanzen und Haustiere in ihrem Uebergang aus Asien nach Griechenland und Italien sowie in das übrige Europa. Berlin 1894. 6. Aufl., 623 S.
178. O. Jessen, Der Palmenwald und die Stadt Elche. Zeitschr. Ges. Erdk. Berlin 1929, S. 188—208.
179. R. Dozy, Le calendrier de Cordoue de l'année 961. Texte arabe et ancienne traduction latine. Leyden 1873, 117 S.
180. Th. Fischer, Die Dattelpalme, ihre geographische Verbreitung und kulturhistorische Bedeutung. Pet. Mitt. Erg.H. 64, 1881, 85 S.

- 180a. *M. Letts*, The travels of Leo of Rozmital. Translated and edited by . . . Hakluyt Soc., 2nd Ser. CVIII. London 1957. 196 S.
- 181 Anuario Estadístico de España 32, 1957, 1041 S. — Anúario Estatístico de Portugal 1957, 462 S.
182. *H. W. Glidden*, The lemon in Asia and Europe. Jaos 1937, S. 381—396.
183. *O. Ribeiro*, Portugal, o Mediterrâneo e o Atlântico. Estudo Geográfico. Coimbra (1945). 239 S.
184. *J. Rein*, Beiträge zur Kenntnis der spanischen Sierra Nevada. Abhandl. K. K. Geogr. Ges. Wien 1, 1899, S. 179—326.
185. *M. d'Almeida Pile*, La Séríciculture. Le Portugal et son activité économique. Lisbonne 1932, S. 239—243.
186. *H. Blume*, Zuckerrohranbau in Andalusien, verglichen mit dem Rohranbau in Louisiana. Die Erde 88, 1957, S. 10—38. Auch in spanischer Übersetzung: Estud. Geogr. 19, 1958, S. 87—120.
187. *A. J. Cavanilles*, Observaciones sobre la historia natural, geografia, agricultura, población y frutos del Reyno de Valencia. 2 Bde., Madrid 1795 u. 1797. Neudruck: Dep. Geogr. aplicada Inst. „Elcano“. 2 Bde. 321 u. 429 S. Zaragoza 1958.
188. *L. Pfandl*, Itinerarium hispanicum Hieronymi Monetarii. Revue Hispanique 48, 1920, S. 1—179.
189. *M. Thede*, Die Albufera von Valencia. Volkstum u. Kultur der Romanen 6, 1934, S. 210—273, 317—383.
190. *J. Rasteiro*, Elementos para uma memoria sobre a cultura do arroz em Portugal. Rev. Agron. 10, 1914, S. 129—167.
191. *J. Rein*, Über den Reisbau und einige bemerkenswerte Kulturen der Provinz Valencia. Geogr. u. Naturwiss. Abh. I, Leipzig 1892, S. 220—235.
192. *C. da Costa Coutinho*, Origem e aclimação do milho em Portugal. Bol. Assoc. Centr. de Agricult. portug. Lisboa 1917.
193. *C. E. Dubler*, Sobre la berenjena. Al-And. 7, 1942, S. 371—389.
194. *C. E. Dubler*, Badea-Sandia (Citrullus vulgaris Schrad.). Al-And. 8, 1943, S. 386—413.
- 194a. *X. de Planhol*, Le monde islamique. Essai de géographie religieuse. Paris 1957, 146 S.
195. *Th. Fischer*, Der Oelbaum. Pet. Mitt. Erg.-H. 147, Gotha 1904, 87 S.
196. *D. Ramos*, Islotes de olivar en la tierra de Medina. Estud. Geogr. 17, 1956, S. 475 bis 482.
197. *G. A. Schmidt u. A. Marcus* (Hrsg.), Handbuch der tropischen und subtropischen Landwirtschaft. 2 Bde. Berlin 1943. 830 u. 942 S.
198. *M. F. do Estanco Louro*, O livro de Alportel. Lisboa 1929, 476 S.
199. *E. Westermarck*, Ritual and Belief in Morocco. London 1926. 2 Bde. 608 u. 629 S.
200. *L. Mascarenhas*, Industrias do Algarve. Lisboa 1915.
201. *A. Foster*, La región de la pasa malagueña. Estud. Geogr. 11, 1950, S. 93—108.
202. *J. Dias*, Os arados portugueses e as suas prováveis origens. Coimbra 1948, 175 S.
203. *J. Caro Baroja*, Los pueblos del Norte de la Península Ibérica. Madrid 1943, 241 S.
204. *J. Daveau*, Géographie botanique du Portugal III. Bol. Soc. Broteriana 21, 1904/05, S. 16—85.
205. *J. Gomez de Llarena*, Bosquejo geográfico-geológico de los Montes de Toledo. Trab. Mus. Nac. Cienc. Nat. Ser. Geol. 15, 1916.
206. *J. Terrero*, El regadío en la España Peninsular. Estud. Geogr. 9, 1950, S. 251—320.
207. *W. Giese*, Über portugiesische Brunnen. Wörter und Sachen 11, 1928, S. 65—73.
208. *W. Giese*, Brunnenschöpfräder der Mancha. Zeitschr. f. Roman. Philologie 54, 1934, S. 517—522.
209. *L. Torres Balbás*, Las norias fluviales en España. Al-And. 5, 1940, S. 195—208.
210. *J. Dias e F. Galhano*, Aparelhos de elevar a água da rega. Contribuição para o estudo do regadio em Portugal. Porto 1953, 263 S. Junta de Província do Douro-Litoral. Com. Etnogr. e Historia Ser. A, XIII.
211. *J. Caro Baroja*, Norias, azudes, aceñas. Rev. Dialectología y Tradiciones Populares, Madrid 10, 1954, S. 29—160.
212. *J. Caro Baroja*, Sobre la historia de la noria de tiro. Rev. Dialectología y Tradiciones Populares, Madrid 11, 1955, S. 15—79.
213. *J. Caro Baroja*, Sobre cigueñales y otros ingenios para elevar agua. Rev. de Guimarães 65, 1955, S. 161—182.

214. *J. Caro Baroja*, Sobre el tímpano y la bomba de Ctesibio. Rev. de Guimarães 65, 1955, S. 373—391.
215. *G. S. Colin*, La noria marocaine et les machines hydrauliques dans le monde arabe. Hesperis 14, 1932, S. 22—60.
216. *H. Mensching*, Formen der Eingeborenenwirtschaft in Marokko. Die Erde 5, 1953, S. 30—44.
217. *F. Krüger*, Die nordwestiberische Volkskultur. Wörter u. Sachen 10, 1934, S. 45—137.
218. *J. Ribera y Tarrago*, El sistema de riegos en la huerta valenciana no es obra de los árabes. In: Disertaciones y Opúsculos. Ed. colectiva de Obras de ... Madrid 1928, 2 Bde. Bd. II, S. 309—313.
219. *J. Brunhes*, L'irrigation. Ses conditions géographiques, ses modes et son organisation dans la Péninsule Ibérique et dans l'Afrique du Nord. Paris 1902, 518 S.
220. *Th. Fischer*, Die südeuropäischen Halbinseln. Länderkde. v. Europa, hrsg. von A. Kirchhoff, Wien u. Prag 1893. Die Iberische Halbinsel S. 517—754.
221. *J. Dantín Cereceda*, Aspectos geográficos de las vegas de Granada. Estud. Geogr. 4, 1943, S. 267—371.
222. *J. Sölich*, Die Landschaft von Valencia. Geogr. Zeitschr. 32, 1926, S. 337—359.
223. *A. Llauradó*, Tratado de aguas y riegos. 2 Bde. Madrid 1878.
- 223a. *J. Tortajada Pérez*, El poblamiento antiguo de la huerta de Murcia. Estud. Geogr. 19, 1958, S. 465—486.
224. *A. Gonzalez Palencia*, Documentos árabes del Cenete. Al-And. 5, 1940, S. 301—382.
225. *A. Gonzalez Palencia*, Notas sobre el régimen de riegos en la región de Veruela en los siglos XII y XIII. Al-And. 10, 1945, S. 79—88.
226. *A. Herrenbrück*, Die Vega von Granada. Diss. Köln 1932. 77 S.
227. *J. Alemany Bolufer*, La Geografía de la Península ibérica en los textos de los escritores griegos y latinos. Rev. de Archivos, Bibliotecas y Museos. Madrid 1911.
228. *E. Ch. Semple*, The Geography of the Mediterranean Region. Its relation to ancient history. New York, 1931, 737 S.
229. *A. Schulten*, Iberische Landeskunde. Geographie des antiken Spanien. 2 Bde. 1955, 1957. 602 S.
230. *A. Schulten*, Estrabón, Geografía de Iberia. Ed., trad. y com. por ... Fontes Hispaniae Antiquae Fasc. VI, Barcelona 1952, 321 S.
- 230a. *D. Ottmar*, Das phänologische Jahr in Spanien. Diss. Stuttgart 1959. Berichte des deutschen Wetterdienstes Nr. 38, 1959.
231. *H. Lautensach*, Der Rhythmus der Jahreszeiten auf der Iberischen Halbinsel. Geogr. Rdsch. 7, 1955, S. 1—12.
232. *G. Jensch*, Das ländliche Jahr in deutschen Agrarlandschaften. Abh. Geogr. Inst. Fr. Univ. Berlin Bd. 3, Berlin 1957, 115 S.
233. *H. Flohn*, Klimaschwankungen der letzten 1000 Jahre und ihre geophysikalischen Ursachen. Deutsch. Geogr. Tag Würzburg 1957, Tagungsber. u. wiss. Abhandl.
234. *J. Matznetter*, Die Kanarischen Inseln. Pet. Mitt. Erg.-H. 266, Gotha 1958, 192 S.
235. *W. Giese*, Volkstümliche Gewerbe im Maestrazgo. Zeitschr. f. Roman. Philologie 54, 1934, S. 522—31.
236. *W. Giese*, Wassertransport in Lorca (Murcia). Zeitschr. f. Roman. Philologie 54, 1934, S. 513—517.
237. *F. A. Correa*, História económica de Portugal. 2 Bde. Lisboa 1929, 1931.
238. *H. J. J. Winter*, Mechanik und Technik des Islams. Endeavour 15, 1956, S. 25—28.
239. *A. Carbonell*, La minería y la metalurgia entre los Musulmanes en España. Bol. R. Ac. Córdoba 25, 1929, S. 179—217.
240. *W. Bierhenke*, Gipsgewinnung in Murcia. Volkstum u. Kultur d. Romanen 15, 1944, S. 309—328.
241. *F. Hernandez-Pacheco*, La tectónica peninsular y su relación con las aguas mineralo-medicinales. Inst. de España. R. Ac. de Farmacia. Antrittsrede. Madrid (1949). 134 S.
242. *J. Custódio de Moraes*, Aguas minerais de Portugal, sua composição e origem. Publ. Inst. Clim. e Hidrol. Univ. Coimbra 9, 1943.
243. *J. Leite de Vasconcellos*, De terra em terra. Excursões arqueológico-etnográficas através de Portugal. 2 Bde. Lisboa 1927.
244. *E. Friedrich*, Allgemeine und spezielle Wirtschaftsgeographie. Leipzig 1907. 2. Aufl.

Abkürzungen der Zeitschriftentitel

Al-And.	=	Al-Andalus.
Bol. R. Ac. Esp.	=	Boletín de la Real Academia de España
Bol. R. Soc. Geogr. Nac.	=	Boletín de la Real Sociedad Geografica Nacional
C. R. Congr. Int. Géogr.	=	Comptes rendus du Congrès International de Géog-
Estud. Geogr.	=	Estudios Geográficos, Madrid
Geogr. Anz.	=	Geographischer Anzeiger.
Geogr. Rdsch.	=	Geographische Rundschau.
Pet. Mitt. Erg.-Heft	=	Ergänzungsheft zu Petermanns Mitteilungen.
Publ. Soc. Geogr. Nac.	=	Publicaciones de la Sociedad Geografica Nacional.
Rev. Agron.	=	Revista Agronómica.
Rev. Port. Filol.	=	Revista Portuguesa de Filologia.
Rev. Port. Histór.	=	Revista Portuguesa de História.
Trab. Mus. Nac. Cienc. Nat.	=	Trabajos del Museo Nacional de Ciencias Naturales.



Bild 1: Alcazaba von Almería mit Spitzzinnen

Mit Genehmigung des Verlages W. Kohlhammer, Stuttgart aus A. Dieterich
(Nr. 146 d. Lit.-Verz.)

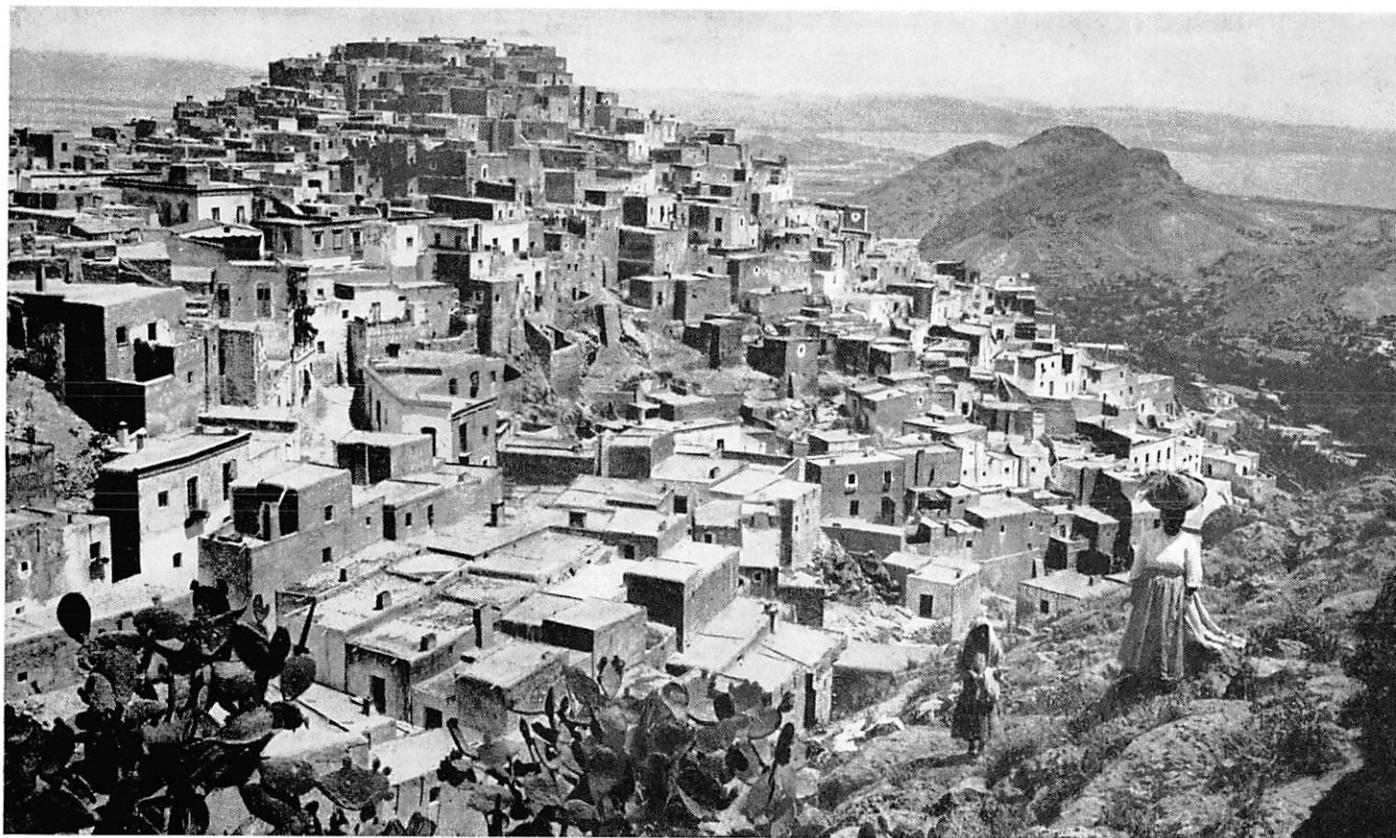


Bild 2: Plattdachdorf Mojácar (Prov. Almería)
Mit Genehmigung des Verlages F. A. Brockhaus, Wiesbaden aus K. Hielscher
(Nr. 97 d. Lit.-Verz.)



Bild 3: Westtor von Tarifa (Prov. Cádiz)
phot. Lautensach



Bild 4: Maurengasse in Vejer de la Frontera (Prov. Cádiz)
phot. Lautensach

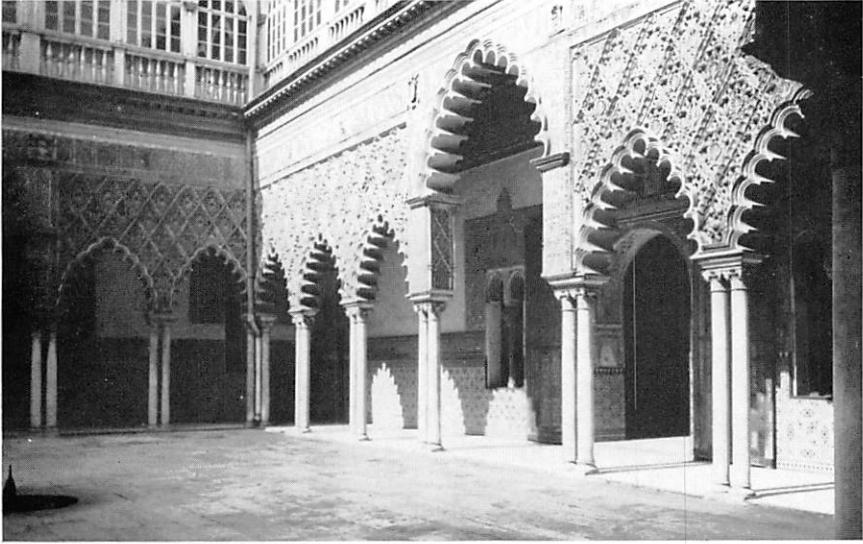


Bild 5: Mädchenhof im Alcázar von Sevilla, unten Mudéjar, oben Renaissance
phot. Lautensach



Bild 6: Schöpfbrunnen (noria) mit kurzer, niedriger Achse in der Mancha
Mit Genehmigung des Instituts für Film und Bild München, phot. J. Blauel

Arbeiten zur Rheinischen Landeskunde

Herausgegeben vom Geographischen Institut der Universität Bonn
durch C. Troll und F. Bartz

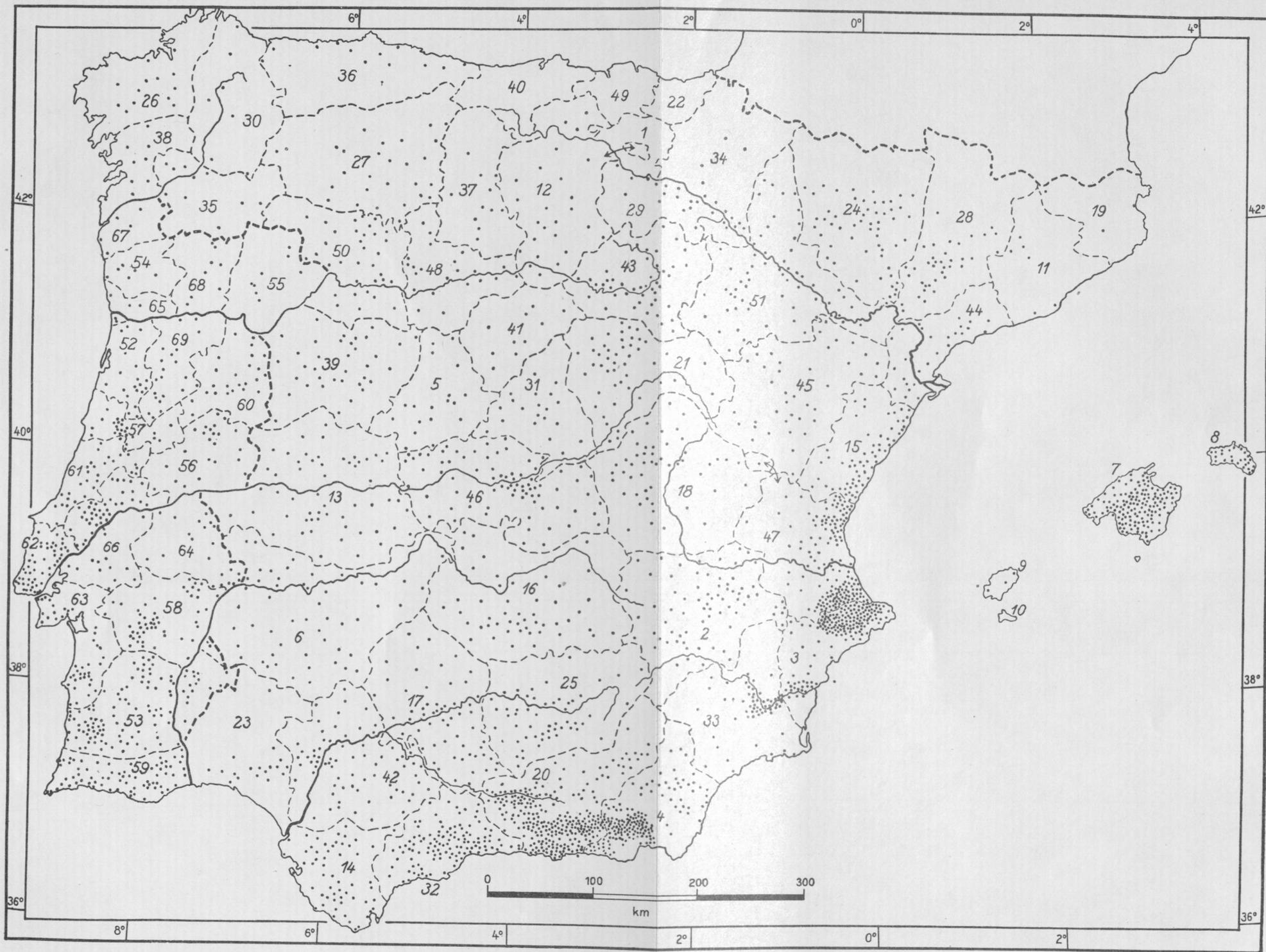
Schriftleitung: Hans Voigt

- Heft 1: *Straka, Herbert*: Zur spätquartären Vegetationsgeschichte der Vulkaneifel. 1952. 116 S., 7 Abb., 5 Tafeln und 23 Tabellen. DM 5.—
- Heft 2: *Kötter, Heinrich*: Die Textilindustrie des deutsch-niederländischen Grenzgebietes in ihrer wirtschaftsgeographischen Verflechtung. 1952. 86 S. und 16 Abb. DM 3.50
- Heft 3: *Schwickerath, Hildegard*: Die Basaltindustrie zwischen Rhein, Sieg und Wied. 1953. 59 S., 13 Abb. und 1 Kartenbeilage. DM 3.50
- Heft 4: *Sins, Gabriele*: Die Baumschulen des Rheinlandes mit besonderer Betonung der Verhältnisse von Meckenheim. 1953. 69 S., 14 Abb. und 2 Kartenbeilagen. DM 4.—
- Heft 5: *Schneider, Matthias*: Wasserhaushalt und Wasserwirtschaft im Gebiet der Erftquellflüsse (Nordeifel). 1953. 89 S. und 30 Abb. DM 5.—
- Heft 6: *Kremer, Elisabeth*: Die Terrassenlandschaft der mittleren Mosel als Beitrag zur Quartärgeschichte. 1954. 100 S., 28 Abb., 11 Profile, 5 Tab. und 2 Karten im Anhang. DM 5.—
- Heft 7: *Emonds, Hubert*: Das Bonner Stadtklima. 1954. 64 S., 35 Abb. und 6 Tabellen. DM 4.—
- Heft 8: *Barners, Ernst*: Landnutzung und agrargeographische Struktur der Bitburger Landes. 1955. 83 S., 40 Abb., 11 Tab. und 1 mehrfarbige Nutzflächenkartierung als Beilage. DM 4.—
- Heft 9: *Kufferath-Siebern, Günter*: Die Zuckerindustrie der linksrheinischen Bördenlandschaft. 1955. 44 S., 13 Abb. und 3 mehrfarbige Kartenbeilagen. DM 5.—
- Heft 10: *Heyn, Erich*: Zerstörung und Aufbau der Großstadt Essen. 1955. 149 S., 22 Abb., 15 Bilder im Anhang und 1 Kartenbeilage. DM 6.—
- Heft 11: *Herzog, Wilhelm*: Die Rieselfeldkulturen der Stadt Dortmund. Kultur-geographische Auswirkungen städtischer Abwasserwirtschaft. 1956. 58 S., 15 Abb., 12 Diagramme und 1 mehrfarbige Karte. DM 6.—
- Heft 12: *Ballensiefen, Willi*: Die Agrarlandschaft der Wittlicher Senke und ihrer Nachbargebiete. 1957. 137 S., 67 Abb., 16 Tab. im Anhang und 2 Bodennutzungskarten als Beilage. DM 8.—
- Heft 13: *Pley, Herbert*: Garten- und Feldgemüsebau am mittleren Niederrhein. 1958. 107 Seiten mit 6 Abbildungen u. 1 Landnutzungskarte. DM 10.80

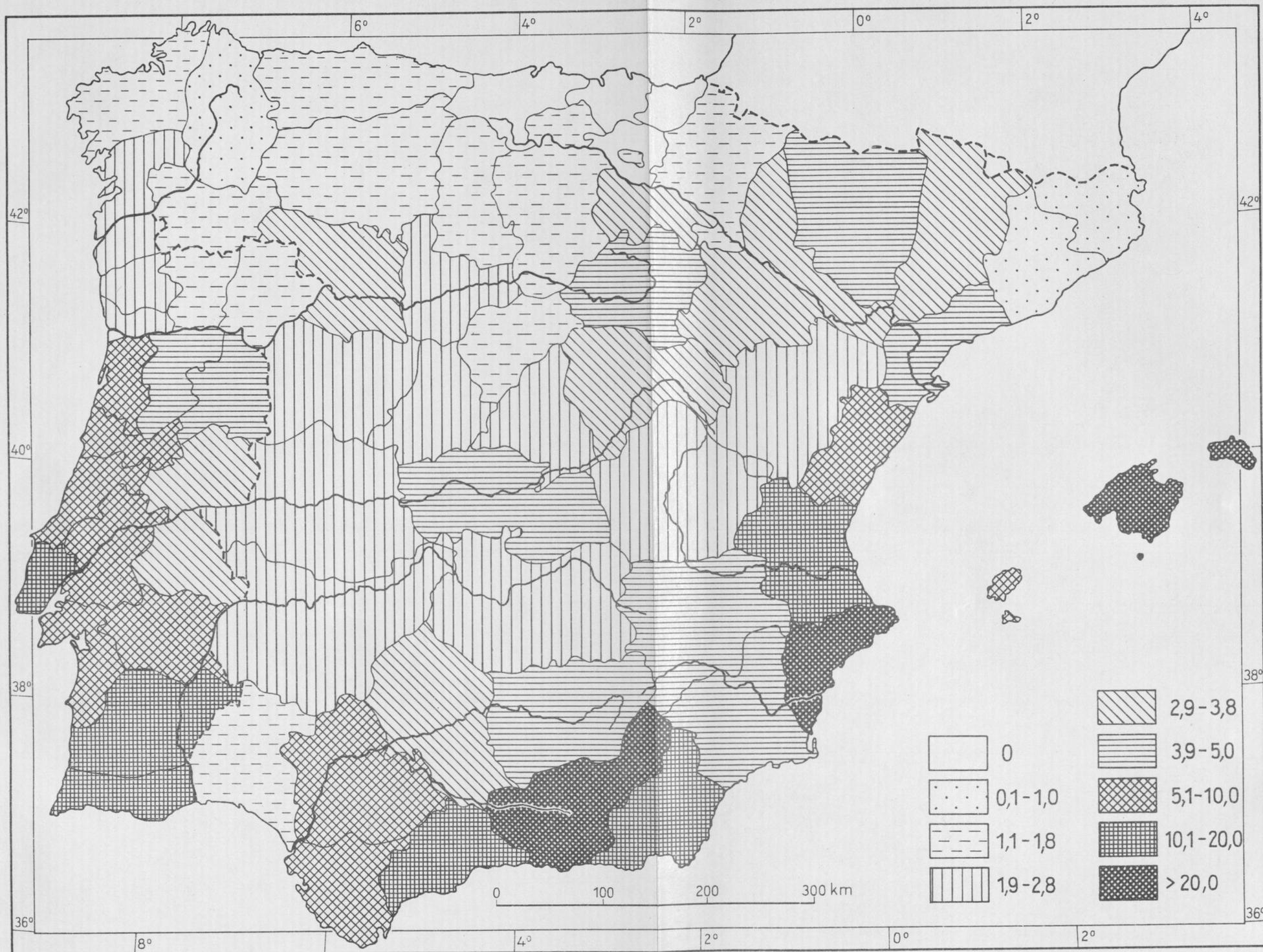
In Vorbereitung:

- Heft 14: *Bohling, Günther*: Die Rindviehwirtschaft in den Agrarlandschaften des nördlichen Rheinlandes.

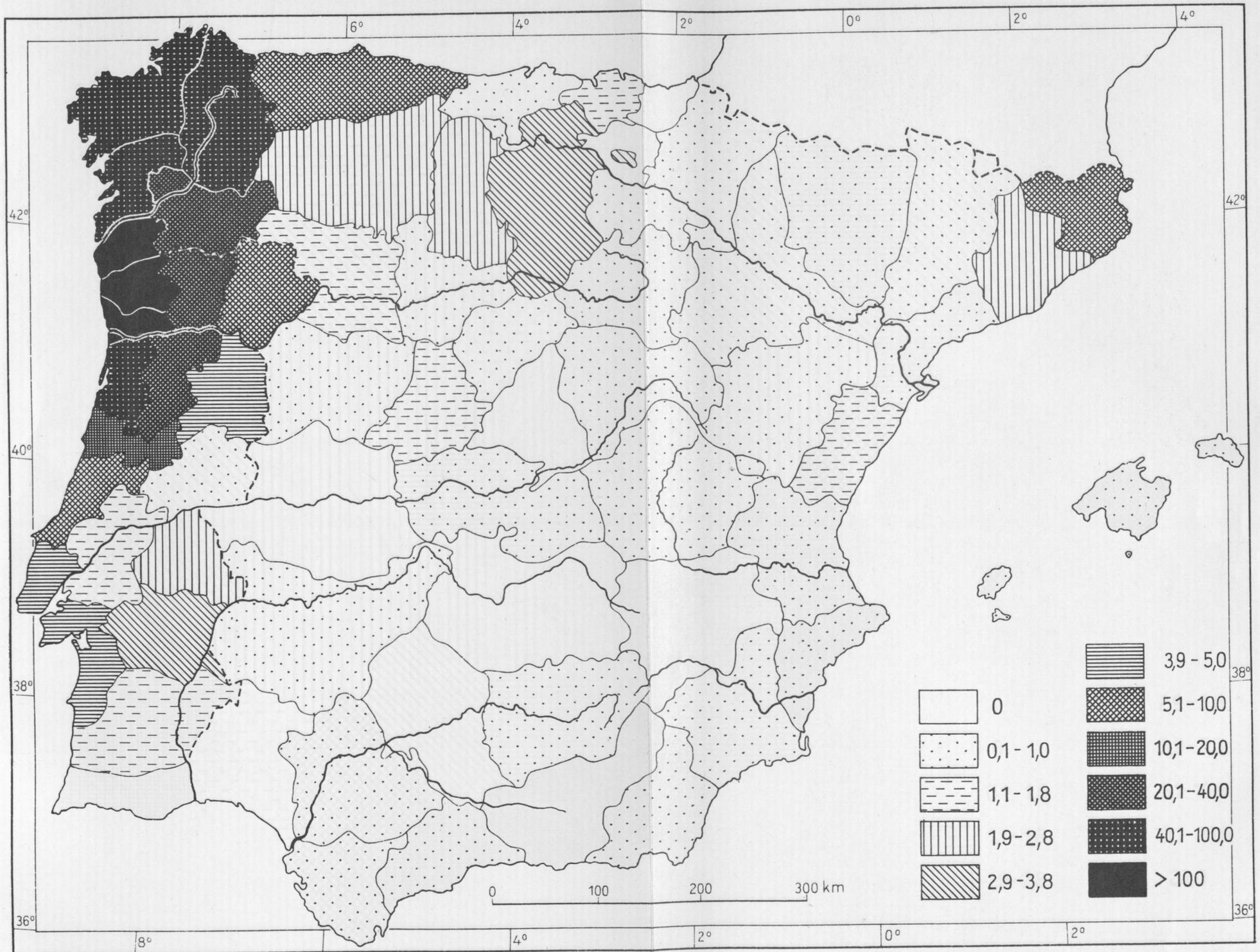
In Kommission bei Ferd. Dümmers Verlag Bonn



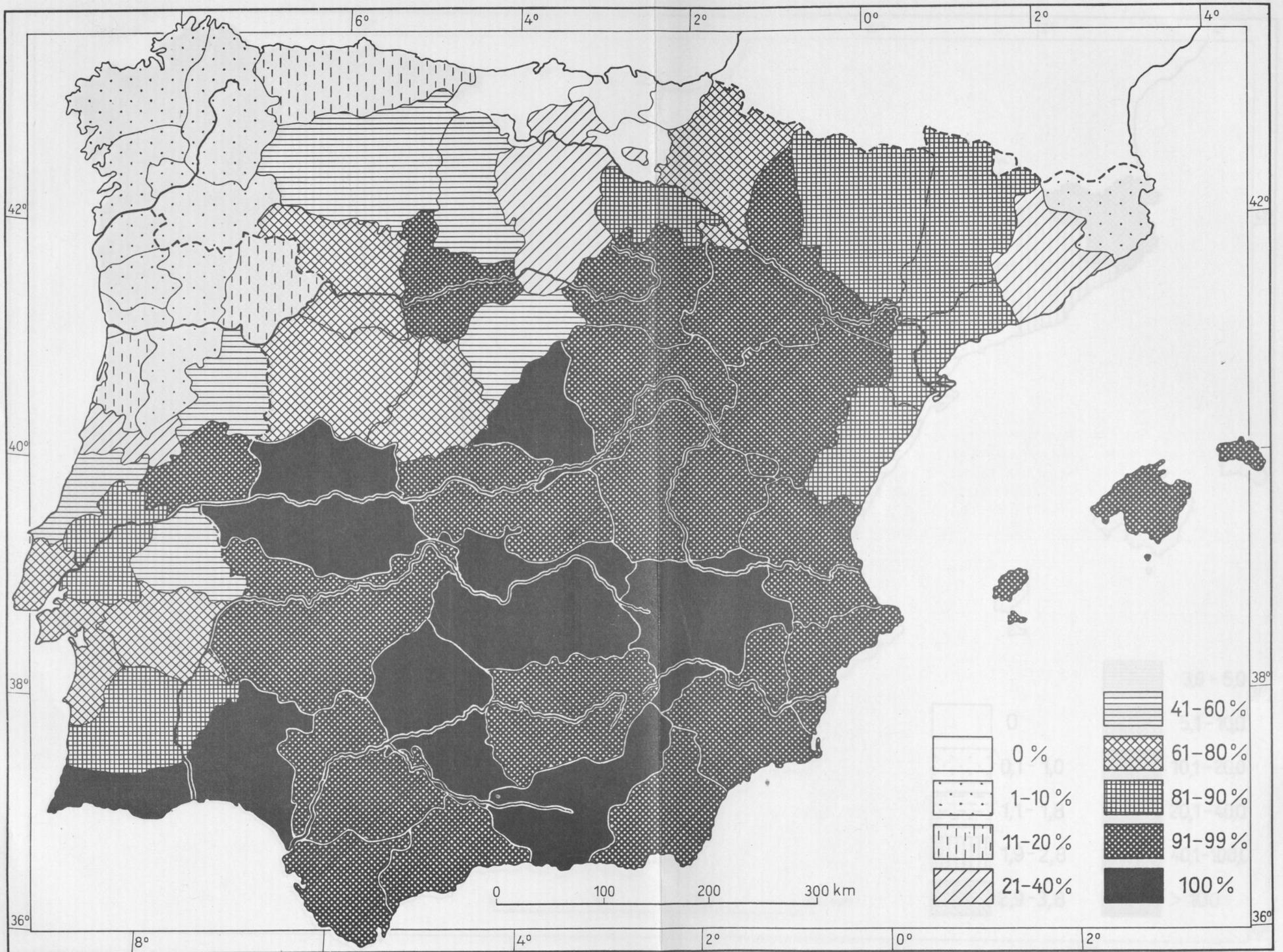
Karte 1: Absolute Verbreitung der arabischen und arabisierten topographischen Namen (mit Ausnahme der Flußnamen) auf der Iberischen Halbinsel. Jeder Punkt lokalisiert einen Namen. Die Zahlen in den Provinzen bzw. Distrikten beziehen sich auf deren Namen in der nebenstehenden Tabelle.



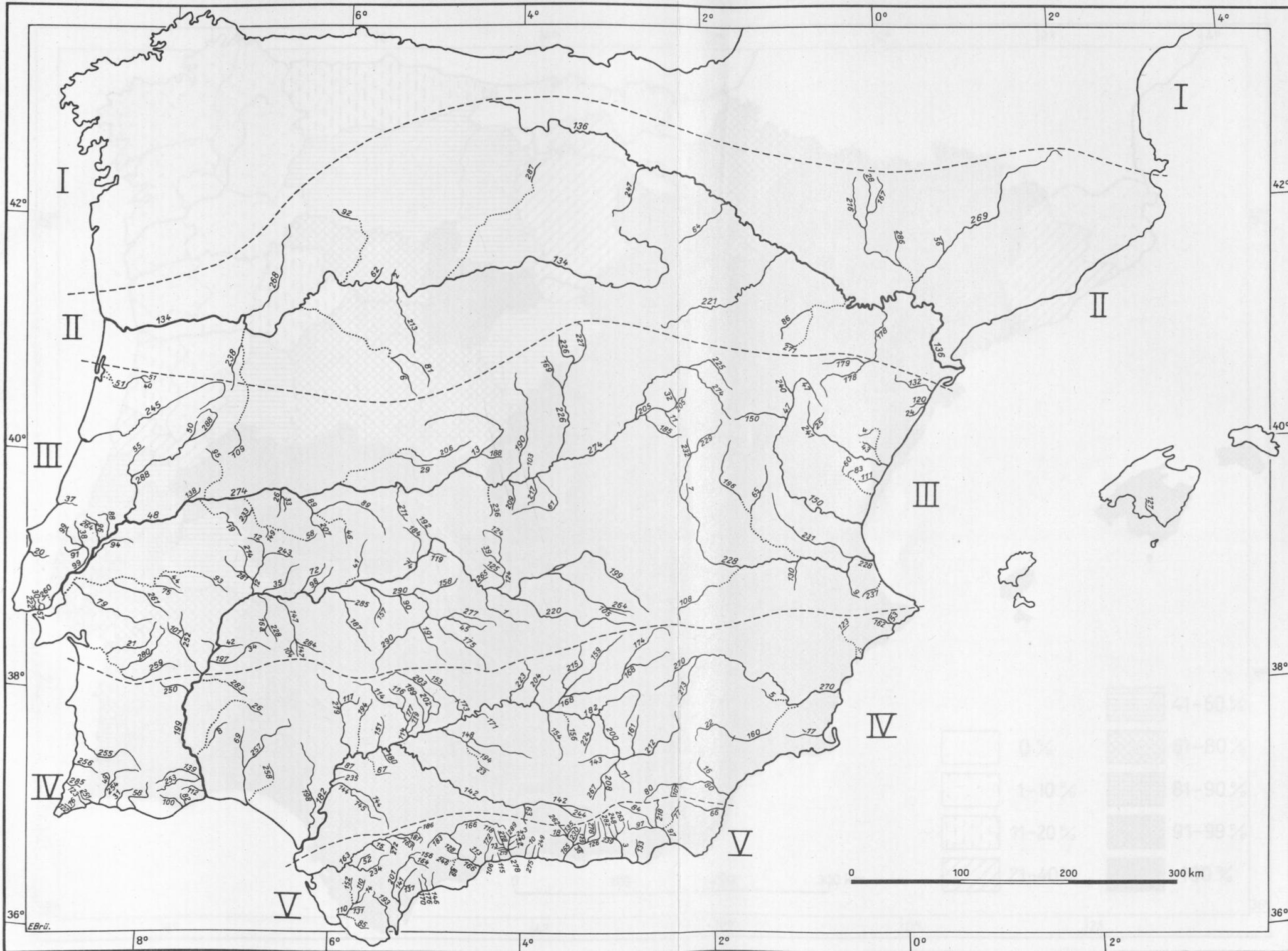
Karte 2 : Zahl der arabischen und arabisierten topographischen Namen auf 1000 qkm (Namendichte) innerhalb der Provinzen bzw. Distrikte (ohne die Flußnamen)



Karte 3: Zahl der germanischen Ortsnamen auf 1000 qkm (Ortsnamendichte) innerhalb der Provinzen bzw. Distrikte

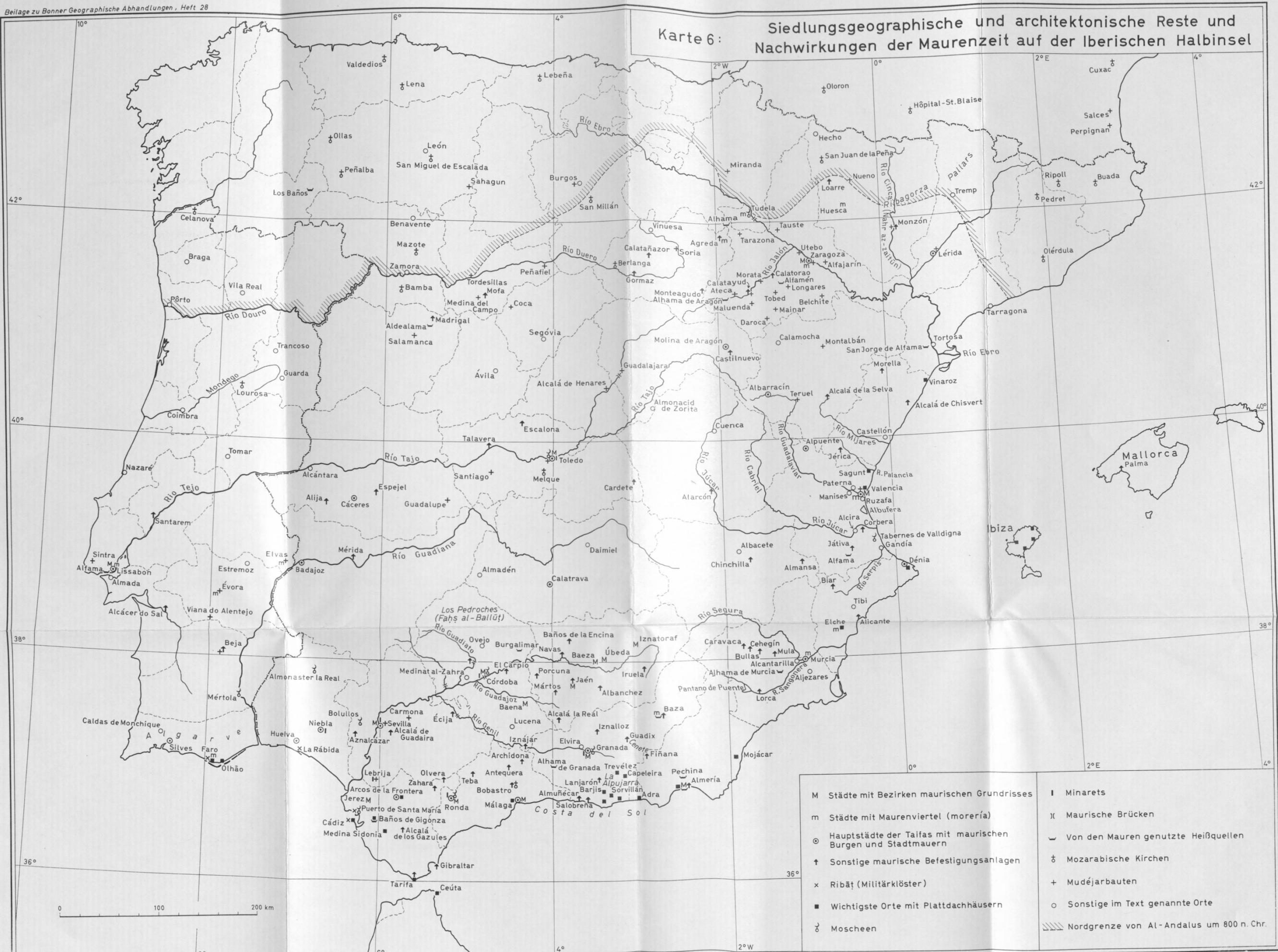


Karte 4: Die arabischen topographischen Namen (ohne die Flußnamen) in Prozenten der Summe der arabischen (A) und germanischen (G) Namen $\left(n = \frac{A}{A + G} \cdot 100 \right)$



Karte 5: Flüsse mit arabischen und arabisierten Namen auf der Iberischen Halbinsel. Die punktierten Flußläufe sind die Fortsetzung von solchen mit arabischen Namen. Die Zahlen entsprechen denen der nebenstehenden Tabelle der Flußnamen. Die gerissenen Linien begrenzen die 5 Zonen der Arabisierungintensität.

Karte 6: Siedlungsgeographische und architektonische Reste und Nachwirkungen der Maurenzeit auf der Iberischen Halbinsel



- | | |
|--|--|
| M Städte mit Bezirken maurischen Grundrisses | I Minarets |
| m Städte mit Maurenviertel (morería) | X Maurische Brücken |
| ⊙ Hauptstädte der Taifas mit maurischen Burgen und Stadtmauern | ⌋ Von den Mauren genutzte Heißquellen |
| ↑ Sonstige maurische Befestigungsanlagen | ⚭ Mozarabische Kirchen |
| x Ribāṭ (Militärklöster) | + Mudéjarbauten |
| ■ Wichtigste Orte mit Plattendachhäusern | ○ Sonstige im Text genannte Orte |
| ♁ Moscheen | ▨ Nordgrenze von Al-Andalus um 800 n. Chr. |