

DIE BESIEDELUNG SÜDWEST-  
DEUTSCHLANDS IN VORRÖMI-  
SCHER ZEIT NACH IHREN  
NATÜRLICHEN GRUNDLAGEN

VON

ERNST WAHLE



# Inhaltsverzeichnis.

	Seite
Einleitung . . . . .	1
Grenzen des Gebietes und des Zeitabschnittes . . . . .	5
<b>I. Die in der Kultur liegenden Voraussetzungen, welche das Verhältnis des Menschen zur Natur bestimmen</b>	
a) Die wirtschaftliche Kultur . . . . .	7
1. Ackerbau, Viehzucht, Jagd und das Verhältnis dieser Erwerbszweige zueinander . . . . .	7
2. Eigenwirtschaft und Gewerbe . . . . .	11
b) Das Siedelungswesen . . . . .	12
c) Das Verhältnis des Menschen zu Urwald und offenem Land . . . . .	13
d) Die Frage der Auswahl bestimmter Böden für den Anbau . . . . .	15
Ergebnisse . . . . .	16
<b>II. Die natürlichen Grundlagen der Besiedelung Südwestdeutschlands in vollneolithischer Zeit</b>	
Vorbemerkung . . . . .	17
a) Oberflächengestaltung und Gewässernetz . . . . .	17
b) Das Pflanzenkleid . . . . .	20
1. des heute sich selbst überlassenen Landes . . . . .	20
2. der Vegetationscharakter während der hier in Rede stehenden Zeiten . . . . .	21
a) auf Grund des Inhaltes der Kulturschichten an pflanzlichen Resten . . . . .	21
β) auf Grund der Feststellung des einstigen Klimas . . . . .	23
a) Beweise aus Südwestdeutschland selbst . . . . .	23
b) Beweise aus den Nachbargebieten . . . . .	25
c) Das plötzliche Auftreten der Besiedelung in vollneolithischer Zeit . . . . .	27
3. Die Ausdehnung der von Natur offenen und licht bestockten Gebiete . . . . .	28
a) auf Grund der Fundstellen vollneolithischen Materials . . . . .	28
β) auf Grund der Verbreitung der Steppenheide (Karte 1) . . . . .	29
4. Steppe, Parklandschaft und geschlossener Wald im Vollneolithikum . . . . .	33
<b>III. Die Besiedelung</b>	
a) Kritik der archäologischen Quellen; Notizen zum Fundkatalog . . . . .	34
b) Übersicht über den archäologischen Stoff und Bemerkungen zu den Fundkarten . . . . .	37
c) Verbreitungstatsachen . . . . .	38
1. Die vollneolithische Besiedelung (Karte 2—4) . . . . .	38
a) in ihrer Beziehung zur Verbreitung der Steppenheide . . . . .	38
β) der Unterschied in der Siedelungsdichte auf Lößboden und anderwärts . . . . .	39

	Seite
2. Die Besiedelung während der Metallzeit (Karte 5—7) . . . . .	42
a) Die Menge der Funde aus den einzelnen Zeitabschnitten . . . . .	42
β) Ihr Verhältnis zu dem Siedlungsgebiet der vollneolithischen Zeit . . . . .	43
γ) Ihr Verhältnis zum Verbreitungsgebiet der Steppenheide . . . . .	44
d) Die Erklärung der Verbreitung . . . . .	47
1. Älteste Besiedelung und Steppenheide . . . . .	47
2. Die Vergrößerung des Siedlungsgebietes in der Metallzeit . . . . .	48
a) innerhalb des Bereiches der mit Steppenheide bestandenen Gebiete . . . . .	48
β) außerhalb desselben . . . . .	49
3. Siedlungsverteilung und Bodenschätze . . . . .	51
<b>Schluß. Ergebnisse und Ausblicke . . . . .</b>	<b>51</b>
 <b>Anlagen</b>	
I. Text zur Karte der Steppenheide . . . . .	56
Literatur . . . . .	56
Text . . . . .	58
II. Fundkatalog . . . . .	72
III. Listen der Pflanzen- und Tierreste aus den vollneolithischen Kulturschichten . . . . .	73

## Einleitung.

Ebenso wie die historische Geographie die Erforschung der ursächlichen Zusammenhänge zwischen dem Menschen der geschichtlichen Vergangenheit und der ihn einst umgebenden Natur erstrebt, muß auch eine geographische Betrachtung der vorgeschichtlichen Zeiten angebahnt werden. Die einer solchen sich entgegenstellenden Schwierigkeiten werden freilich um so größer, je weiter der zu betrachtende Abschnitt menschlicher Kulturentwicklung zurückliegt.

Das geographische Studium gegenwärtiger Verhältnisse beruht auf der unmittelbaren Beobachtung. Die historische Geographie schöpft den Stoff aus den mannigfachen Aufzeichnungen der vergangenen Jahrhunderte, aus alten Karten und Ansichten. Immerhin hat sie oftmals mit der Unvollständigkeit der Quellen zu rechnen. Sie unterscheidet sich von einer geographischen Untersuchung der Gegenwart — wenigstens im allgemeinen — nur im anthropogeographischen Teil.

Anders, wenn der Mensch der Vorzeit den Gegenstand der geographischen Betrachtung bildet. Die Lückenhaftigkeit jeder archäologischen Überlieferung zwingt zu gründlicher Kritik der Quellen, und ferner ist der Wiederaufbau der einstigen Landschaft erforderlich. Die Landesnatur von heute kann — abgesehen natürlich von Ausnahmen — im wesentlichen gleichzeitig als diejenige der geschichtlichen Zeit angesehen werden, denn der zeitliche Unterschied von einigen Jahrhunderten ist nur unbedeutend im Vergleiche mit den Zeiträumen, innerhalb deren die größeren Veränderungen auf der Erdoberfläche sich im allgemeinen abspielen. Bei einer Betrachtung vorgeschichtlicher Zeitabschnitte ist dies nicht möglich, denn Jahrtausende sind es, die sie von der Gegenwart trennen. Die nacheiszeitlichen Strandverschiebungen und Klimaschwankungen reden in dieser Hinsicht eine beredte Sprache.

Aus dem Gefühl heraus, daß der auf ganz anderer Kulturstufe als wir stehende Mensch der Vorzeit auch Beziehungen ganz anderer Art zu der ihn umgebenden Natur gehabt hat, als die Kultur der Gegenwart sie aufweist, haben des öfteren die Vorgeschichtsforscher ein Bild der Urlandschaft sich zu machen versucht und dahinein den vorgeschichtlichen Menschen gestellt, ihn mit ihr nach Möglichkeit verwoben. Allein, diese Bilder sind vielfach der Phantasie entsprungen und entbehren somit wissenschaftlichen Wertes. Nur in manchen Fällen, wie z. B. bei den Litorinafunden aus der Kieler Förde, bei denen die Lage der Fundstücke tief unter dem heutigen Ostseespiegel die Frage nach der einstigen Landesnatur besonders nahe legte, wurden ernstere Versuche unternommen, den Menschen im Zusammenhang mit einer nach Möglichkeit wieder aufgebauten Umgebung zu verstehen. Leider aber sind diese Ver-

suche in Mitteleuropa niemals über die Betrachtung einzelner Fundplätze hinausgegangen; nur in den nordischen Ländern wurden sie auf größere Gebiete und ganze Zeitabschnitte ausgedehnt. Sie tragen dort viel bei zu einer vertieften Erkenntnis der vorzeitlichen Kulturentwicklung, und es ist nur zu bedauern, daß sowohl die Ergebnisse dieser Forschung wie ihre Arbeitsweise den deutschen Prähistorikern so gut wie unbekannt sind.

Wenn wir in Deutschland heute die Anfänge einer geographischen Durchdringung des vorzeitlichen Stoffes feststellen können, so ist dies das Verdienst des Geographen Robert Gradmann. Dieser hat, von der botanischen Erforschung der Schwäbischen Alb ausgehend, als erster auf die Grundtatsachen der vorgeschichtlichen Siedlungsverteilung zunächst seines engeren Arbeitsgebietes, dann aber größerer Teile Mitteleuropas, hingewiesen und sie in Beziehung gebracht zu pflanzengeographischen Erscheinungen.

Der Gedankengang bei Gradmann<sup>1)</sup> ist folgender. Die Verteilung der vorgeschichtlichen Funde in Mitteleuropa, insbesondere in Süd- und Mitteldeutschland, ergibt das Bild eines scharfen Gegensatzes zwischen besiedelten und unbesiedelten Gebieten, und zwar von der jüngeren Steinzeit an gleichbleibend bis zum Beginn der geschichtlichen Zeit; denn eine wesentliche Vergrößerung der in der jüngeren Steinzeit einmal besiedelten Fläche im Laufe der vorgeschichtlichen Entwicklung ist nicht festzustellen. Nun herrscht eine weitgehende Übereinstimmung zwischen diesem Verbreitungsgebiet der vorgeschichtlichen Besiedelung und demjenigen der Formation der Steppenheide, eines Pflanzenvereines, welcher nach Zusammensetzung und Eigenschaften als ein Ausläufer der südosteuropäischen Steppenvegetation aufzufassen ist und sich bei uns demgemäß — unter strenger Meidung der Nordseeküste — auf sonnigen, trockenen Südhängen, auf feinkörnigen Böden, insbesondere Löß- und Kalkböden, und in Gebieten mit relativ kontinentalem Klima findet. Umgekehrt haben die Lücken zwischen den Verbreitungsgebieten dieser Steppenheide — und damit gleichzeitig die Lücken auf den archäologischen Fundkarten — ein verhältnismäßig ozeanisches, dem Waldwuchse günstiges Klima. Um ein Spiel des Zufalles kann es sich bei dieser weitgehenden Übereinstimmung nicht handeln, vielmehr ist ein ursächlicher Zusammenhang anzunehmen. Die Erklärung, daß die älteste Besiedelung durch die natürliche Fruchtbarkeit der alten Steppengebiete angelockt worden sei, muß abgelehnt werden. Es „bleibt nur die Annahme übrig, die ältesten Ansiedler haben ebenso wie die Steppenpflanzen offene, waldfreie, oder wenig-

<sup>1)</sup> Beziehungen zwischen Pflanzengeographie und Siedlungsgeschichte, Geogr. Zeitschr. 12, 1906, 305—325. In dieser Arbeit werden die vom Verfasser bereits 1901 (Das mitteleuropäische Landschaftsbild nach seiner geschichtlichen Entwicklung, ebenda 7, 1901, 361—377, 435—447) dargelegten Ansichten unter Heranziehung weiterer Beobachtungen einer vertieften Besprechung unterworfen. Der Aufsatz Gradmanns in der Zeitschr. d. deutsch. Geol. Ges. 62, 1910, 117—122, sowie seine Darlegung der vorgeschichtlichen Besiedelung Württembergs in dem Buche „Siedlungsgeographie des Königreichs Württemberg“, 1914, bringen beide gegenüber der Arbeit von 1906 wohl weiteres Material, aber nichts grundsätzlich Neues.

stens nicht mit geschlossenem Urwald bestandene Stellen aufgesucht“; und diese Annahme liegt um so näher, als der Mensch auf niederer Kulturstufe nicht in der Lage ist, die mühsame Arbeit der Rodung in dem schwer zu durchdringenden und an Nahrungsmitteln armen Walde in größerem Maße zu vollbringen. Da unter dem heutigen Klima ohne ein Eingreifen des Menschen fast ganz Deutschland mit Urwald bedeckt sein würde und die in diesen eingesprengten, mit Steppenheide bestandenen Flächen nur ganz klein und zu meist auf Felsen und steile Südhänge beschränkt wären, und da ferner die Verbreitung der vorgeschichtlichen Funde dagegen spricht, daß die ersten Ansiedler sich mit diesen begnügt hätten, so müssen in der jüngeren Steinzeit die natürlichen Waldlichtungen etwas größer gewesen sein, als sie es unter dem heutigen Klima sind und sein können; sie müssen sich namentlich auch auf ebenes Gelände erstreckt haben. „Das kann offenbar nur unter dem Einfluß eines trockeneren Klimas der Fall gewesen sein.“ Das Studium der Tierreste und namentlich der Pflanzenwelt aus den nacheiszeitlichen Ablagerungen ergibt einen langsamen Übergang vom Steppenklima zum Waldklima. Aber diese Wandlung des Klimas ist nicht gleichmäßig vor sich gegangen, vielmehr haben kleinere Schwankungen stattgefunden. Insbesondere sind Anzeichen für eine Zeit sowohl wärmeren, wie auch trockeneren Klimas vorhanden, und diese beziehen sich, soweit sie bis jetzt chronologisch festgelegt werden können, auf die jüngere Hälfte der jüngeren Steinzeit. „Jede nicht ganz unerhebliche, um die Zeit der neolithischen Kultur auftretende Klimaänderung, die im Vergleich mit der Gegenwart vermehrte Trockenheit herbeiführen mußte, genügt der aufgestellten Behauptung,“ nämlich daß in der jüngeren Steinzeit die natürlichen Waldlichtungen größer gewesen sind, als sie es heute sein würden. In dieser Zeit hat die oben genannte Steppenheideformation ihre Standorte eingenommen, auf denen wir sie heute noch finden, und da der damals einwandernde Mensch sich naturgemäß an die von Natur offenen Gebiete gehalten hat, so sehen wir heute auf den Karten die Verbreitungsgebiete beider sich decken. Später ist das Klima dem Walde wohl günstiger geworden, doch hat dieser von den einmal von Menschen bewohnten Landstrichen nicht Besitz ergreifen können. Soweit der im Laufe der Zeit entstehende Überschuß der Bevölkerung seinen Unterhalt nicht den von den Vorfahren her übernommenen offenen Gebieten entnehmen konnte, wanderte er aus. Erst als gegen den Beginn des Mittelalters dies nicht mehr möglich war, ist man daran gegangen, durch die Rodung der großen alten Wälder neues Siedlungsland zu gewinnen.

Etwas anders als hier geschildert liegen die Dinge in dem Nordwesten, wo die Steppenheideformation nicht ihre Daseinsbedingungen findet. Dort sind es offenbar die Verbreitungsgebiete der Calluna-Heide gewesen, an welche die vorgeschichtliche Besiedelung anknüpft. —

Man wird Gradmann beipflichten, wenn er diese hier in den Grundzügen dargelegte Auffassung als die natürlichste Erklärung der Tatsachen ansieht und glaubt, daß sich in ihrem Kernpunkt kaum etwas ändere, zumal sie auch

auf breiter Grundlage aufgebaut sei. In der Tat erscheinen letzterer gegenüber die von Ernst H. L. Krause dagegen erhobenen Einwände<sup>1)</sup> nur schwach, und ferner ist dieser Forscher wohl überhaupt der einzige, der eine Bearbeitung der Frage in anderem Sinne versucht hat. Ihm gegenüber muß darauf hingewiesen werden, daß die seit Gradmanns Arbeit von 1906 veröffentlichten Beobachtungen geographischer, archäologischer und paläobotanischer Art ohne Schwierigkeit in die von diesem vertretene Auffassung sich einfügen lassen. Es ist deshalb um so mehr zu bedauern, daß die Ergebnisse Gradmanns fast ohne Einfluß auf die vorgeschichtliche Forschung geblieben sind. Wir finden sie wohl in den neueren Darstellungen der vor- und frühgeschichtlichen Altertümer verschiedener württembergischer Oberämter erwähnt und verwertet, soweit diese von P. Gößler bearbeitet sind; auch K. Schumacher nennt die Arbeiten Gradmanns zusammen mit anderen einschlägigen Werken<sup>2)</sup>, und Steinhausen hat sie in seiner „Geschichte der deutschen Landschaft bis zum 14. Jhd.“<sup>3)</sup> ebenso wie R. Mielke in einem Aufsatz<sup>4)</sup> verwertet.

Aber man kann nicht behaupten, daß diese Arbeiten die Forschung bisher irgendwie beeinflußt haben.

Von dem Gefühle beherrscht, daß die deutsche vorgeschichtliche Forschung durch eine geographische Auffassung ihres Stoffes in die Lage versetzt wird, die Kultur- und Völkerentwicklung als das Ergebnis bestimmter natürlicher Grundlagen zu erkennen, habe ich, angeregt sowohl durch Gradmann wie durch in dieser Richtung sich bewegende Arbeiten nordischer Fachgenossen, in meiner Dissertation<sup>5)</sup> die geographische Betrachtungsweise auf einen archäologischen Stoff angewandt und eine Landeskunde Ostdeutschlands zur jüngeren Steinzeit gegeben.

Diese neue Arbeit soll nun einen Schritt weiter gehen. Während in jener nur ein Zeitabschnitt den Gegenstand der Betrachtung bildete, wird in dieser ein etwas kleineres Gebiet durch eine mehrtausendjährige Kulturentwicklung hindurch verfolgt. Es versteht sich von selbst, daß dabei die verschiedenen Zeitabschnitte voneinander getrennt untersucht werden. Aber diese einzelnen Ergebnisse sind dann miteinander zu vergleichen, und es wird so festgestellt, ob ein Wandel der Beziehungen zwischen Mensch und Natur im Laufe der Zeit sich vollzogen hat. Insbesondere muß das Streben darauf gerichtet sein, eine Entwicklung in dem Sinne zu ermitteln, daß der Mensch

<sup>1)</sup> Die Besonderheit der Flora zwischen Mainz und Ingelheim, Naturwissenschaftliche Wochenschrift 1904, 379—381; Mitteilungen der Philomatischen Gesellschaft in Elsaß-Lothringen III, 467. Vgl. dazu G. Hegi in: Verhandl. des botan. Vereins der Provinz Brandenburg XLVI, 1905, 9.

<sup>2)</sup> Materialien zur Besiedelungsgeschichte Deutschlands, 1913, 7 f.

<sup>3)</sup> Georg Steinhausen, Geschichte der deutschen Kultur, 2. Aufl. I, 1913, 1—6.

<sup>4)</sup> R. Mielke, Die Wandlungen des Landschaftsbildes in Deutschland mit besonderer Beziehung auf die Mark und Lausitz und ihr Einfluß auf die Bewohner: Niederlausitzer Mitteilungen VIII, 1904, 229—252, besonders 231—233.

<sup>5)</sup> Ostdeutschland in jungneolithischer Zeit, ein prähistorisch-geographischer Versuch, 1914.

im Laufe der Zeit die Natur sich immer mehr dienstbar macht und damit von den einzelnen Zufällen ihres Wesens oder ihres Ganges unabhängiger wird (R a t z e l).

Es wird sich ergeben, daß die in obigem dargelegte Auffassung Gradmanns, die ja, was die Verbreitung der Steppenheide-Formation sowohl wie der vorgeschichtlichen Funde außerhalb Württembergs betrifft, sich auf eine Nachprüfung derselben in nur ganz großen Zügen stützt, im wesentlichen bestätigt wird. Doch stellt es sich heraus, daß das Problem noch verwickelter ist, als es bei G r a d m a n n erscheint<sup>1)</sup>. Nur dadurch, daß nach Möglichkeit alles in Betracht kommende Material herangezogen wurde, konnten diese Feststellungen gemacht werden. Wurde also Vollständigkeit angestrebt, so bin ich mir doch darüber im klaren, daß ich nichts Vollkommenes bieten kann, daß nicht nur die hier gebotenen Karten Lücken aufweisen, sondern ein Eingehen auf Einzelheiten heute noch nicht möglich ist.

Der nächste Schritt auf dem Wege zu einer allseitigen geographischen Durchdringung des vorgeschichtlichen Stoffes muß in einer Nachprüfung der hier gebotenen Darlegungen durch die Fachmänner für deren engere Arbeitsgebiete bestehen. Die von ihnen für notwendig erachteten Ergänzungen und Berichtigungen mögen sie veranlassen, die Betrachtungsweise zu verfeinern und von jenen kleineren Gebieten Karten in größerem Maßstabe zu entwerfen, als sie hier geboten werden können.

### Grenzen des Gebietes und des Zeitabschnittes.

Das hier behandelte Gebiet wurde als „Südwestdeutschland“ bezeichnet. Es geschah dies der Kürze des Titels halber, obwohl es mehr umfaßt, als für gewöhnlich unter diesem Begriff verstanden wird. Das Niederrheingebiet, fast ganz Hessen-Nassau, der Oberlauf der Werra und Unterfranken sind mit hinzugenommen worden, teils um das Gebiet abzurunden, teils aber auch wegen ihrer archäologischen Stellung zu dem eigentlichen Südwestdeutschland. Daß Elsaß-Lothringen mit in die Betrachtung einbezogen wurde, bedarf keiner Begründung.

Es wird auf den ersten Blick störend erscheinen, daß politische Grenzen das Gebiet fast überall umrahmen, und daß im Nordosten, wo dies allein nicht der Fall ist, ein natürlicher Abschluß auch nur teilweise gewählt wurde. Diese Wahl der Abgrenzung ergibt sich aus den Unterlagen für die Arbeit. Nicht nur die archäologische Forschung, sondern auch ein großer Teil der naturwissenschaftlichen Erkundung unseres Gebietes ist nach politischen Gebilden, Bundesstaaten und Provinzen organisiert. Ein Übergreifen über politische Grenzen erfordert also nicht nur ein Sichvertiefen in eine ganz andere Literatur, sondern jedesmal wieder eine besondere Quellenkritik; deshalb wird die politische Grenze auch in Zukunft bevorzugt werden. —

<sup>1)</sup> Wie dieser — Geogr. Zeitschr. 12, 1906, 325 — übrigens selbst voraussieht.

Ebenso wie die Benennung des Gebietes ist die Angabe des behandelten Zeitabschnittes nicht genau, auch zugunsten der Kürze des Titels. Es wird nicht die ganze vorrömische Zeit behandelt, sondern dieselbe unter Ausschluß des Paläolithikums und der wenigen frühneolithischen Funde. Ein Übergang von der älteren zur jüngeren Steinzeit ist in dem hier behandelten Gebiet nicht zu beobachten; im Gegenteil sind die Funde aus der frühneolithischen Zeit nur spärlich, und da sie außerdem eng an die ältersteinzeitliche Kultur Mitteleuropas sich anschließen, so müssen wir annehmen, daß auf sie eine Zeit folgt, in der unser Gebiet nicht besiedelt war. Durch den großen Unterschied zwischen der Kultur dieses Frühneolithikums und derjenigen der späteren Steinzeit, des „Vollneolithikums“, ist diese wohl eine ganze Reihe von Jahrhunderten umfassende Lücke in der Besiedelung noch besonders betont. Ihr Vorhandensein rechtfertigt den Ausschluß der ältersteinzeitlichen und der daran anzuschließenden Funde aus dieser Betrachtung, die also mit dem Vollneolithikum, d. h. d e r Zeitspanne einsetzt, in der drei verschiedene Völkerströme aus drei verschiedenen Richtungen in Südwestdeutschland eindringen.

## I.

### Die in der Kultur liegenden Voraussetzungen, welche das Verhältnis des Menschen zur Natur bestimmen.

#### a) Die wirtschaftliche Kultur<sup>1)</sup>.

##### 1. Ackerbau, Viehzucht, Jagd und das Verhältnis dieser Erwerbszweige zueinander.

Die Art der Nutzung der Natur durch den Menschen hängt ab von der Höhe der Kultur. Je entwickelter diese ist, um so mannigfacher macht der Mensch die Natur sich dienstbar. Soll das Verhältnis des Menschen der Vorzeit zur Natur erörtert werden, so ist eine genaue Kenntnis der Wirtschaft während der in Betrachtung stehenden Zeitabschnitte Voraussetzung.

Die Ergebnisse der Forschung bringen es mit sich, daß die hier behandelten Jahrhunderte nicht getrennt betrachtet zu werden brauchen. Denn nur gering sind die Unterschiede, die sich zwischen der wirtschaftlichen Kultur der jüngeren Steinzeit und derjenigen der Latènezeit haben feststellen lassen.

Mit den ersten Zeugnissen der vollneolithischen Besiedelung des Gebietes erscheinen die Anzeichen eines wohl entwickelten Ackerbaues und der Viehzucht.

Der Ackerbau bekundet sich durch die überall in den neolithischen Gräbern und Siedelungen zu findenden Mahlsteine und Getreidequetscher, viel unmittelbarer aber noch durch die in den Wohngruben gefundenen Getreidekörner. Sind Funde dieser Art — wohl weil zu wenig danach gesucht worden ist — auch noch selten in dem hier behandelten Gebiet (Anlage III), so besagen diese doch zusammen mit den Beobachtungen aus den Nachbargebieten, daß mehrere Weizenarten, Gerste und Hirse im Neolithikum gebaut worden sind. In den neolithischen Pfahlbauten der Schweiz tritt die Hirse gleichzeitig mit Weizen und Gerste auf, im Norden anscheinend etwas später. Dies ist der einzige Unterschied, der sich im Erscheinen der neolithischen Getreidearten bis heute hat feststellen lassen. In der Bronzezeit sind Hafer und Spelz, am Beginn der Eisenzeit noch Roggen hinzugekommen.

Aus dem Vorhandensein des Getreidebaues geht hervor, daß der Mensch zum mindesten während der Vegetationsperiode sesshaft war. Vollkommen sesshafte Lebensweise würde aus dem Nachweis neolithischen Obstbaues sich ergeben. Dieser ist für unser Gebiet bis heute noch nicht erbracht; da aber für das schweizerische Alpenvorland zwei verschieden große Sorten Äpfel,

<sup>1)</sup> Soweit nicht besonders Literatur genannt, vergleiche man die Angaben unter den betreffenden Stichworten bei H o o p s , Reallexikon der german. Altert.; daselbst weitere Literatur.

von denen nicht nur die größere, sondern höchstwahrscheinlich auch die kleinere eine kultivierte Art darstellt, nachgewiesen sind, muß mit der Möglichkeit gerechnet werden, daß auch in Deutschland einmal Kulturäpfel zutage treten. Und dies ist um so wahrscheinlicher, als die Untersuchung des Pfahlbaues von Alvastra in Schweden dieselben zwei Apfelsorten geliefert hat wie die Pfahlbauten der Schweiz.

Es fragt sich nun: wie ist der Anbau der genannten Getreidearten betrieben worden. Nach Hoops<sup>1)</sup> wird der Feldbau der Indogermanen „schon vor der Scheidung des Urvolkes in die beiden großen Gruppen [also vor Beginn der Metallzeit] das Stadium des Hackbaues überwunden und bereits unter dem Zeichen des Pfluges gestanden haben. Eine offene Frage muß es vorläufig bleiben, ob die Indogermanen in diesen früheren Zeiten bereits gelernt hatten, das gezähmte Rind vor den Pflug zu spannen“. Die Bodenfunde bestätigen dieses Ergebnis sprachwissenschaftlicher Untersuchung; unter den neolithischen Geräten ist neben verschiedenen Formen von Hacken, die zur Aufbereitung des Bodens gedient haben, eine Art großer, durchbohrter Steinkeile vorhanden, die als Pflugscharen gedeutet werden. Eine andere Erklärung für diese Steingeräte, die zur Handhabung mit den Händen viel zu schwer sind, ist nicht zu finden, und die Art ihrer Abnutzung spricht ebenfalls für obige Deutung<sup>2)</sup>. Es muß jedoch darauf aufmerksam gemacht werden, daß derartige Steinpflüge längst nicht aus sämtlichen neolithischen Kulturen nachgewiesen sind. Aber daraus zu folgern, bestimmte neolithische Kulturen hätten in Südwestdeutschland den Pflug noch nicht gekannt und ausschließlich Hackbau betrieben, geht im Hinblick auf die Lückenhaftigkeit der archäologischen Überlieferung doch nicht ohne weiteres. Es ist nämlich sehr wahrscheinlich, daß die Pflüge zunächst ganz aus Holz gefertigt gewesen sind und erst im Laufe des Vollneolithikums die Vervollkommnung durch die Schar aus Stein eingeführt wurde. Ein Beweis für das Fehlen des Pfluges in bestimmten Kulturen des Vollneolithikums in Südwestdeutschland, also für das Verharren derselben auf der Hackbaustufe, ist somit aus dem Nichtvorhandensein der steinernen Schar in deren archäologischem Nachlaß allein nicht zu erbringen. Doch darf nicht vergessen werden, daß die Möglichkeit dessen besteht<sup>3)</sup>.

Ob der neolithische Pflug vom Rinde gezogen worden ist, läßt sich auf archäologischem Wege noch nicht feststellen; für die ältere Bronzezeit ist durch eine skandinavische Felszeichnung diese Errungenschaft ja nachgewiesen. Tritt man jedoch der Ansicht von Ed. Hahn bei, daß die Verwendung des Pfluges das Vorhandensein des Rindes als Zugtier überhaupt voraussetzt,

<sup>1)</sup> Waldbäume und Kulturpflanzen im germanischen Altertum, 1905, 347.

<sup>2)</sup> H. Schumann, Zeitschr. f. Ethnol. 1895 (328)–(332); Schumacher, Germania II, 1918, 1 f.

<sup>3)</sup> Vgl. hierzu: A. Schliz, welcher Prähist. Zeitschr. VI, 1914, 211–224 mehrere neolithische Stämme unseres Gebietes der Sammler- und Hackbauerstufe zuteilt, sowie das weiter unten Gesagte.

dann muß man sich die Pflüge der jüngeren Steinzeit mit Rindern bespannt denken.

Die Frage des Pfluges führt zur Frage des Vorhandenseins von Haustieren. Ed. Hahn<sup>1)</sup> bestreitet zwar hartnäckig das Auftreten von Haustieren in neolithischer Zeit (ebenso wie übrigens auch dasjenige des Pfluges), aber diese Auffassung ist theoretischen Erwägungen entsprungen, welche sich gegenüber der Sprache der Bodenfunde nicht aufrecht erhalten lassen. Wir haben nämlich Reste von solchen in derartiger Fülle und Gleichmäßigkeit in den Siedelungen aus vollneolithischer Zeit, daß an ihrem Vorhandensein nicht gezweifelt werden kann. Nachgewiesen sind seit langem (Anlage III) Hund, Rind, Schwein, Schaf und Ziege. Ob die ältesten hier behandelten vollneolithischen Kulturen bereits diese Tierarten sämtlich besaßen, oder ob sie im Verlaufe des Vollneolithikums erst langsam zusammengekommen sind, läßt sich heute deshalb noch nicht sagen, weil eine einheitliche Bearbeitung des ganzen Knochenmaterials noch fehlt. Die Bestimmungsangaben sind, sofern überhaupt welche vorliegen, meist viel zu ungenau.

Staudinger hat geglaubt<sup>2)</sup>, aus den Ergebnissen der Untersuchung rheinhessischen Materials, das aus einer Anzahl Gruben von verschiedenen Zeiten und Kulturen stammt, die relative Chronologie der letzteren durch C. K o e h l bestätigen zu können. „Jedenfalls, und das dürfte mit Sicherheit feststehen, sind alle Kulturen durch die Art der Nahrungstiere deutlich unterschieden; ja die Art der Nahrungstiere, insbesondere der Haustiere, scheint wertvolle Schlüsse auf die Altersverhältnisse, sowie die Herkunft der Kulturen zu gestatten!“ Es handelt sich hier nach Staudinger sowohl um Unterschiede in dem Zahlenverhältnis, in welchem die einzelnen Haustierarten in den verschiedenen Kulturen vorkommen, wie auch um Unterschiede in der Rassenzugehörigkeit. Leider steht die eingehende Veröffentlichung dieses Materials noch aus. Wenn es also verfrüht ist, dazu bereits heute Stellung zu nehmen, so dürfte doch zu wünschen sein, daß eine derartige Betrachtung auf einer viel breiteren Grundlage aufgebaut werde, da die Ergebnisse für die Kenntnis der neolithischen Wirtschaft von weitgehender Bedeutung zu sein scheinen.

Noch nicht genannt ist oben bei den neolithischen Haustieren das Pferd. Dieses ist lange als eine Errungenschaft erst der Bronzezeit angesehen worden und wird noch heute vielfach als eine solche betrachtet. Es ist ganz auffallend, wie das Ergebnis der Untersuchung der Pferdereste aus den neolithischen Pfahlbauten der Schweiz durch R ü t i m e y e r<sup>3)</sup> fast ganz in Vergessenheit geraten ist, obwohl es durch spätere Funde bestätigt wurde. Jener Forscher zeigte, daß die ihm vorgelegenen Pferdereste mit denen des heutigen Haustieres übereinstimmen und sich bestimmt von den fossilen Pferdearten

<sup>1)</sup> Zeitschr. f. Ethnol. 47, 1915, 266 f.

<sup>2)</sup> Korrespondenzblatt des Gesamtvereins 1910, 187—191.

<sup>3)</sup> Die Fauna der Pfahlbauten, 1861, 123.

unterscheiden. Es scheint, daß die Ansicht *Schoetensacks*, der nicht nach anatomischen Merkmalen, sondern wegen der Seltenheit der Pferdeknochen in neolithischen Schichten diese als Reste von wild lebenden Tieren auffaßte<sup>1)</sup>, die allgemeine Anschauung beeinflußt hat. Die mannigfachen, von *M. Much*<sup>2)</sup> und *Kossinna*<sup>3)</sup> gesammelten und verwerteten Hinweise auf das Vorhandensein des Pferdes als Haustier bereits zur jüngeren Steinzeit haben bis heute leider nur wenig Beachtung gefunden.

Es sind also unsere großen Haustiere sämtlich schon für das Vollneolithikum nachweisbar<sup>4)</sup>, wenn auch das Pferd noch spärlich ist.

Weiter ist die Frage zu erörtern, wie Ackerbau und Viehzucht sich zueinander verhalten haben, und welche Rolle neben beiden die Jagd spielte. Die Betrachtungen von *Schliz*, welcher wesentliche Unterschiede in der Wirtschaft der neolithischen Stämme erkennen zu können glaubte, bewegen sich in dieser Richtung<sup>5)</sup>; aber auch andere Forscher haben ähnliche Erwägungen angestellt<sup>6)</sup>. Aus der Verteilung der Siedlungsreste, der Lage und Eigenart der Bestattungsanlagen, sowie dem Kulturinhalte, insbesondere dem Fehlen oder Vorhandensein bestimmter Kulturgüter, wird auf spärlichen oder hochentwickelten Ackerbau, auf Vorherrschen oder Zurücktreten der Jagd geschlossen. Es ist zweifellos jede in dieser Richtung sich bewegende Anregung zu begrüßen, und viele der genannten Erscheinungen werden auch durch derartige Unterschiede zu erklären sein. Aber Vorsicht ist geboten, wenn man sich lediglich auf das Nichtvorhandensein von Dingen beruft, wie zum Beispiel bei der Schnurkeramik, deren Träger wegen des Fehlens von Siedelungen und der Lage ihrer Gräber hauptsächlich nur an den Rändern der von den Bandkeramikern bewohnten Lößgebiete als „eine reisige, die Höhen besetzende, leicht bewegliche, wenig an die Ackerscholle gebundene Bevölkerung“<sup>7)</sup> angesehen werden, ja an anderer Stelle sogar als ein auf der Sammlerstufe stehender Stamm<sup>8)</sup>. Es muß doch hier die Möglichkeit in Erwägung gezogen werden, daß die Siedelungen dieser Leute nicht oder nur wenig in den Boden eingetieft gewesen sind und darum heute nicht mehr als solche erkannt werden. Und wenn wir keine schnurkeramischen Gräber inmitten der Siedlungsgebiete der Bandkeramik finden, so kann das darin seine Ursache haben, daß die Bestattungsform des Hügelgrabes in diesen

1) Verh. des Naturwiss.-Mediz. Vereins Heidelberg N. F. VI, 1898, 49; Beiträge zur Kenntnis der neolithischen Fauna Mitteleuropas (Habilitationsschrift), 1904, 11.

2) Die Heimat der Indogermanen, 2. Aufl. 1904, 288 ff.

3) Die deutsche Vorgeschichte eine hervorragend nationale Wissenschaft, 2. Aufl. 1914, 16.

4) Daß die Speisekarte neben den genannten Tieren auch wild lebende enthielt, besagt uns der Inhalt der Kulturschichten; vgl. Anlage III.

5) a. a. O.

6) *Schumacher*, Materialien, 1913, 67 f., 79, 85 f.; *Forrer*, Anz. f. Elsäß. Altertumsk. 3, 1912, 203, 219 f.

7) *Schliz*, Zeitschr. f. Ethnol. 38, 1906, 324.

8) Derselbe, Prähist. Zeitschr. VI, 1914, 214.

Landstrichen, die heute stets Gebiete regster Ausnutzung des Bodens durch die Landwirtschaft sind, der Kultur zum Opfer gefallen ist.

Die bisherigen Versuche, die Wirtschaftsweise der einzelnen Stämme der jüngeren Steinzeit näher zu bestimmen, halten also teilweise der Kritik nicht stand; sie sind häufig auf zu einseitige Betrachtung eines nicht genügend umfangreichen Materials gegründet. Viel zuverlässiger erscheinen da die Ergebnisse der oben bereits genannten Untersuchungen Staudingers, die sich auf eingehende Bearbeitung des gesamten Inhaltes der Gruben an Tierknochen stützen. Staudinger stellte so fest, daß „den Rössenern die Jagd die Hälfte der Fleischnahrung lieferte, und die andere Hälfte die Viehzucht. Bei dem — dem Knochenreichtum der einzelnen Gruben nach zu schließen — viel volkreicheren Stamm der Großgartacher konnte die Jagd nur einen kleinen Bruchteil der Fleischnahrung decken; bei weitem die Hauptmenge lieferten die ausgedehnten Herden“. Freilich ist die Feststellung derartiger Ergebnisse nur möglich auf Grund des Inhaltes von Wohngruben. Für den Fall der oben genannten Schnurkeramik führt somit auch dieser Weg nicht zum Ziel.

Anzeichen für Unterschiede in dem Anteil der verschiedenen Nahrungsmittelquellen an der Wirtschaft der einzelnen neolithischen Stämme sind also vorhanden; und wenn man auch nicht so weit zu gehen braucht wie Schliz, der einen derselben als auf der Sammlerstufe befindlich ansieht, so muß doch auf Grund der bisherigen, nur unzureichenden Betrachtungen mit der Möglichkeit wesentlicher Unterschiede gerechnet werden, die später vielleicht eine Entwicklung erkennen lassen.

Dies gilt nicht nur für die neolithische Zeit, sondern auch für die weiteren hier noch behandelten Jahrtausende. Beachtenswert ist z. B., daß Schumacher<sup>1)</sup> wesentliche Unterschiede in der Wirtschaft der verschiedenen mittelrheinischen Hallstattkulturen erkennen zu können glaubt.

## 2. Eigenwirtschaft und Gewerbe.

Die hier in Rede stehende Bevölkerung befindet sich auf der Stufe der Eigenwirtschaft. Jeder sammelt, baut und züchtet das selbst, dessen er für den Unterhalt seines Hotes bedarf. Und ebenso steht es mit der Verfertigung der Kleidung, der Geräte, dem Unterhalt der Wohn- und Wirtschaftsbauten. Die notwendigen Lebensbedürfnisse werden nicht von anderswoher bezogen, und eigene Erzeugnisse nicht abgegeben.

Aber nur mit einer gewissen Einschränkung ist dieses Bild richtig. Schon für die jüngere Steinzeit sind Anzeichen eines Gewerbes vorhanden, und im Laufe der weiteren Kulturentwicklung mehren sich diese.

Ein nicht unwesentlicher Teil der Steingeräte des Vollneolithikums, wenigstens dessen späterer Abschnitte, scheint von besonders geschulten Kräften gefertigt worden zu sein und ist dann auf dem Wege des Handels

<sup>1)</sup> Prähist. Zeitschr. VIII, 1916, 138 f.; Germania II, 97 ff.

veräußert worden. Hierfür sprechen die jungsteinzeitlichen Depotfunde<sup>1)</sup>. In der späteren Zeit ist dieses Gewerbe abgelöst worden durch den Stand der Schmiede und weiterhin, als man in der Eisenzeit auch in Südwestdeutschland Metall zu fördern begann, kamen zu diesen noch die Bergleute. Auch die Anfertigung von Mahlsteinen wird — spätestens von der Hallstattzeit an — handwerksmäßig bei uns betrieben worden sein. Anzeichen für Gewinnung von Salz in Salinen während der Hallstatt- und Latènezeit sind ebenso vorhanden<sup>2)</sup>. Töpferscheiben wird es, als sie in der Latènezeit bei uns bekannt geworden waren, kaum in jeder selbständigen Wirtschaft gegeben haben; ja, es fragt sich, ob wir nicht schon für viel frühere Zeit ein Töpfergewerbe anzunehmen haben.

Im Laufe der vorgeschichtlichen Entwicklung hat sich also die Anzahl der Gewerbetreibenden langsam, aber ständig vermehrt. Im ganzen aber haben diese doch neben der Masse der Bevölkerung, welche dem Gewinn von Nahrungsmitteln unmittelbar nachging, eine nicht nur nach unseren heutigen, sondern selbst nach mittelalterlichen Begriffen bescheidene Rolle gespielt. Es ist jedoch sehr wahrscheinlich, daß diese Gewerbe manchen Siedelungen, z. B. denen in der Nähe der Bergwerke und Salinen, ihren Stempel aufgedrückt haben.

### b) Das Siedelungswesen.

Endlich ist noch die Form der Siedelungen zu erörtern. Städte hat es nicht gegeben, wenn auch manche der eben genannten Ortschaften, auch diese oder jene Stammesfestung, solchen nicht unähnlich gesehen haben werden.

Die Bevölkerung wohnte bald in Dörfern, bald in mehr oder weniger vereinzelteten Gehöften. Den wiederholten Wechsel in der Siedelungsweise lassen die Bodenfunde für die verschiedenen Kulturen, Zeitabschnitte und Völker teilweise schon erkennen. Eine Entwicklung, etwa in der Richtung auf eine ständige Vergrößerung der Wohnplätze oder eines langsamen Überganges vom offenen Siedelungssystem zur geschlossenen Dorfanlage, kann man nicht beobachten.

Ebenso wie wir für die letzten hier behandelten Jahrhunderte Dörfer verschiedener Größe nachweisen können, ist das hinsichtlich der jüngeren Steinzeit bereits der Fall. Für diese bekunden nicht nur die Friedhöfe, sondern auch die befestigten Siedelungen das Vorhandensein geschlossener Dorfgemeinschaften von sehr verschiedener Größe.

Unsere Kenntnisse vom vorgeschichtlichen Hausbau sind teilweise noch lückenhaft. Aber doch genügen sie, um zu erkennen, daß er selbst in den letzten hier in Rede stehenden Jahrhunderten nur verhältnismäßig wenig Aufwand an Arbeit erfordert. Holz und Lehm, mitunter auch Steine (aber

<sup>1)</sup> Schumacher, Prähist. Zeitschr. VI, 1914, 29—56.

<sup>2)</sup> Vgl. zu allen diesen Punkten die Hinweise und Literatur bei Schumacher, Materialien, 1913, 204—209.

kein Mörtel), dazu das Stroh oder Schilf für das Dach sind der ganze Bedarf. Auch die Häuser der Vornehmen werden auf diese Weise gebaut. Ist ein Gehöft oder ein ganzes Dorf einmal abgebrannt oder baufällig, oder liegen sonstige Gründe vor, so kann die Siedelung ohne große Überlegung, ohne viel Vorbereitung und besonderen Aufwand an Arbeit an einem anderen Platz wieder aufgebaut werden. Keine Rücksicht auf im Boden steckende Werte, auf Brunnen, Verkehrswege oder Feldergrenzen hält davon ab, denn all so etwas kennt man noch nicht. Nur in den Jahrhunderten vor der römischen Herrschaft, in denen die Bevölkerung dichter war als früher, wird man wohl Rücksicht auf die Nachbarn hat nehmen und Stammesgrenzen achten müssen.

Aber es drängt sich die Frage auf, ob dies die einzigen Schranken gewesen sind, die sich der Besiedelung des Landes entgegenstellten.

### c) Das Verhältnis des Menschen zu Urwald und offenem Land.

Die Untersuchung der Wirtschaftsweise ergab wohl einen entwickelten Ackerbau mit Viehzucht und das Vorhandensein eines Standes von Gewerbetreibenden, aber im ganzen betrachtet ist diese Kultur doch zu den niederen Stufen menschlicher Entwicklung zu zählen. Denn es fehlt noch während der Latènezeit eine straffere staatliche Organisation, es fehlen die Anfänge von Wissenschaft und schriftlicher Überlieferung, es fehlen so manche Einzelheiten der materiellen Kultur, die wir zu den Kennzeichen höherer Gesittung mit zu zählen gewohnt sind, wie zum Beispiel die Errichtung von Bauwerken aus Stein mit Mörtelverband.

Prüft man das Verhältnis noch heute auf etwa derselben Kulturstufe stehender Völkerstämme zur Natur, so findet man durchgehend in den verschiedensten Weltteilen, wie die Besiedelung sich zunächst auf die von Natur offenen, d. h. von Gras eingenommenen oder licht bestockten, d. h. mit Gras, Buschwerk und einzelnen Bäumen oder Baumgruppe abwechselnd bestandenen Gebiete beschränkt. Erst unter dem Zwange besonderer Verhältnisse geht der Mensch zur Rodung des Waldes über.

Es ist das ein gesichertes und allgemein anerkanntes Ergebnis der Geographie<sup>1)</sup>, so daß an dieser Stelle nur das notwendigste gesagt zu werden braucht. Der Urwald, und zwar nicht nur der tropische, sondern auch derjenige der gemäßigten Zone, muß als Feind des auf niederer Kulturstufe stehenden Menschen angesehen werden. Denn nur schwer ist durch ihn hindurchzukommen; Baumleichen, Schlingpflanzen und Unterholz sperren den Weg, und an Nahrungsmitteln, sowohl Wild wie Früchten, bietet er nicht viel. Anders das von Natur offene oder nur licht bestockte Land. Leicht ist ein schnelles Durchmessen großer Räume hier möglich; der Überblick über die weiten Flächen gestattet frühzeitig das Erkennen drohender Gefahren. Herden leichtfüßiger Tiere, Gräser und Knollengewächse liefern abwechse-

<sup>1)</sup> E. W a h l e, Urwald und offenes Land in ihrer Bedeutung für die Kulturentwicklung, Archiv für Anthropologie, N. F. XIII, 404—413; daselbst Literatur.

lungsreiche Nahrung. Pferd und Rind, sowie unsere Getreidepflanzen samt den sie begleitenden Unkräutern stammen aus dem offenen Lande.

Der Umstand, daß heute die in den genannten Erscheinungen begründete Abhängigkeit des auf niederer Kulturstufe stehenden Menschen von dem Vorhandensein bestimmter Vegetationsformationen über die ganze Erde hin sich verfolgen läßt, führt zu der Frage, ob wir für die europäische Vorzeit dieselben Verhältnisse annehmen dürfen. Gradmann ist wohl der erste gewesen, der in diesem Sinne die Verteilung der vorgeschichtlichen Besiedelung Mitteleuropas zu erklären versucht hat. Es liegt in der Tat kein Grund vor zu der Annahme, daß bei uns jene Faktoren nicht wirksam gewesen seien, solange die Kultur keine höheren Stufen erreicht hatte.

Es gehört also zu den in einer niedrigeren Kulturstufe liegenden Voraussetzungen, welche das Verhältnis des Menschen zur Natur bestimmen, auch die Tatsache, daß die Besiedelung in erster Linie sich auf das offene und licht bestockte Land beschränkt.

Aber es ist ausdrücklich zu betonen: „In erster Linie“. Denn wir finden vielerorts heute in den Tropen den Urwald bewohnt, und wenn Rodung des Urwaldes auch keine leichte Aufgabe ist, so muß doch mit der Möglichkeit derselben gerechnet werden. Dies tun sowohl Gradmann selbst<sup>1)</sup> wie andere Forscher, die ihm in seiner Auffassung der vorgeschichtlichen Siedlungsverteilung gefolgt sind, Hoops<sup>2)</sup>, Hausrath<sup>3)</sup>, Goebler<sup>4)</sup>. Hoops insbesondere tritt für die Möglichkeit von Waldrodung bereits in neolithischer Zeit ein, und man muß ihm darin beistimmen, wenn man an die Ergebnisse der Versuche denkt, welche die Verwendung von Steinbeilen zum Fällen von Bäumen und Herrichten derselben zu weiteren Zwecken gezeitigt haben<sup>5)</sup>.

Aber es bedarf erst gar keiner derartigen Erwägungen; Beispiele für die Rodung von Urwald durch auf niederer Kulturstufe noch heute verharrende Völker lassen sich wohl aus allen Urwaldgebieten der Erde erbringen, und im Zusammenhang damit auch Belege dafür, daß vielerorts Menschen auf niederer Kulturstufe im Urwald leben können. Die Ansicht von der Hilflosigkeit des Primitiven ihm gegenüber darf also nicht einseitig betont werden. Es seien hier zwei Beobachtungen bei Stämmen genannt, die zur Zeit ihrer Entdeckung durch Europäer noch keine Metalle besaßen, und ferner solche aus Kamerun, wo die Neger seit langer Zeit in der Gewinnung und Bearbeitung von Eisen bewandert sind.

Forster schreibt in einer „Allgem. Übersicht des Glücks der Insulaner

1) Wenn auch dieser nur zurückhaltend; Das Pflanzenleben der Schwäbischen Alb, 2. Aufl. I, 1900, 386; Das ländliche Siedelungswesen des Königreichs Württemberg, 1913, 82 und 86.

2) Waldbäume und Kulturpflanzen, 1905, 100; Reallexikon III, 506.

3) Pflanzengeographische Wandlungen der deutschen Landschaft, 1911, 101 f.

4) Wochenschrift für klass. Philol. 1919, Sp. 468.

5) S. Müller, Nordische Altertumskunde I, 1897, 138; Korrespondenzblatt d. deutsch. Gesellsch. f. Anthrop. 47, 1916, 26.

im Südmeere<sup>1)</sup>: „Die Mannspersonen beschäftigen sich gemeinlich mit dem Anbau der verschiedenen Wurzeln, wovon sie sich nähren. Zu dem Ende müssen sie den Boden von Bäumen reinigen, welches mit ihren steinernen Äxten eine sehr mühsame Arbeit ist; wenn alsdann das gefällte Holz recht ausgetrocknet ist, so verbrennen sie es auf der Stelle, wovon man den Rauch und das Feuer oft zur See in großer Entfernung vom Lande sieht.“ Karl von den Steinen berichtet von den Eingeborenen, welche im Inneren Brasiliens das Schingu-Quellgebiet bewohnen: „Sie rodeten den Wald über große Strecken hinaus in schwerer Arbeit,“ und zwar nur mit Beilen aus Stein, denn auch hier war noch kein Metall bekannt<sup>2)</sup>.

Für Kamerun wird die Rodung des Waldes von Thorbecke<sup>3)</sup> und Waibel<sup>4)</sup> bekundet. Trotzdem hier eiserne Geräte verwendet werden, ist die Arbeit schwer.

Diese Beispiele können ohne Schwierigkeit vermehrt werden. Sie mögen hier genügen als Beweis dafür, daß auf niederer Kulturstufe bereits Rodung von Wald vorkommt, wenn die Naturverhältnisse den Menschen dazu zwingen.

#### d) Die Frage der Auswahl bestimmter Böden für den Anbau.

Haben wir in obigem auch einen entwickelten Ackerbau schon für die jüngere Steinzeit festgestellt, so fehlt diesem doch die besondere technische Ausbildung. Düngung und wirtschaftliche Fruchtfolge stehen in den Anfängen. Frühzeitige Erschöpfung durch den primitiven Anbau kann man überall auf der Erde beobachten. Wir müssen annehmen, daß in der Vorzeit Mitteleuropas durch dieselbe Ursache auch die gleiche Wirkung erzielt wurde. Hiermit hängt die Frage zusammen, ob für den neolithischen Anbau und damit für die Besiedelung überhaupt gewisse Böden bevorzugt worden sind. Sie ist wiederholt erörtert worden. „Man hat früher gemeint, die ersten Ansiedler haben sich in der Wahl ihrer Wohnplätze durch die größere oder geringere Fruchtbarkeit bestimmen lassen<sup>5)</sup>.“ Oft und von den verschiedensten Seiten ist darauf aufmerksam gemacht worden, daß bei uns die Gebiete des fruchtbaren und steinfreien, leicht zu bearbeitenden Lößbodens gerade die Gebiete besonderer Dichtigkeit der neolithischen Funde sind, und dieser Umstand hat denn auch stets wieder der Ansicht Nahrung gegeben, daß eben diese Eigenschaften es gewesen sind, die den Neolithiker veranlaßten, zunächst diesen Boden zu besiedeln und erst später die weniger fruchtbaren

1) J. H. Forsters Bemerkungen auf seiner Reise um die Welt; ges. u. übers. v. Georg Forster, Berlin 1783, Abschn. X, S. 520.

2) Unter den Naturvölkern Zentral-Brasiliens, 2. Aufl. 1897, 196 u. 202.

3) Im Hochland von Mittel-Kamerun, Abh. d. Hamburg. Kolonialinstitutes XXXVI (Reihe C, 5), 1916, 53 ff.

4) Geogr. Zeitschr. XX, 1914, 153.

5) Gradmann, Geogr. Zeitschr. 7, 1901, 435 f.; 12, 1906, 314 f.

Landstriche<sup>1)</sup>. Demgegenüber hat Gradmann darauf hingewiesen, daß die Ursache der frühen Besiedelung in der einstigen Offenheit auch mit des Lößbodens zu suchen sei.

Immerhin ist diese Frage einer Nachprüfung auf breiter Grundlage wohl wert.

### Ergebnisse.

Das Verhältnis des Menschen zur Natur ist auf den einzelnen Stufen der Kulturentwicklung sehr verschieden. Aber obwohl hier mehrere Jahrtausende behandelt werden, ändert sich doch an den in der Kultur liegenden Voraussetzungen, soweit diese das Verhältnis bestimmen, fast nichts. Nur geringe Fortschritte in Wirtschaft und Siedelungswesen können festgestellt werden. So sind denn die Fäden, welche den Menschen während der hier in Betrachtung stehenden Zeiten mit der Natur verbinden, wenn auch gemäß obiger Darlegung mancher Art, doch die ganzen Jahrtausende hindurch gleichbleibend locker.

Wir finden in Getreidebau, Jagd und Viehzucht eine Vorsorge für die Zukunft auf voneinander ganz unabhängigen Grundlagen, also damit eine Sicherung gegen jederzeit mögliche Wechselfälle in dem Gange der Natur. Anfänge der Arbeitsteilung bekunden uns die im Laufe der vorgeschichtlichen Entwicklung an Zahl zunehmenden Gewerbe. Nur selten sind Arbeitswerte in Anlagen und Bauten irgendwelcher Art gebunden, welche zum Beharren an diesen Plätzen Veranlassung sein könnten. Hierher gehören die Befestigungen, von den Anlagen im Bereiche der Michelsberger Kultur an bis zu den latènezeitlichen Gauburgen. Auch die Mahlsteinindustrie, der Bergbau auf Eisen und dessen Verhüttung, sowie die Salinen sind an bestimmte Plätze in der Landschaft gebunden. Aber das ganze übrige Siedelungswesen ist frei von derartigen Fesseln. Nur in einer Hinsicht sind der Besiedelung doch Schranken gesetzt: durch die Vegetation. Denn der dichte Wald ist kulturfeindlich; wie anderwärts der Mensch auf niederer Kulturstufe erst die von Natur offenen oder licht bestockten Gebiete besiedelt, so wird es auch in der mitteleuropäischen Vorzeit gewesen sein. Aber dieses gilt nur im allgemeinen. Es darf die Möglichkeit vorgeschichtlicher Rodung daselbst nicht außer acht gelassen werden, für die Latènezeit natürlich noch viel weniger als für die jüngere Steinzeit.

Aber selbst für diese letzten Jahrhunderte dürfen wir annehmen, daß der Mensch im Landschaftsbild verschwindet. Denn auch jetzt noch ist die

<sup>1)</sup> Belege bei Gradmann a. a. O.; vgl. ferner dazu: A. Schliz, Die Beziehungen der vorgeschichtlichen Besiedlungsformen zur Bodenformation, in: Verh. d. Ges. deutsch. Naturforsch. u. Ärzte, 78. Vers. in Stuttgart 1906, II/1, Naturwiss. Abt. (1907), 312 f.; derselbe, Die geologische Unterlage der neolithischen Besiedelung (mit Karte), Zeitschr. f. Ethnol. 38, 1906, 334—336; Schumacher, Prähist. Zeitschr. VIII, 1916, 135; Hausrath, Pflanzengeogr. Wandlungen 1911, 95 f.; Deecke, Prähist. Zeitschr. X, 1918, 43 f.

Besiedelung des Landes derartig dünn, daß die Dörfer, Felder und Herden in der Landschaft ebenso wenig auffallen wie zur jüngeren Steinzeit. Der Einfluß des Menschen auf diese ist nach allem nur gering.

## II.

### Die natürlichen Grundlagen der Besiedelung Südwestdeutschlands in vollneolithischer Zeit.

#### Vorbemerkung.

Die Erörterung der in der Kultur liegenden, das Verhältnis des Menschen zur Natur bestimmenden Voraussetzungen vereinfacht die Darstellung der natürlichen Grundlagen der Besiedelung. Es ergibt sich aus obigem, daß die Verteilung von Wald und offenem Land weitaus der wichtigste Faktor ist, aus dem heraus die Verbreitung der Bevölkerung verstanden werden muß. Alles andere tritt im Vergleiche damit ganz in den Hintergrund, sowohl Bodengestaltung und Gewässernetz, wie die Verbreitung bestimmter Böden oder die Bodenschätze.

Demgemäß ist in folgendem die Aufmerksamkeit in erster Linie der Darstellung des einstigen Pflanzenkleides Südwestdeutschlands zugewandt worden und daneben nur noch die Frage erörtert, ob und gegebenenfalls wie weit Oberflächengestalt und Gewässernetz während der hier den Gegenstand der Betrachtung bildenden Zeiten von denen der Gegenwart abgewichen ist.

#### a) Oberflächengestaltung und Gewässernetz.

Die Oberflächengestaltung und das Gewässernetz sind das Ergebnis einer langen Entwicklung. Es ist die Frage zu beantworten, ob sie zu Beginn der hier in Rede stehenden Zeiten im wesentlichen bereits die Erscheinung boten wie heute, oder ob sie in wichtigen Punkten von den letzteren abwichen.

Die Tatsache, daß die geschichtlichen und vorgeschichtlichen Zeitabschnitte nur ganz kurze Spannen Zeit sind im Vergleiche mit der Dauer geologischer Zeiträume, läßt das Ergebnis der Untersuchung schon voraussehen.

Die Betrachtung der Lagerung des jüngeren Löß lehrt, daß zur Zeit seines Absatzes, also am Ende der Diluvialzeit, das heutige Relief der Landschaft bereits ausgebildet war. Vielerorts findet sich dieses Gestein nur wenige Meter über dem gegenwärtigen Wasserspiegel der Flüsse und Bäche.

Die Funde treten mit verschwindenden Ausnahmen nicht als Leitfossilien in bestimmten Schichten auf (eine Ausnahme z. B. ist Schussenried), werden also nicht durch geologische Betrachtung gewürdigt, sondern stehen in Beziehung zu der heutigen Erdoberfläche, können nur von dieser aus verstanden werden, welche somit bereits diejenige des Neolithikums war. Sie

bekunden uns also gemäß der Lage ihrer Fundstellen das gleiche wie nach obigem die Geologie, nur noch unmittelbarer. Dies gilt für das ganze Gebiet, soweit in ihm überhaupt vorgeschichtliche Funde gemacht werden. Die im Bodensee entdeckten Pfahlbauten lehnen sich an die Uferlinie der Gegenwart an, welche somit zur jüngeren Steinzeit bereits bestanden hat. Bei Tauberbischofsheim (Fundkatalog F. I. 14) und bei Criesbach am Kocher (H. II. 2) fanden sich neolithische Gräber nur wenig über der Sohle der Täler. Das gleiche war der Fall in den Tälern der Donau (Stetten bei Mühlheim, O.-A. Tuttlingen, H. II. 1) und des Main (Ochsenfurt H. III. 1). Und wie hier für die schwäbisch-fränkische Stufenlandschaft lassen sich auch für die anderen Teile des Gebietes die Beweise erbringen, wenn auch manchmal nur lückenhaft oder erst für spätere Zeiten infolge des Fehlens von neolithischen Funden.

Ob der Rhein in seinem Laufe durch die große Tiefebene nördlich von Basel bereits die Hochufer zu beiden Seiten geschaffen hatte, kann für das Neolithikum noch nicht durch Gräber oder Siedelungen bewiesen werden. Es liegen solche bis jetzt erst von der Bronzezeit an aus der Talsohle zwischen den Hochufern vor. Ist auch anzunehmen, daß diese nicht erst in der Bronzezeit geschaffen worden ist, sondern schon im Vollneolithikum vorhanden war, so wäre doch eine Durchsicht sämtlicher in diesem Gebiet gehobenen Funde im Hinblick auf die Feststellung der geologischen Geschichte desselben sehr erwünscht.

Es wird freilich nicht möglich sein, in diesem Aufschüttungsgebiete eines großen Stromes — am Unterlauf desselben von Bonn abwärts liegen die Dinge ebenso — die einzelnen jetzt mehr oder weniger verlandeten Stromschlingen auf bestimmte vorgeschichtliche Zeitabschnitte festzulegen, wie es etwa für den genannten Unterlauf des Rheines in der Römerzeit unternommen worden ist. In letzterem Falle wie auch für die geschichtliche Zeit hat eine solche Untersuchung dann große Bedeutung, wenn die Kenntnis des einstigen Stromlaufes das Verständnis bestimmter geschichtlicher Tatsachen wie Ortslagen, Stromübergänge o. dgl. vermittelt. Aber für die vorgeschichtliche Zeit kommen derartige Fälle wohl nicht einmal als Ausnahme vor.

Anders dagegen, wenn die Verlegungen eines Flußlaufes größere Gestalt annehmen, was in Aufschüttungsgebieten mitunter der Fall ist. Die Veränderungen im Unterlaufe des Rheines fallen nicht mehr in unser Gebiet, aber auch in der Oberrheinischen Tiefebene hat dieser Strom — wenigstens teilweise — einst andere Wege eingeschlagen als heute. Der Stromlauf im Osten um den Kaiserstuhl herum und das Bett des sogenannten Ostrheines, d. h. die vielfach sumpfige Niederung längs des Gebirgsrandes von Rastatt an etwa bis Wiesloch haben ebenso eine besondere Literatur hervorgerufen wie die alten Neckarläufe unterhalb Heidelbergs. Aber alle diese größeren Veränderungen der Flußläufe bedürfen noch eingehender Bearbeitung.

Neben diesen Veränderungen der Stromläufe in den Aufschüttungsebenen, die wenig mehr als örtliche Bedeutung haben, sind für weitere Abweichungen des Gewässernetzes, bzw. für solche in der Oberflächengestalt der

neolithischen Zeit im Vergleiche mit den heutigen Verhältnissen keine Anzeichen vorhanden, und man hat auch nicht den Eindruck, daß die Zukunft noch derartige an das Tageslicht fördert. —

Der Vollständigkeit halber sei hier auf zwei Fälle aufmerksam gemacht, in denen eine zeitliche Festlegung geologischer Vorgänge durch vorgeschichtliche Funde unternommen worden ist.

Aus der Angabe über die Lagerung eines spätsteinzeitlichen Bechers im Bimssand bei Weißenthurm (Kreis Koblenz, Fundkatalog I. X, 8) haben *Schaaflhausen*<sup>1)</sup> und nach ihm *Koenen*<sup>2)</sup> Schlüsse gezogen auf den Zeitpunkt der letzten Tätigkeit der Eifelvulkane. Während *Schaaflhausen* dazu neigte, das Gefäß als gleichaltrig mit den nach seinen eigenen Beobachtungen unter den jüngsten vulkanischen Ablagerungen gefundenen spätpaläolithischen Resten anzusehen, bestimmte *Koenen* es richtig und schloß daraus auf einen Vulkanausbruch noch in nachneolithischer Zeit. Aber die Fundumstände sind nicht von Fachleuten beobachtet worden, sondern diese haben sich in ihren Erörterungen lediglich an die Aussagen der Finder gehalten. Was von solchen zu halten ist, wie wenig sie in der Regel auf die Einzelheiten der Fundumstände achten, ist bekannt. Heute kennen wir zahlreiche neolithische Siedelungen und Gräber, die in den jüngsten Bimssand des Neuwieder Beckens eingegraben sind. Dieser muß somit zu ihrer Zeit bereits vorhanden gewesen sein und nach Ausweis der archäologischen Leitfossilien in die Zeit zwischen Paläolithikum und Vollneolithikum fallen<sup>3)</sup>.

Der andere Fall betrifft das Alter der Dünen in der nördlichen Oberrheinischen Tiefebene. Die Überlagerung einer bronzezeitlichen Siedelung bei Friedrichsfeld (Fundkatalog M. I. 17) durch Dünen sand<sup>4)</sup> wurde dazu benutzt, das auf geologischem Wege innerhalb des Alluviums nicht näher festzulegende Alter der Dünen enger zu umschreiben. Sie wurden für jünger erklärt als die Siedelung. Dies trifft jedoch nicht zu. Denn wenn auch die Überlagerung der bronzezeitlichen Schicht durch den Sand zweifellos nach Entstehung derselben stattgefunden hat, so ist doch die Zusammenwehung des Sandes aus den Ablagerungen in der Ebene ein ganz anderer Vorgang, der ein Fehlen der Vegetation oder nur spärlichen Pflanzenwuchs voraussetzt. Deshalb ist dieser in eine ältere Zeit zu verlegen, da, wie noch zu zeigen sein wird, während des ganzen hier behandelten Zeitabschnittes ein Pflanzenkleid das Gebiet bedeckte. Jene beiden Vorgänge werden in den Betrachtungen von Überwehungen von Dünen in der Regel nicht auseinandergelassen; tatsächlich aber müssen sie scharf getrennt werden. Überwehungen können bei uns noch heute vorkommen; unsachgemäße Behandlung des Pflanzenkleides

1) Bonn. Jahrb. 86, 1888, 34—36

2) Rheinische Geschichtsblätter 4, 1899, 85.

3) Mannus II, 1910, 49.

4) *W. Spitz*, Eine bronzezeitliche Kulturschicht und das Alter der Dünen in der nördlichen oberrheinischen Tiefebene, Bericht über die 43. Vers. des Oberrhein. Geol. Vereins 1910, I. Teil, 18—24.

der Dünen bildet die Voraussetzung dazu. Aber es ist ferner Vorbedingung, daß eine Anhäufung gleichmäßig feinen Sandes bereits vorhanden ist.

Dem Befunde von Friedrichsfeld ist also kein Beweis zu entnehmen für die Entstehung der Dünen während des hier behandelten Zeitabschnittes. Diese sind älter, wahrscheinlich ebenso alt wie der Löß.

## b) Das Pflanzenkleid

### I. des heute sich selbst überlassenen Landes.

Ausgangspunkt der Betrachtung des Pflanzenkleides der Vorzeit ist die Beantwortung der Frage: wie würde unser in Rede stehendes Gebiet heute dem Auge sich darbieten, wenn die Pflanzenwelt sich selbst überlassen wäre.

Zwei Ansichten stehen hier einander gegenüber. Nach der einen, insbesondere von Gradmann<sup>1)</sup> vertretenen wäre ganz Deutschland, abgesehen von vorübergehenden Lichtungen in den Stromauen, von den Heiden der Küstengebiete, den Felsabstürzen und Geröllhalden in den mittel- und süddeutschen Berg- und Hügelgebieten, sowie den höchsten Erhebungen der Gebirge mit einem Walde bestanden, der nur an wenigen sonnigen Steilhängen, vielleicht auch auf örtlich beschränkten Stellen des ebenen Geländes und auf gewissen Kalk- und Lößhügeln Mittel- und Süddeutschlands bei sehr großer Trockenheit etwas lichter sein würde. Demgegenüber vertritt die andere Anschauung<sup>2)</sup> den Standpunkt, daß auch in unserem heutigen Klima nicht unbeträchtliche Teile des Landes mit Grasflur, höchstens Gebüsch und Gestrüpp, bedeckt sein würden, weil die Trockenheit des Sommers das Aufkommen von geschlossenem Wald verhindere.

Beweise für diese letztere Annahme könnten nur erbracht werden, indem man zu Versuchszwecken kleine Teile unseres Landes, die voneinander verschiedene Naturbedingungen bieten, als Naturschutzparke sich selbst überläßt. Nach den Beobachtungen aber aus der Gegenwart und den Erfahrungen aus der geschichtlichen Zeit mit ihrem dem heutigen gleichenden Klima, die bisher von Gradmann und seinen Anhängern als Stützen ihrer Ansicht beigebracht worden sind<sup>3)</sup>, wird zu erwarten sein, daß auf ihnen allen im

<sup>1)</sup> Geogr. Zeitschr. 7, 1901, 362—66; Das ländliche Siedelungswesen des Königreichs Württemberg, 1913, 87—88; Beschreibung des Oberamts Urach, 2. Bearb. 1909, 74. — Ferner: H. Christ, Das Pflanzenleben der Schweiz, 1882, 448—9; H. Hausrath, Pflanzengeogr. Wandlungen 1911 26—48, 88—89; Fr. Metz, Der Kraichgau, 1914, 8—9.

<sup>2)</sup> P. Graebner, Die Pflanzenwelt Deutschlands, 1909, 10 u. 20. — Auch Hoops (Waldbäume und Kulturpflanzen, 107 ff.) bekennt sich zu ihr, hat aber im besonderen nur die nordwestdeutsche Heide und das Grasland der Nordseeküste im Sinn, deren natürliche Offenheit auch von Gradmann nicht bestritten wird (Geogr. Zeitschr. 7, 1901, 363—365, 437; 12, 1906, 317).

<sup>3)</sup> Vgl. besonders Metz a. a. O. — Hierher gehört auch eine Mitteilung von Gutmann aus dem Gebiete des oberelsässischen Jura bei Oltingen: auf einem dortigen Berge „wurden die Reben im Jahre 1816 entfernt; alsdann lag das Gelände öde und bestockte sich selbst nach und nach mit Wald“ (Anzeiger für Elsäß. Altertumsk. 2, 1910, 108).

Laufe der Zeit ein Wald entsteht (ausgenommen natürlich auf den oben bereits genannten Gebieten von nur beschränkter Ausdehnung). Dies veranlaßt uns, der Ansicht Gradmanns beizupflichten.

Immerhin muß in diesem Zusammenhang darauf aufmerksam gemacht werden, daß eine nur geringe Wandlung unserer klimatischen Verhältnisse genügen würde, um natürliche Lichtungen in diesem fast ununterbrochenen Waldkleide entstehen zu lassen<sup>1)</sup>. Hierfür sprechen die Erfahrungen, die man in trockenen Sommern<sup>2)</sup> mit weniger tief wurzelnden Bäumen macht. Aber es bedarf solcher nicht einmal; es gibt Stellen in unserem Vaterlande — und sie sind gar nicht selten —, auf denen selbst die genügsame Kiefer infolge Mangels an Feuchtigkeit nur dürrtigen Wuchs zeigt. „Oft findet ein Schluß der Bäume zu einem eigentlichen Bestande nicht statt, sondern es scheint, als ob jeder Baum einer um so größeren Fläche bedürfe, je ärmer der Boden ist“<sup>3)</sup>. Diese Verhältnisse sagen uns, daß unter dem Klima der Gegenwart der Wald mancherorts schwer um sein Dasein kämpfen muß. Der Anblick eines solchen Waldstückes läßt die Folgen ahnen, die ein etwas trockenerer und wärmerer Sommer hier zeitigen würde. Aber andererseits geht aus diesen Beobachtungen hervor, daß es sich in derartigen Fällen nicht um Lücken im Walde handelt, sondern nur um Stellen lichterem Wuchses desselben.

Es muß aber daran gedacht werden, daß bei der Betrachtung derartiger Erscheinungen der Gegenwart Vorsicht geboten ist. Denn wir haben uns in Bezug auf die Grundwasserverhältnisse vielerorts von den natürlichen Zuständen entfernt. Sowohl die Wasserversorgung der heutigen Siedelungen wie der Ausbau der größeren Gewässer hat zu Senkungen des Grundwasserspiegels geführt.

Umgekehrt wieder darf aber nicht vergessen werden, daß die Beseitigung des Waldes häufig eine Erhöhung des Grundwasserstandes im Gefolge hat (Geogr. Zeitschr. 1915, 587).

## 2. Der Vegetationscharakter während der hier in Rede stehenden Zeiten

### α) auf Grund des Inhaltes der Kulturschichten an pflanzlichen Resten.

Im Hinblick auf das oben angedeutete Verhältnis des auf niedriger Kulturstufe stehenden Menschen zur Natur, auf seine Stellung zum geschlossenen Urwalde und zum offenen Graslande, bildet den Gegenstand der

<sup>1)</sup> Vgl. z. B. Nehring, Geogr. Zeitschr. I, 1895, 159.

<sup>2)</sup> Recht wertvoll ist die Arbeit von Wilh. Spitz; Untergrund und Boden und die Wirkungen des trockenen Sommers 1911 in den Waldungen des Amtenhauser und Möhringer Berges, in: Mitteil. des Bad. Landesvereins für Naturkunde, Nr. 265–266, 1912, S. 113–128.

<sup>3)</sup> O. D r u d e, Deutschlands Pflanzengeographie I, 1896, 306. — Vgl. ferner hierzu: Das Großherzogtum Baden, 2. Aufl. I, 1912, 117 (W. Meigen): „An den trockensten Stellen ist Unterholz gar nicht vorhanden; der Boden trägt eine nur dünne und leicht verletzbare Pflanzendecke.“

Untersuchung die Frage, ob und gegebenenfalls in welchem Maße für die Vorzeit von Natur offene oder licht bestockte Gebiete für das südwestliche Deutschland anzunehmen sind.

Die Entwicklungsgeschichte der Pflanzenwelt des in Rede stehenden Gebietes in der Postglazialzeit ist im Gegensatz zu derjenigen Norddeutschlands und Skandinaviens noch recht in Dunkel gehüllt. Es ist kaum anzunehmen, daß in diesem Gebiete mit dem langsamen Wärmerwerden des Klimas dieselbe Florenfolge stattgefunden hat wie im Norden, wohin Birke (Zitterpappel), Kiefer, Eiche und zuletzt Erle—Buche nacheinander aus dem Süden gelangt sind. Es ist zu berücksichtigen, daß die Einwanderung der heutigen Flora in der Nacheiszeit entsprechend der Lage des Landes von verschiedenen Seiten aus stattgefunden haben kann; ja es muß sogar vermutet werden, daß ein weniger kälteempfindlicher Teil derselben die Eiszeit hier in geschützten Gebieten, wie etwa im nördlichen Teile der Oberrheinischen Tiefebene, überdauert hat. Immerhin kann eine gewisse Annäherung der Pflanzenwelt des Gebietes vom Ende der Eiszeit an in der Richtung auf die heutige Zusammensetzung derselben angenommen werden. Wie sah die Pflanzenwelt im Vollneolithikum bei uns aus?

Der nächstliegende Weg zur Beantwortung dieser Frage ist die Durchsicht des archäologischen Nachlasses auf pflanzliche Überreste hin. Daraus ergibt sich zunächst, daß die Baumflora bereits des Vollneolithikums von derjenigen der Gegenwart sich nicht oder nur kaum unterschied (vgl. Anlage III). Nach H o o p s <sup>1)</sup> fällt das jüngere Steinalter der Schweiz schon vollständig in die Buchenzeit. Und auch im südlichen Teil unseres Gebietes (Schussenried, Untergrombach, Erstein) ist die Buche für die gleiche Zeit nachgewiesen. Den skandinavischen Norden hatte dieser Baum auf seiner postglazialen Wanderung damals noch nicht erreicht. Ob er mit dem Beginn des Vollneolithikums auf seiner Wanderung die Nordgrenze unseres Gebietes bereits überschritten hatte, bleibt dahingestellt.

Jedenfalls war während der ganzen in Rede stehenden Zeit die Baumflora der Gegenwart bereits vorhanden; die eine Einschränkung, daß die Buche im Norden des Gebietes zu Anfang vielleicht noch fehlte, hat im Vergleiche mit diesem Ergebnis nichts zu sagen.

Hiermit ist aber zunächst noch nicht viel gewonnen. In welchem Maße diese Baumwelt das Land damals bedeckte, bleibt noch dahingestellt. Moor- und andere Schichten alluvialen Alters, die mit bestimmten archäologischen Perioden parallelisiert werden und damit weitere Elemente der Pflanzenwelt nachweisen könnten, sind bis heute bei uns noch nirgends untersucht. Es ist also z. Z. auf diesem Wege alle in nicht weiter zu kommen.

<sup>1)</sup> Waldbäume und Kulturpflanzen, 89.

β) auf Grund der Feststellung des einstigen Klimas.

a) Beweise aus Südwestdeutschland selbst.

Vielleicht ist es möglich, das Klima der hier betrachteten Zeiten festzustellen und daraus Rückschlüsse zu ziehen auf die Pflanzenwelt.

Nichts läßt die Lücken in der naturwissenschaftlichen Erforschung des Gebietes deutlicher erkennen, als der Versuch, das Klima desselben in der Nacheiszeit zu ermitteln. Sie fallen um so mehr in die Augen, als wir in Norddeutschland und Skandinavien darüber bereits recht gut unterrichtet sind.

Anzeichen für eine wenigstens teilweise noch in die jüngere Steinzeit fallende Periode größerer Wärme und Trockenheit in Mittel- und Süddeutschland hat Gradmann zusammengetragen<sup>1)</sup>. Er machte aufmerksam auf die Auswahl der Hölzer in den heute im Moor liegenden Bauten bei Schussenried (Fundkatalog D. II. 2)<sup>2)</sup>. Es treten nämlich hier inmitten eines ausgesprochenen Nadelholzgebietes der Gegenwart in großen Massen Laubhölzer auf, besonders die Eiche. „Dieser Befund weist unzweifelhaft auf ein von dem heutigen verschiedenes Klima hin, und zwar keineswegs auf ein solches von subalpinem Charakter, welches ja im Gegenteil die Nadelhölzer begünstigen und die Eiche ausschließen würde, sondern viel eher auf einen Übergang aus einem steppenähnlichen Klima“<sup>3)</sup>.

Außerdem zieht Gradmann die Tierwelt der Kulturschichten heran. Er betont, daß diese zwar im ganzen ausgesprochenen Waldcharakter trage, daß aber das Auftreten von Wildpferd, Hamster und Feldhase in Siedelungen der jüngeren Steinzeit für das Vorhandensein größerer natürlicher Lichtungen im Urwalde spreche, als sie unter dem Klima der Gegenwart möglich seien, daß dieses also kontinentaleren Charakter getragen habe. In Anlehnung an diesen Vorgang habe ich für Ostdeutschland aus gleichaltrigen Wildpferdresten denselben Schluß gezogen<sup>4)</sup> und Hahn<sup>5)</sup> ist darin gefolgt. Die Ansicht von Ed. Hahn, daß das europäische Wildpferd in der Nacheiszeit ein Waldtier gewesen sei<sup>6)</sup>, steht, soweit ich sehe, allein da und ist wohl nicht aufrecht zu erhalten; aber von anderer Seite begegnen der Verwertung der Pferdereste in dem angegebenen Sinne Schwierigkeiten. Die Durchprüfung der zoologischen Urteile über Pferdereste aus Südwestdeutschland (vgl. Anlage III) und den Nachbargebieten ergibt nämlich, daß der Nachweis des noch wilden Pferdes für das Neolithikum nicht erbracht werden kann und

<sup>1)</sup> Geogr. Zeitschr. 12, 1906, 321 f.

<sup>2)</sup> Pflanzenleben, 2. Aufl. 1900, I, 383.

<sup>3)</sup> Man kann gespannt sein, ob die Bearbeitung der von R. R. Schmidt daselbst Herbst 1919 betriebenen Grabungen das gleiche Ergebnis zeitigen wird.

<sup>4)</sup> a. a. O. 102.

<sup>5)</sup> Die geologische Lagerung der Moorleichen und Moorbrücken als Beitrag zur Erforschung der erdgeschichtlichen Vorgänge der Nacheiszeit, Diss. Halle 1918, 8.

<sup>6)</sup> Die Haustiere in ihrer Beziehung zur Wirtschaft des Menschen, 1896, 186; Hoops, Reallexikon III, 409.

somit die auf seiner Annahme bauenden Schlußfolgerungen hinsichtlich Vegetation und Klima der jüngeren Steinzeit hinfällig sind <sup>1)</sup>).

Schon R ü t i m e y e r betont <sup>2)</sup>, daß die seltenen Pferdereste aus den neolithischen Schichten keine Abweichungen von den heutigen Pferden erkennen lassen, und deshalb führt er das Pferd auch unter den Haustieren der jüngeren Steinzeit auf. Dagegen neigt S c h o e t e n s a c k , der einen Teil der neolithischen Pferdeknochen aus Süddeutschland untersucht hat <sup>3)</sup>, zu der Annahme, die geringe Anzahl derselben in den Schichten dieses Zeitalters mache es „in hohem Grade wahrscheinlich, daß dieses Tier nur gejagt, aber nicht gezüchtet wurde.“ Zu den anderen Funden von neolithischen Pferdeknochen aus unserem Gebiete fehlen bis heute leider fachmännische Urteile darüber, ob es sich dabei um Reste wildlebender oder gezähmter Tiere handelt. Jedenfalls kann die auf der Annahme S c h o e t e n s a c k s bauende Schlußfolgerung nicht aufrecht erhalten werden.

Aber außer dem Pferd werden nach obigem noch Hamster und Feldhase von Gradmann genannt. Es erscheint mir zweifelhaft — im Gegensatz zum Wildpferd, wenn dieses nachgewiesen wäre —, auf das Vorkommen einiger Reste derartig kleiner Tiere Schlüsse von so weittragender Bedeutung zu ziehen, wie sie die Annahme anderer Vegetationsverhältnisse und damit eines anderen Klimas doch sein würde. Beide Tiere kann man bis zu einem gewissen Grade als „Kulturbegleiter“ auffassen; sie begnügen sich auch mit kleineren offenen Flächen oder lichten Stellen im Walde, wie solche selbst unter dem heutigen Klima vorkommen.

Die Betrachtung der neolithischen Tierwelt führt also zu dem Ergebnis, daß ihr ein Beweis für ein anderes Klima in jener Zeit nicht zu entnehmen ist.

Zu den von Gradmann zusammengetragenen Anzeichen eines Zeitabschnittes größerer Wärme und Trockenheit kommt noch ein weitere aus dem hier behandelten Gebiet, welcher auf die heutige Zusammensetzung der Tierwelt der Eifel sich gründet <sup>4)</sup>. „Tiere mediterraner Herkunft . . . scheinen zu beweisen, daß in einem dem heute unmittelbar vorangegangenen Zeitabschnitte wenigstens z. T. höhere Temperaturen als jetzt in der Eifel geherrscht haben, die einen Zug dieser Tiere nach Norden ermöglichten.“ Allerdings fehlt in diesem Falle das zeitbestimmende Moment.

Die später noch ausführlich zu würdigende Vegetationsformation der Steppenheide kann hier ebenfalls nicht herangezogen werden, obwohl sie als ein Relikt aus einer Zeit kontinentaleren Klimas aufzufassen ist. Denn es ist nicht möglich, den Nachweis zu erbringen, daß sie nicht ganz oder teilweise aus der postglazialen Steppenzeit stammt.

Ferner könnte daran gedacht werden, die Lage bronzzeitlicher Grab-

<sup>1)</sup> Bei der Darstellung der neolithischen Wirtschaft wurde dieser Punkt bereits gestreift.

<sup>2)</sup> Die Fauna der Pfahlbauten in der Schweiz, 1861, 122 f.

<sup>3)</sup> Beiträge zur Kenntnis . . . 1904, 11.

<sup>4)</sup> Zeitschr. d. Ges. f. Erdkunde, Berlin, 1914, 464 f.

hügel bei Weingarten (Amt Durlach) in heute sumpfigem Gelände<sup>1)</sup> hier heranzuziehen. Aber aus der Versumpfung des Geländes seit der Bronzezeit darf nicht ohne weiteres auf ein damals trockeneres Klima geschlossen werden. Es können auch mancherlei andere Verhältnisse hier ihren Einfluß ausüben.

Endlich spricht auch die Überlagerung neolithischer Reste mit Dünen sand in der Nähe von Landstuhl nicht für ein trockenwarmes Klima in dieser Zeit<sup>2)</sup>. Umlagerungen von Dünen sind für alle vorgeschichtlichen Zeiten nachweisbar und können jederzeit erfolgen, wenn das feinkörnige Material einmal zusammengetragen ist. Dieser letztere Vorgang, die Entstehung der Düne, ist nur in einem kontinentalen Klima möglich (die Küstendünen bilden eine Ausnahme); die Umlagerung derselben aber muß als etwas ganz anderes scharf davon getrennt werden.

Das einzige Anzeichen für ein vom heutigen verschiedenes Klima in Südwestdeutschland während des hier betrachteten Zeitabschnittes wird also der Auswahl der Hölzer in der neolithischen Siedlung Schussenried entnommen. Es liegt auf der Hand, daß hierauf allein die Annahme eines kontinentaleren Klimas mit den weitgehenden Folgerungen daraus auf Vegetations- und Siedlungsverhältnisse nicht gegründet werden kann.

Beachtenswert ist, daß eine späthallstattzeitliche, z. T. versinterte Kulturschicht in einer Höhle bei Stromberg unweit von Kreuznach Konchylien lieferte, die ihrer Zusammensetzung nach bezeugen daß damals das Klima schon im wesentlichen dasselbe war wie heute<sup>3)</sup>.

#### b) Beweise aus den Nachbargebieten.

Es erhebt sich darum die Frage, ob Beobachtungen aus den Nachbar gebieten hier heranzuziehen sind.

Für Skandinavien und Norddeutschland kann der Nachweis einer postglazialen Wärme-Trockenzeit heute als erbracht gelten, die sich insbesondere durch höhere Vegetationsgrenzen, bzw. in den Mooren durch das Vorhandensein des Grenzhorizontes kundgibt und nach C. A. W e b e r etwa 1000 Jahre gedauert hat. Durch die genaue Beobachtung archäologischer Funde in den schwedischen Mooren ist festgestellt, daß dort die Bronzezeit in die späteren und die letzten Zeitstufen des Neolithikums in die früheren Abschnitte dieser Zeit eines im Vergleiche mit dem heutigen um 2,5<sup>0</sup> Celsius wärmeren und etwas trockeneren Sommers fallen<sup>4)</sup>. Eine zeitliche Festlegung des Grenzhorizontes in Norddeutschland durch archäologische Einschlüsse ist bis heute noch nicht möglich; nur soviel hat sich aus der Würdigung der nordwest-

<sup>1)</sup> Mainzer Festschrift 1902, 39 (S c h u m a c h e r).

<sup>2)</sup> D. H ä b e r l e, Die Exkursion des Geograph. Seminars d. Univ. Heidelberg in die Westpfalz, Sonderdruck aus: Der Pfälzerwald 1915 u. 1916.

<sup>3)</sup> K. G e i b, Beiträge zur Geologie von Stromberg und Umgebung, 1914, 47 f.; G B e h r e n s, Die Hallstattzeit an der unteren Nahe, 31. Veröff. d. Vereins f. Heimatkunde in Kreuznach, 1919, 24.

<sup>4)</sup> Vgl. dazu H a h n e, Die geologische Lagerung der Moorleichen 3 f., dort Literatur.

deutschen Moorleichen ergeben, „daß in den ersten Jahrhunderten nach Chr. der jüngere Sphagnumtorf in vollem Wachstum begriffen war“<sup>1)</sup>; seine Gleichsetzung mit demjenigen in Schweden kann aber mit an Gewißheit grenzender Wahrscheinlichkeit erfolgen.

Nun sind aber sowohl Grenzhorizont wie andere in demselben Sinne zu deutende Anzeichen einer gleichen klimatischen Schwankung auch anderwärts gefunden. Aus Schottland<sup>2)</sup> und den Niederlanden werden sie erwähnt<sup>3)</sup>, und von den Höhen einiger der deutschen Mittelgebirge<sup>4)</sup>; am Nordrande der Alpen sind sie bis jetzt festgestellt in Vorarlberg und Lichtenstein, in der Umgebung von Salzburg und noch weiter östlich<sup>5)</sup>. Ja, selbst in Zentralrußland hat C. A. Weber entsprechende Bildungen feststellen können<sup>6)</sup>.

Das übereinstimmende Auftreten stets derselben Erscheinungen in weit voneinander entfernt liegenden Gebieten läßt vermuten, daß sie alle auf eine Ursache zurückgehen, daß sie also auch gleich alt sind und es sich nicht um Vorgänge von rein örtlicher Bedeutung handelt. Es muß angenommen werden, daß die Anzeichen derselben auch noch anderwärts sich feststellen lassen, wenn man nach ihnen sucht<sup>7)</sup>.

Für die Schweiz wird — teilweise anscheinend in einseitiger Stellungnahme — das einstige Vorhandensein einer entsprechenden xerothermen Periode verneint<sup>8)</sup>; für Oberitalien fehlen noch genauere Untersuchungen<sup>9)</sup>, und für Frankreich liegen anscheinend noch gar keine Arbeiten vor, denn ihm ist in dem Buche „Die Veränderungen des Klimas seit dem Maximum der letzten Eiszeit“ überhaupt kein Aufsatz gewidmet<sup>10)</sup>.

Immerhin liegt Südwestdeutschland fast ganz eingerahmt von Gebieten, in denen die gleichen Anzeichen für eine trockenwarme Zeit vorhanden sind wie im südlichen Schweden. Die Übertragung derselben von hier auf unser Gebiet wäre aber trotz der Übereinstimmung deshalb noch verfrüht, weil

<sup>1)</sup> Hahne a. a. O. 16.

<sup>2)</sup> Hahne a. a. O. 30.

<sup>3)</sup> Die Veränderungen des Klimas seit dem Maximum der letzten Eiszeit, 1910, 25—31.

<sup>4)</sup> Geogr. Zeitschr. 12, 1906, 321.

<sup>5)</sup> Brückner, Zeitschr. f. Gletscherkunde VII, 1913, 334—340.

<sup>6)</sup> Hahne a. a. O. 7; C. A. Weber, Überspät- und postglaziale . . . Ablagerungen in der Wyhraniederung bei Lobstädt, 1918, 230.

<sup>7)</sup> Diese Zeit trockeneren Klimas ist die einzige Abweichung des postglazialen Klimas von dem der Gegenwart, die L. Berg in seiner kritischen Untersuchung: „Das Problem der Klimaänderung in geschichtlicher Zeit“ (Geogr. Abhandlungen, herausgeg. v. A. Penck, X, H. 2, 1914) für bewiesen ansieht (vgl. dazu auch: Gradmann, Geogr. Zeitschr. 1915, 586—591).

<sup>8)</sup> E. Neuweiler, Beiträge zur Kenntnis schweizerischer Torfmoore, Diss. Zürich, 1901, 60; Früh u. Schröter, Die Moore der Schweiz, 1904, 390; H. Brockmann-Jeroschin: Die Veränderungen des Klimas, 1910, 57—71.

<sup>9)</sup> Andersson, Die Veränderungen des Klimas, 1910, 95.

<sup>10)</sup> Vielleicht bieten die von Chanriot, La Champagne, 1905, 235 f. genannten Funde einen Ausgangspunkt.

außer in Schweden bisher noch nirgends anderswo das kontinentalere Klima hat chronologisch festgelegt werden können.

Kann es also als wahrscheinlich gelten, daß im Laufe der Zeit zu dem Befunde von Schussenried noch andere, gewichtigere sich gesellen, welche das Verbreitungsgebiet der skandinavisch-norddeutschen Wärme-Trockenzeit auch auf Südwestdeutschland ausdehnen, so bleibt es doch vorläufig noch für unser Gebiet unmöglich, das Klima der hier in Rede stehenden Zeit ebenso wie in Skandinavien und in Norddeutschland zu ermitteln.

c) Das plötzliche Auftreten der Besiedelung in vollneolithischer Zeit.

Nur noch ein Weg steht uns zur Verfügung, um die Vegetationsverhältnisse Südwestdeutschlands im Vollneolithikum zu ermitteln: die Heranziehung der Besiedelung eben jener Zeit.

Es war oben ausgeführt, daß der Mensch auf niederer Kulturstufe in erster Linie den von Natur offenen Gebieten folgt. Die Gültigkeit dieses Gesetzes darf auch für die vollneolithische Besiedelung Südwestdeutschlands, d. h. die erste nach der großen Lücke zwischen älterer und jüngerer Steinzeit in dem behandelten Gebiet, angenommen werden, die fast gleichzeitig von drei verschiedenen Seiten aus über das Land sich ergießt. Dieses letztere ist das wesentliche. Der Urwald ist oftmals Zuflucht der Schwachen, was man überall in den Tropen beobachten kann. Es wäre ein eigenartiger Zufall, wenn fast gleichzeitig von drei verschiedenen Seiten aus ein Zurückdrängen von Völkerstämmen stattgefunden hätte. Auch wäre es im Urwald den neolithischen Menschen kaum möglich gewesen, so viele Haustiere zu halten, wie sie nach dem Inhalte der Siedelungen angenommen werden müssen. Und ferner: wäre der Vollneolithiker in Urwald eingedrungen, warum finden wir dann die drei verschiedenen Wanderzüge nur im Verbreitungsgebiete der Steppenheide?

Die Verteilung und Häufigkeit der Funde aus dieser Zeit lassen nirgends eine besondere Dichtigkeit derselben erkennen. Sie sind zwar häufig, wo planmäßig nach ihnen gesucht wird, aber die Erwägung, daß sie sich über eine ganze Reihe von Jahrhunderten verteilen, läßt die Besiedelung doch stets als dünn erscheinen. Es spricht dieser Umstand dafür, daß Veranlassung zur Rodung von Waldland nicht gegeben war. Dort also war von Natur offenes Land, wo die Besiedelung in vollneolithischer Zeit einsetzt. Ihr Auftreten macht es uns möglich, nicht nur dessen Verbreitung zu umschreiben, wobei mit der Möglichkeit gerechnet werden muß, daß nicht alles offene Land damals besiedelt war, sondern in erster Linie überhaupt das damalige Vorhandensein einer von Natur offenen oder zum mindesten sehr lichten Vegetationsformation zu ermitteln.

Die Berücksichtigung auch der Zeugnisse späterer Besiedelung für die Feststellung dieser Vegetationsverhältnisse wäre falsch. Einmal ist es möglich, daß zu deren Zeit das Klima bereits ein anderes, dem Walde günstigeres geworden war; und ferner müssen wir für die nachneolithische Zeit mit einer

Vermehrung der Bevölkerung rechnen, so daß dann die Gefahr bestünde, Rodungsland würde als von Natur offenes angesehen. Die Gleichung, daß Siedelungsgebiete von Völkern auf niederer Kulturstufe als von Natur offen oder licht bestockt anzunehmen sind, wird also in dem vorliegenden Falle in einer nur bedingten Form angewandt.

Das Auftreten dieser Besiedelung zwingt also zur Annahme von Natur offenen Landes, und das Vorhandensein von solchem hat ein im Vergleiche mit dem heutigen kontinentaleres Klima zur Voraussetzung. Damit ist ein Klima ganz derselben Art für Südwestdeutschland ermittelt, wie es nach obigem bereits vielerorts in Europa hat festgestellt werden können; ja, es handelt sich sowohl für unser Gebiet wie für Südschweden um ein und denselben Zeitabschnitt mit anderem Klima, denn die zeitbestimmenden Momente deuten im Norden auf die späten Abschnitte der jüngeren Steinzeit und die Bronzezeit, bei uns wegen der Eigenart der Quellen zwar nur auf erstere, aber die Übereinstimmung ist doch vorhanden. Zu beachten ist auch, daß nach dem oben mitgeteilten Befunde von Sarmsheim unweit Kreuznach spätestens in der späten Hallstattzeit das Klima im wesentlichen dem heutigen geglichen haben muß.

Diese Feststellung ist von großer Bedeutung; man wird nicht fehl gehen in der Annahme, daß wie im Norden so auch in Südwestdeutschland während des 2. Jahrtausends vor Chr. jenes Klima noch herrschte; man wird vielleicht sämtliche im Norden festgestellten Eigenschaften dieses Klimas — es sind ihrer übrigens noch nicht viele — auch auf unser Gebiet zu übertragen geneigt sein. Dürfte letzteres auch zu weit gehen, so steht doch ersterer Annahme nichts im Wege. Möglich, daß bei uns ebenso wie im Norden die Wärme-Trockenzeit ihre schärfste Ausprägung erst kurz vor ihrem Aufhören hatte, also in der spätesten Bronze- bzw. frühen Hallstattzeit.

### 3. Die Ausdehnung der von Natur offenen und licht bestockten Gebiete,

#### a) auf Grund der Fundstellen vollneolithischen Materials.

Es wurde also aus dem unvermittelten Einwandern vollneolithischer Bevölkerung aus drei verschiedenen Richtungen in Südwestdeutschland in Verbindung mit anderen Anzeichen auf das Vorhandensein von Natur offenen Landes für diesen Zeitabschnitt geschlossen. Es fragt sich nun: in welchem Maße war das Gebiet offen oder licht bestockt. Da das Klima jener Zeit nach C. A. Webers ausdrücklicher Feststellung kein eigentliches Steppenklima war<sup>1)</sup>, so dürfen wir annehmen, daß der Wald während derselben sich vielerorts behauptet, wenn nicht größere Verbreitung gehabt hat als Gras- und

<sup>1)</sup> Résultats scientifiques du Congrès International de Botanique, Vienne 1905, 111; Zeitschr. d. Deutsch. Geol. Ges. 62, 1910, 161.

Buschland. Für sein Vorhandensein spricht auch der oben mitgeteilte Inhalt der Kulturschichten an pflanzlichen sowohl wie tierischen Resten.

Wegweiser für die Erkenntnis der Verbreitung der offenen Vegetationsformation sind nach obigem natürlich die Fundstellen selbst. Wo sie liegen, hat kein Wald damals gestanden, denn, wie bereits ausgeführt, zwingt nichts zu der Annahme von Rodung in unserem Gebiet durch den Menschen während des Vollneolithikums. Die Verteilung im einzelnen wird im III. Abschnitt besprochen. An dieser Stelle sei nur soviel gesagt, daß die vollneolithische Besiedelung fast ausnahmslos in den Teilen Südwestdeutschlands sich findet, die heute sich durch ein relativ kontinentales Klima auszeichnen im Vergleiche mit den keine derartigen Funde aufweisenden dazwischenliegenden Gebieten. Gleichzeitig sind die Funde mit verschwindenden Ausnahmen wasserdurchlässigen Böden entnommen, d. h. Kalk und feinkörnigem Sand, hauptsächlich aber dem Löß. Diese Gesetzmäßigkeit im Auftreten der Funde bietet Richtlinien dafür, wo in bis heute noch weniger oder nicht erforschten Gebieten Anzeichen neolithischer Besiedelung zu erwarten sind; sie läßt damit gleichzeitig erkennen, welche heute noch an Funden armen, im Vollneolithikum vielleicht niemals besiedelten Gegenden dem Ausdehnungsbereich des von Natur offenen Landes zugezählt werden müssen. Bei der Abgrenzung desselben darf man sich also nicht eng an die gegenwärtige Fundverteilung halten, die von zu vielen, später noch zu erörternden Umständen abhängig ist.

Läßt somit die heute bekannte vollneolithische Besiedelung eine gewisse Gesetzmäßigkeit in ihrer Verbreitung erkennen, so ermöglicht sie uns doch nicht oder wenigstens in nur ganz unzureichendem Maße, die Grenzen der einst offenen und licht bestockten Gebiete näher zu bezeichnen. Denn wenn auch ein relativ kontinentales Klima diese kennzeichnet, wo grenzt dieses gegen das relativ atlantische?; und wenn die Wasserdurchlässigkeit der Böden ein Kennzeichen derselben ist, von wann ab sind die Böden als wasserdurchlässig zu bezeichnen? Es mag sein, daß eine spätere Forschung hierauf Antwort erteilen kann. Den Prüfstein dafür, ob eine solche genügt, wird stets der Versuch der Eintragung der Angaben in eine Karte bilden, da diese zu ganz anderer Genauigkeit zwingt als eine Beschreibung. Vorläufig kommen wir jedenfalls auf diesem Wege nicht weiter.

Aber es ist eine andere Möglichkeit vorhanden, die in der vollneolithischen Zeit licht bestockten oder ganz offenen Gebiete zu begrenzen. Die oben bereits herangezogene Vegetationsformation der Steppenheide bietet sie uns.

β) auf Grund der Verbreitung der Steppenheide (Karte 1).

Unter Steppenheidegenossenschaft (auch Formation der sonnigen Hügel oder xerothermes Element genannt)<sup>1)</sup> ist ein Verein von Pflanzen mit bestimmten Ansprüchen an Boden und Klima zu verstehen, der in Mitteleuropa

<sup>1)</sup> Vgl hierzu: E. L o e w, Über Perioden und Wege ehemaliger Pflanzenwanderungen im norddeutschen Tieflande, *Linnaea* 42 (N. F. VIII) 1878/79, 511—660. — O. D r u d e, Deutsch-

unter Meidung der Gebirge heute vorwiegend die trockenen Gebiete bewohnt. Auf Kalkböden (Jura- und Muschelkalk, Löß) kommt er besonders häufig vor; doch verschmäht er auch nicht die durchlässigen Sande. Die sonnigen, nach Süden geneigten Hänge sind die Stellen seiner besonders reichen Entwicklung. An der Zusammensetzung der Genossenschaft sind in erster Linie einjährige Pflanzen beteiligt, aber auch Sträucher fehlen nicht. Wir haben es also hier mit einer offenen Vegetationsformation zu tun.

Schon früh ist man darauf aufmerksam geworden, daß die Pflanzen dieser Genossenschaft die Nähe der Nordsee und des Atlantischen Ozeans meiden<sup>1)</sup>. Nur ganz wenige von ihnen finden sich auf den Britischen Inseln; die meisten erreichen die Küste gar nicht. Ein Teil schließt im nordwestlichen Europa mit von Südwesten nach Nordosten verlaufenden Linien das Gebiet seines Vorkommens ab, während bei dem anderen Teil die gleiche Grenze von West nach Ost durch die Ostseeländer oder Norddeutschland hindurch verläuft.

Ergibt sich hieraus wie auch aus der Verbreitung der Formation in Mitteleuropa, daß ein ozeanisches Klima dem Fortkommen derselben offenbar nicht günstig ist, so wird ihr kontinentaler Charakter dadurch bestärkt, daß das Hauptverbreitungsgebiet der ganzen Genossenschaft überhaupt nicht bei uns zu suchen ist, sondern für die Arten mit Nordlinie in Südeuropa, für die mit Nordwestlinie oder reiner Westlinie in Südosteuropa sich findet. Auch wird in südöstlicher bzw. südlicher Richtung durch ganz Mitteleuropa hindurch die Artenzahl und damit die Ähnlichkeit mit der Pflanzenwelt jener Gegenden mit wärmerem und trockenerem Sommer immer größer. Sie wäre also danach bei uns lediglich als Ausläufer der letzteren aufzufassen, und die Auswahl ihrer Standorte bei uns wäre so zwanglos erklärt, wenn nicht durch einige Beobachtungen die Deutung des Vorkommens dieser Formation sich wesentlich verwickelter gestaltete.

Schon der Umstand, daß wir es hier mit einer offenen Formation zu tun haben, während doch nach den obigen Darlegungen heute fast ganz Deutschland, sich selbst überlassen, mit Wald bestockt sein würde, gibt zu denken. Dazu kommt eine Reihe von Verbreitungstatsachen.

Ist auch die Ausbreitung der Steppenheidegenossenschaft in Deutschland nicht unbeträchtlich, so muß doch auffallen, daß sie niemals einen Teppich

---

lands Pflanzengeographie, I, 1896, 369—384. — R. Gradmann, Das Pflanzenleben der Schwäbischen Alb, 2. Aufl. 1900, I, 337—359, 279—280. — O. Druede, Der hercynische Florenbezirk, 1902 (Engler-Druede, Die Vegetation der Erde VI), 159—210. — R. Gradmann in: Geogr. Zeitschr. 12, 1906, 306—314. — G. Hegi, Mediterrane Einstrahlungen in Bayern, in: Verh. d. bot. Vereins d. Prov. Brandenburg XLVI, 1905, 1—60, 202—203. — P. Graebner, Die Pflanzenwelt Deutschlands, 1909, 20—75. — J. Eichler, R. Gradmann, W. Meigen, Ergebnisse der pflanzengeographischen Durchforschung von Württemberg, Baden und Hohenzollern, VI, Beilage zu; Jahreshefte des Vereins für vaterl. Naturkunde in Württemberg 70, 1914, 317—332.

<sup>1)</sup> A. Grisebach, Über die Vegetationslinien des nordwestlichen Deutschlands, 1847, in: Ges. Abhandl. u. kleinere Schriften zur Pflanzengeographie, 1880, 136—216.

über größeren Flächen bildet, sondern stets nur auf kleine Räume beschränkt bleibt. Zwischen den einzelnen Standorten, die häufig eine Fülle von Arten beherbergen, klaffen in der Regel große Lücken. Es verdient Beachtung, daß die Formation auf Kulturboden sich nicht zu halten vermag, daß sie die Nähe der menschlichen Siedelungen im allgemeinen meidet und daß Verschleppungen einzelner Angehöriger derselben nur selten vorkommen. Eine Vergrößerung des Siedelungsgebietes dieser Genossenschaft, etwa eine Ausfüllung der genannten Lücken zwischen den Standorten, findet heute nicht statt, wohl aber ist beobachtet worden, daß manche Arten auf bestimmten Standorten ausgestorben sind. „Aus den Angaben der älteren Floristen ergibt sich, daß noch vor verhältnismäßig kurzer Zeit die meisten der Pflanzen eine weitere Verbreitung hatten“<sup>1)</sup>.

Alle diese Umstände haben dazu geführt, die Formation der sonnigen Hügel in ihrem mitteleuropäischen Verbreitungsgebiet als ein Überbleibsel aus einer Zeit aufzufassen, in der bei uns ein im Vergleiche mit dem heutigen kontinentaleres Klima herrschte; ein Überbleibsel, das sich natürlich nur da bis auf den heutigen Tag erhalten hat, wo einerseits der Boden vom Menschen nicht in Besitz genommen worden ist, und andererseits die Daseinsbedingungen denjenigen in der südöstlichen, bzw. südlichen Heimat noch am ehesten nahe kommen. „Es sind die Standorte gewisser pontischer oder westmediterraner Elemente z. Z. so disloziert und aus dem Zusammenhang mit ihren eigentlichen Hauptarealen herausgerissen, daß an deren jetzige Einwanderung auf die sonnigen Höhen, die ihnen als äußerste Vorpostenstandorte dienen und welche die Nachhut eines auf dem Rückmarsche befindlichen Heeres darstellen, gar nicht zu denken ist“<sup>2)</sup>. Aus diesem Grunde ist die Steppenheide als Reliktflora aus einem vergangenen Zeitabschnitt mit kontinentalerem Klima bezeichnet worden. Als dieser wurde schon früh die postglaziale Steppenzeit angesehen. Mit dem Bekanntwerden der Anzeichen einer noch späteren Wärme-Trockenzeit in Mitteleuropa und Skandinavien hat man dann begonnen, sie zu dieser in Beziehung zu bringen<sup>3)</sup>.

Aber einerlei, ob diese neuere Ansicht als richtig sich erweisen wird, oder die Formation ganz oder teilweise noch aus der postglazialen Steppenzeit Mitteleuropas stammt; wesentlich in dem vorliegenden Falle sind die Tatsachen, daß sie ihre gegenwärtige Verbreitung nur in einem im Vergleiche mit dem heutigen kontinentaleren Klima gewonnen haben kann, daß eine Vergrößerung ihres Siedelungsgebietes nirgends festgestellt worden ist, und daß die Erhaltung derselben bis auf den heutigen Tag, trotzdem das Klima ozeanischer geworden ist, nur dem Umstande verdankt wird, daß die menschliche Besiedelung die einst von Natur offenen Gebiete künstlich offen gehalten hat.

Die heutige Verbreitung der Formation der sonnigen Hügel gibt uns

<sup>1)</sup> Pfälzisches Museum 29, 1912, 11 (E i g n e r).

<sup>2)</sup> O. D r u d e, Deutschlands Pflanzengeographie I, 1896, 293.

<sup>3)</sup> Vgl. G r a d m a n n in: Zeitschr. d. deutsch. Geol. Gesellsch. 62, 1910, 121 f

also ein recht getreues Bild der Verteilung von Urwald und offenem Land in der Zeit des Vollneolithikums. Daß sie die gleichalten archäologischen Fundstellen sämtlich einschließt, ist nicht anders zu erwarten und ist ein Beweis für die Richtigkeit der Annahme, daß eine Vergrößerung des Siedlungsgebietes dieser Zeit durch Rodung nicht stattgefunden hat.

Es bleibt nun noch die Aufgabe, die Verbreitung der Steppenheide durch Südwestdeutschland hindurch zu verfolgen.

Die pflanzengeographische Durchforschung des hier in Rede stehenden Gebietes ist recht ungleich. Es fehlt nicht nur an einer für den vorliegenden Zweck brauchbaren, also besonders die Verbreitung im einzelnen berücksichtigenden Darstellung der Steppenheidegenossenschaft Deutschlands oder Mitteleuropas, sondern auch die Kenntnis der Flora, die doch die Grundlage der Pflanzengeographie ist, weist große Lücken auf. D r u d e mußte bekennen, daß Teile von Hessen pflanzengeographisch noch wenig gut bekannt sind<sup>1)</sup>, und für den Westerwald und das Gebiet des Niederrheins kann dasselbe gelten. Diese Lücken werden dadurch nicht ausgeglichen, daß wir über andere Provinzen, z. B. Württemberg, um so besser Bescheid wissen. Für dieses letztere Gebiet, sowie für die angrenzenden Teile von Unterfranken und Baden stehen sogar pflanzengeographische Karten zur Verfügung<sup>2)</sup>. Es ergab sich also in dem vorliegenden Fall die Notwendigkeit, unter Zugrundelegung der Florenliteratur für ganz Südwestdeutschland das zu versuchen, was für einen Teil desselben in Karten bereits vorhanden. Daß die Karte I, das Ergebnis dieser Arbeit, natürlich besser von einem Fachmanne gefertigt worden wäre, ist selbstverständlich. Allein ich glaube nicht, daß sie in den wesentlichen Punkten anders ausfallen würde; nur ist es sehr wohl denkbar, daß der Pflanzengeograph entsprechend seiner Kenntnis der entlegeneren Fachliteratur schon heute einen Teil der noch bestehenden Lücken ausfüllen und mancherorts in Einzelheiten die Karte verbessern könnte.

Nicht unerwähnt darf bleiben, daß ich den Arbeiten Gradmanns nicht entnehmen konnte, in welchem Maße die von diesem gefertigten Karten entsprechend ihrem Maßstabe generalisieren. Es ist also sehr wahrscheinlich, daß die auf mich zurückgehenden Teile der Karte die kleinen Verbreitungsgebiete und Ausläufer der Steppenheidevegetation in ganz anderer Weise behandeln, als es bei Gradmann geschehen ist.

Aus einem besonderen Grunde wäre es mir angenehm gewesen, eine von einem Botaniker gefertigte Karte übernehmen zu können, anstatt selber eine solche fertigen zu müssen. Es wird vielleicht mancher das hier vorliegende Ergebnis meiner Arbeit skeptisch betrachten, weil er, vertraut mit der Bedeutung des von Natur offenen Landes für die Besiedelung durch den auf einer niederen Kulturstufe stehenden Menschen, zu der Annahme neigt, daß die Karte unter dem Einfluß einer Theorie entstanden ist, die mit ihrer Hilfe

<sup>1)</sup> D r u d e, Der hercynische Florenbezirk, 311.

<sup>2)</sup> Von G r a d m a n n gefertigt; eine in: Das Pflanzenleben der Schwäb. Alb, eine andere in: Das Königreich Württemberg I, 1904, Taf. IV.

doch erst bestätigt werden sollte. Demgegenüber kann nur betont werden, daß mein Streben selbstredend danach gegangen ist, so objektiv zu sein wie möglich. Daß ich aber gar keinen Wert darauf zu legen brauche, für die Stätten vorzeitlicher Besiedelung stets offenes Land zur Erklärung ihres Vorkommens zur Hand zu haben, möge man daraus ersehen, daß im III. Teil dieser Arbeit vor der Annahme recht ansehnlicher Rodungen durch den in vorrömischer Zeit Südwestdeutschland bewohnenden Menschen keineswegs zurückgeschreckt wird.

Die heutige Verbreitung der Steppenheide ist aus Karte I ersichtlich; Anlage I gibt den Text dazu, der die Belege enthält und ausführlich gehalten ist, damit eine Nachprüfung und Verbesserung in den Einzelheiten Anhaltspunkte findet.

#### 4. Steppe, Parklandschaft und geschlossener Wald im Vollneolithikum.

Kann im ganzen ein schon recht zuverlässiges Bild von der heutigen Verbreitung der Steppenheide gegeben werden, so darf doch die Darstellung desselben auf der Karte I nicht die Vorstellung erwecken, daß das ganze dort mit ihrem Zeichen versehene Land im Vollneolithikum baumlose Steppe gewesen sei. Nichts wäre unrichtiger. *W e b e r* bekundet ausdrücklich<sup>1)</sup>, jene Trockenperiode könne „nicht so ausgeprägt gewesen sein, um einen Steppencharakter des Landes zu bedingen. Immerhin hat sie wahrscheinlich eine größere Zahl trockener Standorte erzeugt“.

Mit anderen Worten: die Karte der Verbreitung der Steppenheide gibt das Maximum des Vorkommens der von Natur offenen Gebiete. Diese waren je nach den örtlichen Bedingungen verschieden groß. Fehlt uns auch ein genauer Maßstab hierfür, so gehen wir doch sicher in der Annahme, daß das anderwärts heute in Erscheinung tretende Bild des Überganges von Wald und Steppe, der sogenannten Parklandschaft, die richtige Vorstellung gibt. Offenes Land dürfen wir auf den stark durchlässigen Kalk- und Lößflächen annehmen, ebenso auf den Sanden; dort, wo die Feuchtigkeit länger sich hält, standen Sträucher und Bäume mehr oder weniger geschlossen. Dichte Vegetation ist überall für die Täler und den größten Teil der Hänge vorauszusetzen, wo Wasser vorhanden war und der austrocknende Wind sich weniger bemerkbar machen konnte. Vielerorts, wenn nicht überhaupt zumeist, wird der Baumbestand derartigen Umfang angenommen haben, daß die grasbestandenen Stellen nur Inseln darin bildeten. Es ist deshalb wohl überhaupt besser, nicht, wozu die Karte anfänglich verleitet, von offenen Gebieten zu sprechen, deren Grasland durch Waldinseln verschiedenster Größe unterbrochen war, sondern zu sagen: der Südwestdeutschland bedeckende Wald war im Vollneolithikum von zahllosen Stellen Gras- und Buschlandes unter-

<sup>1)</sup> Résultats scientifiques . . . 1905, 111; Zeitschr. d. deutsch. Geol. Gesellschaft 62, 1910, 161.

brochen, deren Ausdehnung im einzelnen nicht mehr feststellbar ist; jedoch über die in der Karte eingetragenen Verbreitungsgebiete der Steppenheide nicht oder wenigstens nur unwesentlich hinausgeragt hat.

In den dazwischen gelegenen Gebieten, die auf der Karte I weiß geblieben sind, hat das kontinentalere Klima des Vollneolithikums keinen Einfluß auf die Pflanzenwelt ausüben können. Sie erfreuen sich eines niederschlagsreichen ozeanischen Klimas, und auch insofern sind die Bedingungen für den Pflanzenwuchs hier günstiger wie im Verbreitungsgebiet der Steppenheide, als die Böden entweder wasserundurchlässig sind, oder das Wasser lange zu halten vermögen. Wir haben sie uns mit Urwald bedeckt vorzustellen, der nur durch Felsen und Steilhänge unterbrochen war, und aus dem die höchsten Erhebungen von Schwarzwald und Vogesen herausragten, weil sie oberhalb der Baumgrenze lagen.

### III.

## Die Besiedelung.

### a) Kritik der archäologischen Quellen; Notizen zum Fundkatalog.

Ehe an die geographische Betrachtung der vorgeschichtlichen Besiedelung herangegangen wird, ist die Frage zu erörtern, ob die Fundkarten, die von der vorgeschichtlichen Forschung gegenwärtig gefertigt werden können, überhaupt schon so zuverlässig sind, daß sie als Grundlage derartiger Studien geeignet erscheinen.

Niemals steht uns alles einst in die Erde gelangte Material zur Verfügung, auch dann nicht, wenn einmal der Boden ganz erschöpft sein wird. Denn dann fehlen immer noch die unsachgemäß ausgegrabenen oder gar unerkannt zerstörten Denkmäler.

Die Fundkarten verdichten sich im Laufe der Zeit. Ein Beispiel hierfür ist der Vergleich der Karten von *H a m m e r a n* und *W o l f f*,<sup>1)</sup> welche die südliche Wetterau darstellen. Aber dieser Vergleich gibt insofern ein falsches Bild von der allmählichen — man möchte sagen: natürlichen — Verdichtung der Fundkarte, als *Wolff* das Gebiet mit einer Sorgfalt erforscht hat, wie sie bisher wohl kaum einer anderen Landschaft Südwestdeutschlands zuteil geworden ist. Dieser Umstand läßt uns eine erste Fehlerquelle erkennen: heute und noch auf lange Zeit hinaus veranschaulichen die Fundkarten auch den Grad der Erforschung des dargestellten Gebietes.

Sodann aber ist das archäologische Material nicht gleichmäßig lückenhaft uns überliefert. Oberflächliche Anlagen sind überhaupt nicht erhalten,

<sup>1)</sup> *A. Hammeran*, Urgeschichte von Frankfurt a. M. und der Taunusgegend, 1882; *Georg Wolff*, Die südliche Wetterau in vor- und frühgeschichtlicher Zeit, 1913.

flachlagernde im allgemeinen eher der Zerstörung ausgesetzt als tieflagernde. Man denke an unsere Kenntnis von so vielen Grubenwohnungen im Gegensatz zu den wenigen bis heute bekannten Pfostenhäusern. Schon die Natur zerstört; stark durchlässige Böden konservieren anders als wasserundurchlässige. Der Mangel vorgeschichtlicher Siedlungsreste auf der Alb wird auf die ihrer Erhaltung ungünstige Bodenbeschaffenheit zurückgeführt. Sodann aber spielt die verschiedene Nutzung des Bodens eine Rolle. Im Wald und unter Heide erhalten sich die Altertümer im allgemeinen besser als in landwirtschaftlich genutztem Land, in dem der tiefgehende Pflug arbeitet und — namentlich bei kleinbäuerlicher Wirtschaft — häufig Rübengruben und Baumlöcher ausgehoben werden. Deswegen fehlen die Hügel auf den Äckern und haben sich nur im Wald und auf Brachland erhalten.

Ferner muß bei dem Studium einer archäologischen Karte berücksichtigt werden, daß das Material verschieden leicht auffindbar ist. Die Anzahl der latènezeitlichen Grabfunde aus Südwestdeutschland ist geringer als die aus der vorangegangenen Hallstattzeit. Aber es wäre falsch, die Ursache davon bei gleicher Größe der beiden Zeitabschnitte ohne weiteres in einer Abwanderung der Bevölkerung sehen zu wollen. Mit letzterer Möglichkeit muß natürlich gerechnet werden, aber nicht minder fällt der Umstand ins Gewicht, daß in der Hallstattzeit zumeist unter Grabhügeln bestattet wurde, während die Gräber der Latènezeit in der Regel unter ebener Erde liegen. Bei der Auffindung letzterer spielt also der Zufall eine große Rolle, während er in ersterem Falle ausscheidet.

Liegen die Reste eines Zeitabschnittes unter ebener Erde, dann ist für ihre Hebung von großer Bedeutung, ob sie in geschlossenen Friedhöfen und Siedelungen sich finden, oder stets nur als kleine Vorkommnisse. Ein Gräberfeld von 100 Bestattungen wird leichter entdeckt und ausgebeutet als ebenso viele einzeln gelegene Gräber.

Manchmal kann übrigens an einem Beispiele gezeigt werden, daß uns noch ein bestimmter Teil des vorgeschichtlichen Nachlasses fehlt. So sind unsere heutigen Orte auf -ingen und -heim gegründet in der Zeit alemannisch-fränkischer Besitznahme des Landes. Trotzdem fehlt bei der Mehrzahl von ihnen noch der Reihengräberfriedhof, dessen Auftauchen wir somit für die Zukunft noch erwarten dürfen.

Die Fehlerquellen, welche den archäologischen Karten anhaften, sind also mannigfacher Art. Teilweise werden sie im Laufe der Zeit zurücktreten, zum Teil aber können sie niemals ausgeschaltet werden.

W o l f f stellt als Grundsatz auf<sup>1)</sup>, für die vergleichende Besiedelungsgeschichte „nur solche Fundstatistiken und Fundkarten zu verwenden, die auf eingehender und möglichst gleichmäßig auf alle Teile sich erstreckender Durchforschung des in Betracht kommenden Landstriches beruhen.“ Diese Forderung hat sehr viel Berechtigung; aber wenn für ein Gebiet noch derartige Karten fehlen, muß versucht werden, auch ohne sie, dafür aber unter

<sup>1)</sup> Die südliche Wetterau 1913, 2.

umso eingehenderer Kritik der vorhandenen Quellen, zu Ergebnissen zu kommen. Ein Eingehen auf Einzelheiten wird in diesen Fällen nicht möglich sein, wohl aber werden sich allgemeinere Gesetze bereits erkennen lassen.

Endlich ist noch die Frage zu erörtern, welche Funde als Zeugnisse der Besiedelung zu gelten haben, und welche ausgeschieden werden müssen. Zu der ersteren Klasse gehören sämtliche Grabfunde, sowie die Reste von einzelnen Hütten und ganzen Dörfern, soweit ihre Entstehung in vorgeschichtlicher Zeit außer Zweifel ist. Die Masse der „Podien“ und „Wohnterrassen“ kommt also in Wegfall, ebenso wie übrigens auch die Hochäcker. Befestigungen wurden gleich den Dörfern behandelt. Depotfunde scheiden aus<sup>1)</sup>, da sie an Handelsstraßen oder heiligen Plätzen, also überhaupt fern von Siedelungen niedergelegt sein können. Einzelfunde sind geeignet, uns manche wertvollen Fingerzeige in Bezug auf die Siedelungsgeschichte zu geben; deswegen ist es aber bei Übersichten über große Gebiete nicht erforderlich — und auch kaum möglich —, sie in den Fundkatalog aufzunehmen. Dies letztere muß aber doch geschehen bei solchen „Einzelfunden“, die nicht als einst verloren gegangene Gegenstände aufzufassen sind. Hierher gehören einzelne Gefäße, deren Fundumstände unbekannt sind, und ebenso Funde von Gefäßscherben. Ferner auch Bronzen und Eisengegenstände, wenn die allgemeinen Umstände es wahrscheinlich machen, daß diese — meist kommen ältere Sammlungsbestände in Frage, — aus Gräbern stammen. Letzteres ist dann wahrscheinlich, wenn es sich um mehrere Stücke mit gleicher Fundortangabe handelt, die zusammen erworben sind, aber nicht bei einzelnen Stücken<sup>2)</sup>, und nicht dann, wenn der Verdacht begründet ist, daß es sich um einen Depotfund handelt.

Nach diesen Grundsätzen wurden die in dem Fundkatalog (Anlage II) aufgeführten Funde<sup>3)</sup> gesammelt. Daß dieser Lücken aufweist, trotzdem Vollständigkeit angestrebt wurde, versteht sich von selbst. Insbesondere fehlen die in den Sammlungen aufgespeicherten, bis jetzt noch nicht veröffentlichten Funde<sup>4)</sup>. Aber es ist nicht anzunehmen, daß diese das Bild wesentlich ändern.

Und auch die bis heute bekannten weiteren Anzeichen von Besiedelung, die aus noch unerforschten Gräbhügeln und Befestigungen, sowie Funden unbekannter Zeitstellung bestehen, werden an den Karten späterhin wohl die Dichte der Fundorte, aber nicht die Grundzüge ihrer Verteilung beeinflussen. Denn daß in jetzt noch ganz fundleeren Gebieten in Zukunft Funde

<sup>1)</sup> Im allgemeinen wenigstens; vgl. dazu: Mannus 3, 1911, 320 (Kossinna).

<sup>2)</sup> Bei Bearbeitung angeschlossenen Fundkataloges sind in mehreren Fällen einzelne hallstattzeitliche Bronzen aus Birkenfeld als aus Grabfunden stammend angesehen worden, weil von jedem der betreffenden Fundplätze frühlatènezeitliche Funde vorliegen. Das ist aus den allgemeinen archäologischen Verhältnissen dieser Gegend heraus zu rechtfertigen.

<sup>3)</sup> Soweit bis Frühjahr 1919 veröffentlicht.

<sup>4)</sup> Nur die in der Heidelberger Städt. Sammlung befindlichen sind berücksichtigt.

zutage treten werden, welche die Lücken auf den Karten schließen, muß als ausgeschlossen gelten.

Soviel läßt sich auf Grund unserer heutigen Kenntnis bereits sagen, und damit ist wohl auch die Möglichkeit einer geographischen Betrachtung der vorrömischen Funde Südwestdeutschlands begründet.

## b) Übersicht über den archäologischen Stoff und Bemerkungen zu den Fundkarten.

Der archäologische Stoff ist in der heute allgemein üblichen Weise gegliedert, so daß hier nur einige kurze Notizen dazu am Platze sind.

Rössen-Niersteiner und Großgartacher Typus, sowie ihre Zwischenglieder (Heidelberger, Friedberger, Eberstadter Typus) sind der Einfachheit halber zusammengefaßt als „Süddeutsche Stiechkeramik“; andererseits aber wurde die Zonenkeramik von der Glockenbecherkultur geschieden. In der Einteilung der Bronzezeit wurde derjenigen Anschauung gefolgt, welche die Stufe der Urnenbrandgräber („späteste Bronzezeit“) als deren letzten Abschnitt auffaßt und sie nicht als erste Stufe der Hallstattzeit betrachtet.

Die vollneolithische Besiedelung des Gebietes setzt plötzlich ein, ohne Vorläufer, welche etwa einen Übergang von älterer zu jüngerer Steinzeit erkennen ließen. Es muß für die Zeit vor ihr angenommen werden, daß überhaupt keine — oder wenigstens so gut wie keine — Menschen in dem heutigen Südwestdeutschland lebten. Von drei Seiten kommt — und zwar auffallenderweise ziemlich gleichzeitig — die Besiedelung: die Donau aufwärts die Träger des Hinkelsteintypus, von Norden diejenigen des Rössen-Niersteiner Typus, von Süden den Rhein abwärts jene des Michelsberger Typus.

Von diesen Zeiten an ist Südwestdeutschland trotz mannigfacher Abwanderung dauernd bewohnt gewesen.

Dargestellt ist die vorrömische Besiedelung auf den Karten 2—7. Es ist jeder Fundplatz durch ein Zeichen kenntlich gemacht worden, einerlei, ob er nur ein oder mehrere Gräber, bzw. Hüttenstellen geliefert hat. Demgemäß sind Gemarkungen, auf denen an mehreren Stellen Siedelungen oder Gräber aufgedeckt wurden, auch mehrmals aufgeführt. Nur für die bronzezeitlichen Funde des Oberamts Münsingen konnte dies wegen des kleinen Maßstabes der Karte nicht geschehen. Dort ist also für mehrere Fundstellen innerhalb einer Gemarkung stets nur ein Zeichen gesetzt.

Aus demselben Grunde war es dort, wo die Funde sich häufen, nicht möglich, die Zeichen genau an den Platz zu setzen, an den sie gehören. In diesen Fällen — sie ergeben sich ohne weiteres aus den Karten — wurden die Zeichen möglichst nahe aneinander gesetzt.

Der Stoff aus den 9 verschiedenen Kulturen des Vollneolithikums wurde der Übersichtlichkeit halber auf drei Karten verteilt. Auch der Zeitdauer dieses Abschnittes im Vergleiche mit derjenigen der vorrömischen

Metallzeit wird man so eher gerecht, als wenn man ihn auf einer Karte zusammengedrängt hätte. Bei dieser Verteilung auf drei Blätter wurde versucht, die vollneolithischen Funde zeitlich zu gliedern, aber auch, durch das räumliche Nebeneinander mehrerer Kulturen auf einer Karte das zeitliche Nebeneinander zum Ausdruck zu bringen. Teilweise mag dies gelungen sein. Die Unmöglichkeit, manche Kulturen von langer Dauer heute schon in einzelne Schichten zu zerlegen, führt aber zu einem falschen Bilde. So erscheint z. B. die Pfahlbautenkultur nur auf Karte 2, obwohl sie in jungen Ausbildungsformen bis zum Ende der jüngeren Steinzeit hinabreicht. Und der Schussenrieder Typus mußte entsprechend seiner Abstammung an Pfahlbautenkultur und Rössener Typus (auf Karte 2) unmittelbar angeschlossen werden. Denn ihn auf Karte 3 zu übernehmen verbot sich deshalb, weil für seine Gleichaltrigkeit mit Spiral- und Schnurkeramik keine Anhaltspunkte vorliegen. Die mangelnde Klarheit über die relative Chronologie der einzelnen Kulturen verbot, den in Karte 2 zusammengefaßten Stoff auf zwei Karten zu verteilen. Auf einer Tabelle kann das teilweise Übereinandergreifen mancher im einzelnen noch nicht in Unterabteilungen zu zergliedernden Kulturen leicht zum Ausdruck gebracht werden. Bei der Vorführung von Karten ist dies unmöglich, wenn die einzelnen Kulturen noch nicht weiter gegliedert werden können. So hat man fast den Eindruck, der Stoff sei unnatürlich zerrissen. Und doch sehe ich im Augenblick noch keine andere Lösung.

### c) Verbreitungstatsachen.

#### 1. Die vollneolithische Besiedelung (Karte 2—4).

##### a) in ihrer Beziehung zur Verbreitung der Steppenheide.

Die vollneolithische Besiedelung des Gebietes ist an die heutige Verbreitung der Steppenheide geknüpft. Was Gradmann für Mitteleuropa auf Grund teilweise nur unzureichender Unterlagen annehmen zu können glaubte und was er für Württemberg genauer nachwies, wird hier für ganz Südwestdeutschland bestätigt. Freilich kommen Fälle vor, die von dieser Regel abweichen. Aber einmal sind diese nur gering an Zahl, und sodann wird genaue Übereinstimmung gar nicht verlangt. „Es kann waldfreie Stellen gegeben haben, die trotzdem für unsere Pflanzengenossenschaft aus irgendeinem Grunde, etwa wegen ungünstiger Bodenmischung, unzugänglich blieben. Umgekehrt steht auch der Annahme, daß die vorgeschichtliche Bevölkerung da und dort durch allmähliche Zurückdrängung des Waldes die Kulturfläche etwas erweitert hat, durchaus nichts im Wege“<sup>1)</sup>.

Zu diesen Ausnahmen gehören die Fundorte Dauborn (E. IX, 45), Sooden a. d. Werra (F. IX, 14), Langenberg, B.-A. Gernersheim (C. V, 4), und einige in der Niederung der Ill zwischen Colmar und Grafenstaden (A. IV, 5 u. 6; C. IV, 1; E. IV, 5; H. IV, 2).

<sup>1)</sup> Gradmann, Das ländliche Siedlungswesen 1913, 86.

Zwanglos lassen sich derartige Fälle erklären durch die jeweiligen besonderen örtlichen Verhältnisse, den Charakter des Fundes oder — wohl am meisten — durch unsere in den Einzelheiten oft noch ungenügende Kenntnis der genauen Verbreitung der Steppenheide. Auffallend dagegen ist die Abweichung nur bei den Fundorten Olzreuthe und Schussenried (D. II, 1 u. 2). Klarheit über die natürlichen Grundlagen der Besiedelung daselbst bringt hoffentlich die Bearbeitung der Ergebnisse der im Herbst 1919 dort von R. R. Schmidt betriebenen Grabungen. Hierüber ist vorläufig nur zu sagen, daß das Moor des Federsee-Beckens in jungneolithischer Zeit zum mindesten teilweise recht trocken gelegen hat.

Nicht unerwähnt darf bleiben, daß in einer Anzahl von Fällen dort, wo das Vorkommen von Steppenheide heute noch fraglich ist, neolithische Funde zutage getreten sind. Über sie läßt sich natürlich noch kein Urteil fällen. Es muß aber bei diesen Vorkommnissen in der Hauptsache als wahrscheinlich gelten (auf Grund der im übrigen zu beobachtenden Übereinstimmung der Verbreitungsgebiete), daß auch für diese Gebiete der Nachweis jener Vegetationsformation noch erbracht wird. Mit Spannung wird man im Hinblick auf die vollneolithischen Funde aus der bis heute im ganzen noch sehr wenig erforschten Niederrheinischen Bucht das Ergebnis der pflanzengeographischen Erkundung gerade dieser Landschaft erwarten.

β) Der Unterschied in der Siedelungsdichte auf Lößboden und anderwärts.

Etwas anders als zur Steppenheide verhält sich die vollneolithische Besiedelung zum Lößboden. Unter Bezugnahme auf das oben hinsichtlich der Frage der Auswahl bestimmter Böden für den Anbau gesagte muß dieses Verhältnis geprüft werden.

Zu diesem Zwecke wurde die Verbreitung des Lößes auf der Karte der Steppenheide eingetragen. Die Angaben halten sich für den südlichen Teil des Gebietes an C. R e g e l m a n n<sup>1)</sup>, für den nördlichen teils an L e p s i u s<sup>2)</sup>, der das Diluvium auf seiner Karte aber nicht weiter gliedert und darum nur mit Vorsicht benutzt werden darf, teils an spezielle Arbeiten, insbesondere diejenigen der Preußischen Landesaufnahme. Das Lößvorkommen in der Niederrheinischen Bucht wurde nach W u n s t o r f<sup>3)</sup> eingetragen.

Trotz des Vorhandenseins dieser Unterlagen ist die Herstellung einer Lößkarte unseres Gebietes nicht leicht. Zunächst fehlen über große Teile desselben noch genaue Angaben. Sodann aber ist die Frage aufzuwerfen, wo bei der Berücksichtigung der kleinen Vorkommnisse die Generalisierung einzusetzen hat. Diese Schwierigkeiten sind auf die Weise umgangen worden, daß außer den größeren Verbreitungsgebieten des Lößbodens von den kleineren

1) Geologische Übersichtskarte von Württemberg und Baden, dem Elsaß, der Pfalz und den angrenzenden Gebieten im Maßstab 1 : 600 000.

2) Geologische Karte des Deutschen Reiches in 27 Blättern.

3) Verhandlungen des Naturhistorischen Vereins der preuß. Rheinlande 69, 1912, 305 f.

nur diejenigen berücksichtigt wurden, welche neolithische Funde geliefert haben. Dieses Verfahren gibt zweifellos ein in den Einzelheiten falsches Bild von dem Vorkommen dieser Bodenart, wird aber der hier gestellten Aufgabe am ehesten gerecht.

Es ergibt sich, daß die großen Lößgebiete Südwestdeutschlands gleichzeitig Gebiete relativ dichter neolithischer Besiedelung sind. Dies gilt sowohl für das Neckarland von Eßlingen an abwärts bis zum Odenwald und den westlich daran anschließenden Kraichgau, für die Lößhügel nordwestlich von Straßburg, für diejenigen der Pfalz, Rheinhessens, des Rheingaaues und der Wetterau und für das Neuwieder Becken. Wenn im Gegensatz zu diesen Gebieten das große zusammenhängende Vorkommen von Löß in der Niederrheinischen Bucht wesentlich dünner besiedelt erscheint, so hat das vielleicht in zur Zeit noch ungenügender Durchforschung seinen Grund.

Aber auch von zahlreichen Fundorten abseits dieser genannten Vorkommnisse wird die Bettung der Funde in Lößboden erwähnt, oder sie ergibt sich aus der geologischen Karte.

Wesentlich dünner als diese Lößgebiete müssen die anderen heute mit Steppenheide besetzten Böden besiedelt gewesen sein. Dies gilt sowohl für die Schwäbische Alb und das Gebiet von oberer Donau und Neckar, soweit Muschelkalk dort ansteht, wie auch für das Bauland und Teile von Unterfranken<sup>1)</sup>, sowohl für den Haardt- und Kastenwald im Oberelsaß, die Sandgebiete rechts des Rheines von Rastatt an abwärts und links des Main-Unterlaufes, wie auch in ganz besonderem Maße für Lothringen. Gewiß kommen Ausnahmen von dieser Regel vor — man denke an die dichte Besiedelung in der Gegend des Neckars von Heidelberg an abwärts, die sich nicht auf Lößboden gründet —, und sie mahnen zur Vorsicht. Aber es müßte sonderbar zugehen, wenn alle diese genannten Gebiete in Zukunft derartig viele Funde aus vollneolithischer Zeit lieferten, daß dieser heute so auffallende Gegensatz verwischt würde. Sicher kommen fernerhin in ihnen noch weitere Funde an das Tageslicht, aber sie werden — daß alle quellenkritischen Erwägungen falsch sind, braucht man wohl nicht gerade anzunehmen — im ganzen seltener bleiben als in den Lößgebieten.

Ein Fall, in dem auch die zukünftige Forschung die Siedelungskarte nur unwesentlich beeinflussen wird, liegt vor hinsichtlich der Schwäbischen Alb. Trotz mannigfacher Funde aus den Metallzeiten sind die Zeugnisse neolithischer Besiedelung hier ganz unbedeutend; damit in Einklang steht die Seltenheit der Einzelfunde von Steingeräten<sup>2)</sup>.

<sup>1)</sup> Es ist sehr wohl möglich, daß in den Teilen Unterfrankens, für die noch genauere geologische Karten fehlen und deren neolithische Besiedelung infolgedessen hier noch nicht mit Lößboden verknüpft werden konnte, solcher noch nachgewiesen wird, wie dies z. B. für die Gegend von Mellrichstadt jüngst der Fall war.

<sup>2)</sup> Mannus VI, 1914, 396—398; Gradmann nennt (Das ländl. Siedelungswesen, 1913, 75) Köisingen, O.-A. Neresheim, gemäß Angabe in der Landesbeschreibung (Bd. 3, 1906, 413) als neolithischen Fundort. Dem liegt ein Irrtum zugrunde: Köisingen hat nichts hierhergehöriges geliefert.

Im Gegensatz hierzu muß es aber auffallen, daß manche Gebiete, in denen neolithische Gräber oder Siedlungsreste spärlich sind oder gar vollständig fehlen, doch Einzelfunde in einer Menge geliefert haben, wie man sie für eine Landschaft ohne Ansiedelungen oder nur geringer ehemaliger Besiedelung nicht erwartet. Dies ist der Fall z. B. im Sundgau, in der Oberrheinischen Tiefebene zwischen Brumath und der Pfälzer Grenze, in Lothringen und dem benachbarten südlichsten Teile der Rheinprovinz, bis zu einem gewissen Grade wohl auch in der Niederrheinischen Bucht. Mitunter häufen sich in diesen Gebieten die Funde auf kleinem Raume ganz auffallend. Als vielleicht bestes Beispiel dieser Art sei die Hochmark bei Cordel unweit Trier genannt<sup>1)</sup>.

Ein guter Überblick über diese Verhältnisse ist freilich erst dann zu gewinnen, wenn für das ganze Gebiet sämtliche Einzelfunde gesammelt und, nach Typen geordnet, in Fundlisten und Karten vorgelegt werden. Dann wird sich die Beweiskraft dieser Einzelfunde aus den nach unserer jetzigen Ansicht nichtbesiedelten Gebieten erst richtig werten lassen, weil man sie heute noch nicht ihrer Anzahl nach mit denselben aus dem besiedelten Land vergleichen kann.

Man wird annehmen dürfen, daß Einzelfunde überhaupt, soweit sie nicht Gräbern oder Siedelungen entstammen, die als solche unerkannt oder unbeachtet geblieben sind, bei der Feldbestellung oder Jagd, bei Kriegszügen oder sonstigen Anlässen verloren gegangen sind. Ihre Häufigkeit läßt also, wenn man die Zufälle ausschalten kann, die diese allenthalben beeinflussen, bis zu einem gewissen Grade erkennen, ob der Mensch sich in einem Gebiet verhältnismäßig häufig aufgehalten hat oder nicht. So sind z. B. in den Gebieten, die in der Karte 1 weiß geblieben, die neolithischen Einzelfunde sehr selten und nur in ihren Randzonen werden sie stellenweise häufiger. Daraus folgt, daß der Mensch zur jüngeren Steinzeit kaum in das Innere der Wälder eingedrungen ist, aber doch öfters ihre Randgebiete durchstreift hat. Deswegen aber ist eine Auffindung von Siedlungsresten in dieser äußeren Zone der Wälder nicht zu erwarten, denn die Streifzüge sind von dem benachbarten offenen Lande ausgegangen<sup>2)</sup>.

Anders für ein Gebiet wie z. B. Lothringen. Hier sucht man vergeblich nach einer „Operationsbasis“ für die Streifzüge, die aus den zahlreichen Einzelfunden geschlossen werden müssen; und so neigt man zu der Annahme, daß in diesem Falle noch eine Lücke unserer Kenntnis vorhanden ist, die vielleicht weniger darauf zurückgeführt werden muß, daß wir die zugehörigen Siedelungen noch nicht gefunden haben, als darauf, daß diese sich überhaupt nicht bis auf den heutigen Tag erhalten haben, infolge zu oberflächlicher

<sup>1)</sup> F. Hettner, Illustrierter Führer 1903, 115; Krüger, Trierer Jahresberichte N. F. IV, 1911, 24.

<sup>2)</sup> Es darf von vornherein angenommen werden, daß die Dichte der Einzelfunde in der Randzone in Beziehung gebracht werden kann zu dem Ausmaß der Besiedelung im offenen Lande daneben. Eine Nachprüfung dieser Annahme wäre sehr erwünscht.

Lagerung, zu geringen Umfanges der Kulturschicht oder aus sonstigen Gründen. Es dürfte sich auch empfehlen, die Art der Einzelfunde solch eines Gebietes einer Prüfung zu unterziehen, ob es vorwiegend Jagdgeräte sind oder solche des Ackerbaues. Ersteres wäre zweifellos eher verständlich.

Mit diesen Erörterungen soll also nicht gesagt sein, daß für ein Gebiet feste Besiedelung auch dann angenommen werden muß, wenn nur Einzelfunde bis heute vorliegen. Wohl aber verfolgen sie den Zweck, zu einer Erklärung des mitunter zu beobachtenden Mangels der Übereinstimmung in der Häufigkeit der Einzelfunde einerseits und der Siedelungsreste andererseits anzuregen.

Die Frage der vollneolithischen Besiedelung in den nicht mit Löß bedeckten Teilen des Verbreitungsgebietes der Steppenheide darf also nicht einseitig beantwortet werden. Der hier gegebene Vergleich der Funde von der Schwäbischen Alb und aus Lothringen warnt eindringlich. Der Löß hat sich bei uns bis heute überall als reich an neolithischen Funden erwiesen, wo man ihn planmäßig durchforscht hat. Der Rest des Steppenheidegebietes kann nach obigem ihm gegenüber im ganzen wohl als dünner, nicht aber als gleichmäßig dünner besiedelt hingestellt werden. Er hat also im ganzen weniger Menschen ernährt als der Löß (trotz seiner wesentlich größeren Ausdehnung), und man muß bei ihm mehr oder weniger dicht besiedelte Landschaften von häufiger oder seltener durchstreiften trennen. Es fragt sich sehr, ob an diesem auf die heute bekannten Funde sich stützenden Ergebnis die Zukunft etwas ändern wird.

## 2. Die Besiedelung während der Metallzeit (Karte 5—7).

### a) Die Menge der Funde aus den einzelnen Zeitabschnitten.

Die auf die jüngere Steinzeit folgenden Abschnitte der Kulturentwicklung sind durch Funde ungleich stark vertreten. Am reichsten in fast sämtlichen Teilen des Gebietes tritt uns die Hallstattzeit entgegen. Obwohl sie nur verhältnismäßig kurz, etwa halb so lange gedauert hat als die Bronzezeit, ist das Material aus den zahllosen und z. T. recht großen Hügelgruppen sehr beträchtlich. Wesentlich geringer an Zahl, trotzdem aber auch schon recht ansehnlich, sind die Funde aus der Bronzezeit. Die Verteilung des Materials aus den einzelnen Unterabschnitten derselben über das Gebiet weist mancherlei Ungleichheiten auf, die teilweise auf verschiedene gründliche Durchforschung, teilweise aber auch auf die Verschiedenartigkeit der Bestattungsbräuche zurückzuführen sind. Besonders geltend macht sich dieser letztere Umstand bei der Betrachtung der latènezeitlichen Denkmäler, die an Zahl gegenüber denen der anderen Zeitabschnitte noch zurücktreten. Bei einer Würdigung der Menge des Fundmaterials dieser Zeit darf neben dem Einfluß des Bestattungsbrauches nicht vergessen werden, daß, trotzdem sie nur 5 Jahrhunderte umfaßt, die Völkerbewegungen in ihrem Verlaufe recht beträchtlich

waren. Aus diesem Grunde werden die latènezeitlichen Funde hier nicht in Karte und Fundkatalog vorgeführt, zumal eine Veränderung des Siedlungsgebietes der Latènezeit im Vergleiche mit dem der Hallstattzeit nicht festgestellt werden kann; die einzige heute bekannte Abweichung von dieser Regel in den nördlichen Vogesen wurde in der Karte der Hallstattzeit mit eingetragen.

Eine Vermehrung der Bevölkerung ist also feststellbar aus dem Vergleich der Menge der hallstattzeitlichen Funde mit den bronzezeitlichen. Da wir noch nicht darüber unterrichtet sind, wie lange, in Jahren ausgedrückt, das Vollneolithikum Südwestdeutschlands etwa gedauert hat, so kann auch noch nicht ermittelt werden, ob eine Bevölkerungszunahme von der jüngeren Steinzeit zur Bronzezeit stattgefunden hat. Da wir für das Ende des Neolithikums in ganz Mitteleuropa mit größeren Völkerverschiebungen rechnen müssen, ist die Möglichkeit einer Abnahme derselben nicht von der Hand zu weisen; für die frühe Bronzezeit, also für vorübergehend, wird sie durch die Spärlichkeit der Funde unmittelbar bewiesen.

β) Ihr Verhältnis zu dem Siedlungsgebiet der vollneolithischen Zeit.

Ein Vergleich des Siedlungsgebietes der Bronzezeit mit demjenigen des Vollneolithikums ergibt zunächst, daß die steinzeitliche Besiedelung aufweisenden Landschaften auch in der Bronzezeit bewohnt gewesen sind<sup>1)</sup>. Mancherorts treten die bronzezeitlichen Funde gegenüber den neolithischen zurück; besonders auffallend ist dies in dem Neckarland zwischen Eßlingen und dem Odenwald der Fall, aber z. B. auch im Lößhügelgebiet nordwestlich von Straßburg; die Erklärung hierfür scheint darin zu suchen zu sein, daß die Grabhügel dieser Jahrhunderte in dem landwirtschaftlich stark genutzten Gebiet nicht auf uns gekommen sind, bzw. die unter ebener Erde liegenden, nur zu kleinen Gruppen vereinigten Gräber selten vom Zufall angeschnitten werden.

Sodann aber ist festzustellen, daß einige Landschaften, die in dem Vollneolithikum nur spärlich besiedelt sind, eine mehr oder weniger starke Bevölkerung in der Bronzezeit aufzuweisen haben. Besonders gilt dies für die Schwäbische Alb; selten wohl ist der Gegensatz der Besiedelung zwischen den zwei genannten Zeitabschnitten so ausgesprochen als wie hier. Er käme auf der Karte noch viel mehr zum Ausdruck, wenn diese nicht nur die Anzahl der Fundorte widerspiegelte, sondern diejenige der geschlossenen Funde. Ähnlich liegen die Dinge in der Oberrheinischen Tiefebene zwischen Brumath und der Pfälzer Grenze. Hier hat der Hagenauer Wald — vorwiegend in seinem Randgebiet — große Hügelgruppen vor der Zerstörung bewahrt<sup>2)</sup>.

<sup>1)</sup> Die bronzezeitlichen Pfahlbauten des Bodensees wurden nicht mit in die Karten und den Fundkatalog aufgenommen.

<sup>2)</sup> Hagenauer Wald und Teile der Alb fallen durch die Häufigkeit der Fundorte auf. Will man diese mit den Ergebnissen der Durchforschung der Nachbargebiete vergleichen, dann darf nicht vergessen werden, daß sie alle Hügeln entstammen. Deren Auffindung ist nicht als

Aber der Gegensatz braucht nicht so auffallend zu sein. Es genügt, wenn Lothringen (und der angrenzende südliche Rand der Rheinprovinz, soweit er mit Steppenheide bestanden ist), aus dem man keine neolithischen Gräber und Siedlungsreste kennt, mit 10 bronzezeitlichen Fundstellen auf der Karte vertreten ist. Ähnlich liegen die Dinge auf den Muschelkalkhöhen längs des Oberlaufes der Werra, wo bronzezeitliche Hügel nicht selten sind, im Gegensatz zu den Verhältnissen in Lothringen aber Einzelfunde von Stein geräten kaum beobachtet werden. Auch andere Gebiete wären in diesem Zusammenhang zu nennen, z. B. Hegau und Baar.

Es ist also festzustellen, daß die bronzezeitliche Besiedelung sich nicht nur auf die in der jüngeren Steinzeit dichter bewohnten Gebiete, d. h. den Löß, erstreckt, sondern auch dort nachweisbar ist, ja sogar stellenweise auffallend reich, wo trotz des heutigen Vorkommens von Steppenheide die vollneolithische Besiedelung nur dünn war oder ganz fehlte.

Über die Besiedelung dieses bronzezeitlichen Wohngebietes in der Hallstatt- und Latènezeit ist nicht viel zu sagen. Die hallstattzeitlichen Funde erscheinen nicht nur reichhaltiger als diejenigen aus dem 2. Jahrtausend v. Chr., sondern auch viel gleichmäßiger über das alte Siedlungsgebiet verteilt. Dies ist besonders auf der Schwäbischen Alb der Fall, auf der die bronzezeitliche Besiedelung in der Hauptsache nur auf den mittleren Teil sich erstreckt hatte. Auch in Unterfranken liegen die Dinge ähnlich. Nur Lothringen weist auch für diesen Abschnitt wenige Funde auf; die Ursache hiervon ist allem Anscheine nach in der wenig über die Anfänge hinausgekommenen Durchforschung dieses Gebietes zu suchen. Ähnlich ist die Sachlage in großen Teilen der Niederrheinischen Bucht, für welche derselbe Grund angenommen werden muß.

Danach wird für große Teile des südwestdeutschen Gebietes — wenn nicht für alle — der in der Bronzezeit begonnene Ausgleich des im Vollneolithikum so auffallenden Gegensatzes zwischen den dichter besiedelten und spärlich bewohnten oder gar nur vorübergehend durchstreiften Landschaften, die heute mit Steppenheide bestanden sind, in der Hallstattzeit fortgeführt, wenn nicht gar vollendet.

#### γ) Ihr Verhältnis zum Verbreitungsgebiet der Steppenheide.

Aber die metallzeitliche Besiedelung Südwestdeutschlands bleibt nicht auf die Verbreitungsgebiete der Steppenheide beschränkt.

Zunächst einmal ist genau so wie unter dem neolithischen Material eine Anzahl von Funden zu nennen, die aus der Nähe von heutigen Vorkommnissen

---

Leistung anzusehen und darf uns deshalb nicht den Maßstab geben für das Urteil, ob das Gebiet planmäßig durchforscht ist. Trotz der vielen Funde von der Alb ist ihre archäologische Erforschung nicht als gut zu bezeichnen. Es ist sehr wohl möglich, daß die Fundkarte in Zukunft für das Neckarland eine ebenso dichte Besiedelung anzeigt. Fundkarten von heute wollen eben kritisch geprüft werden!

der Steppenheide stammen. Diese können verschieden erklärt werden. Unsere oft noch mangelnde Kenntnis der genauen Verbreitung der Steppenheide mag für viele Fälle die richtige Deutung sein. Sodann ist der Umstand zu berücksichtigen, daß die heutige Ausdehnung dieser Vegetation in den Einzelheiten sich durchaus nicht immer mit der einstigen zu decken braucht. Ferner ist an die Möglichkeit kleiner Rodung zu denken, aber man kann es sich auch sehr wohl vorstellen, und es ist in vielen Fällen außerordentlich wahrscheinlich, daß die Siedelungen, welche zu den auf Höhenrücken mitunter gelegenen Gräbern gehören, in den einige 100 oder 1000 m entfernten Niederungen oder in benachbarten Tälern zu suchen sind, für die das Vorkommen von Steppenheide heute bereits bewiesen ist.

Kann man also in diesen Fällen mit der Möglichkeit stattgehabter Rodung rechnen, so ist doch der Beweis hierfür kaum einmal zu erbringen. Die Anzahl der hierher gehörigen Funde ist sowohl für die Bronze — wie für die Hallstattzeit nicht klein. In manchen Fällen ist die Erklärung einfach, wie z. B. bei dem bronzezeitlichen Grabhügelfund aus dem auf der Hochfläche über dem Tale des Rheines gelegenen Bopparder Wald (L. X, 7); hier dürfte die zugehörige Siedelung an einem der noch heute mit Steppenheide bestandenen Steilhänge des Rheintales zu suchen sein. Für weitere ähnliche Fälle wird die gleiche Erklärung zutreffen; aber sie werden doch zurücktreten gegenüber der Anzahl derer, in denen die Deutung unklar bleibt, weil mehrere Möglichkeiten zu berücksichtigen sind.

Im Gegensatz zu dieser Klasse von Fundorten, die wohl außerhalb des Verbreitungsgebietes der Steppenheide liegen, aber doch an dasselbe gebunden sind, ist noch eine weitere, an Zahl wesentlich größere zu nennen, die in den heute nicht mit Steppenheide bestandenen Landschaften in mehreren Fällen eine beachtenswerte Verbreitung hat. Ihre Grenze gegen die bereits erörterte Gruppe von Fundorten ist naturgemäß nicht scharf zu ziehen; deswegen aber beansprucht sie doch eine gesonderte Betrachtung.

In drei Gebieten greifen die Gräber aus der Hügelgräberbronzezeit weit über die Verbreitung der Steppenheide hinaus. Einmal im südlichen Teile der Rheinprovinz und den angrenzenden Strichen der Rheinpfalz, ferner im Vogelsberg und in Nassau. In ersterem Falle ist allerdings Vorsicht geboten. Die Fundorte Berschweiler in Birkenfeld (L. X, 3) und Brauweiler, Kr. Kreuznach (L. X, 4) sind zunächst auszuschneiden, da sie durch kleine Vorkommnisse von Steppenheide längs der Nahe erklärt werden können. Vielleicht liegen die Dinge hinsichtlich der Funde L. V, 7 (Aschbach, B.-A. Kusel) u. 8 (Obermoschel, B.-A. Rockenhausen) ebenso. Aber auf die drei Fundorte Gries (B.-A. Homburg; L. V, 6), Limbach (KreisSaarlouis; L. X, 1) und Lautenbach (Kreis Ottweiler; L. X, 2) wird diese Deutung kaum zutreffen und somit nach einer anderen gesucht werden müssen.

Dies letztere ist sicher der Fall hinsichtlich des zweiten eben genannten Gebietes. Die Häufung der Hügelgräber in der Gegend von Fulda mag darauf beruhen, daß der dort vorkommende Muschelkalk keinen geschlossenen Wald

trug. (Steppenheide wird allerdings noch nicht von dort beschrieben.) Aber obwohl westlich von hier erst wieder in der Wetterau und vielleicht längs der Lahn oberhalb von Gießen dieser Pflanzenverein erscheint, ist doch eine ansehnliche Zahl von Hügelgräbern aus dem Vogelsberg, insbesondere von seinem nördlichen Abhange, bekannt. Die Annahme, daß hier Steppenheide vorkomme, aber bis heute noch nicht bekannt sei, trifft für diesen Fall nicht zu; gerade über den Vogelsberg ist eine kleine Zahl Arbeiten vorhanden, die hinsichtlich des Charakters seiner Pflanzenwelt keinen Zweifel aufkommen lassen.

Ferner ist eine Gruppe bronzezeitlicher Hügel aus Nassau zu nennen. Mag auch der Fundort Domäne Altenberg, Kr. Wetzlar (L. IX, 41), mit einem Vorkommen von Steppenheide im Tale der Lahn zusammenfallen, so ist das doch hinsichtlich anderer nicht der Fall. Dies sind die Fundorte Heckholzhausen (Oberlahnkreis, L. IX, 22), Wallmerod (Kr. Westerburg, L. IX, 23), Strüth (Kr. St. Goarshausen, L. IX, 24), Eschbach (Kr. Usingen, L. IX, 25), Dornholzhausen und Niederwetz (Kr. Wetzlar, L. IX, 42 u. 43).

Die beiden Fundorte Gumpelstadt (Kr. Meiningen, L. III, 16) und Iba (Kr. Rotenburg, L. IX, 18) aus der Hügelgräberbronzezeit müssen hier ebenfalls erwähnt werden, denn auch sie können nicht zu Vorkommnissen von Steppenheide in Beziehung gesetzt werden.

Noch auffallender aber liegen die Dinge in der Hallstattzeit. Der westliche Teil der Rheinpfalz, der Hunsrück, der südliche Teil der Eifel, der ganze Taunus und der ihm benachbarte Streifen des Westerwaldes zeigen, wenn auch nur in den beiden letztgenannten Gebieten gleichmäßiger über die Fläche verteilt, eine Besiedelung von beachtenswerter Dichtigkeit. Und wenn auch ein Teil von dieser, längs der Nahe sowohl wie längs der Lahn, den Rhein entlang und in der Gegend von Kaiserslautern, an Vorkommnisse von Steppenheide anknüpfbar sein mag oder an Landstriche, für die mit der Möglichkeit des Nachweises derselben noch gerechnet werden muß, so trifft doch diese Erklärung für die große Menge der Fundorte in den genannten Landschaften nicht zu. Verbreitung der Steppenheide und Verteilung der Fundorte decken sich hier nicht. Und ebenso wie oben in dem Falle des Vogelsberges kann auch in diesem auf Grund der heutigen pflanzengeographischen Kenntnis der betreffenden Landschaften es als ausgeschlossen gelten, daß die Steppenheide noch einmal in ihnen nachgewiesen wird.

Ferner ist hier Oberschwaben zu nennen, wo nicht nur eine Anzahl hallstattzeitlicher Funde, sondern auch zwei bronzezeitliche (Ratzenried, O.-A. Wangen, L. II, 1; Schussenried, O.-A. Waldsee, M. II, 2) fern von den heutigen Vorkommnissen der Steppenheide liegen. Aber wenn es auch als sicher gelten kann, daß unsere Kenntnis der heutigen Verbreitung derselben für dieses Gebiet bereits richtig ist, so muß hier im Alpenvorlande mit seinen vielen see- und moorerfüllten Becken damit gerechnet werden, daß einst unter kontinentalerem Klima manche Moore ein anderes Aussehen hatten als heute und auf ihnen damals die Steppenheide oder ein mit ihr verwandter Pflanzenverein wuchs. Der Umstand, daß der im Norden inmitten des Sphagnum-

Torfes der Hochmoore auftretende Grenzhorizont auch Wollgras enthält, gibt der Erörterung dieser Möglichkeit bereits eine festere Grundlage.

Endlich sind noch weitere hallstattzeitliche Funde zu nennen, die, einzeln oder zu kleinen Gruppen vereinigt, derart außerhalb des heutigen Verbreitungsgebietes der Steppenheide liegen, daß sie nicht mit dieser in Zusammenhang gebracht werden können. Hierher gehören die Fundorte Kappel a. Rh. (Amt Ettenheim, N. I, 42), Meissenheim (Amt Lahr, N. I, 44), Heidolsheim (Kr. Schlettstadt, N. IV, 23 u. 24), Mussig (Kr. Schlettstadt, N. IV, 25), Benfeld-Ehl (Kr. Erstein, N. IV, 29), Nordhausen (Kr. Erstein, N. IV, 31), Sand (Kr. Erstein, N. IV, 32) und Bebra (Kr. Rotenburg, N. IX, 20).

Über die Verteilung der latènezeitlichen Funde ist nicht viel zu sagen. Ihr Gebiet deckt sich mit dem des hallstattzeitlichen Materials. Auch die in der Hallstattzeit neu zu den alten Siedlungsgebieten hinzutretenden Landschaften liefern latènezeitliche Funde. Besonders zu erwähnen sind jedoch die nördlichen Vogesen. Hier, inmitten ausgedehnter Wälder haben sich bis heute Gräber und Siedlungsreste einer recht ansehnlichen Bevölkerung in ganz erstaunlicher Anzahl und Frische erhalten. Es handelt sich bei ihnen um die Spuren einer gallo-römischen Bevölkerung, die in der Zeit römischer Herrschaft in diesem Berglande gelebt hat. Es ist aber sehr wahrscheinlich, daß die Anfänge dieser Besiedelung noch in die Latènezeit zurückreichen (vgl. Fundkatalog O). Wie aber auch ihre chronologische Stellung sein mag, der Bereich dieser Besiedelung liegt ganz außerhalb des heutigen Vorkommens der Steppenheidevegetation.

Es ergibt sich also, daß gleichzeitig mit dem (in dem vorangegangenen Unterabschnitt festgestellten) während der Bronze- und Hallstattzeit stattfindenden Ausgleich des im Vollneolithikum vorhandenen Gegensatzes zwischen dichter besiedelten und spärlich bewohnten oder gar nur vorübergehend durchstreiften Landschaften, die heute mit Steppenheide bestanden sind, ein Übergreifen der Besiedelung auf Gebiete stattfindet, in denen die genannte Vegetationsformation fehlt.

#### d) Die Erklärung der Verbreitung.

##### 1. Älteste Besiedelung und Steppenheide.

Die vollneolithische Besiedelung deckt sich mit dem Vorkommen der Steppenheide; geringfügige Abweichungen finden eine einfache Erklärung.

Oben bei Feststellung des Pflanzenkleides ist auf Grund des plötzlichen Auftretens der vollneolithischen Besiedelung aus drei verschiedenen Richtungen und der Übereinstimmung ihres Bereiches mit dem der Steppenheide gefolgert worden, daß das anderwärts teils für dieselbe Zeit nachweisbare, teils auf Grund bestimmter Beobachtungen zu vermutende kontinentalere Klima auch in Südwestdeutschland damals geherrscht hat. Hoffentlich ist es in einiger Zeit möglich, auch aus dem hier behandelten Gebiete Beweise für die Klimaschwankungen der Postglazialzeit zu erbringen, und den Verlauf

derselben in Einklang zu setzen mit den Abschnitten der menschlichen Entwicklung. Dann werden wir die vollneolithische Besiedelung in ihrer Verbreitung endlich als Folgeerscheinung der pflanzengeographischen Verhältnisse auffassen können. Heute ist das leider noch nicht möglich.

## 2. Die Vergrößerung des Siedelungsgebietes in der Metallzeit.

### a) Innerhalb des Bereiches der mit Steppenheide bestandenen Gebiete.

Die vollneolithische Besiedelung bevorzugt in ausgesprochenem Maße den Lößboden. Erst in der Metallzeit findet ein Ausgleich dieses Unterschiedes in der Besitznahme des Landes statt, indem auch die Kalk- und Sandgebiete, soweit sie mit Steppenheide bestanden sind, bevölkert werden.

Zwei Erklärungen für diese Vergrößerung des neolithischen Siedelungsgebietes drängen sich auf. Nach den norddeutschen und nordischen Untersuchungen war das Klima jener postglazialen Wärme-Trockenzeit nicht gleichmäßig, sondern es erreichte seine schärfste Ausprägung erst kurz vor seinem Ende<sup>1)</sup>. Es kann also angenommen werden, daß die von Natur offenen Flächen im Verlaufe jenes Zeitabschnittes eines kontinentaleren Klimas nicht gleichmäßig groß gewesen sind, sondern sich langsam vergrößerten, um erst gegen sein Ende hin ihre größte Ausdehnung zu erreichen. Dies war nach den oben bereits mitgeteilten Angaben etwa um 1000 v. Chr. der Fall.

Kann man nun dieses Größerwerden des von Natur offenen Landes mit der für dieselben Jahrhunderte nachgewiesenen Vergrößerung der besiedelten Fläche<sup>2)</sup> in Einklang bringen, etwa gar aus letzterer ersteres ablesen?

So sehr man hierzu vielleicht geneigt ist, dieser Versuch würde doch wohl nicht das richtige treffen. Denn es spricht der Umstand dagegen, daß die Gesamtheit der heute mit Steppenheide bestandenen Landschaften vollneolithische Einzelfunde, wenn auch teilweise nur spärlich (vgl. die Schwäbische Alb) liefert, und damit im Gegensatz steht zu den auf der Karte weiß gelassenen Gebieten, in deren Innerem vollneolithische Einzelfunde überhaupt fehlen. Auf Grund dieser Beobachtung möchte man eher annehmen, daß bereits am Ende der jüngeren Steinzeit das Gebiet der Steppenheide im wesentlichen das heutige war und die durch das Kontinentalerwerden des Klimas hervorgerufene Vergrößerung der offenen Flächen ein nur unbedeutendes Ausmaß gehabt hat. Allein, es ist ebenso gut denkbar, und die vollneolithischen

<sup>1)</sup> Sollte damit zusammenhängen, daß in der Wetterau die Besiedelung in der Bronze- und Hallstattzeit von den Höhenrücken, auf denen sie in neolithischer Zeit sich ausdehnte, in die Niederungen hinabsteigt? Auf diese Erscheinung machen Wolff (Die südliche Wetterau, 1913, 7) und Bremer (Prähist. Zeitschr. V, 1913, 367) aufmerksam. Wolff möchte sie durch einen Bevölkerungswechsel erklären. Es ist sehr wohl denkbar, daß die Rücken eher waldfrei waren als die Niederungen zwischen ihnen, und während des Höhepunktes jener Wärme-Trockenzeit der Aufenthalt auf ihnen nicht gerade angenehm.

<sup>2)</sup> Eine Vergrößerung des Siedelungsgebietes im Laufe des Vollneolithikums ist noch nicht nachweisbar.

Einzelfunde sprechen nicht dagegen, daß der größte Teil der Kalk- und Sandgebiete in geringerem Maße offen als der Löß, also vorwiegend mit Buschwerk bestanden war und darum weniger zum Ackerbau aufgesucht, als nur auf Jagden durchstreift wurde. Hierfür spricht wohl auch der Umstand, daß die Lößgebiete, also diejenigen relativ dichtester neolithischer Besiedelung, gleichzeitig die Gegenden sind, in denen das Klima relativ am kontinentalsten ist, die Bedingungen für die Bildung von Inseln offenen Landes im Walde dort somit am günstigsten waren.

Eine klare Antwort auf diese Frage ist also nicht zu geben, und zwar umso weniger, als noch ein anderer Erklärungsversuch sich aufdrängt. Es wurde bereits von den Ansichten gesprochen, welche die Güte des Bodens als ausschlaggebend ansehen für die Wahl der Siedlungsgebiete und es so erklären, daß wir die älteste ackerbautreibende Bevölkerung stets auf Lößboden finden, wenn solcher vorhanden ist. Daß dies auch in Südwestdeutschland der Fall, wurde schon dargelegt. Solange es nicht bewiesen werden kann, daß die Vergrößerung der besiedelten Fläche vom Neolithikum bis zur Hallstattzeit, natürlich nur innerhalb des Verbreitungsgebietes der Steppenheide, zusammenhängt mit einem gleichzeitigen Größerwerden der von Natur offenen Gebiete<sup>1)</sup>, solange muß mit der Möglichkeit gerechnet werden, daß die Neolithiker den Lößboden wegen seiner Fruchtbarkeit und leichten Bearbeitungsmöglichkeit (vielleicht auch wegen des etwas milderen Klimas seiner Verbreitungsgebiete überhaupt) vor Sand und Kalk bevorzugt haben.

Vielleicht lernen wir durch die Alluvialgeologie jene Wärme-Trockenzeit in ihren Einzelheiten, namentlich in ihrem Verlaufe, noch so genau kennen, daß dann eine Beantwortung dieser Frage möglich ist.

### β) Außerhalb desselben.

Einfacher ist die Erklärung des Übergreifens der Besiedelung auf Gebiete, in denen heute keine Steppenheide vorhanden ist.

Kleine Abweichungen, welche in den Randzonen der in der Karte weiß gelassenen Landschaften vorkommen, sind leicht zu erklären. Dasselbe ist der Fall hinsichtlich der bronze- und hallstattzeitlichen Funde, die in Oberschwaben fernab von den Verbreitungsgebieten der Steppenheide liegen. Die Deutung dieser Vorkommnisse wurde oben bereits versucht.

Alle dort gebrachten Erklärungen lassen sich aber nicht anwenden auf die Besiedelung von Teilen des Vogelsberges in der Hügelgräberbronzezeit, auf die gleichzeitige dünne Besiedelung von Teilen Nassaus, der Rheinpfalz und des Hunsrücks, sowie für die hallstattzeitliche Besiedelung teils derselben, teils noch anderer Landschaften des südwestlichen Deutschlands. Ferner ist noch das gallo-römische Siedlungsgebiet in den nördlichen Vogesen hierher

<sup>1)</sup> Diese Möglichkeit muß berücksichtigt werden; meine Auffassung *M a n n u s* VI, 1914, 97 f. war somit einseitig.

zu rechnen. Steppenheide kommt hier nirgends vor, ausgenommen an den Steilhängen der das Rheinische Schiefergebirge gliedernden Täler. Die klimatischen Verhältnisse und auch die Böden dieser Gebirgslandschaften sind heute dem Waldwuchse derartig günstig, daß es als ausgeschlossen gelten kann, in der alluvialen Wärme-Trockenzeit hätte in ihnen — und sei es auch nur in beschränktem Maße — die Steppenheide ein Fortkommen finden können. Es muß also eine andere Erklärung gegeben werden. Die letzte, die noch möglich ist, ist die Annahme von Rodung. Und in der Tat, wenn wir die Menschen in den Tropen mit Steinwerkzeugen roden sehen, warum soll dann der Mensch in der Metallzeit auf deutschem Boden dies nicht auch gekonnt haben? Verschiedene Forscher rechnen mit der Möglichkeit der Rodung bei uns für die Vorzeit vom Neolithikum an. Hier ist, denke ich, für die vorrömischen Metallzeiten mangels einer anderen Erklärungsmöglichkeit der Beweis dafür erbracht.

Eine Vergrößerung der Rodungsgebiete im Verlaufe mehrerer Zeitabschnitte ist festzustellen. Wir finden Rodung in der Hallstattzeit nicht nur da, wo sie in der Hügelgräberbronzezeit bereits betrieben worden ist (ausgenommen auf dem Vogelsberg), sondern auch anderwärts an zahlreichen Stellen. Und die gallo-römische Rodung in den nördlichen Vogesen erstreckt sich wiederum auf ein neues Stück des Urwaldes.

Aus dem Rodungsgebiet im Vogelsberg kennen wir außer jenen bronzezeitlichen Hügelgräbern keine Zeugnisse vorgeschichtlicher Besiedelung, und ebenso liegen diese Dinge in den nördlichen Vogesen. Hier wie dort wird mit dem Eingehen der Siedelungen der Wald wieder in seine Rechte eingetreten sein.

Es ist nicht uninteressant, daß die in großen Teilen des Rheinischen Schiefergebirges in der späteren Hallstattzeit mit einem Male auftretende zahlreiche Bevölkerung mit guten Gründen von Schumacher<sup>1)</sup> als aus Ostfrankreich eingewandert angesehen wird. Wenn man die Masse der hallstattzeitlichen Funde aus den Gebieten älterer Besiedelung vor Augen hat, dann hat man auch die Erklärung dafür, daß für die Neuankömmlinge kein von Natur offenes Land mehr vorhanden war, daß sie also durch Rodung sich Siedelungsland schaffen mußten. Die Ursache der bronzezeitlichen Rodung im Vogelsberg wird in einem ähnlichen Zwang gesucht werden müssen; welche Verschiebungen der Bevölkerung ihr zugrunde lagen, ist für diesen Fall noch nicht bekannt<sup>2)</sup>.

<sup>1)</sup> Germania II, 1918, 100; dort weitere Quellen.

<sup>2)</sup> Scharf zu trennen von diesen Zeugnissen der Besiedelung von Waldgebieten sind diejenigen Funde, aus denen vorgeschichtliche Wege durch jene hindurch gefolgert werden können. Sie sind eines besonderen Studiums wert. Hierher gehören, um nur einige Beispiele zu nennen, der bronzezeitliche Depotfund von Diedolshausen, Kr. Rappoltsweiler (Behrens, Bronzezeit Süddeutschlands, 1916, 18), die Bronzezeit von Hausach (E. Wagner, Fundstätten und Funde, I, 1908, 251), gefunden im Zuge der römischen Straße Offenburg-Rottweil, der römische Kasserolengriff von Oberhof (Götze-Höfer-Zschiesche, Die vor- und frühgeschichtlichen Altertümer Thüringens, 1909, 229).

### 3. Siedelungsverteilung und Bodenschätze.

In obigem ist die Verbreitung der Besiedelung in Beziehung gesetzt zu den pflanzengeographischen Verhältnissen. Es muß nun noch die Frage beantwortet werden, ob und gegebenenfalls wie weit die Siedelungsverteilung abhängig ist von dem Vorkommen von Bodenschätzen.

In Betracht kommt hallstatt- und latènezeitliche Salzgewinnung bei Nauheim in der Wetterau, in Lothringen, im württembergischen Franken und in Unterfranken<sup>1)</sup>, ferner die Mahlstein-Industrie in der Umgebung von Mayen<sup>2)</sup>. Es kann nicht behauptet werden, daß die Fundkarte der Hallstattzeit den Einfluß dieser Plätze gewerblicher Betätigung erkennen läßt.

Dies ist ebensowenig der Fall hinsichtlich der Anzeichen des Bergbaues auf Eisen und dessen Verhüttung<sup>3)</sup>, die, abgesehen von noch weniger gesicherten Vorkommnissen in Württemberg, in der Pfalz und in der Nachbarschaft des unteren Lahntales liegen. Ein Teil dieser Plätze befindet sich außerhalb des Verbreitungsgebietes der Steppenheide, und es drängt sich daher die Frage auf, ob etwa diese Metallvorkommnisse — wenigstens örtlich — die Veranlassung zur Anlage von Siedelungen in den mit Wald bestandenen Gebieten gewesen sind. Wenn das auch für bestimmte Siedelungen als recht wahrscheinlich angenommen werden kann, so ist es doch unmöglich, die ganze hallstattzeitliche Rodung darauf zurückzuführen.

Es verschwinden also diese gewerblichen Siedelungen in der Masse der anderen; ebensowenig wie ihre Lage läßt ihre Größe den besonderen wirtschaftlichen Charakter erkennen. Es ist aber sehr wohl möglich, daß eine Fundkarte der Zukunft, welche die Größe der Siedelungen zum Ausdruck bringt, diese zum mindesten nicht rein landwirtschaftlichen, in manchen Fällen vielleicht sehr einseitig auf Gewerbe sich gründenden Ortschaften auf den ersten Blick erkennen läßt.

## Schluß.

### Ergebnisse und Ausblicke.

Gradmann hat angenommen<sup>4)</sup>, daß in Mitteleuropa in vorrömischer Zeit nicht gerodet worden ist, und daß eine Vergrößerung der besiedelten Fläche vom Neolithikum an bis zum frühen Mittelalter nicht stattgefunden hat. In obigem ist für die vorrömische Metallzeit Rodung nachgewiesen, und ferner wurde eine langsame Zunahme der Ausdehnung des seßhafte Besiedelung

<sup>1)</sup> Schumacher, Materialien, 1913, 207; Fundorte N. III, 16, N. IV, 63.

<sup>2)</sup> Schumacher a. a. O. 208 f.; Mannus VI, 1914, 283—294; ebenda IX, 1917, 83—86; Fundort N. X, 69.

<sup>3)</sup> Schumacher a. a. O. 205 f.; auch Lothringen muß mit in Betracht gezogen werden, vgl.: M. A. Braconnier, Description des terrains qui constituent le sol du département de Meurthe-et-Moselle, 1879, S. 197, § 311.

<sup>4)</sup> Geogr. Zeit. chr. 7, 1911, 372—374.

aufweisenden Landes festgestellt. Durch diese beiden Ergebnisse sind die von Gradmann aus der Verteilung des vorgeschichtlichen Materials gewonnenen Schlüsse aber nur scheinbar überholt. Denn sowohl jene Rodung wie auch die Vergrößerung des Siedlungsgebietes tritt zurück im Vergleiche mit der von Gradmann hervorgehobenen Beständigkeit des Gegensatzes zwischen besiedelten und unbesiedelten Gebieten in Mitteleuropa vom Neolithikum an bis zu der großen Tat des Mittelalters: der Erschließung aller deutschen Mittelgebirge. Die Ergebnisse dieser Arbeit ändern also nur wenig an denjenigen Gradmanns, die sie, aufgebaut auf dem gesamten bis heute vorliegenden Stoff, im ganzen wohl etwas verwickelter gestalten, im übrigen aber nur bestätigen. Trotzdem aber sind die Ergebnisse, insbesondere soweit sie diejenigen Gradmanns in den Einzelheiten etwas umgestalten, für die vorgeschichtliche Forschung wertvoll. Hoffentlich regen sie zu ähnlichen Untersuchungen an.

Beachtenswert ist, daß der Mensch in vorrömischer Zeit auf südwest-deutschem Boden den Wald rodet. Hält er sich auch im ganzen an das von Natur offene Land, so beginnt doch schon die Umwandlung des natürlichen Pflanzenkleides. Aber noch in anderer Hinsicht macht der Mensch die Natur sich dienstbar, wie die Verwendung der Bodenschätze lehrt.

Der Gedanke, die Vergrößerung des Siedlungsgebietes insbesondere soweit sie durch Rodung zustande gekommen ist, auf einer Karte kleineren Maßstabes zur Darstellung zu bringen, wurde ebenso fallen gelassen wie der Plan, in der Bezeichnung der Fundorte die Menge der Funde auszudrücken<sup>1)</sup>. Beide, namentlich aber der letztere Plan, müssen für die Zukunft im Auge behalten werden. Gegenwärtig erwies es sich aus Mangel an genügend sicheren Unterlagen noch nicht als möglich, sie zur Ausführung zu bringen.

Aus dem gleichen Grunde wurde in dem die Besiedelung behandelnden Kapitel auf Einzelheiten nicht eingegangen, auch nicht auf die Unterschiede in der Verbreitung der einzelnen vollneolithischen Kulturen. Erschien dies zunächst auch möglich, namentlich unter Berücksichtigung der Einzelfunde, des noch nicht veröffentlichten und auch des weniger sicheren Materials, der noch unerforschten Hügelgruppen, Befestigungsanlagen und sonstigen Siedlungsspuren, so bekam ich doch bald den Eindruck, daß diese Einzelheiten nur auf Grund eines Eindringens in den Stoff auf breitester Grundlage, vielfach auch besonderer Begehungen des Geländes zu bearbeiten seien. Deshalb verzichtete ich hier darauf und richte an die Lokalforschung die Bitte, auch diesen Zweig der Forschung zu pflegen und für kleinere Gebiete Arbeiten solcher Art vorzulegen. Den Beispielen planmäßiger archäologischer Forschung, wie Schli<sup>z</sup> es für die weitere Umgebung von Heilbronn und G. Wolff für die südliche Wetterau gegeben, mögen weitere folgen, aber nun auch unter Zugrundelegung geologischer und pflanzengeographischer Karten, für welche letztere, wenn die Kenntnis der Archäologen nicht ausreicht, geeignete Bearbeiter sich wohl stets finden werden.

<sup>1)</sup> Etwa so wie bei J. Ailio, Die steinzeitlichen Wohnplatzfunde in Finnland, 1909.

Wenn auch die Betrachtung der Ausnutzung von Bodenschätzen in vorgeschichtlicher Zeit darauf aufmerksam machte, daß die gewerblichen Wohnplätze auf der Siedelungskarte sehr wahrscheinlich einmal zum Ausdruck kommen werden, so war doch hauptbestimmend für die Verteilung der Bevölkerung das Vorhandensein von Natur offenen oder licht bestockten Landes. Festgestellt werden kann das Pflanzenkleid der Vorzeit aber nur, wenn das Klima derselben bekannt ist. Wäre letzteres nicht der Fall, dann könnte eine prähistorisch-geographische Untersuchung überhaupt nicht stattfinden. Weil die alluvialgeologischen Quellen aber noch spärlich fließen, mußte für Südwestdeutschland das plötzliche Auftreten der Besiedelung von drei verschiedenen Seiten her und die Übereinstimmung ihres Verbreitungsgebietes mit dem der Steppenheide als Beweis für ein kontinentaleres Klima gelten. In hoffentlich nicht zu langer Zeit wird es möglich sein, das Klima der Postglazialzeit aus der Geschichte der Moore allein abzulesen und die von mehreren Seiten aus gleichzeitig stattfindende Einwanderung des Menschen der vollneolithischen Zeit in Südwestdeutschland als Folgeerscheinung der Vegetationsverhältnisse der Wärme-Trockenzeit aufzufassen.

Aber noch viel mehr und viel umfassendere Erscheinungen der Siedlungs- und Kulturverhältnisse des gesamten Neolithikums in großen Teilen von Europa lassen sich verstehen als unter bestimmten natürlichen Verhältnissen geworden, wenn die nacheiszeitliche Geschichte der Vegetation Europas erst einmal bekannt ist.

Der Sphagnum-Torf unter dem norddeutschen Grenzhorizont hat dieselben Entstehungsbedingungen zur Voraussetzung wie der über ihm gelegene, und der Bruchtorf in den Mooren der nördlichen Alpentäler, welcher offenbar dem Grenzhorizont des Nordens entspricht, liegt zwischen älterem und jüngerem Moostorf, die sich in ihrer Zusammensetzung nicht voneinander unterscheiden. Oberer Sphagnumtorf und jüngerer Moostorf bilden sich noch unter den gegenwärtigen klimatischen Verhältnissen, die dem Waldwuchse günstig sind. Vor der durch Grenzhorizont und Bruchtorf angekündigten Wärme-Trockenzeit glich also das Klima bereits einmal einige Zeit lang dem heutigen, und aus der Mächtigkeit von unterem Sphagnum- und älterem Moostorf, verglichen mit den entsprechenden jüngeren Schichten, muß geschlossen werden, daß auch diese Spanne Zeit nicht klein gewesen ist. Damals also wird ein zusammenhängender Urwald ganz Mitteleuropa überzogen haben. Offenes Land war nur an den Küsten zu finden (Wiesen und vielleicht auch Heideflächen) und im Südosten, wo heute noch die Steppe sich ausdehnt.

Sollte dieser Wald die Erklärung dafür uns sein, daß wir in ganz Mitteleuropa den Übergang von der älteren zur jüngeren Steinzeit nirgends beobachten können? <sup>1)</sup> Das spärliche frühneolithische Material aus diesen Ländern schließt sich ja eng an das paläolithische an. Sollte es Zufall sein, daß im Gegen-

<sup>1)</sup> Dieser Gedanke erscheint bereits einmal bei Gradmann, Geogr. Zeitschr. 12, 1906, 324.

satz dazu die Küstengebiete Westeuropas und großer Teile Nordeuropas immer klarer die Brücke schlagen von dem Menschen der Eiszeit zu demjenigen des Vollneolithikums? Die Dolmenkultur tritt nur in den küstennahen Teilen Europas auf, und mit der Ganggräberkultur verhält es sich im wesentlichen noch ebenso. Dann mit einem Male aber ändern sich die Verbreitungstat-sachen. Vom Norden dringt der Neolithiker in Mitteleuropa ein und ihm entgegen kommt die Donau aufwärts ein Bevölkerungsstrom, dessen Heimat und ältere Kulturform noch nicht bekannt sind. Diese mit einem Schläge beginnende Besiedelung Mitteleuropas wird wohl darin ihre Erklärung finden, daß der Beginn der Zeit des Grenzhorizontes und Bruchtorfes sie ermöglicht, daß das kontinentalere Klima die Breschen schlägt für das Vordringen des Menschen. Beachtenswert ist in diesem Zusammenhang, daß Å b e r g, ohne Klima und Vegetationsverhältnisse im Sinne zu haben, eine Verschiebung der nordischen Kultur von Nordwesten nach Südosten, von den Küstenland-schaften nach dem Innern Europas hin von der Mitte der Ganggräberzeit an feststellt<sup>1)</sup>.

Aber noch von einer dritten Seite her dringt der Mensch plötzlich im Vollneolithikum in Südwestdeutschland ein: als Träger der Michelsberger Kultur, die wir als einen Ableger der nordalpinen Pfahlbautenkultur ansehen. Die Herkunft dieser letzteren ist noch nicht sicher; es sind aber einige An-zeichen vorhanden, welche den Zusammenhang dieser Kultur mit derjenigen des Paläolithikums wahrscheinlich machen, auf eine Entwicklung aus letzterem auf schweizerischem Boden hindeuten. Erweist sich dies einmal als richtig, dann ist der große mitteleuropäische Urwald doch nicht ganz un-bewohnt gewesen<sup>2)</sup>. Dann aber wird man den von den Forschern überein-stimmend betonten „ursprünglichen“, altertümlichen Charakter der Pfahl-bautenkultur, seine Anklänge an die frühneolithische Kultur des Ostsee-gebietes so erklären dürfen, daß diese in dem großen, geschlossenen Walde keine Anregungen von anderwärts erhalten hat und somit im Vergleiche mit den anderen neolithischen Kulturen zurückgeblieben ist. Ob die Sitte, auf Pfahlbauten über dem Wasser zu wohnen, mit dem Leben in dem großen Wald-lande zusammenhängt, muß noch dahingestellt bleiben. Daß der Vorstoß der Pfahlbautenkultur rheinabwärts nach Norden zeitlich zusammenfällt mit dem Eindringen der Wanderzüge aus nördlicher und südöstlicher Richtung in Südwestdeutschland, ist nach dem bereits Gesagten nicht auffallend.

Insgesamt wird also später einmal die Verbreitung und Entwicklung der neolithischen Kulturen in großen Teilen Europas als das Ergebnis be-stimmter pflanzengeographischer Verhältnisse erscheinen. Ist dies aber erst der Fall, dann wird es möglich sein, von dieser Seite aus auch die Frage nach

<sup>1)</sup> Die Ursache sieht Å b e r g in der Einführung des Ackerbaues: Das nordische Kultur-gebiet in Mitteleuropa während der jüngeren Steinzeit, 1918, 12, 128, 208—211.

<sup>2)</sup> S c h u c h h a r d t (Alteuropa, 1919, 110 und 112) leitet die Schnurkeramik Sachsen-Thüringens von der dortigen paläolithischen Kultur ab. Diese Auffassung kann, da viel zu wenig begründet, hier übergangen werden.

der Heimat der Indogermanen zu beleuchten. Denn der große Urwald, der Mitteleuropa im Neolithikum lange bedeckt haben wird, trennte dann während einer Reihe von Jahrhunderten die wohl in den Ländern der mittleren Donau zu suchenden Anfänge der Donaukultur von derjenigen Nord- und Westeuropas. Es fragt sich deshalb, ob die Annahme von K o s s i n a sich wird aufrechterhalten lassen, welche die Donaukultur als den archäologischen Niederschlag der Südindogermanen (Ostindogermanen der Sprachforschung) ansieht, und die nordische Kultur als denjenigen der Nordindogermanen (Westindogermanen)<sup>1)</sup>. Wohl aber würden mit solchen Vegetationsverhältnissen die von H o o p s<sup>2)</sup> aus den sprachlichen Ergebnissen und dem Inhalt der Kulturschichten an Pflanzenresten gezogenen Schlüsse auf die Lage der Indogermanenheimat im Norden in Einklang stehen. —

Freilich sind das nur Ausblicke. Sie lassen erkennen, wie die Ermittlung der pflanzengeographischen Verhältnisse der Vorzeit von Bedeutung ist für eine vertiefte Auffassung der Vorgeschichte. Aber sie hängt vorläufig noch ab von der Untersuchung der Geschichte des Klimas in der Nacheiszeit. Hoffen wir, daß die Moorforschung auch in Mitteleuropa bald ebensolche Ergebnisse zeitigt wie im skandinavischen Norden. Dann kann die vorgeschichtliche Geographie auch dieses Gebietes auf anderer Grundlage gebaut werden als heute.

---

**Nachtrag.** Nach Erledigung der Korrektur vorliegender Arbeit lerne ich den eben erschienenen Aufsatz von Georg Wolff: „Die Bodenformation der Wetterau in ihrer Wirkung auf die Besiedelung in vorgeschichtlicher Zeit“ (Archiv f. Hess. Gesch. u. Altertumsk. N. F. XIII, 1920, S. 1—50) kennen. Wolff erklärt darin die im Neolithikum beginnende Besiedelung der Wetterau durch ackerbauende Bevölkerung als die Folge der natürlichen Offenheit der Landschaft (S. 2). Die Arbeit ist somit den oben auf S. 4 genannten anzufügen.

---

<sup>1)</sup> Mannus I, 1909, 20—23.

<sup>2)</sup> Hoops, Waldbäume und Kulturpflanzen, 1905, 377—384.

## Anlage I.

### Text zur Karte der Steppenheide (Karte 1).

#### Die zur Herstellung der Karte verwendete Literatur.

(Die außer den in dieser Liste angeführten noch durchgesehenen Schriften und Aufsätze, die nichts für die hier gestellte Aufgabe bieten, sind nicht genannt.)

#### Größere Teile des Gebietes betreffendes.

- H. Hoffmann, Untersuchungen zur Klima- und Bodenkunde mit Rücksicht auf die Vegetation. Botan. Zeitung 23, 1865 (Beilage).  
H. Hoffmann, Pflanzenarealstudien in den Mittelrheingegenden. 12. Bericht der Oberhess. Gesellsch. für Natur- u. Heilkunde 1867, 51—60. Neun Nachträge dazu ebenda 13, 1869 bis 26, 1889.  
R. Gradmann, Das Pflanzenleben der Schwäbischen Alb, 2. Aufl. 1900, I, 286—324.  
J. Eichler, R. Gradmann, W. Meigen, Ergebnisse der pflanzengeographischen Durchforschung von Württemberg, Baden und Hohenzollern VI; Beilage zu: Jahreshefte des Vereins für vaterl. Naturkunde in Württemberg 70 (1914).  
H. Christ, Das Pflanzenleben der Schweiz, 1882, 138—148.

#### Baden.

- W. Meigen in: Das Großherzogtum Baden, 2. Aufl. I, 1914, 123—124, 128—143.  
Oltmanns, Die Geschichte der Pflanzenwelt Badens, Prorektoratsrede Freiburg 1912.  
J. Schildknecht, Führer durch die Flora von Freiburg, 1863.  
J. Neuberger, Flora von Freiburg i. B., 2. Aufl. 1903, 251—252, 255—257.  
O. Kienitz, Wertheim und seine Umgebung, II; Beilage z. Jahresber. d. Gymnas. zu Wertheim 1912, 6.

#### Württemberg.

- R. Gradmann, in: Das Königreich Württemberg I, 1904, 27—31.  
O. Feucht, Württembergs Pflanzenwelt, 1912.  
R. Gradmann, Das Pflanzenleben der Schwäbischen Alb, 2. Aufl. 1900.  
O. Feucht, Die Schwäbische Alb, Karsten-Schenk, Vegetationsbilder VIII, 1900, Taf. 13—18.  
R. Gradmann, Die Pflanzenwelt, in: Beschreib. des O.-A. Urach, 2. Bearb. 1909, 70—93.  
R. Gradmann, Die Pflanzendecke, in: Beschreib. des O.-A. Münsingen, 2. Bearb. 1912, 109—126.  
R. Gradmann, Die Pflanzenwelt, in: Beschreib. des O.-A. Tettang, 2. Bearb. 1915, 97—133.

#### Unterfranken.

- G. Hegi, Mediterrane Einstrahlungen in Bayern. Verhandl. des botan. Vereins der Provinz Brandenburg XLVI, 1905, 1—60, 202—203.  
A. Schenk, Neue Mitteilungen über die Flora von Unterfranken. Verhandl. der Phys.-Med. Gesellsch. in Würzburg I, 1850, 213—246.  
W. Götz, Geographisch-historisches Handbuch von Bayern II, 1898, 535—536.  
Gr. Kraus, Anemometrisches vom Krainberg bei Gambach. Verhandl. der Phys.-Med. Gesellsch. in Würzburg N. F. XXXVII, 1905, 163—190.  
Gr. Kraus, Über den Nanismus unserer Wellenkalkpflanzen. Ebenda XXXVIII, 1906, 103—134.  
Gr. Kraus, Die Sesleria-Halde. Ebenda XXXVIII, 1906, 299—321.  
Gr. Kraus, Erfahrungen über Boden und Klima auf dem Wellenkalk; sowie vier weitere kl. Aufsätze. Ebenda XL, 1910, 19—34 und 131—155.

**Elsaß-Lothringen.**

- Fr. Kirschleger, Flore d'Alsace et des contrées limitrophes III, 1862.  
 Graf zu Solms-Laubach, Flora, in: Das Reichsland Elsaß-Lothringen I, 1898—1901, 51—60.  
 J. Hummel, Gliederung der elsässischen Flora. Beilage z. Jahresber. des Bischöfl. Gymnasiums zu Straßburg i. E. 1913.  
 H. Waldner, Exkursionsflora von Elsaß-Lothringen, 1876.  
 E. Ibler, Die Pflanzengenossenschaften der oberelsässischen Kalkvorhügel. Allgemeine Botanische Zeitschrift XIV, 1908, 101—116.  
 Graf zu Solms-Laubach, Die Vegetation des Jura. Mitteil. der Philomat. Gesellsch. in Elsaß-Lothringen II, 1903, 361—366.

**Rheinpfalz.**

- H. Pöeverlein, Die pflanzengeographische Durchforschung der Pfalz. Pfälzer Wald 8, 1907, 158—159.  
 Heeger, Die Flora der kleinen Kalmit bei Landau. Pfälzische Heimatkunde 2, 1906, 95—98.  
 Eigner, Die floristische Bedeutung des Geländes zwischen Schifferstadt und Dannstadt. Pfälzisches Museum 29, 1912, 10—11.  
 H. Weyland, Der Pflanzencharakter der Umgebung Landstuhls und seine Beziehung zur Bodenbeschaffenheit. Pfälzische Heimatkunde 4, 1908, 73—78.  
 E. Trutzer, Flora von Kaiserslautern. XXXIV. u. XXXV. Jahresbericht der Pollichia, 1877, 1—58; Nachträge: Mitteilungen der Pollichia Nr. 12 (1898), 93—97 und Nr. 20 (1905), 33—38.  
 L. Hindenlang, Flora der Landauer Gegend. Mitteilungen der Pollichia Nr. 13 (1900), 1—64 und 71.  
 E. Trutzer, Flora von Zweibrücken. Mitteilungen der Pollichia X (1895), 371—451.

**Rhein Hessen.**

- W. Jännicke, Die Sandflora von Mainz, ein Relikt aus der Steppenzeit. Habilitationsschrift Techn. Hochschule Darmstadt 1892 (Umarbeitung des Aufsatzes aus der „Flora“ von 1889).  
 L. Diels, Aus der Chronik der Rheingauflora. Allgemeine botanische Zeitschrift 1896, 161—163.  
 v. Spießen, Die Ingelheimer Heide. Ebenda 1895, 34—35.  
 W. von Reichenau, Mainzer Flora. Beschreibung der Blütenpflanzen von Mainz bis Bingen und Oppenheim mit Wiesbaden und dem Rheingau nebst dem Walde von Großgerau. 1900.

**Starken burg.**

- Ed. Anthes, Führer durch den Odenwald und die Bergstraße, 12. Aufl. 1914, 32—36.

**Oberhessen.**

- H. Hoffmann, Der Vogelsberg, eine geographisch-botanische Skizze. Deutsches Museum, herausgeg. von Rob. Prutz, 2, 1852, 732—742.  
 W. Lahm, Flora der Umgebung von Laubach (Oberhessen). Grünberg 1887 (Diss. Gießen).  
 L. Spilger, Flora und Vegetation des Vogelsberges. 1903.

**Hessen-Nassau.**

- O. Drüde, Der hercynische Florenbezirk (Die Vegetation der Erde VI, 1902).  
 M. Zeiske, Über die Gliederung der Flora von Hessen und Nassau. Abhandlungen und Berichte des Vereins f. Naturk. Kassel XLVIII, 1898/99, 62—69.  
 M. Zeiske, Die Trift- und Felsformation des Ringgaus. Ebenda XLII, 1896/97, 69—76.

**Rheinprovinz.**

- Ph. Wirtgen, Flora der preußischen Rheinprovinz und der zunächst angrenzenden Gegenden. 1857.

- H. F i s c h e r, Pflanzengeographisches aus der Rheinprovinz. Verhandlungen des XIV. deutschen Geographentages zu Köln 1903, 225—235.
- M. K o e r n i c k e u. F. R o t h, Eifel und Venn. Eine pflanzengeographische Skizze. Vegetationsbilder, herausgeg. von Karsten und Schenk V, 1908.
- W i r t g e n, Die Flora der Umgebung Saarbrückens in ihren Beziehungen zur phys. Beschaffenheit des Bodens mit besonderer Berücksichtigung der Muschelkalkflora. Verhandlungen des naturwiss. Vereins der Rheinlande 54, 1897, 19—24.
- M. J. L ö h r, Taschenbuch der Flora von Trier und Luxemburg, 1844.
- A. H a h n e, Die Flora des Laacher See-Gebietes. Sitzungsberichte des Naturw.-Ver. der preuß. Rheinlande 1910, Bonn 1911, II, 62—66.
- H. H ö p p n e r, Zur Flora des Rheintals bei Düsseldorf. Ebenda 10—22.
- A. H a h n e, Beiträge zur rheinischen Flora II: Das Neandertal. Allgemeine botanische Zeitschrift 1898, 173—175, 193—195.
- H. S c h m i d t, Botanische Charakterbilder aus der Umgegend von Elberfeld. Jahresbericht des naturwiss. Vereins in Elberfeld 6, 1884, 80—92.
- H. S c h m i d t, Flora von Elberfeld und Umgebung. Ebenda 7, 1887, 1—287.
- F o e r s t e r, Flora excursoria des Regierungsbezirkes Aachen. 1878.

Pflanzengeographisch wird das Alpenvorland in eine untere und eine obere Stufe gegliedert. Nur in der unteren, d. h. der nördlichen Stufe, die ein kontinentaleres Klima aufweist als das obere Alpenvorland, kommt die Steppenheidevegetation vor (G r a d m a n n 1900, 294—301; 1915, 98 f.). Einer der Grenzposten längs des südlichen Verlaufes ist Biberach (Das Königreich Württemberg IV, 1907, 10). Der unteren Stufe des Alpenvorlandes ist noch der Hegau und das Gebiet um den Überlinger See und den Zeller See zuzuzählen (M e i g e n 141; G r a d m a n n 1915, 99). Südöstlich hiervon bleibt das Bodensee-Ufer somit frei von Steppenheide. Das Becken des Oberen Sees „bewirkt durch eine bedeutende Abkühlung und Abschwächung des intensiven Sommerklimas eine Unterbrechung“ in der den Rhein begleitenden südlichen Vegetation (C h r i s t 142).

Westlich und nordwestlich vom Hegau finden wir im K l e t t g a u, sowie auf Randen und Baar die südeuropäisch-pontische Gruppe besonders reichlich vertreten (M e i g e n 140); ihre Westgrenze fällt hier, wie auch weiter nordwärts, im wesentlichen mit derjenigen des Muschelkalkes gegen den Buntsandstein zusammen. „Mitten zwischen Nadelwäldern begegnen uns da Vegetationsbilder, die an die Felsen und Steilhalden der Alb aufs Überaschendste erinnern“ (G r a d m a n n 1900, I, 307).

Aus dem Tale der Donau heraus hat die Steppenheideformation die ganze S c h w ä b i s c h e A l b sich erobert. Die beträchtliche Höhe, zu der die Albtafel sich erhebt, hat wohl einer Anzahl von Arten Halt geboten, so daß die Menge derselben im Donautal und im unteren Teile des Alpenvorlandes etwas größer ist; immerhin finden wir die Steppenheide in reicher Entfaltung bis zu den höchsten Höhen hinauf (G r a d m a n n 1904, 29), also längs des ganzen Steilrandes. Von diesem steigt sie überall in das nördliche Vorland herunter, wo sie sich auf dem Braunen Jura vielerorts findet (G r a d m a n n

1909, 81). Doch nur im Westen, zu beiden Seiten des oberen Neckars, dringt sie weiter nach Norden vor, gewinnt das Obere Gäu und fernerhin das Strohgäu, von dem aus sie sich im Flußgebiet des m i t t l e r e n N e c k a r ausbreitet. Nach Norden kommt sie hier vor bis zum Beginn des Odenwaldes, d. h. bis dorthin, wo unter dem Muschelkalk der Buntsandstein zutage tritt. Sie besetzt den Kraichgau, also das Gebiet westlich vom Neckar bis zum Steilabfall gegen die Oberrheinische Tiefebene, und die Abgrenzung dieses Landstriches gegen Südwesten erfolgt auch hier wieder längs derselben Gesteinsgrenze: mit dem Buntsandstein beginnt der Schwarzwald, in dem die Steppenheideformation fehlt. Ebensovienig wie in diesen dringt dieser Pflanzenverein in das Innere der Keuperlandschaft (G r a d m a n n 1900, 313—314), wenn er auch die äußeren Steilhänge und die Randzone derselben besiedelt. (Die Eintragung in die Karte ist geschehen — wie für Württemberg überhaupt — unter Zugrundelegung der jüngeren Karte Gradmanns, die in Kleinigkeiten von der älteren abweicht.) Der Bereich des Neckarlaufes von etwas unterhalb Tübingen bis Eßlingen bleibt im Zusammenhang mit der inneren Keuperlandschaft frei von Steppenheide (G r a d m a n n 1909, 92; Das Königreich Württemberg I, 1904, 321). Ebenso wie das Muschelkalkland des mittleren Neckars fällt der ganze Mittel- und Unterlauf von Kocher und Jagst, d. h. die Hohenloher Ebene, in das Verbreitungsgebiet derselben. Fingerförmig verzweigt dringt dieses die Flußläufe aufwärts nach Süden vor, bis der Keuper Halt gebietet. Doch ist hier die Gesteinsgrenze nicht zugleich die Grenze der Steppenheide. Letztere besiedelt nämlich auch die Außenränder des Keupergebietes, läßt aber andererseits einen Teil der Muschelkalkplatte in dem vom Kocher gebildeten, nach Südwesten offenen Bogen frei.

Nördlich und nordöstlich von hier ist die in Rede stehende Formation im B a u l a n d u n d T a u b e r g r u n d verbreitet; damit schlägt sie die Brücke zu ihrem Vorkommen im Bereiche des mittleren Mainlaufes. Vom Neckar aus nimmt die Zahl der Arten wie auch das Maß der Entwicklung der Formation gegen den Main hin zu. Die Hänge des unteren Taubertales beherbergen eine Flora, die derjenigen der reichhaltigsten süddeutschen Steppenheidestandorte, z. B. des Kaiserstuhles, nahezu gleichkommt (M e i g e n 138 f.). Daß die Flora hier wie auch im Donautal und auf der Schwäbischen Alb artenreicher ist als im Neckarland, wird so erklärt, daß gelegentlich der Einwanderung der Steppenheide von Osten her die beiden Wege um die waldbedeckte Keuperlandschaft herum in das verhältnismäßig entlegene Flußgebiet des mittleren Neckars wegen ihrer Länge einen Verlust an Arten zur Folge hatten. Denn die klimatischen Verhältnisse dieses letzteren Landstriches wären einer reicheren Entwicklung dieser Formation sehr günstig.

Das Gebiet des m i t t l e r e n M a i n l a u f e s hat seine Steppenheidevegetation in der Hauptsache von Osten her, vom Fränkischen Jura empfangen. Diese besiedelt hier im wesentlichen die Muschelkalklandschaft, die als ein Streifen von stark wechselnder Breite durch ganz Unterfranken sich hindurchzieht, während die Keuperhöhen im Osten (Steigerwald und Haßberge)

und der aus Buntsandstein aufgebaute Spessart im Westen frei bleiben. Die mit der Gesteinsbeschaffenheit zusammenhängenden Unterschiede in der Pflanzenwelt der einzelnen Teile dieser Provinz sind schon früh erkannt worden und haben zur Unterscheidung von Kalk- und Kieselpflanzen geführt (Schenk 214; Götz 535 f.). Trifft diese im wesentlichen das richtige, so fällt aber doch in Unterfranken nur selten die Grenze der Steppenheidegenossenschaft mit derjenigen des Muschelkalkes genau zusammen. Nach der Karte von Gradmann (1900) greift vielmehr erstere im Westen stellenweise auf den Buntsandstein über, z. B. in der Umgebung von Wertheim, und im Osten wird vielerorts der untere Keuper im Vorlande der Stufe desselben besiedelt (vgl. auch: W. Götz, Frankensland, = Land und Leute Bd. 23, 1909, 53), während umgekehrt Teile der Muschelkalklandschaft frei davon bleiben.

Aber nicht nur auf dem Wege den Main herab gelangte der Pflanzenverein der sonnigen Hügel nach Unterfranken. Eine Anzahl der dort wachsenden Arten ist dem Donautale fremd, kommt aber im sächsisch-thüringischen Hügelland häufig vor. Von Norden her also sind diese Arten eingewandert, und wir finden sie heute nicht nur auf dem unterfränkischen Muschelkalk, sondern—wenn auch weniger zahlreich—selbst im Fränkischen Jura (Hegi 7). Wenn so der Weg längs der Werra offen gestanden hat, dann kann auch erwartet werden, daß umgekehrt auf ihm südosteuropäische Arten nach Thüringen gekommen sind, die östlich von diesem Gebiet an der Elbe und in Schlesien fehlen. Und in der Tat wird darauf hingewiesen, „daß das Thüringer Becken floristisch so reich ist, weil ihm sowohl die östlichen Elemente als auch die fränkisch-süddeutschen zur Verfügung standen“ (Drude 1902, 308 und 310).

Über die Verbreitung der Formation der sonnigen Hügel im Werra-land bis etwa Gerstungen abwärts stehen keine genaueren Angaben zur Verfügung. Man wird aber annehmen dürfen, daß dieselbe mit dem Vorkommen des Muschelkalkes im wesentlichen zusammenfällt. Auch da, wo letzterer zu ansehnlicheren Höhen sich erhebt, nämlich in der Rhön, folgt ihm die Steppenheideformation und klettert hier an manchen Hängen mehr als 600 m hoch empor (Drude 1902, 308 f. und 328 f.).

Besser unterrichtet sind wir über das Gebiet des Unterlaufes der Werra. Überall, wo hier von Gerstungen an abwärts dem in der Hauptsache aus Buntsandstein aufgebauten Berg- und Hügellande Muschelkalk aufsitzt, finden wir die Formation der sonnigen Hügel wieder, so daß die geologische Karte zugleich als pflanzengeographische benutzt werden kann. Steppenheidevegetation tritt hier auf im Ringgau südlich und südöstlich von Eschwege (Zeiske 1896/97; Abgrenzung dieses Gebietes hier nach Drude 1902, 342 f.), dessen Reichtum an Pflanzen östlicher Herkunft hervorgehoben wird, etwas ärmer an Arten an der Nordwestseite des Meißners (Drude 1902, 310 f., 339 f.), ferner wieder in reicherer Entfaltung, weil dem thüringischen Gebiete weniger entrückt, auf der Goburg nördlich von Eschwege

(Drude 1902, 313 f., 345), und endlich — schon außerhalb des hier behandelten Gebietes — im Tale der Leine (Drude 1902, 286 f., 346 f.). Überall ist hier die Abgrenzung der Formation der sonnigen Hügel leicht. Der Buntsandstein nährt eine an Zahl der Arten ärmere und anders zusammengesetzte Pflanzendecke (Drude 1902, 342 und 287). Ob das Vorkommen von Muschelkalk bei Fulda Träger des in Rede stehenden Pflanzenvereins ist, bleibt noch dahingestellt.

Unklar liegen die Verhältnisse leider westlich vom Flußgebiet der Werra in demjenigen der Fulda und ihrer Nebenflüsse. Dieses Gebiet ist pflanzengeographisch noch nicht gut bekannt (Drude 1902, 311). Zwar ist der Löß in der breiten Senke zwischen Ziegenhain und Kassel und an den Hängen des Kellerwaldes keine seltene Erscheinung und deshalb die Wahrscheinlichkeit nicht gering, daß er der Steppenheide Standorte bietet, aber wegen der Lücke unserer Kenntnis könnte man ihm doch nur dann auf der Karte das Zeichen jenes Pflanzenvereins geben, wenn derselbe westlich oder nordwestlich dieses Landstriches vorhanden wäre. Dies ist aber nicht der Fall, denn sowohl in Waldeck wie in der weiteren Umgebung von Paderborn kommen nur noch wenige Vertreter der Steppenheidegenossenschaft vor, nicht mehr aber die geschlossene Formation, obwohl die Bodenverhältnisse hier vielerorts, insbesondere auf der östlichen Haar, das Fortkommen derselben ermöglichen würden (Ascherson, Beobachtungen über die Flora des Fürstentums Waldeck. Verh. d. naturhist. Vereins d. preuß. Rheinlande 15, 1858, 193—200; Baruch, Flora von Paderborn. Ebenda 65, 1908, 1—103). Der Senke zwischen Ziegenhain und Kassel wurde also auf der Karte das Zeichen der noch unerforschten Gebiete gegeben; die Abgrenzung im einzelnen ist recht willkürlich, da die Verbreitung des Lößes hier ebenfalls noch nicht genau bekannt ist.

Der zweite große Einwanderungsweg der Formation der sonnigen Hügel kam von Süden. Im Tale der Rhone nach Norden führend, gabelte er sich im östlichen Frankreich in mehrere Arme. An verschiedenen Stellen konnte er deutschen Boden betreten: vom Schweizer Jura aus und durch die benachbarte Burgundische Pforte (Hegi 13; Oltmanns 46), über die Lothringische Hochebene (Christ 146), und endlich muß auch der Umweg im Westen um Ardennen und Eifel herum durch Nordfrankreich und Belgien hindurch in die Niederrheinische Bucht hinein in den Bereich des möglichen gezogen werden zur Erklärung der Verbreitung der Arten, die am Niederrhein und in Frankreich sich finden, in der Schweiz, im Moselgebiet und am Oberrhein dagegen fehlen (Christ 146; Hegi 13).

Der über Jura und Sundgau an den Oberrhein gelangte Strom trifft dort mit dem von Osten gekommenen Zuge zusammen, der von der Donau her etwa bei Schaffhausen den Rhein erreicht (Hegi 8) und, diesem abwärts folgend, die Kalkhöhen an seinen Ufern, darunter auch den Dinkelberg, besiedelt (Meigen 133; Christ 145).

Reich vertreten hinsichtlich der Zahl der Arten ist die Formation der

sonnigen Hügel in der Oberrheinischen Tiefebene. Die Vereinigung der von Osten und Süden kommenden Wanderzüge macht sich bemerkbar. Wenn auf der Karte ihre Verbreitung daselbst zurücktritt im Vergleiche mit ihrem Vorkommen in der Stufenlandschaft, so liegt das einerseits an der geringeren Flächengröße der Ebene, andererseits aber daran, daß größere Teile der letzteren wegen ihrer Bodenbeschaffenheit derselben keine Daseinsbedingungen bieten und das Verbreitungsgebiet der Steppenheide in zahlreiche kleinere Vorkommnisse zerlegen.

Dem Dinkelberge gegenüber weist der Jura (Kirschleger 65 u. 70; Gradmann 1900, I, 289 f.; Christ 390 f.) in seinen tieferen Teilen der Formation der sonnigen Hügel gute Standorte; immerhin scheint diese in dem nur kleinen elsässischen Anteil desselben weniger reich entwickelt zu sein als anderwärts (Solms 365 f.). Im Anschluß daran ist der Sundgau ebenfalls damit bestanden (Hummel 46).

Die Vorkommnisse der Formation nördlich hiervon in der ganzen Oberrheinischen Tiefebene können nach der Art ihrer Standorte — und damit zusammenhängend auch nach ihrer Zusammensetzung — gegliedert werden in lößbedeckte Hügel einerseits und trockene Sandflächen andererseits.

Erstere schließen sich zumeist an die beiderseitigen Steilränder der Gebirge an. Im Anschluß an den Dinkelberg begleiten sie den Rhein nach Norden; ein oft genannter Punkt ist hier der Isteiner Klotz (Christ 145), auf dem fast alle Arten der so reichen Pflanzenwelt des Kaiserstuhles wiederkehren (Meigen 130—132; Kirschleger 72 f.). Für die Umgebung von Freiburg wird schon seit langem die Pflanzenwelt der Vorhügel („Kalkregion“) von derjenigen ihrer Umgebung geschieden (Schildknecht VIII—XIII; Neuberger 251 f.). Aber obwohl die lößbedeckten Vorhügel in ununterbrochener Folge den Westfuß des Schwarzwaldes nach Norden begleiten, verarmt die Steppenheide nordwärts von Freiburg recht schnell und hört sogar auf. „Zwischen Lahr und Ettlingen klafft eine breite Lücke, die nur von wenigen Arten und vereinzelt Standorten überbrückt wird“ (Meigen 133). Von Ettlingen an grenzt das uns bereits bekannte Hügelland des Kraichgaves an die Rheinebene; es ersetzt mit seiner Steppenvegetation (Meigen 138), die von Osten kam und die bei Untergrombach einen besonders guten Standort hat, die hier fehlende Vorhügelzone. Durch den Kraichgau also führt der Weg der Formation nach Westen, nicht etwa das Durchbruchstal des Neckars durch den Odenwald entlang; in diesem dringen sie nur bis gegen Ziegelhausen von der Rheinebene aus vor (H. Hausrath, Pflanzengeographische Wandlungen der deutschen Landschaft, 1911, 255 Anm. 119). Längs der Bergstraße von Wiesloch an gegen Norden „sind die südeuropäisch-pontischen Arten fast ebenso reichlich vorhanden wie im Kaiserstuhl“ (Meigen 133; Anthes 35 f.; Hoffmann; Eichler-Gradmann-Meigen 1914, 375 f.).

Westlich vom Rhein ist die Vorhügelzone den Vogesen und der Haard

vorgelagert. Sie beginnt im Anschluß an den Sundgau bei Thann und zieht, nur von den Tälern der Berggewässer durchbrochen, bis gegen Brumath. Bis zur Breusch lediglich ein schmaler Streifen, nimmt sie nördlich derselben eine größere Fläche ein: das Hügelland westlich und nordwestlich von Straßburg. Schon früh ist die Pflanzenwelt dieser Hügel als etwas Besonderes im Vergleiche mit derjenigen ihrer Umgebung erkannt worden (Kirschleger 24, 59). In der Hauptsache auf dem die älteren Schichten bedeckenden Löß vorkommend, breitet sie sich auch auf Jura- und Muschelkalk aus, soweit diese zutage treten (Ißler; Kirschleger 224). Dagegen dringt die Steppenheide nicht in die Vogesen ein; für die Umgebung von Wasselnheim wird berichtet, daß „die einförmige Vogesensandsteinflora des oberen Mossigtales verschwindet, sowie man am Westhoferberg den Muschelkalk betritt“ (Waldner 64 f.).

Im Bereiche der Zaberner Steige tritt infolge der dortigen Staffelbrüche Muschelkalk verschiedentlich zutage; aber sein Vorkommen ist räumlich sehr beschränkt und weder für die Gegend von Zabern noch für Niederbronn wird das Vorkommen der Formation der sonnigen Hügel vorläufig gemeldet (Kirschleger 217- und 252). Möglich ferner, daß diese auf dem Muschelkalk südwestlich von Weißenburg einen Standort hat; genauere Angaben darüber fehlen leider (Kirschleger 254; vgl. auch Hummel 43 f.). Ebenso muß es noch dahingestellt bleiben, ob die mit Löß bedeckten Hügel links der Zorn bei Brumath und diejenigen rechts der unteren Lauter von Weißenburg ab der Steppenheidegenossenschaft Standorte bieten.

In der Pfalz begleitet die Vorhügelzone den Bruchrand der Haard in seinem ganzen Verlaufe, und für sie wird auch wieder das Auftreten der Formation der sonnigen Hügel gemeldet. Dank wohl dem günstigen Klima, das auch in dem vielen Weinbau zum Ausdruck kommt, finden sich hier einige Pflanzenarten, die weiter südlich erst wieder von Colmar und Riegel an auf besonders warmen Plätzen wachsen, also den mittleren Teil der Rheinebene meiden (Kirschleger 80). Ein wichtiger Standort ist hier die kleine Kalmit bei Landau (Heeger). Im übrigen fehlen genauere Angaben über die Verbreitung der Steppenheidegenossenschaft, und so ist auf der Karte das Vorkommen von Löß derselben zugrunde gelegt worden. Gegen Norden geht die Vorhügelzone, sich stark verbreiternd, über in das rheinhessische Hügelland, das den größten Teil dieser Provinz einnimmt und trotz der gründlichen landwirtschaftlichen Nutzung des Bodens noch jetzt der Steppenheidevegetation zahlreiche Standorte bietet (Hoffmann; Diels 161). Im Anschluß an dieses Gebiet sind die ebenfalls mit diesem Pflanzenverein bestandenen Vorkommnisse von Lößboden links der untersten Nahe zu nennen (Hoffmann; Löhrr).

Weniger regelmäßig als das Auftreten dieser lößbedeckten Hügel längs der Ränder der Oberrheinischen Tiefebene ist die Verbreitung der trockenen Sandflächen innerhalb derselben.

Zwischen Ill und Rhein finden wir solche oberhalb Colmar, in beträcht-

licher Ausdehnung, heute von dem Haardtwald und dem Kastenwald bedeckt. Diese beherbergen dort, wo der Baumbestand licht ist und so ein Fortkommen von niedrigen Pflanzen gestattet, eine Pflanzenwelt, die eine ansehnliche Zahl östlicher und südlicher Elemente enthält (Kirschleger 62, 86 f., 317). Weiter nördlich scheinen Waldungen dieser Art auf einem größeren Stück zu fehlen; erst für die Umgebung von Ostwald, Illkirch und Grafenstaden südlich von Straßburg wird die gleiche Wärme und Trockenheit liebende Pflanzenwelt erwähnt (Kirschleger 62, 203—206).

Anders liegen die Verhältnisse nördlich von Straßburg. „Nichts springt mehr in die Augen als der Unterschied der Vegetation des Löß bei Mundolsheim und derjenigen der Sande zwischen Vendenheim, Reichstätt und Brumath. Der Übergang ist unvermittelt (Kirschleger 63). Und ebenso wie hier fehlt im Hagenauer Walde die Formation der sonnigen Hügel vollständig (Kirschleger 64, 213 f.; Hummel 34) und dasselbe ist hinsichtlich des nördlich der unteren Lauter zwischen Weißenburg, Lauterburg und Langenkandel gelegenen Bienwaldes der Fall (Kirschleger 255; Ernst H. L. Krause, Naturwiss. Wochenschrift 1904, 379). Unklar bleibt noch, ob die an die Vegetation der nördlichen Buntsandsteinvogesen so stark anklingende Pflanzenwelt des Hagenauer Waldes sich nur auf diesen beschränkt, oder ob sie auch benachbarte, heute bebaute Gebiete mit einschließt.

Für die Sandgebiete weiter nördlich bis zur rheinhessischen Grenze fehlen genauere Untersuchungen; Zimmermann (-Oftersheim, mündl. Mitteilung) hält aber die natürlichen Verhältnisse in dem zwischen Neustadt und Speier liegenden Nonnenwald für das Fortkommen der Steppenheidevegetation durchaus günstig. Dieser Umstand, wie auch das Auftreten derselben in reicher Entwicklung auf dem Grabhügelfeld zwischen Dannstadt und Schifferstadt, also neben dem Löß der Vorhügelzone (Eigner 10; Sprater, Urgeschichte der Pfalz, 1915, 12), ist ein beachtenswerter Hinweis darauf, daß in der Pfalz ebensowenig wie anderwärts dieselbe auf letztere beschränkt bleibt. In welcher Ausdehnung sie aber zwischen den Vorhügeln und dem linken Hochufer des Rheines sich findet, ist noch nicht bekannt. Ob die Sandflächen bei Eich und Hamm links des Rheines zwischen Worms und Oppenheim von dem in Rede stehenden Pflanzenverein bestanden sind, bleibt noch zu untersuchen. Gut unterrichtet dagegen sind wir über die Verhältnisse auf den Sanden links des Rheines unterhalb von Mainz. Diese bilden hier einen der reichsten Standorte von Wärme und Trockenheit liebenden Pflanzen in Südwestdeutschland (Jännicke; Spießen; Diels; v. Reichenau).

Sandgebiete von nennenswerter Ausdehnung, welche der Formation der Steppenheide geeignete Standorte bieten, kommen rechts des Rheines erst etwa von Rastatt an abwärts vor. Während weiter oberhalb gegen den Kaiserstuhl hin die Pflanzen desselben fast völlig fehlen, werden sie im ganzen nördlichen Teil der rechtsrheinischen Ebene von einer Anzahl von Standorten genannt (Meigen 130; Hoffmann). Diese liegen sämtlich auf den

Dünen und flachausgebreiteten feinen Sanden, die wenig oberhalb Rastatt beginnen und sich von da in kaum unterbrochenem Zuge bis an den Unterlauf des Maines erstrecken. Südlich von Darmstadt berühren die Dünen bei Eberstadt und Bickenbach den Fuß des Odenwaldes, und hier, wie auch daneben auf dem die Bergstraße begleitenden Lößstreifen, sind denn auch bekannte Standorte der Steppenheidevegetation (Anthes; Hoffmann; Jännicke 3). Es scheint sogar, daß dieselbe ein wenig in das benachbarte Gebirge eindringt; wohl ist der Boden hier nicht wasserdurchlässig, aber die Erhebungen sind ja nicht hoch und das Klima nicht rau; auch ist eine dünne Decke von Löß keine Seltenheit in dem nordwestlichen Zipfel des Odenwaldes, und aus allen diesen Gründen der Wald durch den Ackerbau ganz anders zurückgedrängt als in dem Buntsandstein-Odenwald südöstlich davon. Nach Hoffmann kommen hier nicht wenige der Pflanzen der in Rede stehenden Vegetation vor; aber es muß noch dahingestellt bleiben, ob sie eine geschlossene Formation bilden oder nicht. Nicht klar liegen auch die Dinge hinsichtlich des Neckarschuttkegels, der den nach Osten offenen Bogen in dem Sanddünenzuge bedingt. Nach Zimmermann (-Ofersheim, mündl. Mitt.) fehlt auf ihm die Formation der sonnigen Hügel vollständig; auch bei Eichler-Gradmann-Meigen (1914, 375 f.) werden kaum Fundorte von Steppenheidepflanzen genannt im scharfen Gegensatz zu ihrem häufigen Auftreten längs der Bergstraße. Aber ob das in den Standortverhältnissen begründet ist, oder nur auf den in dem dichtbevölkerten Gebiete so gründlichen Anbau des Bodens zurückgeführt werden kann, bleibt noch unklar.

Für das Land beiderseits des Maines von Miltenberg an abwärts bis zur Mündung und die ganze Wetterau fehlen noch eingehendere Darstellungen. Abgesehen von ganz wenigen Floren von rein örtlicher Bedeutung bieten aber die Arbeiten von H. Hoffmann brauchbares Material. Diese wurden auf Grund der von Jännicke, Gradmann und Drude gegebenen Listen süd- und osteuropäischer Pflanzen durchgesehen und die darin enthaltenen Fundortangaben derselben topographisch geordnet. Soweit es sich nicht um vereinzelte Vorkommnisse handelt, sondern um Standorte geschlossener Formationen, sind sie in folgendem verwertet.

Es scheint, daß der den Nordrand des Odenwaldes begleitende und vielfach zwischen dessen Vorberge eingreifende Lößstreifen als mit Steppenheide bestanden anzunehmen ist; wenigstens werden Groß-Ostheim und die Gegend von Groß-Umstadt, namentlich aber Roßdorf bei Darmstadt und die Gegend von Darmstadt selbst als Standorte genannt. Das Land nördlich von dieser Zone bis an den Main ist mit Ausnahme der Durchragungen älterer Gesteine und der Bachniederungen ganz eingenommen von feinen, teils flach gelagerten, teils zu Dünen aufgehäuften Sanden. Auf Grund nicht gerade zahlreicher Angaben bei Hoffmann ist diesem Gebiete auf der Karte die Farbe der Steppenheidevegetation gegeben worden, auf die Gefahr hin, daß später einzelne Teile desselben ausgenommen werden müssen.

Rechts des Maines bietet die Umgebung von Aschaffenburg mit Löß und feinen Sanden, sowie das Gebiet derselben Böden im Vorlande nordwestlich vom Spessart bis zur Kinzig gute Standorte. Ob die Fundorte von Angehörigen der Steppenheide in dem Durchbruchstale des Maines durch den Buntsandstein von Wertheim an abwärts beständig sind oder nur vorübergehende Vorkommnisse, wie jeder Flußlauf sie hervorrufen kann, bleibt noch unklar. Da hier kleine Fetzen Löß gelegentlich sich finden, muß mit der ersteren Möglichkeit gerechnet werden. Unterhalb von Aschaffenburg treten wieder Sandablagerungen auf; Kahl a. M. wird als Standort oft genannt und ebenso die Umgebung von Hanau. Die Verbreitungsgrenze gegen Osten hin scheint hier mit der Grenze des Diluviums gegen das ältere Gestein zusammen zu fallen.

Unterhalb von Hanau grenzen rechts die lößbedeckten Hügel der Wetterau an den Main und weiterhin diejenigen des Rheingaus an den Rhein, auf denen ein Standort an den anderen sich reiht. Soweit hier zwischen Vogelsberg und Taunus Lößboden sich findet, ist demgemäß Steppenheidevegetation in der Karte eingetragen. Im einzelnen werden die Grenzen noch zu berichtigen sein, im Westen anscheinend weniger als im Osten, wo die Südhänge der Basaltrücken offenbar manche geeigneten Standorte bieten. Aber auf den Vogelsberg hinauf dringt die Formation der sonnigen Hügel nicht, was von verschiedenen Seiten bekundet wird (Hoffmann 1852, 740; Druede 1902, 309; Lahm). Die von Spilger (102—108) geschilderte „Formation der trockenen Triften“ des Vogelsberges entspricht nicht dem hier in Rede stehenden Pflanzenverein der sonnigen Hügel. Unklar ist vorläufig noch, wie weit dieser letztere westlich vom Vogelsberg gegen Norden vordringt; wir kommen hier wieder in das von Druede — wie bereits oben erwähnt — als noch nicht gut bekannt bezeichnete Gebiet. Daß die Steppenheidevegetation hier ebenso wie anderwärts dem Buntsandstein fernbleibt, und auch auf Devon und Karbon im wesentlichen nicht vorkommt, wird man annehmen dürfen. Aber es treten längs der Strecke Gießen-Kirchhain-Ziegenhain auch tertiäre und jüngere Böden auf, darunter Löß, und es ist also mit der Möglichkeit des Vorkommens der in Rede stehenden Pflanzenwelt hier zu rechnen. Vorläufig muß die Grenze wenig nördlich von Gießen gesucht werden, denn bei Hoffmann werden wohl eine ganze Anzahl Standorte im Gebiete der Wasserscheide zwischen Lahn und Wetter häufig genannt, aber kaum solche in der Lahngegend oberhalb von Gießen. In der Umgebung von Gießen selbst treten übrigens trockene Sandflächen an die Stelle des Lößbodens.

Mit der Frage, wie weit die Steppenheidevegetation im Lahntal aufwärts geht, hängt auch die Frage zusammen, ob etwa auf jenem Wege diese Formation mit derselben des westlichen Thüringens und des Gebietes von Werra und Fulda sich die Hand reicht. Als anderer Weg käme vielleicht das Tal der Kinzig in Betracht; doch geht in dieser der in Rede stehende Pflanzenverein nicht höher hinauf als bis Gelnhausen, d. h. soweit Löß und Flugsande

vorhanden sind, und es bleibt somit noch eine weite Lücke bis zum Tale der Fulda. Zeiske macht darauf aufmerksam, daß die in ganz Deutschland zu beobachtende Abnahme der Artenzahl von Süden nach Norden hier in Hessen sprunghaft erfolgt, daß der Unterschied in der Pflanzenwelt des Einzugsgebietes des Rheines im Vergleiche mit dem der Weser recht beträchtlich ist, daß es gerechtfertigt erscheint, wenn man ersteres zu Süddeutschland zählt, letzteres aber, soweit es der Steppenheide Unterkunft gewährt, als Ausstrahlungsgebiet der thüringisch-sächsischen Flora betrachtet (Zeiske 1898/99, 65 f.). Spricht dies dafür, daß ein Überschreiten der Wasserscheide auf den beiden oben genannten Wegen, denen heute auch wichtige Verkehrslinien folgen, nicht stattgefunden hat, so wird andererseits darauf aufmerksam gemacht, daß Kolonien des mediterranen Elementes in der Steppenheideformation sich nicht nur bis in die Wetterau hinein finden, sondern auch in Thüringen (Hegi 13). Aber wie dem auch sei, zahlreiche Pflanzen südlicher und südöstlicher Herkunft machen vor der Wasserscheide halt; das hessische Bergland ist eine Verbreitungsschranke für die südwestdeutsche Pflanzenwelt.

Ein weiteres Hindernis für die Ausdehnung der Formation der sonnigen Hügel stellt das Rheinische Schiefergebirge dar. Wohl dringt, wie noch zu zeigen sein wird, eine ganze Anzahl Pflanzen derselben in bestimmte Teile des Gebirges ein, aber einerseits handelt es sich hier nur um untergeordnete Vorkommnisse von nur geringer räumlicher Verbreitung, und ferner ist es eben nur ein Teil der Pflanzen, der über die lößbedeckten Hügel Rheinhessens und des Rheingaus hinausgeht (Fischer 229).

Der zweite von Süden kommende Weg für die Einwanderung der Steppenheidevegetation nach Norden führt die Mosel abwärts. Schon für Französisch-Lothringen wird der Unterschied in der Pflanzenwelt des Trias- und Jurakalkes einerseits, des Bundsandsteines andererseits hervorgehoben (Vuillemin in: Nancy et la Lorraine 1886, 335 f., 342). Weiter nordwärts ist es nicht anders (Solms-Laubach, 1898—1901, 58 f.). Die Formation der sonnigen Hügel dringt auf dem Kalk nach Norden vor, bis Buntsandstein und ältere Gesteine ihm eine Schranke setzen. Wenigstens hat es nach den bisher vorliegenden Untersuchungen (insbesondere nach Löhr) — außer floristischer Literatur ist auch hier fast nichts vorhanden — den Anschein, als ob die Gesteinsgrenze zugleich Vegetationsgrenze sei. Sehr wohl ist es aber möglich, daß auch Abweichungen von dieser Regel vorkommen, und das ist umso wahrscheinlicher, als die Grenze des Muschelkalkes infolge der Tätigkeit der abtragenden Kräfte ganz in einzelne Lappen aufgelöst ist.

So ist es z. B. unklar, ob die den Landstuhler Bruch im Süden begleitende Sickinger Höhe, auf der der Muschelkalk nur noch als bis zu 20 m mächtiger Verwitterungsrest sich findet, die Farbe der Steppenheidevegetation zu erhalten hat oder nicht. Wohl trägt sie eine Anzahl von Gliedern derselben, aber im ganzen wird diese Flora arm genannt im Vergleiche mit derjenigen der Umgebung von Zweibrücken (Weyland 75), obschon auch diese nach der Artenzahl sich als diejenige der Randzone eines Steppenheidegebietes zu

erkennen gibt (Trutzer 1895). Ob die Lößvorkommnisse bei Kaiserslautern und weiter östlich um Hochspeyer Steppenheide tragen, ist noch zu ermitteln. Aus der Arbeit von Trutzer (1898) geht das nicht hervor, aber es muß auffallen, daß diese als Bestandteile der Flora jenes inmitten von Buntsandstein gelegenen Ortes wesentlich mehr Angehörige der Formation der sonnigen Hügel nennt, als sonst gelegentlich auf dem Buntsandstein sich einstellen.

Für die Umgebung von Saarbrücken betont Wirtgen den Unterschied der Flora des Kalkbodens im Vergleiche mit der auf den anderen Gesteinen wachsenden (Wirtgen 1897, 20, 23). Im übrigen bietet für das Tal der Saar wie den südlichsten Teil der Rheinprovinz überhaupt das Buch von Löhr zahlreiche Anhaltspunkte. Daß die Steppenheideformation hier, soweit sie in diesem Gebiete vorkommt, eine andere Zusammensetzung hat als weiter östlich, bedarf nach dem oben gesagten keiner Begründung. Aber sie ist nicht nur an Artenzahl etwas ärmer, sondern es überwiegen in ihr die südeuropäischen Arten im Vergleiche mit den aus dem Südosten stammenden. Also hier das umgekehrte Verhältnis im Vergleiche mit der Schwäbischen Alb.

Mangels genauer Untersuchungen ist für das Einzugsgebiet der Saar von Saarbrücken an abwärts in der Karte die Grenze des Muschelkalkes als diejenige der Steppenheidegenossenschaft eingetragen worden. Für das Flußgebiet der Sauer, soweit es hier in Betracht kommt, und für dasjenige der Kill wurde ebenso verfahren. Der schematische Zug dieser Grenze besonders links der Mosel macht auf die Lücken unserer Kenntnis aufmerksam. Daß aber der Verlauf derselben im wesentlichen so als richtig angenommen werden kann, bekunden die Untersuchungen von Ph. Wirtgen, Hoffmann und Löhr zur Genüge, und auch aus Koernicke-Roth geht das hervor.

Nur längs der Mosel dringt der Zug der Steppenheidegenossenschaft weiter nach Norden. Das in die Hochfläche von Hunsrück und Eifel tief eingeschnittene Tal bietet mit seinen nach Süden geneigten steilen Hängen zahlreiche Standorte von Igel bei Trier an abwärts bis Koblenz. Auch in den Nebentälern scheint unter denselben Daseinsbedingungen die Formation der sonnigen Hügel verschiedentlich vorzukommen. Aber nach den sowohl von Löhr wie von Hoffmann mitgeteilten Standorten zu schließen, ist sie auf die Täler beschränkt. Die Hochfläche der Gebirge bleibt frei. Und auch bei dem Vorkommen an den Talhängen handelt es sich nicht um einen ununterbrochenen Zug längs des Flusses mit Seitenzweigen die Nebenbäche hinauf, sondern nur um einzelne Standorte, wahrscheinlich an steilen, nach Süden geneigten und trockenen Hängen.

Ganz das gleiche wird der Fall sein hinsichtlich der Standorte, die den Rhein von Bingen abwärts genannt werden, Lorch, Boppard usw.; und ebenso steht es hier abseits des großen Flußtales. So weit auch Nahe und Glan aufwärts die Steppenheideformation vordringt — Sobernheim, Dhaun, Kirn, Oberstein und Meisenheim a. Gl. sind hier Standorte —, auf der Hochfläche

finden sich nur gelegentlich einzelne Angehörige jenes Pflanzenvereines, nicht aber derselbe geschlossen.

Ebenso liegen die Verhältnisse — soweit wenigstens den Fundortangaben bei Ph. Wirtgen und Hoffmann zu entnehmen ist, die als Quellen allein zur Verfügung stehen, und soweit die gleiche Landesnatur von vornherein erwarten läßt — in Taunus und Westerwald. Nur das beide Gebirge trennende Tal der Lahn bietet der Formation der sonnigen Hügel Standorte, namentlich, wie es scheint, bei Wetzlar und nordwestlich von Braunfels, bei Weilburg und Diez.

Es dringt also von Süden und Osten her längs dreier tiefer Flußtäler die Steppenheide in das Rheinische Schiefergebirge ein. (Die Eintragungen dieser Vorkommnisse in der Karte sind nur schematisch und infolge des kleinen Maßstabes derselben zu groß eingezeichnet.) Bieten diese auch eine Anzahl für sie günstiger Wachstumsplätze, so verhält sich doch das eigentliche Gebirge ihr gegenüber durchaus ablehnend. Nur an einer Stelle weist das ausgedehnte Bergland eine Unterbrechung auf: die Erhebungen treten zurück und es entsteht so ein weiter Kessel, das Neuwieder Becken. Da dieses mit seinen von denen der einrahmenden Berge verschiedenen klimatischen Verhältnissen der Steppenheideformation Unterkunft gewährt, nimmt es für uns hier den Charakter einer Oase an.

Durchlässige vulkanische Ablagerungen bieten hier geeignete Standorte; der Reichtum der Flora in der Umgebung des Laacher Sees an Arten südöstlicher und namentlich südlicher Herkunft wird wiederholt hervorgehoben (Hoffmann, Hahne 1910). Auch das im Süden an dieses vulkanische Gebiet anschließende, mit Löß bedeckte Maifeld ist ein Fundort der Formation der sonnigen Hügel (Ph. Wirtgen, Hoffmann). Darstellungen über die Größe dieser Oase fehlen noch, wie überhaupt unsere Kenntnis ihrer Pflanzenwelt recht lückenhaft ist; es wurde deshalb die Verbreitung der vulkanischen Tuffe und Sande und des Lößbodens der Eintragung in die Karte zugrunde gelegt.

Von Andernach bis Bonn fließt der Rhein wiederum in einem tief in das Gebirge eingelassenen und steilwandigen Tal. Den Strom abwärts noch bis zu den Hängen des Siebengebirges und auch im Tale der Ahr kommen eine Anzahl Standorte der Steppenheide vor (Eintragung in der Karte schematisch; Ph. Wirtgen und Hoffmann nennen Fundorte). Aber wie es um die Verbreitung dieser Formation in der Niederrheinischen Bucht und dem daran sich anschließenden Flachland steht, die der Rhein von Bonn abwärts durchfließt, diese Frage muß von der Pflanzengeographie erst noch beantwortet werden. Die bis heute vorliegenden Florenwerke lassen nicht erkennen, ob und gegebenenfalls wie weit der Löß und die trockenen Sandablagerungen dieses Gebietes der Formation der sonnigen Hügel Unterkunft gewähren. Unter den für die Umgebung von Düsseldorf genannten Pflanzen (Höppner) sind nur ganz wenige südlicher oder südöstlicher Herkunft,

und sie treten stets nur in wenigen Stücken auf. Es scheint, daß vielfach der Rhein sie von oberstrom dorthin verschleppt.

Beachtenswert aber ist es, daß für zwei Stellen des die Niederrheinische Bucht einrahmenden Gebirges das Auftreten einer Vegetation gemeldet wird, die, wenn sie auch nicht alle Arten des in den Listen von *Drude*, *Gradmann* und *Jännicke* aufgeführten Pflanzenvereines enthält, doch von einer großen Zahl derselben gebildet wird. Es sind dies die Sötenicher Mulde südwestlich von Köln, in der auf Kalk eine ganze Anzahl diesen Boden bevorzugender Pflanzen reich entwickelt ist (*Foerster*, *Koernicke-Roth* Taf. 7 u. 8), und die Umgebung von Elberfeld (*Schmidt* 1887). Hinsichtlich der letzteren sagt *Schmidt* (1884, S. 89): „Wenn schon anderwärts der Kalk durch seinen Reichtum an interessanten Formen ausgezeichnet ist, so tritt dieser Unterschied gegen die übrige Umgebung bei Elberfeld noch viel deutlicher hervor, weil die Armut der letzteren nicht nur eine relative, sondern eine absolute ist (an Arten- und Individuenzahl)“. Hiernach ist es möglich, daß in der Niederrheinischen Bucht selbst ein Pflanzenverein vorhanden ist, welcher der bisher hier betrachteten Gruppe von Pflanzen, die weiter südlich und südöstlich den Kalkboden offenkundig bevorzugt, im wesentlichen entspricht, wenn er auch ihr gegenüber an Artenzahl stark abgeschwächt sein wird. Oder wenn er heute fehlt, dann muß doch angenommen werden, daß während eines kontinentaleren Klimas die Verbindung jener beiden eben genannten Standorte mit denen am Rheinstrom und an seinen Nebenflüssen aufwärts durch die Niederrheinische Bucht hindurch vorhanden war, anderenfalls man die vereinzelt Vorkommnisse nicht erklären könnte. In diesem Zusammenhang muß darauf hingewiesen werden, daß längs der Westgrenze der Niederrheinischen Bucht und im nordöstlichen Belgien die Anzahl der Vertreter der Steppenheide größer ist als weiter östlich. *Foerster* nennt aus der Gegend von Aachen und Eupen, sowie von Veviers und der Umgebung von Maastricht etwa doppelt so viele Arten, als nach *Schmidt* (1887) in der Gegend von Elberfeld vorkommen.

Es ist auch darauf hinzuweisen, daß die einen Teil der Formation der sonnigen Hügel ausmachende Sandflora (nach *Fischer* 229) in der Niederrheinischen Bucht — wenn auch wenig typisch — ausgebildet ist.

Die Tatsache, daß die Nordwestgrenze einer ganzen Anzahl zur Steppenheide gehörender Pflanzen noch seewärts des hier in Rede stehenden Gebietes liegt, und der Umstand, daß für verschiedene am Niederrhein vorkommende Arten südost- oder südeuropäischer Herkunft eine Einwanderung über Nordfrankreich und Belgien angenommen wird, legen es ebenfalls sehr nahe, für die Niederrheinische Bucht das Vorhandensein einer abgeschwächten Formation der sonnigen Hügel anzunehmen. Die Gesamtausdehnung derselben gegen Nordwesten und die Ausdehnung der einzelnen Vorkommnisse ist von den Fachleuten noch zu untersuchen. Diese Aufgabe wird nicht leicht zu lösen sein; vielleicht ist die Angabe einer scharfen Grenze auf Karten von dem Maßstabe der hier vorliegenden überhaupt nicht möglich. Der Unter-

suchung werden neben der Beobachtung der gegenwärtigen Verhältnisse namentlich auch die Erfahrungen zugrunde gelegt werden müssen, die im russischen Übergangsgebiet vom Walde zur Steppe gemacht worden sind hinsichtlich des Einflusses der verschiedenen Faktoren, besonders der Bodenbeschaffenheit, auf die Verteilung von Wald und Grasland (G r a d m a n n 1900, I, 348—349). Für uns hier sind diese Fragen noch nicht spruchreif, und deshalb wurde auf der Karte der Niederrheinischen Bucht und dem stromabwärts anschließenden Flachland ein besonderes Zeichen gegeben.

## Anlage II.

### Fundkatalog.

Die in die Karten eingetragenen Funde — es sind ihrer im ganzen mehr als 1800 —, werden in dem Katalog nach Kulturgruppen, bzw. Zeitabschnitten gegliedert. Innerhalb derselben wurden sie weiterhin, um ihr besseres Auffinden zu ermöglichen, nach Bundesstaaten, bzw. Provinzen auseinander gehalten. Die Einzelheiten der Gliederung ergeben sich aus den beiden nachfolgenden Übersichten. Zu jedem Fund ist stets nur die wichtigste literarische Quelle genannt, damit jedermann die Möglichkeit hat, nachzuprüfen, welche Funde unter den einzelnen Fundorten verstanden, bzw. welche etwa übergangen sind. Überhaupt verfolgt der Katalog lediglich diesen Zweck, die Karten zu erläutern.

- |  |   |
|--|---|
| I. Baden   | A. Pfahlbautenkultur und Michelsberger Typus      |
| II. Württemberg mit Hohenzollern und Wimpfen                       | B. Hinkelsteintypus                               |
| III. Unterfranken mit dem Werragebiet südlich des Thüringer Waldes | C. Süddeutsche Stichtkeramik                      |
| IV. Elsaß-Lothringen   | D. Schussenrieder Typus                           |
| V. Rheinpfalz  | E. Spiralkeramik                                  |
| VI. Rheinhessen  | F. Schnurkeramik                                  |
| VII. Starkenburg   | G. Megalithgräber und Kragenflaschen              |
| VIII. Oberhessen   | H. Glockenbecherkultur                            |
| IX. Hessen-Nassau mit Wetzlar und Kreis Arolsen                    | I. Zonenkeramik                                   |
| X. Rheinprovinz mit Birkenfeld.                                    | K. Frühe Bronzezeit                               |
|  | L. Hügelgräberbronzezeit                          |
|  | M. Späteste Bronzezeit                            |
|  | N. Hallstattzeit                                  |
|  | O. Gallorömische Funde in den nördlichen Vogesen. |

---

Infolge der gegenwärtig so hohen Druckkosten ist es nicht möglich gewesen, den Fundkatalog, der, in kleiner Schrift gedruckt, an Umfang dem des Textes der Arbeit bis hierhin fast gleichkommen würde, hier zum Abdruck zu bringen. Nur so konnte überhaupt an eine Aufnahme der Arbeit in den „Bericht“ gedacht werden. Um jedoch jedem Fachgenossen das Nachprüfen der Karten zu ermöglichen, ist die Handschrift bei der Römisch-germanischen Kommission in Frankfurt a. M. niedergelegt und wird von dort auf Wunsch verliehen. Eine Abschrift derselben befindet sich als Standexemplar im Römisch-germanischen Zentralmuseum zu Mainz.

---



## B. Tierreste (bearbeitete Tierknochen sind nicht berücksichtigt).

	A. Michels- berger Typus	B. Hinkel- stein- Typus	C. Süddeutsche Stich- keramik	D. Schussen- rieder Typus	E. Spiral- keramik	F. Schnur- keramik	G. Megalith- gräber und Kragen- flaschen	H. Glocken- becher- kultur	I. Zonen- keramik
Bison euro- paeus Ow.	—	—	I, 4						
Bos bison L.	—	—	—	II, 2					
Bos primige- nius	I, 25 IV, 12	VI, 9	I, 4 II, 8 VIII, 9	—	IV, 18 V, 5	—	IX, 4 (?)		
Bos taurus	—	—	II, 8 VIII, 9	—	V, 5				
Bos taurus L. (brachyce- ros ?)	—	—	—	II, 2					
Bos brachy- ceros	—	VI, 9	I, 4 II, 8	II, 6	I, 10 VI, 23				
Rind	I, 24 II, 11, 12 VII, 2 X, 6	—	IX, 24	—	II, 6, 7, 9, 11 IX, 43	—	IX, 4, 5		
Urstier	VII, 2								
Auerochs	I, 24	—	V, 6	—					
Ochse	—	—	—	—	II, 11				
Sus domesti- cus	—	—	I, 4 VIII, 9						
Sus scrofa	—	—	II, 8 VIII, 9	—	V, 5				
Sus scrofa pa- lustris Rütim.	—	—	I, 4	II, 2	VI, 23				
Schwein	I, 24, 25 II, 11, 12 VII, 2	—	I, 1	—	II, 4, 7, 9, 11 V, 11 IX, 43				
Ovis aries L.	—	VI, 9 (?)	II, 8	II, 2	V, 5				
Ovis aries pa- lustris Rütim.	—	—	I, 4						
Schaf	II, 11 IV, 9 VII, 2	—	—	—	II, 4, 7, 9, 11 IV, 18				
Schaf oder Ziege	I, 25	—	—	—	—	—	IX, 4		
Ziege	II, 12	—	I, 4 II, 8	—	II, 11				

	A. Michels- berger Typus	B. Hinkel- stein- Typus	C Süddeutsche Stich- keramik	D. Schussen- rieder Typus	E. Spiral- keramik	F. Schnur- keramik	G. Megalith- gräber und Kragen- flaschen	H. Glocken- becher- kultur	I. Zonen- keramik
Hund	I, 25 IV, 2 VII, 2	VI, 9	I, 4 IX, 24	II, 2	II, 4 VI, 23	—	IX, 4		
Pferd <sup>1)</sup>	I, 25	—	I, 4 II, 8 IX, 24	II, 2	IV, 13, 15 V, 5, 11 VI, 23	IX, 12			
Pferd od. Esel	VII, 2								
Elch	VII, 2 (?)								
Edelhirsch	I, 25 VII, 2	VI, 9	I, 4 VIII, 9	II, 2	V, 5				
Hirsch	II, 12	—	II, 8 VIII, 5	—	II, 9 IX, 43 X, 3, 8				
Reh	I, 25 II, 11, 12	—	I, 4 II, 8 VIII, 5, 9	II, 2	II, 11 X, 8				
Wildschwein	—	—	—	II, 2					
Fuchs	I, 25	—	—	II, 2					
Wolf	—	—	—	II, 2					
Luchs	—	—	—	II, 2					
Dachs	—	—	—	—	II, 11				
Bär	II, 12	—	I, 4	II, 2					
Biber	—	—	II, 8						
Hase	II, 12	—	—	II, 2	II, 11				
Flußmuschel	I, 25 VII, 2	—	II, 8 IV, 3 VIII, 5, 9 IX, 24, 25	—	IV, 17 VI, 23 IX, 43 X, 3				
Reiher, Wild- ente	—	—	—	II, 2					
Wels, Hecht	—	—	—	II, 2					

<sup>1)</sup> Außerdem erscheint das Pferd auf dem Goldberg (Fundberichte aus Schwaben XIX, 1911, 12), doch ist nach gefl. Mitteilung von Beisu z. Zt. nicht feststellbar, ob die Reste aus der dortigen Michelsberger oder der Rössener Schicht stammen.



DEUTSCHES ARCHÄOLOGISCHES INSTITUT

---

BEIHEFT ZUM XII. BERICHT  
DER  
RÖMISCH-GERMANISCHEN KOMMISSION  
1920

---

# FUNDKATALOG

⟨ANLAGE II⟩

ZU

ERNST WAHLE, DIE BESIEDE-  
LUNG SÜDWESTDEUTSCHLANDS  
IN VORRÖMISCHER ZEIT NACH  
IHREN NATÜRLICHEN GRUND-  
LAGEN

---

ANSBACH 1921

C. BRÜGEL & SOHN, VERLAGS-BUCHDRUCKEREI



DEUTSCHES ARCHÄOLOGISCHES INSTITUT

---

BEIHEFT ZUM XII. BERICHT  
DER  
RÖMISCH-GERMANISCHEN KOMMISSION  
1920

---

# FUNKATALOG

〈ANLAGE II〉

ZU

ERNST WAHLE, DIE BESIEDE-  
LUNG SÜDWESTDEUTSCHLANDS  
IN VORRÖMISCHER ZEIT NACH  
IHREN NATÜRLICHEN GRUND-  
LAGEN

---

ANSBACH 1921

C. BRÜGEL & SOHN, VERLAGS-BUCHDRUCKEREI

Den Druck dieses Fundkataloges  
ermöglichte  
die Rudolf Virchow-Stiftung

C

3820

## VORWORT.

Der auf S. 72 meiner im XII. Bericht der Römisch-germanischen Kommission erscheinenden, als Sonderdruck bereits im Oktober 1920 in beschränkter Zahl geschenkwise herausgegebenen Arbeit nur kurz genannte Fundkatalog, welcher wegen Überschreitung der für den Bericht zur Verfügung stehenden Mittel dort nicht aufgenommen werden konnte, wird nunmehr doch gedruckt vorgelegt. Es ist dies dadurch möglich geworden, daß die Rudolf Virchow-Stiftung den dafür erforderlichen Betrag zur Verfügung stellte, wofür auch hier geziemender Dank abgestattet sei.

Es erschien jedoch nicht nötig, den Katalog in den XII. Bericht, dessen Auflage sehr hoch ist, einzufügen; er wurde vielmehr als Ergänzungsheft zu jenem Bericht in einer niedrigeren, dem voraussichtlichen Kreise der Abnehmer angepaßten Auflage gedruckt.

Um den Umfang des Kataloges möglichst einzuschränken, wurde er im November 1920 durch Einführung weitgehender Abkürzungen und Beschränkung der Literatur-Angaben auf die allernotwendigsten zusammengezogen. Manchem Fachgenossen mag diese Form etwas zu sehr zusammengedrängt erscheinen; mit Rücksicht auf die Kostenfrage war jedoch sie allein überhaupt möglich.

Der Katalog ist im Zusammenhang mit der Abfassung der Arbeit im Sommer 1919 abgeschlossen worden. Hinsichtlich der Frage nach seiner Vollständigkeit sei ausdrücklich noch einmal an das in der Arbeit auf S. 36 Gesagte verwiesen. Der Verfasser sah sich nach vierjährigem Militärdienst, welcher ihm kaum Gelegenheit zu wissenschaftlicher Nebenbeschäftigung bot, vor die Notwendigkeit gestellt, innerhalb möglichst kurzer Zeit eine akademische Pflichtarbeit zu liefern. Er wählte deshalb das Gebiet, welches ihm nach seinen letzten Arbeiten vor dem Kriege am nächsten lag; Studienreisen waren aber in der ersten Hälfte des Jahres 1919 infolge der damaligen Verhältnisse im südwestlichen Deutschland noch weniger möglich wie im übrigen — von den geldlichen ganz zu schweigen. Zudem war der Katalog ja auch nur als Erläuterung der Karten gedacht.

Aus Gesprächen mit Fachgenossen, denen der Katalog in der auf S. 72 der Arbeit genannten Form zugänglich gemacht wurde, ergab sich jedoch, daß diese ihn als Verzeichnis der gegenwärtig bekannten Funde werten und benutzen würden. Und ferner mußte der Verfasser, als er gegen seine ursprüngliche Erwartung den Druck des Kataloges ermöglicht sah, sich die Frage vorlegen, ob es nicht seine Aufgabe sei, in einer Zeit, in welcher nur Arbeiten von bleibendem Wert veröffentlicht werden sollten, die ihm nur zu gut bekannten Lücken des Kataloges zu ergänzen.

Diese Fragen lösten sich von selbst durch ein Angebot von Herrn Prof. Dr. Schumacher in Mainz, welcher für eine bereits abgeschlossene siedelungsgeschichtliche Behandlung des prähistorischen Stoffes Südwestdeutschlands ebensolche Zusammenstellungen der Funde für Stein- und Bronzezeit gefertigt hat. Er schlug Verschmelzung beider Listen in der Art vor, daß ich die eigene nach der seinigen ergänzte; auch hatte Herr Schumacher alsdann die Güte, den Katalog im Korrekturabzug auf Vollständigkeit hin durchzusehen. (Eine Nachtragung dieser Funde in die im Mai 1920 bereits gedruckten Karten war natürlich nicht möglich.) Diese nunmehr vollzogenen Ergänzungen sind in die Listen stets an den Stellen eingefügt, an die sie gemäß topographischer Lage und Kulturstellung gehören, und zwar mit Unternummern (als a, b, . .).

Der so nachgetragene Stoff ist in drei Gruppen zu teilen. Zu der ersten, d. h. den seit Sommer 1919 neu veröffentlichten Funden, gesellt sich als zweite das von Herrn Schumacher auf Studienreisen gesammelte, noch nirgends veröffentlichte Material. Die dritte Gruppe umfaßt Funde, welche ich glaubte als nicht genügend gesichert übergehen zu können. Ihr gehören in der Hauptsache solche aus Baden an; aber auch hinsichtlich anderer Gebiete ist Herr Schumacher infolge seiner Kenntnis sowohl der Funde wie der Fundorte in der Lage, über deren bisherige wissenschaftliche Würdigung hinauszugehen und die Funde — wenn auch in manchen Fällen mit Bedenken — einer bestimmten archäologischen Gruppe zuzuweisen. Für diese übernimmt er somit auch die Verantwortung. Die Gesamtziffer der Nachtragungen beträgt rund 80 Stück.

Ich habe also zum Schluß Herrn Prof. Dr. Schumacher besonderen Dank abzustatten für sein Entgegenkommen, auf Grund dessen der Katalog seiner neuen Aufgabe wesentlich nähergebracht wird, ein Nachschlagewerk für den Fachmann zu sein.

Heidelberg, Januar 1921.

**Ernst Wahle.**

## Inhalt.

	Seite
Verzeichnis der Abkürzungen . . . . .	5
A. Pfahlbautenkultur und Michelsberger Typus . . . . .	7
B. Hinkelsteintypus . . . . .	9
C. Süddeutsche Stichtkeramik . . . . .	10
D. Schussenrieder Typus . . . . .	13
E. Spiralkeramik . . . . .	13
F. Schnurkeramik . . . . .	17
* G. Megalithgräber und Kragenflaschen . . . . .	19
H. Glockenbecherkultur . . . . .	19
J. Zonenkeramik . . . . .	20
K. Frühe Bronzezeit . . . . .	21
L. Hügelgräber-Bronzezeit . . . . .	22
M. Späteste Bronzezeit . . . . .	27
N. Hallstattzeit . . . . .	32
O. Gallorömische Funde in den nördlichen Vogesen . . . . .	43

## Verzeichnis der Abkürzungen.

Åberg	Das nordische Kulturgebiet in Mitteleuropa während der jüngeren Steinzeit, 1918.
Adamy	Die archäologische Sammlung in Darmstadt, 1897.
AE	Anzeiger für Elsässische Altertumskunde.
AhV	Die Altertümer unserer heidnischen Vorzeit.
AnthrKorrbl	Korrespondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie.
BaBe	Kataloge west- und süddeutscher Sammlungen, III: Birkenfeld, von Baldes u. Behrens, 1914.
Be	Behrens, Bronzezeit Süddeutschlands, Katalog 6 des Röm.-german. Centralmuseums Mainz, 1916.
BeBi	Kataloge west- und süddeutscher Sammlungen, IV: Bingen, von G. Behrens, 1918.
Beiträge	Beiträge zur Anthropologie und Urgeschichte Bayerns.
BerRGK	Berichte der Römisch-germanischen Kommission.
BG	Boehlau-Gilsa, Neolithische Denkmäler aus Hessen, 1898.
BJ	Bonner Jahrbücher.
BT	Beschreibung des Oberamts Tett nang, 2. Bearb. 1915.
Dorow	Opferstätte und Grabhügel I, 2. Aufl. 1826.
FS	Fundberichte aus Schwaben.
FuM	Foehr u. Mayer, Hügelgräber auf der Schwäbischen Alb, 1892.
Fundb	Fundberichte des Oberhessischen Geschichtsvereins für 1899—1901.
GB	Goeßler, Die Altertümer des Oberamts Blaubeuren, 1911.
GM	Goeßler in: Beschreibung des Oberamts Münsingen, 2. Bearb. 1912.
Goeßler	Führer durch die Staatssammlung vaterländischer Altertümer, 1908.
Goeßler 1920	Goeßler, Vor- und Frühgeschichte von Stuttgart-Cannstatt, 1920.
Götze	Götze-Höfer-Zschesche, Die vor- und frühgeschichtlichen Altertümer Thüringens, 1909.
GU	Goeßler in: Beschreibung des Oberamts Urach, 2. Bearb. 1909.
Helmke	Die Altertumssammlung des Friedberger Geschichtsvereins, 1904.
Henning	Denkmäler der elsässischen Altertums-Sammlung zu Straßburg i. E. 1912.
Hertlein	Die Altertümer des Oberamts Heidenheim, 1912.

Hess. Arch.	Archiv für hessische Geschichte und Altertumskunde.
Hettner	Illustrierter Führer durch das Provinzialmuseum Trier, 1903.
Hock	Führer durch das Fränkische Luitpoldmuseum in Würzburg, 1913.
JdD	Jahresbericht der Denkmalpflege im Großh. Hessen.
Koehl 1896	Neue prähistorische Funde aus Worms und Umgebung.
Koehl 1903	Die Bandkeramik der steinzeitlichen Gräberfelder und Wohnplätze in der Umgebung von Worms.
Lang	Aus Frankens Urzeit, 1905.
Lehner	Führer durch das Provinzialmuseum Bonn, I, 1915.
LJ	Jahresbericht der Gesellschaft für nützliche Forschungen 1882—93, Trier 1894 (Lehner).
Lothr. Jahrb.	Jahrbuch der Gesellschaft für Lothringische Geschichte und Altertumskunde.
LS	Lindenschmit, Die vaterländischen Altertümer der Sammlungen zu Sigmaringen, 1860.
MG	Mannheimer Geschichtsblätter.
Mitt. Elsaß	Mitteilungen der Gesellschaft für Erhaltung der geschichtlichen Denkmale im Elsaß.
MO	Mitteilungen des Oberhessischen Geschichtsvereins.
MVNA	Mitteilungen des Vereins für Nassauische Altertumskunde.
MZ	Mainzer Zeitschrift.
NA	Nassauische Annalen.
Na	A. W. Naue, Die Denkmäler der vorrömischen Metallzeit im Elsaß, 1905.
NdA	Nachrichten über deutsche Altertumsfunde.
Opuscula	Opuscula archaeologica Oscari Montelio septuagenario dicata, 1913.
PBl	Prähistorische Blätter.
Pinder	Bericht über die heidnischen Altertümer der ehemals kurhessischen Provinzen, 1878.
PM	Pfälzisches Museum.
PZ	Prähistorische Zeitschrift.
Quartalbl.	Quartalblätter des Historischen Vereins für das Großherzogtum Hessen.
Radem.	Rademacher, Führer durch das Städtische Prähistorische Museum in Cöln, 3. Aufl. 1915.
RGKorrbl	Römisch-germanisches Korrespondenzblatt.
Schaum	Die Fürstliche Alterthümer-Sammlung zu Braunfels, 1819.
Schliz 1906	Die Sammlungen des Historischen Museums zu Heilbronn.
Schliz 1911	Siedlungswesen und Kulturentwicklung.
Sehumacher	Materialien zur Besiedelungsgeschichte Deutschlands, Katalog 5 des Röm.-german. Centralmuseums Mainz, 1913.
Spr.	Sprater, Die Urgeschichte der Pfalz, 1915.
Spr. 1910	Sprater, Rasse und Kultur der jüngeren Steinzeit.
StSHbg	Städt. Sammlungen Heidelberg.
Veröff.	Veröffentlichungen des Oberhessischen Museums.
W. I, II	Wagner, Fundstätten und Funde in Baden, I 1908, II 1911.
Wolff	Die südliche Wetterau in vor- und frühgeschichtlicher Zeit, 1913.
WZ	Westdeutsche Zeitschrift.
WZK	Korrespondenzblatt der Westdeutschen Zeitschrift.
ZfE	Zeitschrift für Ethnologie.

---

A.	Amt
B.-A.	Bezirksamt
Bef.	Befestigung
bef.	befestigt
Brzt.	Bronzezeit
Hgr.	Hügelgrab
Hgräber	Hügelgräber
Kr.	Kreis

---

Lkr.	Landkreis
Nachbest.	Nachbestattung
O.-A.	Oberamt
Pfahlb.	Pfahlbau
Siedlg.	Siedlung
StKr.	Stadtkreis
V.-B.	Verwaltungsbezirk.

---

## A. Pfahlbaukultur und Michelsberger Typus.

### I. Baden.

- Amt Konstanz: 1 Allensbach, 4 Pfahlb., W I 16; 2 Dingelsdorf, Pfahlb., W I 18; 3 Gaienhofen, desgl. W I 18; 4 Hemmenhofen, desgl. W I 22; 5 Hornstaad, desgl. W I 22; 6 Iznang, desgl. W I 22; 7 Konstanz, 2 Pfahlb., deren einer in die Brzt. hineinreicht, W I 25; 8 Litzelstetten, Pfahlbau, W I 27; 9 Mainau, 2 Pfahlb., W I 27; 10 Markelfingen, Pfahlb., W I 27; 11 Oberstaad, desgl. W I 28; 12 Wallhausen, desgl. W I 35; 13 Wangen, desgl. W I 35.
- Amt Engen: 13a u. b Hohenhewen, Hohenkrähen, Siedlgn. W I 9.
- Amt Stockach: 14 Bodman, 2 Pfahlb., W I 51; 15 Ludwigshafen, Pfahlb., W I 59; 15a Heudorf, Siedlg. (hierher?) W I 55.
- Amt Überlingen: 16 Brännensbach, Pfahlb., W I 74; 17 Halttau, desgl. in die Brzt. hineinreichend, W I 75; 18 Immenstaad, desgl. W I 77; 19 Maurach, desgl. W I 78; 20 Nußdorf, desgl. W I 80; 21 Sipplingen, desgl. W I 83; 22 Unteruhldingen, 2 Pfahlb. u. 1 Landniederlassung, W I 84—85.
- Amt Waldshut: 22a Bühl, Siedlg. W I 129.
- Amt Donaueschingen: 22b Bräunlingen, Pfahlb. W I 90; 22c Pföhren, desgl. W I 101; Amt Villingen: 22d Dürrheim, desgl. W I 105.
- Amt Emmendingen: 23 Kenzingen, Siedelung (?) W I 201 f.
- Amt Bruchsal: 24 Bruchsal, Siedlg., offenbar bef., W II 154 f.; 25 Untergrombach, Michelsberg, bef. Siedlg., W II 158 ff.; 25a Huttenheim, Pfahlbau, W II 166.

### II. Württemberg und Hohenzollern.

- O.-A. Tettngang: 1 Manzell, 2 Pfahlb., BT 144; 2 Seemoos, Pfahlb., BT 144; 3 Seemoos, desgl. an der Grenze gegen Friedrichshafen, BT 144; 4 Friedrichshafen, Pfahlb.?, BT 146.
- Kreis Sigmaringen: 5 Inzighofen, Siedlg. (hierher?) LS 171 ff.; 6 Rothenlachen, Siedlg. (hierher?) Mitt. d. V. f. Gesch. u. Altert. v. Hohenz. XXVII, 14 f.
- O.-A. Ehingen: 7 Schwörzkirch, Siedelungen, FS 1910, 4; 1912, 8; 8 Untermarchtal, Siedlg. FS 1910, 3 f.
- O.-A. Neresheim: 9 Goldberg, Siedlg., FS 1911, 3; 1913, 6; 7. BerRGK 105.
- O.-A. Cannstatt: 10 Cannstatt, auf der Steig, Siedlg., RGKorrbl 1909, 22; 11 Cannstatt, Burgholzhof, Siedlg., RGKorrbl. 1909, 21; 11a Cannstatt, Seelberg, Grab, Goebler 1920, 14.

- O.-A. Ludwigsburg: 12 Täle bei Hoheneck, Siedlg., FS 1907, 10; 1908, 9; 1911, 5; 1913, 10; 1912—14, 5.  
 O.-A. Leonberg: 13 Höfingen, Siedlg., 7. BerRGK 83.  
 O.-A. Kirchheim u. T.: 14 Limburg bei Weilheim, Siedlg., FS 1913, 8; 1912—14, 4.  
 O.-A. Heilbronn: 15 Obereisesheim, Grab (?) u. Siedlg., FS 1908, 6; RGKorrbl 1909, 17; 15a Heilbronn, Wartberg, bef. Siedlg. ebenda 20; 15b Wimpfen, Siedlg. (1920).

#### IV. Elsaß-Lothringen.

- Kr. Altkirch: 1 Oberlarg, Siedlg., AE 256.  
 Kr. Mülhausen: 2 Flachslanden, Siedlg., AE 256.  
 Kr. Rappoltsweiler: 3 Katzenthal, Gräber, AE 257.  
 Kr. Schlettstadt: 4 Eppfig, Siedlg., AE 251.  
 Kr. Erstein: 5 Erstein, Pfahlb. AE 244; 6 Erstein, Siedlg. AE 245, 251.  
 Lkr. Straßburg: 7 Achenheim, Siedlg. AE 407, 715; 8 Dingsheim, Siedlg. AE 715; 9 Hausbergen, Siedlg. AE 250; Henning 1 f.; 10 Bischheim (Ziegelei Steinfeld), Siedlg. AE 408, 875; 11 Hönheim (Zgl. Ihl), Gefäße, AE 85, 257; 12 Suffelweyersheim(-Kanal), Siedlg. AE 251; 12a Krautweiler-Brumath, Pfahlb. AE 315.  
 StKr. Straßburg: 13 Straßburg, Hauptbahnhof, Becher, AE 248.

#### V. Rheinpfalz.

- B.-A. Landau: 1 Insheim, Siedlg. Spr. 18; 2, 3 Landau, 2 Siedelungen, Spr. 18; 4 Mörzheim, Siedlg. PZ 1918, 189.  
 B.-A. Germersheim: 5 Zeiskam, Gefäßbruchstück, Spr. 18.  
 B.-A. Neustadt: 6 Haßloch, Siedlg. Spr. 18.  
 B.-A. Frankenthal: 6a Frankenthal, Siedlg. Korr.-Bl. des Ges.-Ver. 1906, 410.

#### VI. Rheinhessen.

- Kr. Worms: 1 Monsheim, Siedlg. AhV V, 100.  
 Kr. Alzey: 2 Albig, Becher, Zschr. d. V. z. Erforsch. d. rhein. Gesch. u. Alt. 1900, 338; 2a Neubamberg, Siedlg. MZ 1917/18, 80.  
 Kr. Mainz: 3 Oberolm, Gefäße, MZ 1908, 35.  
 Kr. Bingen: 4 „bei Bingen“, Becher, BeBi 6 f. u. 11; 5 Nieder-Ingelheim, Siedlg. BeBi 8; WZ 1906, 449; 5a Gaulsheim, Grab (hierher?), BeBi 8 u. 11.

#### VII. Starkenburg.

- Kr. Groß-Gerau: 1 Büttelborn, Siedlg. Quartalbl. N. F. IV, 98, 299; JdD 1912, 27; Hess. Arch. 1913, 299.  
 Kr. Dieburg: 2 Groß-Umstadt, Siedlg. Quartalbl. N. F. IV, 20 ff. u. 99.  
 Starkenburg: Pfahlbauten (hierher?) Hess. Arch. N. F. III, 315.

**VIII. Oberhessen.**

Kr. Gießen: 1 Eberstadt, Siedlg. PZ 1913, 380 f.; Kr. Friedberg: 1a Oberwöllstadt, Gefäß, PZ 1909, 95.

**IX. Hessen-Nassau.**

Kr. Hanau: 1 Butterstadt, Grab (?), Wolff 79; 2 Gronau, Siedlg., Alt-Frankfurt 1913, 125; 3 Mittelbuchen, Ziegelei Opifizius, Siedlg., Wolff 65; 3a Ostheim, Siedlg., Germania 1919, 85; 3b Mittelbuchen, Lützelberg, Siedlg., ebenda.

Kr. Wiesbaden: 4 Schierstein, Siedlg., AhV V, 100 f.; NA 1914/15, 376—78; 5 Wiesbaden, Siedlg. NA 1914/15, 376; 5a auf der „Weißerde“ gegenüber dem Falkenberg zwischen Hochheim und Flörsheim (Mus. Wiesbaden.).

**X. Rheinprovinz.**

Kr. Mayen: 1 Gering, Siedlg. BJ 124, 126; 2 Kottenheim, Siedlg. BJ 124, 126; 3 Mayen, bef. Siedlg. BJ 119, 206 ff.; Mannus 1912, 108—110.

Kr. Coblenz: 4 Kärlich, Gefäß, BJ 117, 364; 5 Urmitz, bef. Siedlg. BJ 104, 30 ff.; 110, 131 ff.; 6 Weißenturm, Siedlg., Radem. 29 f.

Kr. Mülheim-Rhein: 7 Scheuerbusch, Siedlg., Opuscula 42.

**B. Hinkelstein-Typus.****I. Baden.**

Amt Heidelberg: 1 Heidelberg, Unt. krummes Horn, Siedlg. (Städt. Samml. Heidelb.).

**II. Württemberg.**

O.-A. Heilbronn: 1 Frankenbach, 2 Gefäße, Schliz 1911, 22 u. Taf. IX, 1. Reihe; 2 Großgartach, Siedlg. Schliz 1911, 22 u. Taf. VII, 1; 3 Heilbronn, Gräber, Schliz 1911, 22 u. Taf. IX, 1. Reihe.

**IV. Elsaß-Lothringen.**

Kr. Colmar: 1 Egisheim, Gräber, Mitt. Elsaß II. F. XX, 1899, 2<sup>+</sup>—11<sup>+</sup>; AhV V, 388.

Stkr. Straßburg: 2 Königshofen, Doppelgrab, AE 215 f.; Henning 5; 8. BerRGK. 62.

**VI. Rheinhessen.**

Kr. Alzey: 1 Alzey, Friedhof, WZK 1902, 133 ff.; 2 Esselborn, Siedlg. WZ 1906, 448. 2a Wöllstein, Siedlg. Korrb. d. Ges.-Vereins 1920, 199.

Kr. Worms: 3 Monsheim, Friedhof, WZ 1903, 1 ff.; 4 Monsheim (Langenkauzbaum), Siedlg. WZ 1905, 363; 1906, 448; 5 Monsheim (Kapell-Äcker), Siedlg. WZ 1905, 363; 6 Monsheim (Grenze der Gewanne Landwehr u. Fuchsrech), Siedlg. Mannus 1912, 58; 7 Rheindürkheim, Friedhof, NdA 1898, 46 f.; WZ 1898, 368; 8 „an der Grenze zw. Weinsheim und Klein-Niedesheim“, Siedlg., 7. BerRGK 173; 9 Worms, Friedhof Koehl 1896, 6—46; 9a Oberflörsheim, Grab (?) Mus. Alzey.

Kr. Oppenheim: 10 Guntersblum, Scherben, WZ 1904, 350; MZ 1911, 150;  
11 Nierstein, Gefäß u. Scherben, Koehl 1903, 21; 12 Sälzen, Grab,  
WZ 1904, 361.

### IX. Hessen-Nassau.

Wiesbaden, Grab, MZ XI, 107.

## C. Süddeutsche Stichtkeramik.

(Rössen-Niersteiner, Friedberger, Eberstadter, Großgartacher Typus.)

(Der Einschlag der Stichtkeramik in den Bodensee-Pfahlbauten ist nicht berücksichtigt.)

### I. Baden.

Amt Bretten: 1 Bretten, Siedlg. PZ 1912, 438; 2 Gondelsheim, Siedlg. W II 106 f.

Amt Bruchsal: 3 Untergrombach, Michelsberg, Scherben, W II, 161 f.

Amt Heidelberg: 4—6 Heidelberg (Neuer Friedhof, Grubenhof u. westl. daneben, Neckarfeld), 3 Siedelungen, StSHbg.

Amt Eppingen: 6a Schluchtern, Siedlg. W II 328.

### II. Württemberg.

O.-A. Ulm: 1 Bocksteinhöhle, Scherben, Mitt. d. Ver. f. Kunst u. Altert. i. Ulm u. Oberschwab. H. 3, 1892, 9.

O.-A. Neresheim: 2 Goldberg, Siedlg. FS 1911, 3; 1913, 6; 7. BerRGK 105.

O.-A. Nürtingen: 3 Neuffen, Siedlg. FS 1913, 9.

O.-A. Leonberg: 4 Höfingen, Siedlg. FS 1907, 8; Schliz 1911, 31.

O.-A. Rottenburg: 5 Nellingsheim, Siedlg. FS 1907, 9.

O.-A. Stuttgart: 6 Ruith, Siedlg. FS 1902, 4.

O.-A. Ludwigsburg: 7 Ludwigsburg, Siedlg. FS 1914—16, 4.

O.-A. Heilbronn: 8 Großgartach, Siedlg. Schliz, Das stztl. Dorf Großgartach 1901; FS 1899, 25.

### III. Unterfranken.

B.-A. Würzburg: 1 Estenfeld, Siedlg. Hock 101, 118.

B.-A. Obernburg: 2 Wenigumstadt, Scherben, WZK 1901, Sp. 23.

### IV. Elsaß-Lothringen.

Kr. Erstein: 1 Erstein, Friedhof, AE 196 ff.; Henning 2—4; 2 Grafenstaden, Grab, AE 201; 3 Lingolsheim, Friedhof, AE 149—171, 189—196.

Kr. Molsheim: 4 Dachstein, Scherben, AE 222; 5 Marlenheim, Scherben, Henning 4.

Lkr. Straßburg: 6 Dingsheim, Siedlg. AE 201; 7 Hausbergen, Siedlg. AE 201, 222, Henning 3 u. 5; 8 Hördt, Gräber (?), AE 201; 9 Schiltigheim, Scherben, AE 382; 10 Stützheim, Scherben, AE 222; 11 Suffelweyersheim, Siedlg. AE 82; 12 Wolfisheim, Gräber, AE 201.

### V. Rheinpfalz.

B.-A. Landau: 1 Altdorf, Siedlg. Spr. 20; 2 Insheim, Rössener Siedlg. Spr. 19; PM 1910, 17; 3 Insheim, Großgartacher Siedlg. Spr. 20; PM 1915, 35.

- B.-A. Germersheim: 4 Langenberg, Scherben, Spr. 20; 5 Westheim, Scherben, Spr. 1910, 25.  
 B.-A. Neustadt: 6 Lachen, Siedlg. Spr. 20; 7 Weisenheim a. S., Scherben, Spr. 1910, 25.  
 B.-A. Speier: 8 Rheingönheim, Gräber, Spr. 20; PM 1915, 36.  
 B.-A. Frankenthal: 9 Albsheim, Siedlg. Koehl 1903, 39; Quartalbl. N. F. 2, 88—91; 10 Kirchheim a. E., Siedlg., Grab (?), Spr. 19.

#### VI. Rheinhessen.

- Kr. Worms: 1 Herrnsheim, Gefäß, WZ 1900, 268; 2 Leiselheim, Scherben, Koehl 1903, 45; 3 Mettenheim, Gefäß, Koehl 1903, 45; 4 Mölsheim, Siedlg. Koehl 1903, 39; 5 Monsheim, Röss. Siedlg. I, Koehl 1903, 39; 6 Monsheim, Röss. Siedlg. II, WZ 1904, 348; 1905, 363; 1906, 448; 7 Monsheim, Großgartacher Siedlg. Mannus 1912, 55; 8 Monsheim, Großg. Siedlg. a. d. Grenze d. Gewanne Landwehr u. Fuchsrech, Mannus 1912, 58; 9 Monsheim, desgl. im Gewinn Langenkauzbaum, Mannus 1912, 58; 10 Osthofen, Scherben, Koehl 1903, 45; 11 Westhofen, Siedlg. 7. BerRGK 172.  
 Kr. Alzey: 12 Kettenheim-Esselborn, Siedlg. Mannus 1912, 55 u. 58; 13 Kettenheim, Siedlg. 4. BerRGK 7; Mannus 1912, 58; 14 Flornborn, Scherben, Koehl 1903, 45; 14a Siefersheim, Siedlg. (1920); 14b Weinheim, Neumühle, Siedlg. (1920).  
 Kr. Oppenheim: 15 Nierstein, Siedlg. AhV V, 387; 16 Nierstein, Gefäße, MZ 1906, 78; AhV V Nr. 513—515; Opuscula 37; 17 Wallertheim, Grab, Koehl 1903, 45.  
 Kr. Mainz: 18 Mainz, Scherben, MZ 1912, 109; 19 Rhein bei Mainz, Pfahlbauten, WZ 1901, 351; 1902, 426; 20 Ober-Olm, Gefäße, MZ 1908, 35, AhV V, 169; 20a Zornheim, Funde, MZ XII/XIII, 67.  
 Kr. Bingen: 21 Bingen, Gefäß, BeBi 8 u. 11; 22 Nieder-Ingelheim, Gräber, PZ 1913, 420.

#### VII. Starkenburg.

- Kr. Groß-Gerau: 2 Dornheim, Gefäß, 7. BerRGK 153; 3 Groß-Gerau, Gefäß, Schliz, Das stztl. Dorf Großgartach 1901, 27; 4 Nauheim, Scherben, JdD 1914, 26; 5 Trebur, Siedlg. u. Gräber, Quartalbl. N. F. IV, 103; JdD 1910, 180. (Nr. 1 fällt weg.)

#### VIII. Oberhessen.

- Kr. Büdingen: 1 Höchst a. d. Nidder, Scherben, Wolff 155.  
 Kr. Friedberg: 2 Assenheim, Scherben, PZ 1910, 56; 3 Dortelweil, Siedlg. Wolff 167; 4 Fauerbach, Siedlg. PZ 1910, 55; JdD 1912, 29; 1914, 28; 5 Friedberg, Pfingstbrunnchen, Siedlg. Helmke 11, 13, 18; Quartalbl. N. F. III, 287, 395, 436; 6 Friedberg, Schwalheimer Hohl, Siedlg. Helmke 11, 13; Quartalbl. N. F. III, 396; 7 Niedereschbach, Siedlg.

Wolff 172; 8 Wölfersheim, Gefäß, Schliz, Das stztl. Dorf Großgartach 1901, 27.

Kr. Gießen: 9 Eberstadt, Siedlg. PZ 1913, 366 ff.; 10 Leihgestern, Gefäß, MO 1915, 146; 10a Villingen am Vogelsberg, Siedlg. am Mühlberg (Mus. Gießen).

### IX. Hessen-Nassau.

Kr. Hanau: 1 Marköbel, Siedlg., Grab, Wolff 75; 2, 3 Baiersröder Hof, 2 Siedlgn., Grab, Wolff 78; 4, 5 Ostheim, Scherben, Wolff 80; 6 Windecken, Scherben, Wolff 90; 7 Gronau, Siedlg. Wolff 97; 8 Butterstadt, Siedlg. Wolff 79; 9 Mittelbuchen, Siedlg. Wolff 64; 10, 11 Bruderdiebacher Hof, 2 Siedlgn. Wolff 72; 12 Rüdighheim, Siedlg. Wolff 73.

Kr. Frankfurt: 13 Eschersheim, Siedlg. Wolff 119; 14 Praunheim, Siedlg. Wolff 124; 15 Niederursel, Siedlg. Wolff 127; 16 Berkersheim, Siedlg., Gräber, Wolff 131; 17 Rödelheim, Siedlg. Wolff 116.

Kr. Höchst: 18 Sossenheim, Siedlg. Wolff 146.

Lkr. Wiesbaden: 19 Bierstadt, Scherben, Schliz, D. stztl. Dorf Großgartach, 1901, 27; 20 Schierstein, Siedlg. BJ 119, 335; AhV V, 100.

Stkr. Wiesbaden: 21 Wiesbaden, obere Rheinstraße, MVNA 12, 70; 22 Wiesbaden, Jahnstraße, Gefäß, MVNA 1898/99, 110; 12, 70; 23 Wiesbaden, Ringstraße, Gefäß, MVNA 12, 71; 24 Wiesbaden, Neues Archiv, Siedlg. NA 1879, 380; 25 Wiesbaden, Mainzer Landstraße zwischen Gas- und Margarinefabrik, Siedlg. NA 1896, 343; 26 Wiesbaden, Elektrizitätswerk, Siedlg. u. Grab, NA 1914/15, 379.

Oberlahnkreis: 27 Steeten a. d. L., Grab (?), NA 1879, 323, 331; 27a Dehr a. L., Funde, WZ XIX, 266.

Kr. Marburg: 28 Frauenberghöfe, Siedlg. Germania 1917, 182.

### X. Rheinprovinz.

Kr. Kreuznach: 1 Bretzenheim, Gefäß, BeBi 8; 2 Rüdesheim, Siedlg. BeBi 8.

Kr. Mayen: 3 Gering, Scherben, Mannus 1914, 51; 4 Mayen, Funde, Mannus 1912; 96; 5 Polch, Scherben, Mannus 1914, 51.

Kr. Coblenz: 6 Mülheim, Siedlg. BJ 119, 335 ff.; 7 Rübenach, Scherben, Mannus 1910, 55; 8 Urmitz, Siedlg. BJ 110, 137; 119, 335; Opuscula 38.

Kr. Cöln: 9 Cöln „Großgartacher Typus“, Radem. 32.

10 „Vorgebirge bei Köln, Rössener Keramik“, BJ 1. Beil. zu 123, 170; Opuscula 38 [Eintragung in die Karte bei der ungenügenden Ortsangabe nur schematisch].

Kr. Düren: 11 Düren, „Großg. Typus“, Radem. 32.

**D. Schussenrieder Typus.**

(Nur so weit eingetragen, als er nicht mit Pfahlbaukultur, Michelsberger Typus und Rössener Typus vergesellschaftet auftritt.)

**II. Württemberg.**

- O.-A. Waldsee: 1 Olzreuthe, Siedlg. WZK 1882 Nr. 260; Tröltzsch, Die Pfahlb. des Bodensees 1902, 136; 2 Schussenried, Pfahlb. Württemb. Naturwiss. Jahresh. 1876, 55 ff.; FS 1910, 8; 1912, 6; 1913, 9; 1914—16, 5.  
 O.-A. Ehingen: 3 Rechtenstein, Scherben, 7. BerRGK 99.  
 O.-A. Cannstatt: 4 Cannstatt, Funde, Schliz 1911, 33.  
 O.-A. Stuttgart: 5 Feuerbach, Scherben, PZ 1909, 371; 6 Vaihingen a. d. F., Siedlg. PZ 1909, 370.  
 O.-A. Ludwigsburg: 7 Harteneck, Gefäß, FS 1900, 43.

**E. Spiralkeramik.****I. Baden.**

- Amt Freiburg: 1 Opfingen, Scherben, W I 219; A. Breisach: 2 Bischoffingen, Gräber, W I 179; 2a Bahlingen u. Wasenweiler, Funde (hierher?) PZ X, 44. Amt Emmendingen: 2b Riegel, Siedlg. (hierher?) W I 205. Amt Staufen: 2c Kirchhofen, Funde (hierher?) W I 227. Amt Lahr: 2d Lahr, Funde (hierher?) W I 239. Amt Bühl: 2e Bühlertal, Funde (hierher?) W II 5. A. Durlach: 3 Jöhlingen, Siedlg. W II 88; A. Bretten: 4 Bretten, Siedlg. PZ 1912, 438; 4a Menzingen, Siedlg. (hierher?) W II 108. A. Schwetzingen: 5 Friedrichsfeld, Siedlg. W II 195; A. Mannheim: 6 Feudenheim, Scherben, MG 1912, 100; A. Adelsheim: 7 Osterburken, Siedlg. (nach Schumacher vielleicht auch Grab), W II 430. Amt Heidelberg: 8—18 Heidelberg: Siedlgn. u. Gräber an 11 Plätzen in der Gemarkung, StSHbg; 19 Kirchheim, Siedlg. StSHbg; 20 Rohrbach, Siedlg. StSHbg; 21 Wieblingen, Siedlg. StSHbg; 21a Spechbach, Funde (hierher?) W II 310. Amt Mannheim: 22 Ladenburg, Siedlg. StSHbg; A. Wiesloch: 23 Rot, Scherben, StSHbg; 24 Wiesloch, Siedlg. StSHbg; 24a Rettigheim, Funde (hierher?) W II 314; A. Schwetzingen: 25 Reilingen, Scherben, StSHbg; Amt Weinheim: 25a Heddesheim, Funde (hierher?) W II 248,

**II. Württemberg.**

- O.-A. Rottweil: 1 Rottweil, Siedlg. FS 1913, 78; O.-A. Rottenburg: 2 Nellingensheim, Siedlg. Goeßler 13; O.-A. Leonberg: 3 Höfingen, Siedlg. FS 1907, 8; 4 Hof Mauer bei Ditzingen, Siedlg. FS 1893, 22; 1898, 9; O.-A. Brackenheim: 5 Pfaffenhofen, Siedlg. FS 1912, 6.  
 O.-A. Stuttgart: 6—7 Feuerbach, 2 Siedlgn. FS 1910, 4; 1912, 2; O.-A. Cannstatt: 8 Cannstatt, Scherben, Schliz 1911, 31; O.-A. Ludwigsburg:

- 9—11 Heutingsheim, Flur Kasteneck, Siedlg. FS 1908, 6; 1909, 3; 1912, 5; Flur Hohhalden, Siedlg. FS 1909, 3; Flur Imher, Siedlg. FS 1909, 3; 1910, 6; 12 Zuffenhausen, Siedlg. FS 1905, 2; 1911, 6; 1913, 11.
- O.-A. Besigheim: 13 Lauffen a. N., Siedlg. FS 1911, 4; 1914—16, 3; O.-A. Marbach: 14 Murr, Siedlg. FS 1914—16, 5; O.-A. Brackenheim: 14a Klingenberg, Siedlg. Schliz 1911, 8—10.
- O.-A. Heilbronn: 15 Böckingen, Gräber, Schliz 1911, 10; 16 Großgartach, Siedlg. Schliz 1911, 10; 17—18 Heilbronn, Rosenberg: Siedlg., am Fuß des Wartberges: Siedlg., Schliz 1911, 10; 19 Sontheim, Gräber, Schliz 1911, 10.
- O.-A. Neckarsulm: 20—21 Neckarsulm, Siedlg. Gräber, Schliz 1911, 10; RGKorrbl 1909, 19; O.-A. Mergentheim: 22 Mergentheim, Siedlg. Frankenland 1914, 393.

### III. Unterfranken.

- B.-A. Kissingen: 1 Münnerstadt, Siedlg. Hock 101 u. 120; 2 Riedhof, Siedlg. Hock 101 u. 120; B.-A. Schweinfurt: 3 Stettbach, Siedlg. Hock 101 u. 120; B.-A. Kitzingen: 4 Kitzingen, Siedlg. Hock 101; B.-A. Würzburg: 5 Heidingsfeld, Siedlg. Hock 118; 6 Kürnach, Siedlg. Hock 101 u. 118; 6a Estenfeld, Siedlg. Hock 118; 6b Rimpar, Siedlg. (Mus. Würzburg); B.-A. Karlstadt: 7 Himmelstadt, Siedlg. Hock 101; B.-A. Obernburg a. M.: 8 Eichelsbach, Siedlg. Beiträge 1898, 11—26, 165; 1899, 69; 9 Wenigumstadt, Siedlg. WZK 1901 Sp. 22; B.-A. Aschaffenburg: 10 Groß-Ostheim, Siedlg. Hock 101; 11 Pflaumheim, Siedlg. Hock 101 u. 122; Lang 5.

### IV. Elsaß-Lothringen.

- Kr. Molsheim: 1 Dachstein, Siedlg. AE 218, 222; 2 Kirchheim, Siedlg. AE 218; 3 Marlenheim, Siedlg. AE 218.
- Kr. Erstein: 4 Enzheim, Gräber, AE 5; 5 Erstein, Siedlg. AE 218; 6 Lingolsheim, Scherben, AE 218.
- Lkr. Straßburg: 7 Achenheim, Siedlg. AE 408; 8 Oberhausbergen, Siedlg. AE 218; 9 Ittenheim, Siedlg. AE 218; 10 Lampertheim, Siedlg. AE 22, 341; 11 Oberschöffolsheim, Grab, AE 717; 12 Osthofen-Breuschwickersheim, Grab, AE 716; 13 Stützheim, Siedlg. Forrer, Bauernfarmen der Steinzeit 1903; PZ 1913, 193; 14 Bischheim (Steinfeld), Siedlg. AE 410, 720, 875; 15 Hönheim, Siedlg. PZ 1913, 193; 16 Schiltigheim, Siedlg. AE 218; 17 Suffelweyersheim, Ziegelei Reiß u. Bundt, Siedlg. Gräber, AE 78, 875; 18 ebenda, Ziegl. Lienhart, Siedlg. AE 46, 110.

### V. Rheinpfalz.

- B.-A. Landau: 1 Altdorf, Siedlg. Spr. 21; 2 Insheim, Siedlg. Spr. 21.
- B.-A. Neustadt: 3 Lachen, Siedlg. Spr. 21; 4—6 Speierdorf, Binsenloch, Siedlg. Spr. 21; Wollböhl, Siedlg. Spr. 1920, 28; am langen Stein, Siedlg.

Spr. 21; 7—8 Weisenheim a. S., Schrammberg, Scherben, Spr. 1910, 30; Armenbühl, Scherben, Spr. 1910, 25.

B.-A. Frankenthal: 9 Kirchheim a. E., Grab, Mehliß, Der Grabfund von Kirchheim a. E. 1881; 10 Kirchheim a. E., Gefäß, Spr. 21; B.-A. Kirchheimbolanden: 11 Weiherhof-Mannheim, Siedlg. WZ 1905, 364; PM 1901, 164; Spr. 21; Mannus 1914, 71.

#### VI. Rheinhessen.

Kr. Worms: 1 Kriegsheim, Scherben, Mannus 1914, 67, 73; 2—4 Mölsheim, Gräber, Koehl 1903, 33; Siedlg. I, Koehl 1903, 24, 34; Siedlg. II, Koehl 1903, 24; WZK 1902, Sp. 193; 5—6 Monsheim, 2 Siedlgn. Mannus 1912, 58; 7 Osthofen, Siedlg. Koehl 1903, 25, 34; 8 Pfeddersheim, Scherben, 7. BerRGK 173; 9—10 Wachenheim a. d. Pfr., Gräber u. Siedlg. Koehl 1903, 24, 26, 32; WZ 1906, 448; 11 Weinsheim, Grab, WZ 1904, 349; 12 zwischen Weinsheim und Klein-Niedesheim, Siedlg. 7. BerRGK 173; 13 Westhofen, Siedlg. WZ 1905, 363; 14—15 Worms, Adlerberg, Grab, Koehl 1903, 32; Untere Platt, Siedlg. Mannus 1914, 55—83.

Kr. Alzey: 16 Alzey, Siedlg. JdD 1912, 30; 1914, 31; 17 Dautenheim, Siedlg. WZ 1904, 349; 18 Esselborn-Kettenheim, Siedlg. Mannus 1914, 58; 19—20 Flomborn, Gräber, Siedlg. Koehl 1903, 25—32; WZ 1903, 414.

Kr. Oppenheim: 21 Guntersblum, Scherben, MZ 1911, 150; 22 Nierstein, Funde, AhV V, 170; 23 Schwabsburg, Siedlg. Ztschr. d. Ver. z. Erforsch. d. rhein. Gesch. u. Altert. 1900, 330.

Kr. Mainz: 24 Finthen, Funde, MZ 1913/14, 134; 25 Mainz, Scherben, WZ 1900, 265; 26 Nackenheim, Gefäß, WZ 1900, 395; Kr. Bingen: 27 Engelstadt, Funde, MZ 1908, 23.

#### VII. Starkenburg.

Kr. Groß-Gerau: 1 Groß-Gerau, Siedlg. WZ 1900, 264; 2 Rüsselsheim, Siedlg. JdD 1914, 27; 3 Wallerstädten, Gefäß, WZ 1900, 265; Kr. Dieburg: 4 Großbieberau, Siedlg. JdD 1914, 24; Kr. Offenbach: 5 Dietesheim, Scherben. Wolff 178.

#### VIII. Oberhessen.

Kr. Büdingen: 1 Mittelgründau, Siedlg. JdD 1914, 28; 2 Höchst a. d. N., Siedlg. Wolff 155.

Kr. Friedberg: 3 Heldenbergen, Siedlg. Wolff 159; 4 Büdesheim, Siedlg. Gräber, Wolff 161; 5 Okarben, Siedlg. Wolff 166; 6 Vilbel, Siedlg. Wolff 168; 7 Haarheim, Scherben, Wolff 170; 8 Niedererlenbach, Scherben, Wolff 171; 9 Niedereschbach, Siedlg. Wolff 172; 10 Fauerbach, Siedlg. ZfE 1879 (295); PZ 1910, 52, 54; 11 Friedberg, Siedlg. Quartalbl. N. F. III, 290; 12 Ilbenstadt, Gefäß AhV V, Taf. I; 13 Ostheim b. Butzbach, Scherben, Fundb. 16, 18, 26; 14 Wölfersheim, Siedlg. Quartalbl. N. F. IV, 300.

Kr. Gießen: 15 Birklar, Siedlg. MO 1910, 145; 16 Eberstadt, Siedlg. PZ 1913, 384; 17 Gießen, Scherben, JdD 1914, 28; 18 Lang-Göns, Siedlg. MO 1912, 96; 19 Leihgestern, Siedlg. MO 1909, 90.

### IX. Hessen-Nassau.

Kr. Hanau: 1 Langendiëbach, Scherben, Wolff 61; 2—3 Mittelbuchen, 2 Siedlgn. W 65; 4 Bruderdiëbacher Hof, Siedlg. W 72; 5 Rüdigheim, Siedlg. Gräber, W 73; 6 Marköbel, Siedlg. Gräber, W 75; 7 Baiersröder Hof, Siedlg. Gräber, W 78; 8 Butterstadt, Siedlg. Gräber, W 79; 9 Roßdorf, Siedlg. W 80; 10 Ostheim, Siedlg. Grab, W 80; 11 Eichen, Scherben, Gräber, W 86; 12 Windecken, Siedlg. Gräber, W 90; 13 Kilianstädten, Gräber, W 95; 14 Oberdorfelden, Siedlg. W 96; 15 Gronau, Siedlg. W 97, 190; 16 Wachenbuchen, Siedlg. W 98; 17 Bergen-Enkheim, Siedlg. W 102; 18 Bergen, Siedlg. Germania 1918, 88.

Kr. Frankfurt: 19 Frankfurt-Osthafen, Siedlg. Gräber, Wolff 107; 20 Rödelheim, Siedlg. W 117; 21 Ginnheim, Siedlg. Gräber, W 118; 22 Eschersheim, Siedlg. W 119; 23 Praunheim, Siedlg. Gräber, W 123; 24 Niederursel, Siedlg. W 127; 25 Bonames, Siedlg. W 129; 26 Berkersheim, Siedlg. W 131.

Kr. Homburg v. d. H.: 27 Gonzenheim, Siedlg. W 134; 28 Kalbach, Siedlg. W 141.

Kr. Höchst: 29 Eshborn, Siedlg. W 142; 30 Sossenheim, Siedlg. W 146; 31 Höchst, Siedlg. W 148.

Lkr. Wiesbaden: 32 Biebrich, Mainzer Landstr. Siedlg. NA 1914/15, 378; 33 Biebrich, hinter der Adolphshöhe, Siedlg. MVNA 1902/03, 41; 34 Hofheim, Siedlg. MVNA 1904/05, 110; NA 1911, 123.

Stkr. Wiesbaden, Wiesbaden: 35 Heidenberg, Siedlg. MVNA 1908/09, 34; 36 Lahnstraße, Siedlg. Gräber, MVNA 1903/04, 81; 1908/09, 66; 37 Ecke Dotzheimer und Eleonorenstraße, Siedlg. MVNA 1908/09, 67; 38 Dotzheimer Straße, Siedlg. MVNA 1899/1900, 77; 1908/09, 67; 39 Ecke Rhein- und Wörthstraße, Gefäß, MVNA 1908/09, 69; 40 Ecke Karlstr. u. Schiersteiner Weg, Gefäß, NA 1883/84, 198; 41 Waldstraße, Gräber, Siedlg. MVNA 1903/04, 39, 79, 117; 1904/05, 3, 5, 35, 38, 68; 1905/06, 68; 1906/07, 3, 38; 1907/08, 5, 100; 42 Biebricher Wasserturm, Siedlg. NA 1909, 355, 358.

Rheingaukreis: 43 Niederwalluf, Siedlg. NA 1883/84, 197; Kr. St. Goarshausen: 44 Oberlahnstein, Siedlg. WZK 1903, 74; MVNA 1911/12, 134; Kr. Limburg: 45 Dauborn, Siedlg. NA 1911, 123, 342; Oberlahnkreis: 46 Steeten a. d. L., Scherben, NA 1879, 331; Kr. Marburg: 47 Frauenberghöfe, Siedlg. Germania 1917, 19, 182; 47a Ebsdorfer Grund: Ronhausen, Bortshausen, Ebsdorf, Moischt, Schröck, Z. d. V. f. hess. Gesch. u. Landesk. 52 (1919), 57f. Kr. Kirchhain: 47b Emsdorf, Funde (1920). Kr. Fritzlar: 48 Niederurff, Siedlg. Mitt. a. d. Mitgl. d. V. f. Hess. Gesch.

u. Landesk. 1904/05, 52; Lkr. Kassel: 49 Niedervellmar, Siedlg. RGKorrbl 1913, 48; Germania 1917, 25.

### X. Rheinprovinz.

- Kr. Kreuznach: 1 Langenlonsheim, Siedlg. BeBi 8, 13; 2 Laubenheim, Siedlg. BeBi 8, 13; 3 Sarmsheim, Siedlg. BJ 124, 104 ff.; 3a Bingerbrück, Siedlg., 30. Veröff. d. V. f. Heimatk. Kreuznach 1918, 13. 3b Bretzenheim (1921), 3c Kreuznach (1921). Kr. Cochem: 4 Pyrmont, Scherben, BJ Beil. zu 123, 76.
- Kr. Mayen: 5 Allenz, Scherben, BJ 2. Beil. zu 123, 105; 6 Gering, Siedlg. BJ 2. Beil. zu 123, 100, 104; 7 Kretz, Gräber, Opuscula 39; 8 Plaidt, Siedlg. BJ 122, 271 ff.; 9 Polch, Siedlg. BJ 2. Beil. zu 123, 100, 104.
- Kr. Coblenz: 10 Mülheim, Scherben, Mannus 1914, 51; 11 Urmitz, Scherben, ebenda; 11a Mechernich, Funde, Mannus VI, 50; 11b Burgbrohl b. Andernach, Grab (hierher?), WZ XIX, 266; Kr. Neuwied: 12 Heimbach, Funde, PZ 1918, 193; Kr. Rheinbach: 13 Meckenheim, Siedlg. BJ 92, 151, 211; Kr. Bonn: 14 Trippelsdorf, Siedlg. Opuscula 40; Radem. 30; Kr. Jülich: 15 Rödingen „Scherben u. Feuersteinmassen“, BJ 2. Beil. zu 123, 105; Kr. Neuß: 16 „zwischen Neuß und Grimmlinghausen“, Scherben, BJ 80, 239.

## F. Schnurkeramik.

### I. Baden.

Amt Bretten: 1 Sprantal, Hgr. W II 112; A. Bruchsal: 2 Helmsheim, Hgräber, W II 164; A. Wiesloch: 3 Walldorf, Hgr. W II 316; A. Schwetzingen: 4 Seckenheim, Gräber, 7. BerRGK 135; W II 205; A. Mannheim: 5 Feudenheim, Grab (hierher?), MG 1911, 74; A. Sinsheim: 6 Ehrstädt, Hgräber, W II 336; 7 Hoffenheim, Hgräber, W II 342; 8 Rapp nau, Hgräber, W II 346; 9 Sinsheim, die Hügel III—V der 14 Hügel Wilhelm's, W II 356; 10 Sinsheim, Osterholz, Hgr. W II 364; 10a Dühren, Brandgrab (?) W II 332; A. Eppingen: 11 Gemmingen, Hgr. W II 326; A. Mosbach: 12 Hüffenhardt, Hgräber, W II 382; A. Tauberbischofsheim: 13 Messelhausen, Hgr. W II 452; 14 Tauberbischofsheim, Gräber, W II 453; A. Waldshut: 14a Geißlingen, Hgr. W I 132; 14b Herdern, Grab, W I 136; Amt Lörrach: 14c Grenzach, Hgräber, W I 153 f.; Amt Emmendingen: 14d Endingen, Grab, W I 200; 14e Malterdingen, Hgr. W I 203.

### II. Württemberg (mit Wimpfen).

O.-A. Maulbronn: 1 Derdingen, Hgräber (?) FS 1912, 2; O.-A. Brackenheim: 2 Nordheim, Grab, ZfE 1906, 318; O.-A. Heilbronn: 3 Böckingen, Grab, ZfE 1906, 317; 4 Großgartach, Fuchsloch, Hgr. ZfE 1906, 317; 5 Heuchelberg, Hgräber, ZfE 1906, 318; RGKorrbl 1908, 69; 6 Talheim (Hohrainer Hof), Hgr. RGKorrbl 1908, 70; O.-A. Besigheim: 7 IIs-

feld, Hgr. FS 1906, 2; O.-A. Neckarsulm: 8 Kochendorf, Hgr. Zschr. d. hist. V. f. d. Wirtemb. Franken 1862, 103; 9 Ödheim, Grab, RGKorrbl 1908, 74; 10 Offenau, Grab, Zschr. d. hist. V. f. d. Wirtemb. Franken 1863, 297; Wimpfen am Berg: Grab, WZK 1903, Sp. 101.

### III. Unterfranken.

B.-A. Schweinfurt: 1 zwischen Schraudénbach und Vasbühl, Hgr. BJ 59, 14; B.-A. Ochsenfurt: 2 Tauberrettersheim, Grab, Hock 119; B.-A. Würzburg: 3 Kirchheim, Hgr. Lang 11; B.-A. Obernburg: 4 Mömlingen, Hgr. WZ 1900, 258; 5 Pflaumheim, Hgräber, Beiträge 1904, 179; Hock 122; 6—7 zwischen Großostheim und Mömlingen, Hgräber, Lang 15, 17—18, 20—21; B.-A. Aschaffenburg: 8 Aschaffenburg (nähere Umgeb.), Gräber, WZ 1900, 258; Hock 122.

### VI. Rheinhessen.

Kr. Bingen: 1 Oberingelheim, Hgr. (hierher gehörig?), MZ 1908, 34.

### VII. Starkenburg.

Kr. Heppenheim: 1 Heppenheim, Hgräber, Quartalbl. N. F. I, 289; Hess. Arch. 1907, 275; Kr. Bensheim: 2 Jugenheim, Grab, Quartalbl. N. F. II, 431; Kr. Darmstadt: 3 Traisa, Hgr. Quartalbl. N. F. III, 394; 3a Baiers-  
eich, Hügel 13 u. 15 (Steinbeil, 2 Amphorenhenkel); Kr. Groß-Gerau: 4 Dornberg, Gefäß, Åberg 184; 5 Wallerstädten, Gefäß. Åberg 184; Kr. Dieburg: 6 Groß-Umstadt, Hgräber, PBl 1892, 85; 1895, 1, 17, 35.

### VIII. Oberhessen.

Kr. Friedberg: 1 Friedberg, Gefäße, Åberg 184; 1a Oberwöllstadt, Scherben, Veröff. 2, 47; Kr. Gießen: 2 Holzheim, Hgräber, Quartalbl. N. F. III, 196; MO 1915, 144; 2a Climbach, Grab, Veröff. 2, 9; 2b Rödgen, Grab, ebenda 47; 2c Mainzlar, Becher, ebenda 47; 2d Klein-Linden, Funde, ebenda; 2e Gambach (Mus. Butzbach).

### IX. Hessen-Nassau.

Kr. Melsungen: 1 Brunslar, Hgr., Mitt. a. d. Mitgl. d. V. f. Hess. Gesch. u. Landesk. 1905/06, 85; Kr. Fritzlar: 2 Fritzlar, Hgr. Pinder 5, 12, 19; BG 13; 3 Maden, Hgräber, BG 17; 4 Niederurff, Gräber, BG 20; Kr. Fulda: 5 Fulda, Gräber, Vonderau, Steinzeitl. Hockergräber und Wohnstätten auf dem Schulzenberge bei F., 1907; 5a Unterbimbach, Siedlg. (Mus. Fulda); Kr. Gelnhausen: 6 Meerholz, Hgr., Mitt. d. Hanauer Bezirksvereins 1876, 208; Anthr. Korrbl. 1913, 96; Kr. Hanau: 7 Langenselbold, Hgräber, Wolff 63; Lkr. Frankfurt: 8 Bonames, Grab, Wolff 129; 9 Frankf. Stadtwald, Hgr. Wolff 110; 10 Niederursel, Grab (?), Wolff 127; Kr. Höchst: 11 Sossenheim, Grab (?), Wolff 146; Stkr. Wiesbaden: 12 Wiesbadén, Hebenkies, Hgr. Dorow 1—5; 13 Wiesbaden, Geishecke, Hgr. Dorow 24; 13a Flörsheim, Gefäß (Mus. Wiesb.); Kr. Witzhausen: 14 Sooden, Hgr. Götze 208; Kr. Ziegenhain: 14a Eisenberg-Willingshausen, Brandgrab (nach W. Bremer).

**X. Rheinprovinz.**

Kr. Coblenz: 1 Urmitz, Gefäße, BJ 110, 135; Opuscula 43; Kr. Neuwied: 2 Heimbach, Gefäße, PZ 1918, 193 (Mitt. v. Dipl.-Ing. E. Helmrath-Neuwied), Siegkreis: 3 Altenrath, Hgräber, Opuscula 42, 44; 4 Lohmar, Gefäß, Opuscula 42; Lkr. Solingen 4a Opladen, Funde, Radem. 64; Kr. Dinslaken: 5 Bruckhausen, Hgr. Opuscula 42; Kr. Rees: 6 Aaperhöfe, Siedlg., Anthr. Korrb. 1898, 158.

**G. Megalithgräber und Krügenflaschen.****V. Rheinpfalz.**

B.-A. Neustadt: 1 Eiersheimer Mühle, Siedlg. Spr. 21; Spr. 1910, 32.

**VIII. Oberhessen.**

Kr. Friedberg: 1 Vilbel, Grab?, Wolff 168; Kr. Gießen: 2 Muschenheim, Grab, PZ 1913, 591.

**IX. Hessen-Nassau und Waldeck.**

Kr. Hanau: 1 Eichen, Megalithgruppe, Wolff 86; 2 Windecken, Megalithgruppen, Wolff 91; 3 Rüdighheim, Megalithgrab, Wolff 73; Kr. Arolsen: 4—5 Züschen, 2 Steinkammern, BG 3—13.

**H. Glockenbecherkultur.****I. Baden.**

Amt Konstanz: 1 Dingelsdorf, Armschutzplatte, W I 18; A. Konstanz: 2 Singen, Armschutzplatte, Schr. d. Ver. f. d. Gesch. d. Bodensees XI, 79; A. Stöckach: 3 Wahlwies, Grab, W I 71; A. Lörrach: 4 Kirchen, Gefäß, Alemannia III. Folge 1, 1909, 119; A. Karlsruhe: 4a Rußheim, Grab, 5. BerRGK 10 f.; A. Mannheim: 5 Mannheim, Grab, W II 236.

**II. Württemberg.**

O.-A. Tuttlingen: 1 Stetten, Gräber, AhV V Taf. 1; O.-A. Künzelsau: 2 Criesbach, Grab, FS 1908, 3.

**III. Unterfranken.**

B.-A. Ochsenfurt: 1 Ochsenfurt, Gräber, Anthr. Korrb. 1896, 59; B.-A. Obernburg: 2 Obernburg, Gefäß, WZ 1900, 260.

**IV. Elsaß-Lothringen.**

Kr. Colmar: 1 Urschenheim, Grab, Mitt. Elsaß 1897, 9<sup>+</sup>—12<sup>+</sup>; Kr. Altkirch: 1a Oltingen, Siedlg. PZ 1913, 161—166; Kr. Schlettstadt: 2 Baldenheim, Armschutzplatte, AE 252; Lkr. Straßburg: 2a Achenheim, Schnurzonon-Becher (Mus. Straßburg).

**V. Rheinpfalz.**

B.-A. Speier: 1 Schifferstadt, Grab, AhV V, 353; B.-A. Neustadt: 2 Deidesheim, Gefäß, Spr. 23; 3 Haßloch, Gefäß, Spr. 24; 4 Weisenheim

a. S., Gefäß, AhV V, 353; B.-A. Frankenthal: 5 Dirmstein, Grab, Spr. 1910, 42 (ist hier zu streichen, da es sich deckt mit JV 2); 6 Frankenthal, Gräber, Spr. 23, PM 1916, 68.

#### VI. Rheinhessen.

Kr. Worms: 1 Eppelsheim, Gräber, JdD 1912, 31; 2 Hochheim, Gräber, Quartalbl. N. F. IV, 300, 351; 3 Horchheim, Gefäße, WZ 1900, 259; 4 Leiselheim, Gefäß, Koehl 1896, 50; 5 Mölsheim, Gräber, WZK 1902, Sp. 193; WZ 1903, 415; 6 Monsheim, Grab, AhV V, 357; 7 Wies-Oppenheim, Grab, Koehl 1896, 51; 8 Worms, Adlerberg, Gefäß, Koehl 1896, 50; 9 Worms, untere Platt, Gräber, 7. BerRGK 173.

Kr. Alzey: 10 Esselborn, Gefäß, WZ 1900, 260; Kr. Oppenheim: 11 Dienheim, Gefäß, NDA 1902, 57; 12 Gabsheim, Grab, WZ 1894, 291; 13 Guntersblum, Gefäß, WZ 1900, 259; 14 Nierstein, Gefäße, WZ 1900, 259. Kr. Mainz: 15 Oberolm, Gefäß, AhV V, 353; 16 Zornheim, Gefäß, WZ 1900, 259.

#### VII. Starkenburg.

Kr. Groß-Gerau: 1 Klein-Gerau, Grab, JdD 1912, 28. Kr. Bensheim: 1a Nordheim, Becher (Mus. Darmst.).

#### VIII. Oberhessen.

Kr. Friedberg: 1 Friedberg, Gefäße, WZ 1900, 260; Helmke Tafel II; 1a Fauerbach und Bauernheim, Gefäß (Mus. Friedb.), 1b Gießen, Henkelkrug, X. BerRGK 16; 1c Alsfeld, Becher, Veröff. 2, 47.

#### IX. Hessen-Nassau.

Kr. Hanau: 1 Hanau, Gefäß, Wolff 54; Kr. Höchst: 2 Sossenheim, Gefäße, Wolff 146; Kr. Wiesbaden: 2a Biebrich, Glockenbecher (Mus. Wiesb.).

#### X. Rheinprovinz.

Kr. Mayen: 1 Miesenheim, Gefäß, BJ 110, 136; Kr. Coblenz: 2 Metternich, Armschutzplatte, 5. BerRGK 10; 3 Urmitz, Armschutzplatte, BJ 110, 131; Lkr. Cöln: 4 Fühlingen, Gefäß, Anthr. Korrb. 1916, 20; Kr. Schleiden: 5 Eiserfey, Armschutzplatte, PZ 1911, 211.

### J. Zonenkeramik.

#### I. Baden.

Amt Mannheim: 1 Ilvesheim, Zonenbecher, 7. BerRGK 136.

#### II. Württemberg.

O.-A. Heilbronn: 1 Heuchelberg, Hgr. Åberg 190.

#### III. Unterfranken.

B.-A. Würzburg: 1 Heidingsfeld, Grab, Hock 102, 118.

**V. Rheinpfalz.**

B.-A. Speier: 1 Mundenheim, Gräber, Spr. 24; B.-A. Frankenthal: 2 Heidesheim, Grab, Spr. 24.

**VI. Rheinhessen.**

Kr. Worms: 1 Herrnsheim, Becher, Åberg 191; 2 Kriegsheim, Becher, Quartalbl. N. F. IV, 100; 3 Monsheim, Siedlg. Mannus 1912, 59; 4 Worms, GefäÙe, Åberg 191; Kr. Alzey: 5 Esselborn, Grab, WZ 1905, 363; 6 Flomborn, Grab, WZ 1903, 415; Kr. Oppenheim: 7 Dienheim, Gräber, MZ 1908, 22; 8 Nierstein, GefäÙ, AhV V, 169; Kr. Mainz: 9 Ebersheim, Becher, MZ 1911, 150; 10 Kastel, Becher, MZ 1913/14, 134; Kr. Bingen: 11 Gau-Algesheim, Becher, BeBi 9, 12.

**VII. Starkenburg.**

Kr. Darmstadt: 1 Braunshardt, Becher, 5. BerRGK 10.

**VIII. Oberhessen.**

Kr. Gießen: 1 Eberstadt, Scherben, PZ 1913, 380.

**IX. Hessen-Nassau.**

1 Wiesbaden: Becher, Åberg 191 (vgl. Nass. Ann. 42, S. 189 Abb. 4).

**X. Rheinprovinz.**

1. „An der unteren Nahe auf preuß. Seite“: Becher, AhV V 277; 1a Rotlay b. Kreuznach, Siedlg. 30. Veröff. d. V. f. Heimatk. Kreuznach 1918, 19; Kr. Mayen: 2 Andernach, Becher, BJ 92, 154 u. 213; Åberg 192; 3 Eich, Becher, BJ 92, 214; 4 Mayen, Becher, BJ Beil. zu 124, 57; 4a u. b Ruitsch u. Minkelfeld, Funde, BJ 122, 272; Kr. Coblenz: 5 Kettig, Becher, BJ 117, 364, 6 Urmitz, Becher, BJ 110, 136; Mannus 1910, 176; 7 zwischen Weißenturm und Kettig, Becher, Åberg 192; 8 Weißenturm, Becher, BJ 86, 34; 110, 136; Åberg 192; Siegkreis: 9 Altenrath, Hgr. Radem. 31; 10 Niederpleis, Becher, Åberg 192; Kr. Rheinbach: 11 Meckenheim, Becher, Åberg 192; Lkr. Cöln: 12 Brühl, Hgräber, Radem. 32; Åberg 192; Opuscula 42; 13 Fühlingen, Siedlg. Anthr. Korrb. 1916, 21; Kr. Geldern: 14 Kevelaer, Becher, Radem. 31.

**K. Frühe Bronzezeit.****I. Baden.**

Amt Waldshut: 1 Geißlingen, Grab (?), Be 71. Amt Lörrach: 1a Efringen, Grab, W I, 152.

**II. Württemberg.**

O.-A. Saulgau: 1 Beizkofen, Grab, Be 70; O.-A. Heilbronn: 2 Horkheim, Grab, Be 70; O.-A. Cannstatt: 2a Cannstatt, Gräber, Goebler 1920, 22; O.-A. Ludwigsburg: 2b Kornwestheim, neue Gräberfunde.

**IV. Elsaß-Lothringen.**

Kr. Hagenau: 1 Sufflenheim, Hgr. Be 72.

**V. Rheinpfalz.**

B.-A. Ludwigshafen: 1 Iggelheim, Grab, Spr. 37; 2 Mundenheim, Gräber, Be 74; B.-A. Frankenthal: 3 Albsheim, Gräber Be 73.

**VI. Rheinhessen.**

Kr. Worms: 1 Worms, Gräber, Be 74; 2 Weinsheimer Zollhaus, Grab, Be 77; 3 Monsheim, Gräber, Be 78; 4 Westhofen, Gräber, Be 79; 5—6 Nierstein, Rehbacher Steige, Grab, Be 79; Neunmorgen, Grab, Be 80; Kr. Bingen: 7 Heidesheim, Gräber, Be 80.

**VII. Starkenburg.**

Kr. Darmstadt: 1 Griesheim, Gräber (?), Be 82; Kr. Großgerau: 2 Kleingerau, Gräber, Be 83.

**X. Rheinprovinz.**

Kr. Coblenz: 1 Urmitz, Grab, Lehner 16; BJ 113, 151.

**L. Hügelgräber-Bronzezeit.****I. Baden.**

- A. Engen: 1 Bittelbrunn, Grab, W I 3; 2 Emmingen ab Egg, Grab, W I 6; 3 Immendingen, Grab (?) W I 10.
- A. Meßkirch: 4 Gutenstein, Gräber, W I 44; A. Stockach: 5 Bodman, Grab, W I 52; A. Villingen: 6 Grüningen, Grab, W I 107; A. Bonndorf: 7 Weizen, Grab, W I 123; A. Lörrach: 8 Istein, Grab, W I 158; A. Breisach: 9 Ihringen, Hgr. (gestört, Hügel T), Alemannia N. F. IX, 285; A. Emmendingen: 10 Riegel, Grab, W I 205.
- A. Durlach: 11 Jöhlingen, Hgräber, W II 89; 12 Weingarten, Hgräber, W II 94; A. Bretten: 13 Bretten, Hgr. W II 103; A. Bruchsal: 14 Rheinsheim, Grab, Be 171; 15 Unteröwisheim, Hgr. W II 175; 16 Stettfeld, Grab (?) W II 177.
- A. Schwetzingen: 17 Brühl, Grab, W II 193; 18 Hoekenheim, Grab, W II 196; 19 Rohrhof, Gräber, W II 202; 20 Seckenheim, Grab, W II 205; A. Mannheim: 21 Ilvesheim, Grab, MG 1911, 74; 22 Feudenheim, Gräber, W II 208; 23 Ladenburg, Gräber, W II 214; 24 Sandhofen, Grab, W II 244; A. Heidelberg: 25 u. 25a Heidelberg, Neuer Botan. Garten, Siedlg.; Grubenhof, Gräber, StSHbg.; A. Wiesloch: 26 u. 26a Wiesloch, Tonwarenfabrik, Gräber, W II 320; Unterm Eichelweg, Grab, StSHbg.; A. Sinsheim: 27 Rappenu, Hgr. W II 346; 27a Sinsheim, Hgr. (3 Bückel Nr. 6), W II 358, Wilhelmi, Beschr. d. 14 deutschen Todtenhügel, S. 77 u. Taf. II/32.

## II. Württemberg.

- O.-A. Wangen: 1 Ratzenried, Hgr. FS 1909, 15. O.-A. Riedlingen: 2 Friedlingen, Hgr. 7. BerRGK 99; 3 Mörsingen, Hgr. 7. BerRGK 99; 4 Upflamör, Hgräber, Be 150; 5 Dollhof, Grab, Be 150; 6 Willfingen, Hgräber, 7. BerRGK 100. O.-A. Ulm: 7 Beimerstetten, Hgr. ZfE 1904, 597; 8 Niederstotzingen, Grab, Be 151; 9 Stetten o. L., Hgr. FS 1894, 19. O.-A. Blaubeuren: 10 Ermingen, Hgr. GB 15; 11 Ringingen, Hgräber, GB 15.
- O.-A. Münsingen: 12 Auingen, Hgräber, GM 198; 13 Mehrstetten, Hgräber, GM 200; 14 Böttingen, Hgräber, GM 200; 15 Steingebrohn, Hgräber, GM 201; 16 Dapfen, Hgräber, GM 201; 17 Münsingen, Hgräber, GM 202; 18 Buttenhausen, Hgräber, GM 203; 19 Hundersingen, Hgräber, GM 204; 20 Bremelau, Hgräber, GM 205; 21 Fladhof, Hgräber, GM 205; 22 Eglingen, Hgräber, GM 206; 23 Ödenwaldstetten, Hgräber, GM 207; 24 Bernloch, Hgr. GM 207; 25 Wilsingen, Hgräber, GM 208; 26 Pfronstetten, Hgr., GM 208; 27 Tigerfeld, Hgräber, GM 209; 28 Hochberg-Gauingen, Hgräber, GM 209.
- O.-A. Sigmaringen: 29 Sigmaringen, Hgr. Be 159.
- O.-A. Gammertingen: 30 Harthausen, Hgräber, Be 160; 31 Veringenstadt, Hgräber, Be 160; 32 Melchingen, Hgräber, 7. Ber. RGK 124; 33 Salmendingen, Hgr. FuM 18; 34 Haid bei Trochtelfingen, Funde, Be 160; FS 1900, 8; 35 Trochtelfingen, Hgr. 7. BerRGK 124.
- O.-A. Hechingen: 36 Stetten unter Hohlstein, Grab, Be 160.
- O.-A. Balingen: 37 Ebingen, Hgr. Be 160; 38 fällt weg; 39 Truchtelfingen, Hgräber, Be 161; 30 Onstmettingen, Hgr. Be 161; 41 Hosingen, Hgr. Be 162; 42 Winterlingen, Hgr. Goeßler 20.
- O.-A. Rottweil: 43 Schweningen, Hgr. FS 1913, 14; O.-A. Herrenberg: 44 Reusten, Siedlg. FS 1914—16, 6; O.-A. Tübingen: 45 Nehren, Hgr. Be 162; 46 Ofterdingen, Siedlg. FS 1913, 13.
- O.-A. Reutlingen: 47 Erpfingen, Hgräber, Be 162; 48 Großengstingen, Hgräber, Be 162; 49 Weiler Haid, Hgr. Be 164; 50 Unterhausen, Gräber, Be 164; 51 Holzelfingen, Hgr. Be 165; 52 Mägerkingen, Hgräber, Be 165; 53 Honau, Grab, FS 1913, 12; 54 Marienberg, Hgr. Hedinger, Neue keltische Ausgrabungen, 1903, 12; 55 Pfullingen, Grab (?), FS 1913, 13.
- O.-A. Urach: 56 Grabenstetten, Gräber (?) GU 128; 57 Trailfingen, Hgräber, GU 128; 58 Gruorn, Hgräber, GU 129; 59 Würtingen, Hgräber, GU 131.
- O.-A. Nürtingen: 60 Erkenbrechtsweiler, Hgr. Goeßler 21; O.-A. Böblingen: 61 Ehningen, Hgr. Goeßler 21; O.-A. Vaihingen: 62 Ensingen, Hgr. Goeßler 21; O.-A. Cannstatt: 62a Cannstatt, Grab, Goeßler 1920, 20; O.-A. Stuttgart: 62b Stuttgart, Hgr., ebenda; O.-A. Leon-

berg: 63 Münchingen, Grab, Be 166; O.-A. Maulbronn: 64 Illingen, Hgr. Be 167.

O.-A. Heilbronn: 65—68 Heilbronn, Schweinsberg, Hgräber, Be 167; beim Urbronnen, Hgr. Schliz 1906, 43; Köpferklinge, Hgr. Schliz 1906, 43; Urklinge, Hgr. Schliz 1906, 43.

O.-A. Neresheim: 69 Osterholz, Hgr. ZfE 1904, 597; O.-A. Aalen: 70 Essingen-Lauterburg, Hgräber, Be 167; O.-A. Ellwangen: 71 Neunheim, Hgr. ZfE 1905, 847; 72 Neunstadt, Hgr. FS 1896, 11; O.-A. Hall: 73 Michelfeld, Hgr. Be 167; 74 Bühlerzimmern, Hgr. ZfE 1906, 830; O.-A. Künzelsau: 75 Hohbach a. d. Jagst, Hgr. Be 168; O.-A. Mergentheim: 76 Mergentheim, Siedlg. FS 1913, 15.

### III. Unterfranken und das Werraland südlich des Thüringer Waldes.

B.-A. Hammelburg: 1 Waitzenbach, Grab (?), Be 148; 2 „bei Morlesau und Windheim“, Hgräber, Lang 9; Beiträge XIV, 122; B.-A. Kissingen: 3 Thundorf, Grab, Hock 120; V.-B. Dermbach: 4 Ostheim v. d. Rh., Grab, Hock 120; B.-A. Karlstadt: 5 Stetten a. d. Wern, Grab, Hock 119; B.-A. Marktheidenfeld: 6 Birkenfeld, Hgr. Be 148; B.-A. Obernburg: 7 Eichelsbach, Hgr. Be 148; 8 Sulzbach a. M. Bronzen (wohl Grabfund), Be 148; 9 Pflaumheim, Hgr. Be 149.

Kr. Schleusingen: 10 Kühndorf, Hgr. Götze 227; 11 Schwarza, Hgräber, Götze 227; Kr. Meiningen: 12 Bauerbach, Grab, Götze 221; 13 Dörrensolz, Hgräber, Götze 221; 14 Einödhausen, Hgräber, Götze 222; Kr. Hildburghausen: 15 Grub, Hgr. Neue Beitr. z. Gesch. deutsch. Altertums 1899, 73; Kr. Meiningen: 16 Gumpelstadt, Grab, Götze 223; 17 Kaltenlengsfeld, Grab, Götze 223; 18 Meiningen, Hgr. Götze 224; 19 Oberkatz, Hgr. Götze 225; Kr. Hildburghausen: 20 Oberstadt, Hgr. Neue Beitr. 1899, 73; Kr. Meiningen: 21 Unterkatz, Hgr. Götze 226; V.-B. Dermbach: 22 Aschenhausen, Hgräber, Götze 213; 23 Gerstengrund, Hgr. Götze 215; 24 Sondheim, Hgr. Götze 216; 25 Stadtlengsfeld, Hgr. Götze 217; 26 Wiesenthal, Hgr. Götze 219; V.-B. Eisenach: 27 Creuzburg, Hgr. Götze 211.

### IV. Elsaß-Lothringen.

Kr. Mülhausen: 1 Reichweiler, 2 Gefäße in Hügel, Na 454 f.; Kr. Colmar: 2 Egisheim, Siedlgn., Na 344; 3 Herlisheim, Grab, Na 373; Kr. Rappoltsweiler: 4 zwischen Bahnhof St. Pilt und Rohrschweier, Absatzaxt in Hügel, Na 333; Kr. Molsheim: 5 Mollkirch, Hgräber, Be 173; Lkr. Straßburg: 6 Gries, Hgräber, Na 97; 7 Brumath, Hgräber, Na 215. Kr. Hagenau: 8 Königsbrück, Hgräber, Na 100; 9—19a Hagenauer Wald, Hgräber, u. zw.: 9 Bezirk Wolfswinkel, Na 98, 10 Deielsberg, Na 101; 11 Donaueberg Na 120; 12 Kurzgeländ, Na 143; 13 Oberfeld, Na 135; 14 Weißensee, Na 130; 15 Beckenmatt, Na 127; 16 Schirrheimerweg, Na 169; 17 Kirchlach, Na 175; 18 Fischereck, Na 48; 19 Dachs-

hübel-Birklach, Na 49; 19a Mägstüb, Na 61; 20 Harthausen, Hgräber, Na 81; 21 Weitbruch, Hgräber, Na. 91.

Kr. Weißenburg: 22 Rott, Hgr. Be 176; 23 Lembach, Grab, Na 6; Kr. Zabern: 24 Diemeringen, Grab (?), Na 263; Lkr. Metz: 25 Colombey „brztl. Grabfunde“ (hierher?), Keune, Kriegsarbeit des Mus. zu Metz S. 3; Kr. Diedenhofen: 26 Ritzingen, Grab (?), Be 177.

#### V. Rheinpfalz.

B.-A. Germersheim: 1—2 Rülzheim, Gemeindewald, Hgr. Be 178; Bahnbau, Grab, Spr. 39; 3 Weingarten, Grab, Be 178; 3a Knittelsheim, Gräber, PM 1919, 67; B.-A. Landau: 4 Klingenmünster, Gräber, Be 179; 5 Freimersheim, Grab, Spr. 40; B.-A. Homburg: 6 Gries, Hgr. Spr. 39; B.-A. Kusel: 7 Aschbach, Hgräber, Be 179; B.-A. Rockenhausen: 8 Obermoschel, Hgr. Be 179; B.-A. Neustadt: 9 Speyerdorf, Hgräber, Be 179; 10 Haßloch, Hgr. Be 179; 11 Haßloch, Siedlg. Spr. 39; 12 Weisenheim a. S., Gefäß, Spr. 40; B.-A. Speyer: 13—15 Speyer, Gräber: St. Germansberg, im Turus, Wasserleitung, Be 179—180; 16 Mutterstadt, Grab, Spr. 40; 17 Oggersheim, Grab, Spr. 40; 18 Schauernheim, Grab, Spr. 39; 18a Schifferstadt, Gefäße, PM 1919, 68.

#### VI. Rheinhessen.

Kr. Worms: 1—4 Worms, Gräber, Siedlg., u. zw.: Adlerberg, Westenschule, Liebfrauenkirche, Rheingewann, Be 180, 182; 5 Leiselheim, Gräber, Be 182; 6 Ibersheim, Grab, Be 183; 7 Hamm, Grab, Be 183; 8 Mettenheim, Gräber, Be 183; 9 Offstein, Grab, WZ 1883, 217; 10 Blödesheim, Grab, WZ 1886, 218; 11 Monsheim, 2 Siedlgn. WZ 1904, 349; 11a Niederflörsheim, Grab (Mus. Worms).

Kr. Alzey: 12 Dautenheim, Siedlg. 7. BerRGK 147; 13 Odernheim, Grab, ZfE 1904, 603; Kr. Oppenheim: 14—15 Guntersblum, Gräber, Be 184; WZ 1904, 350; 16 Nierstein, Grab, Be 184; Kr. Mainz: 17 Stackeden, Grab, Be 185; 18 Budenheim, Gefäß, WZ 1894, 293; Kr. Bingen: 19 Niederlingelheim, Bronzen (Grab?), 7. BerRGK 171.

#### VII. Starkenburg.

Kr. Dieburg: 1 Groß-Umstadt, Hgr. Be 188; Kr. Darmstadt: 2 Traisa, Hgr. Be 189; 3 Kranichsteiner Park, Hgräber, Be 189; 4 Baierseich, Hgräber, Be 189; 5 Gräfenhausen, Hgr. Be 196; 6 Griesheim, Hgr. Be 196; Kr. Großgerau: 7 Kelsterbach, Gefäß, Be 196; 8 Mörfelden, Hgr. Be 197; 9 Nauheim, Gefäß, Be 197; 10 Trebur, Gräber, Be 197; 11 Bausehheim, Gefäß, Be 198; 12 Großgerau, Grab, Quartabl. N. F. II, 346; 13 Wallerstädten, Grab (Hügel VI), WZK 1886, Nr. 107.

#### VIII. Oberhessen.

Kr. Büdingen: 1 Bingenheim, Hgr. MO 1911, 239; Kr. Friedberg: 2 Bönstadt, Grab?, Wolff 157; 3 zwischen Wickstadt u. Bönstadt,

- Hgräber, Hess. Arch. 1846, H. 2, 159; 4 Wölfersheim, Gräber, Be 200; 5 Münzenberg, Hgr. Be 201; 5a Oppershofen, Grab, Korr.-Bl. d. Ges.-Ver. 1920, 200; Kr. Gießen: 6 Langsdorf, Gräber, Be 201; 7—8 Gießen, Trieb, Stadtwald, Hgräber, Be 201, 202; 8a Gießen, Zollstockswald, Grab, Germania 1920, 69; 9 Annerod, Grab, ZfE 1904, 595; 9a Muschenheim, Hgräber, Veröff. 1, 7 u. 22.
- Kr. Schotten: 10—11 Eichelsdorf, Mühlkopf, Beckerseecke, Hgräber, Be 203; 12—13 Köddingen, Roßbacher Wald, Hgr. Quartalbl. N. F. I, 444, 433; Fließenborn, Hgr. Quartalbl. N. F. IV, 300; 14 Meiches, Bronzen (wohl aus Hügeln) Be 203; 15 Ulfa, Hgr. WZK 1882, 57.
- Kr. Lauterbach: 16 Allmenrod, Hgräber, Be 203; 17 Wallenrod, Hgr., Be 204; 18 Landenhausen, Hgr. Hess. Arch. 1894, 9; 19 Pfordt, Hgr. JdD 1912, 37; 20 Rixfeld, Hgr. Hess. Arch. 1894, 23; 21 Schadges, Hgr. Hess. Arch. 1894, 23; 22 Stockhausen, Hgr. Hess. Arch. 1894, 24; JdD 1914, 36.
- Kr. Alsfeld: 23 Schwarz, Hgr. Be 204; 24 Windhausen, Hgr. Be 204; 25 Altenburg, Hgr. Hess. Arch. 1894, 6; 26 Otterbach, Hgr. MO 1889, 148; 27 Hainbach, gebrannter Wald, Hgr. Adamy 88; 28 Hainbach, Ruffelsrod, Hgr. MO 1889, 148; Fundb. 63; 29 Romrod, Bronzen, wohl aus Hügeln, Be 205.

#### IX. Hessen-Nassau.

- Kr. Hanau: 1 Hochstadt, Hgräber, Be 205.
- Kr. Fulda: 2 Blankenau, Hgr. ZfE 1904, 597; 3 Großenlüder, Hgräber, ZfE 1904, 597; 4 Niederrode, Hgr. Zschr. d. Ver. f. Hess. Gesch. 1837, 171 u. 173; 5—7 Oberbimbach, Hgräber, Pinder 7 u. 18; Pinder 22; ZfE 1904, 597, 605; 8—13 Unterbimbach, Hgräber: 8 Grundst. Döpner, Pinder 8, 18; 9 Tretzerwald, Pi 22; 10 am Wege vom Tretzerwald nach dem Dorf, Pi 22; 11 dicht vor dem Ort an der Straße nach Fulda, Hügel II, Pi 7, 18; 12 Igelsküppel, Be 206; 13 Schenke Hügel, Be 206; 14 Eichenau, Gräber, Be 206; 15 Grebel, Gräber, Be 207; 16 Treisbach, Grab, Be 207; Kr. Hersfeld: 16a usw. Niederjossa, Willingshain u. a. Fundorte von Grabhügeln (1920).
- Kr. Hünfeld: 17 Rasdorf, Hgr. Pi 6, 18; Kr. Rotenburg: 18 Iba, Bronzen, wohl aus Gräbern, Pi 5, 20; Kr. Eschwege: 19 Netra, Bronzen, wohl Grabfund, Be 207; Kr. Fritzlar: 20 Fritzlar, Hgräber, Pi 5, 19; Kr. Kirchhain: 21 zwischen Amöneburg und Niederklein, Bronzen, wohl aus Gräbern, Pi 19.
- Oberlahnkreis: 22 Heckholzhausen, Hgräber, NA 1889, 7; Kr. Westerbürg: 23 Wallmerod, Hgr. MVNA 1902/03, 42; Kr. St. Goarshausen: 24 Strüth, Hgr. Be 198; Kr. Usingen: 25 Eschbach, Hgr. Mannus 1912, 277; Obertaunuskreis: 26 Fischbach, Hgräber, NA 1888, 374; 35 Oberursel, Goldgrube, Grab, NA 1906, 233; 36 Saalburg, Gefäß, Be 199; 37 fällt weg. 35a Oberursel, Stedter Hardt, Hgräber, Saal-

burg-Jahrbuch II, 84. 37a Hedderndorf, Siedlg., Mitt. üb. röm. Funde in H. VI (1918), 92.

- Kr. Wiesbaden: 27—30 Wiesbaden, Gräber, u. zw.: 27 Geishecke, Dorow 6—13, 15—16, 18—19, 25—26; 28 nahe der Straße nach Schwalbach, Dorow 32; 29 Melonenberg, NA 1913, 189; 30 Südfriedhof, Be 198; 31 Naurod, Bronzen, wohl Grabfund, Be 199; Kr. Höchst: 32 Hofheim, Gräber, Be 199; 33 Schwanheim, Hgräber, Be 199; 34 Langenhain, Hgr. NA 1896; 310; Kr. Frankfurt: 38 Rödelheim, Grab, Be 200; 39 Niederursel, Bronzen (wohl Grab), Wolff 128; 40 Frankf. Stadtwald, Hgräber (Sandhofgruppe), Wolff 110.
- Kr. Wetzlar: 41 Domäne Altenberg, Hgräber, Schaum 51—56; 42 Dornholzhausen, Hgräber, Be 205; 43 Niederwetz, Hgräber, Schaum 38—47.

### X. Rheinprovinz.

- r. Saarlouis: 1 Limbach, Bronzen, wohl Grabfund, Be 177; Kr. Ottweiler: 2 Lautenbach, Grab, Be 177; Birkenfeld: 3 Berschweiler, Grab, BaBe 31; Kr. Kreuznach: 4 Brauweiler, Hgr. Behrens, Bronzezeitl. Funde v. d. unt. Nahe 1918, 7; 5 Langenlonsheim, Hgräber, BeBi 19—20, 39—44; 6 Waldlaubersheim, Hgräber, BaBe 31; BeBi 20, 44—46; Kr. St. Goar: 7 Bopparder Wald, Hgr. Be 177; Kr. Mayen: 8 „bei Andernach“, Gefäß, Be 178; Kr. Coblenz: 9 Kärlich, Bronzen, wohl aus Gräbern, Be 178; Kr. Bonn: 10 Roisdorf, Hgr. Be 178; Kr. Cöln: 11 Cöln-Nippes, Grab, Anthr. Korrb. 1916, 19; Kr. Mühlheim: 12 Wahn, Grab, Mannus 1912, 271; Kr. Solingen: 13 Reusrath, Grab, Mannus 1912, 271, 273; Kr. Dinslaken: 14 Bruckhausen, Hgräber, Radem. 34; Kr. Kempen: 15 Kaldenkirchen, Gefäße, BJ 1. Beil. zu 123, 171; Kr. Geldern: 16 Hees: Gräber, Radem. 34.

### M. Jüngste Bronzezeit.

#### I. Baden.

- Amt Konstanz: 1 Kaltbrunn, Grab, W I 23; 2 Singen, Gräber, W I 34; RGKorrb. 1914, 6; 3 Hegne, Grab, RGKorrb. 1913, 65; A. Stockach: 4 Nenzingen, Grab, W I 26; A. Donaueschingen: 5 Hüfingen, Siedlg. W I 98; 6 Möhringen, Gräber, RGKorrb. 1913, 66; A. Bonndorf: 7 Gutenberg, Siedlg. W I 120; A. Lörrach: 8 Kirchen, Gräber, W I 159; Alemannia 3. F. I, 108; III, 5; 9 Haltingen, Grab, W I 253; A. Mühlheim: 10 Rheinweiler, Grab, W I 171; A. Breisach: 11 Ihringen, Grab (Hügel R), Alemannia 1908, 281; A. Emmendingen: 12 Emdingen, Gräber, W I 200.
- A. Bruchsal: 13 Forst, Hgräber, W II 157; 14 Huttenheim, Gräber, W II 167; 15 Unteröwisheim, Hgräber, W II 175; A. Schwetzingen: 16 Edingen, Gräber, W II 194; 17 Friedrichsfeld, Gräber, Be 241; Siedlg. W II 195; Bericht über die 43. Vers. d. Oberrhein. Geol. Vereins 1910, I, 18; 18 Oftersheim, Grab, W II 200; 19 Seckenheim, Gräber, W II 206; MG 1910, 190; 1911, 74; A. Mannheim: 20 Ilvesheim, Gräber,

W II 210; 21 Feudenheim, Gräber, MG 1911, 74; W II 208; 22 Wallstadt, Gräber, W II 247; 23 Käfertal, Grab, MG 1915, 92; 24 fällt weg; A. Weinheim: 25 Weinheim, Grab, W II 250; A. Mosbach: 26 Neckarmühlbach, Grab, W II 392; A. Heidelberg: 27—30 Heidelberg, Gräber, StSHbg, Grubenhof, Speierer Str., Werderstr., Ladenburger Str.; A. Wiesloch: 31 Wiesloch, Gräber, StSHbg., 32 Rauenberg, Scherben, anscheinend Siedlung, StSHbg.

## II. Württemberg.

O.-A. Tettngang: 1 Hemigkofen, Grab, Be 233; O.-A. Waldsee: 2 Schussenried, Tongefäße (Mus. Stuttgart), bronz. Tasse, Goeßler Taf. VIII/3; O.-A. Ehingen: 3—4 Ehingen a. D., Gräber, Be 233; O.-A. Blaubeuren: 5 Asch, Birkle, Hgr. Be 233; 6 Asch, Attilau, Hgr. Be 234; 7 Ermingen, Hgr. GB 19; O.-A. Münsingen: 8 Dottingen, Gefäß, Mus. Stuttgart; 9 Hunderingen (Fladhof), Hgräber, GM 217; O.-A. Sigmaringen: 10 Inzighofen, Siedlg. Be 234; O.-A. Hechingen: 11 Burladingen, Gräber, Be 235; O.-A. Balingen: 12 Ebingen, Grab, Be 236; O.-A. Reutlingen: 13 Reutlingen, Gräber, Be 236; O.-A. Eßlingen: 14 Berkheim, Grab, FS 1912, 12; O.-A. Ludwigsburg: 15 Kornwestheim, Grab, FS 1914—16, 8; O.-A. Heilbronn: 16 Heilbronn, Gräber, FS 1910, 10; 17 Großgartach, Siedlg. Württemb. Vierteljahrshefte 1908, 444; O.-A. Neckarsulm: 18 Jagstfeld, Hgr. FS 1912, 14; 19 Neuenstadt a. K., Gräber, FS 1911, 9; 1914—16, 9; O.-A. Künzelsau: 20 Criesbach, Grab, FS 1912, 12; O.-A. Mergentheim: 21 Mergentheim, Grab, FS 1913, 18, 22.

## III. Unterfranken.

B.-A. Ochsenfurt: 1 Aub, Grab, Be 229; 2 Eßfeld, Grab, Be 230; 3 Fuchsstadt, Hgr. Be 230; 4 Aufstetten, Siedlg. Frankenland, 1914, 256; 5 Tauberrettersheim, Gefäß, Hock 119; B.-A. Kitzingen: 6 Gnötzheim, Bronzen (Gräber?), Be 231; 7 Mainbernheim, Hgr. Hock 119; B.-A. Haßfurt: 8 Gädheim, Gräber, Be 231; B.-A. Mellrichstadt: 9 Mellrichstadt, Gräber, Be 231; B.-A. Königshofen: 10 Haßberg b. Hofheim, bef. Siedlg. Frankenland 1914, 260; B.-A. Hammelburg: 11 Diebach, Gefäße, Hock 122; 12 Waitzenbach, Funde, Frankenland 1914, 254; B.-A. Kissingen: 13 Althausen, Funde, Frankenland 1914, 256; B.-A. Marktheidenfeld: 14 Birkenfeld, Gräber, Be 231; 15 Reistenhausen, Gräber, Hock 107, 123; B.-A. Miltenberg: 16 Miltenberg, Funde; 17 Miltenberg (rechtes Ufer nahe der alten Fähre), Funde; 18 Kleinheubach, Funde, sämtl.: Frankenland 1914, 253; B.-A. Aschaffenburg: 19 Großostheim, Hgr. Be 231; 20 Mainaschaff, Grab, Be 231; 21 Goldbach, Gräber, Be 232; B.-A. Obernburg: 22 Pflaumheim, Hgräber, Be 232; B.-A. Alzenau: 23 Kahl, Grab, Frankenland 1914, 253.

## IV. Elsaß-Lothringen.

Kr. Mülhausen: 1 Schloß Homburg, Grab, AE 890; 2 Riedisheim, Scherben, Na 491; 3 Rixheim, Grab (Fundst. 7), Na 476; Kr. Gebweiler: 4 Niederenzen, Grab, AE 111; Kr. Colmar: 5 Algolsheim, Gräber, Na 402; 6 Kolmar, Gräber, Na 378; 7 Dürrenenzen, Grab (oder mehrere), Na 391; 8 Egisheim, Gräber, Be 243; 9 Wolfganzen, Funde, Na 401; Kr. Rappoltswiler: 10 zwischen Brennweiler u. Hausen, Gräber, Na 334; Kr. Schlettstadt: 11 Heidolsheim, Grab (?), Be 243; Kr. Erstein: 12 Geispolsheim, Grab, Be 243; 13 Nordhausen, Grab (?), AE 835; Lkr. Straßburg: 14 Achenheim, Gräber, Be 243; 15 Donnenheim, Grab, AE 414; 16 Hönheim, Gräber, AE 268; 17 Wingersheim, Gräber, Be 243; Stkr. Straßburg: 18 Kronenburg, Grab, AE 25; Kr. Hagenau: 19—21a Hagenauer Wald, Gräber, u. zw.: 19 Kurzgeländ, Hügel 21, Na 158; 20 Oberfeld, Hügel 13, Na 140; 21 Oberwald, Na 72; 21a Mägstub, Fdst. (Grab) 3 in Hügel E, Na 60; Kr. Zabern: 22 Pfaffenhofen, Grab, Be 243; Kr. Diedenhofen: 23 Pépinville, Grab, Be 244; Kr. Metz: 24 Urville b. Kurzel, Grab, Be 244.

## V. Rheinpfalz.

B.-A. Germersheim: 1 Kuhardt-Rülzheim, Grab, Be 246; 2 Westheim, Grab, Spr. 47; B.-A. Landau: 3 Wollmesheim, Gräber, Be 246; 3a Landau, Grab, PM 1919, 44; B.-A. Bergzabern: 4 Barbelroth, Gräber, Be 247; 5 Klingen, Gräber, Spr. 46; B.-A. Frankenthal: 6 Heidesheim, Gräber, Be 247; 7 Eppstein, Gräber, Be 248; 8 Heßheim, Gräber, Be 248; B.-A. Neustadt: 9 Daackenheim, Grab, Spr. 45; 10 Haßloch, Gräber, Be 249; 11 Erpolzheim, Gräber, Be 250; 7. BerRGK 177; 12 Friedelsheim, Grab, Spr. 46; 13—14 Weisenheim a. S., Gräber, Bruch, Suppenfeld, Spr. 47; B.-A. Speier: 15 Altrip, Bronzen (wohl Grab), Be 250; 16 Böhl, Gefäße, Spr. 45; 17 Fußgönheim, Gefäß, Spr. 46; 18 Neuhofen, Gräber, Spr. 46; 19 Oggersheim, Gräber, Spr. 46; 20 Rheingönheim, Gräber, Spr. 46; 21 Schifferstadt, Grab, PM 1918, 57; 22—23 Speier, Johannisgasse: Gräber, Versicherungsanstalt: Gefäß, Spr. 46; B.-A. Kirchheimbolanden: 24 Bischheim, Grab, Spr. 45.

## VI. Rheinhessen.

Kr. Worms: 1 Worms, Rheingewann, Gräber, Be 250; 2 Worms, Pfaffenwinkel, Grab, 7. BerRGK 175; 3 Pfeddersheim, Grab, Be 251; 4 Monsheim, Gefäße, Be 251; 5 Blödesheim, Grab, WZK 1883, 42; 6 Wiesoppenheim, Grab, WZ 1883, 217; 7 Westhofen, Saugfläschchen, WZ 1906, 449.

Kr. Alzey: 8 Gauodernheim, Saugkännchen, Be 251; 9 Framersheim, Grab, Be 251; 10 Weinheim, Grab, Be 251; 11 Uffhofen, Grab, Be 252;

- 12 Siefersheim, Gefäß, Be 252; 13 Flonheim, Grab, WZ 1894, 293; 14 Schimsheim, Grab, WZ 1900, 398; 15 Alzey, Gräber, 7. BerRGK 147 Kr. Oppenheim: 16 Dexheim, Bronzehenkeltasse, Be 253; 17—18 Nierstein, Neunmorgen, Gräber; Burgweg, Gefäß; Be 253; 19 Nackenheim, Grab, WZ 1904, 362.
- Kr. Mainz: 20 Bretzenheim, Grab, Be 254; 21 Finthen, Grab, Be 254; 22 Gonsenheim, Grab (?), Be 254; 23 an der Straße v. Kastel n. Kostheim, Grab, WZ 1900, 398; 24 Kleinwinternheim, Gefäß, WZ 1900, 398.
- Kr. Bingen: 25 Heidesheim, Hgräber, Be 256; 26 Oberingelheim, Grab, Be 257; 27 Gaualgeshheim, Gräber (?), Be 257; 28 Dromersheim, Gräber, BeBi 14, 19; 29 Kempten, Gräber, BeBi 14, 18.

### VII. Starkenburg.

- Kr. Bensheim: 1 Lorsche Wald, Hgr. Be 258; Kr. Dieburg: 2 Lengfeld, Hgr. (?) Be 258; 3 Hergershausen, Grab, Quartalbl. N. F. IV, 99; 4 Spachbrücken, Gräber, Quartalbl. N. F. I 753; Kr. Offenbach: 5 Dietzenbach, Grab, Be 258; Kr. Darmstadt: 6 Eberstadt, Gräber, Be 260; 7 Baierseich, Gräber, Be 260; Kr. Großgerau: 8 Gernsheim, Grab, Be 260; 9 Großgerau, Gefäß, Be 261.

### VIII. Oberhessen.

- Kr. Büdingen: 1 Eczell, Hgr. Be 266; 2 Altenstadt, Funde, Wolff 154.
- Kr. Friedberg: 3 Schwalheim, Grab, Helmke 22; 4 Niedereschbach, Grab, Be 264; 5 Ockstadt, Grab, Be 264; 6 Friedberg, Gräber, Be 264; 7 Bad Nauheim, Gräber, Be 265; 8 Reichelsheim, Gräber, Be 265; 9 Niederweisel, Siedlg. Be 266; 10 Gambach, Grab, Be 266; 11 Heldenbergen, Grab, Germania 1917, 147; 12 Hochweisel, Grab, Quartalbl. N. F. IV, 28; 13 Ostheim b. Butzbach, Gräber, Fundb. 3; MO 1905, 113; 14 Stammheim, Funde, wohl Grab, Be 265; WZK 1889, 160.
- Kr. Gießen: 15 Bettenhausen, Grab, Be 266; 16 Eberstadt, Grab, Be 266; 17 Arnsburg, Grab, Hess. Arch. III H. 2, 1844, 1; 18 Gießen, Trieb, Gräber, Fundb. 22; 19 Gießen, Lindener Mark, Gräber, MO 1908, 95; 20 Lang-Göns, Grab, MO 1912, 95; 21 Leihgestern, Siedlg. MO 1914, 144; 22 Lich, Siedlg. MO 1910, 143; 23 Steinberg, Grab, 4. BerRGK 9; 23a Muschenheim, Hgrab, Veröff. 1, 22.

### IX. Hessen-Nassau.

- Kr. Hanau: 1 Fechenheim, Grab, Be 266; 2—4 Hanau, Gräber: Ostbahnhof, Lehrhof, Töngesfeld, Be 266—267; 5 Großkrotzenburg, Gräber, Wolff 49; 6 Großauheim, Gräber, Wolff 52; 7 Kesselstadt, Grab, Wolff 58; 8 Langendiebach, Gräber, Wolff 61.
- Kr. Fulda: 9 Lanneshof, Gräber, Be 268; 10 Uffhausen, Grab, 12. Veröff. d. Fuldaer Gesch.-Vereins 1914, 7; 11 Böckels, Gräber, Fuldaer Ge-

- schichtblätter 1905, 55; Kr. Hünfeld: 12 Hofaschenbach, Gräber, ebenda 55; Lkr. Kassel: 13 Vollmershausen, Gräber, Pinder 16, 20; Kr. Arolsen: 14 Züschen, Grab, BG 8; Kr. Marburg: 15 Heiligenwald b. Hachborn, Hgr. Be 267; 16 Frauenberg, Gräber, Be 267; 17 Schröck, Gräber, Be 267; Kr. Kirchhain: 17a Brücker Wald bei Kirchhain und Roßdorf, Funde (1920); Kr. Wetzlar: 18 Bermoll, Hgr. MVNA 1904/05, 12; Kr. Biedenkopf: 19 Rodheim, Hgr. Be 263.
- Unterlahnkreis: 20 Ems, Grab, NA 1918, 190; Kr. St. Goarshausen: 21 Braubach, Schale, Lehner 16; 22 Oberlahnstein, Grab, 4. BerRGK 10.
- Rheingaukreis: 23 Oberwalluf, Grab, NA 1911, 342; Kr. Wiesbaden: 24—25 Wiesbaden, Kursaalweiher, Gräber, Be 262; Waldstraße, Siedlg. MVNA 1903/04, 80; 1904/05, 38; 1905/06, 7; 26 Bierstadt, Grab, Be 263; 27 Erbenheim, Grab, Be 263; 28 Biebrich, Gefäß, NA 1914/15, 380; 28a Okriftel, Grab (1916).
- Kr. Höchst: 29—30 Eschborn, Streitplacken, Judenstein, Gräber, Be 262; Kr. Frankfurt: 31—35 Frankfurt, Osthafen, zwischen Römerhof und Rebstock, Sachsenhäuser Mühlberg, vor der Sachsenhäuser Warte, Stadtwald, Gräber, Be 261; 36 Eschersheim, Gräber, Be 261; 37 Heddernheim, Siedlg. Be 262; 38—39 Niederursel, Wiesenau, Grab (?), Be 262; Ringofenziegelei, Gräber, Wolff 128.

### X. Rheinprovinz.

- Kr. Saarlouis: 1 Helberg b. Niedaltdorf, Hgr. Lothr. Jahrb. 1903, 478; Kr. Merzig: 2 Rech a. d. Saar, Grab, Be 244; Kr. Saarburg: 3 Oberleuken, Scherben, BJ 108/9, 360; Kr. Trier: 4 Wintersdorf, Be 244; Kr. Bitburg: 5 Ferschweiler, Bone, Das Plateau von Ferschweiler 1876, 9—11; Kr. Bernkastel: 6 Hirzley, Scherben aus Hügeln (hierher?), BJ 2. Beil. zu 123, 124; Kr. Kreuznach: 7 Kreuznach, Gräber, Behrens, Bronzezeitl. Funde v. d. unt. Nahe 1918, S. 9; Kr. St. Goar: 8 Bopparder Wald, Grab, Be 244.
- Kr. Mayen: 9 Kottenheim, Siedlg. Mannus 1914, 287; 10 Saffig, Gräber, BJ 119, 78; 11 Mayen, Gräber, Be 245; Kr. Coblenz: 12 Bendorf, Gefäße, WZK 1900, Sp. 75; 13 Coblenz-Oberwerth, Grab, Mannus 1912, 31; BJ Beil. zu 121, 14; 14 Coblenz, Kartause, Gefäß, Mannus 1911, 5; 15 Kobern, Gräber, BJ 106, 220; 16 Metternich, Gräber, Be 245; 17 Mülheim, Gräber, Be 245; 18 Pfaffendorf, Gräber, BJ Beil. zu 121, 14; 19 Rhens, Gefäße, BJ 106, 220; Mannus 1911, 4; 20—21 Urmitz, Bahnhof, Gräber, Be 245; Guter Mann, Grab, Siedlg. Lehner 15, WZK 1900 Sp. 72; 22 Vallendar, Spitzbecher, Mannus 1911, 5; 23 Horchheim, Teller, Be 245; Kr. Neuwied: 24 Niederbieber, Gräber, BJ 110, 314; 25 Rodenbach, Grab, Be 245.
- Siegburgkreis: 26 Schreck, Franzhäuschen, 27 Siegburg, Rotenbach, 28 Niederpleis, 29 Birlinghoven, Schmerbroich, 30 Troisdorf, Ravensberg, 31 Altenrath: sämtlich Gräber, Mannus 1912, 213; Kr. Mülheim a. Rh.:

32 Lind bei Wahn, Scheuerbusch, 33 Eil, Leidenhausener Hardt, 34 Thurn, Iddelfelder Hardt, 35 Dünnwald, Hardt, Kr. Solingen: 36 Reusrath: sämtlich Gräber, Mannus 1912, 213; Kr. Bonn: 37 Vorgebirge, Funde, Mannus 1909, 84; Kr. Düren: 38 Vettweis, Gräber, 5. BerRGK 13.

## N. Hallstattzeit.

### I. Baden.

- A. Engen: 1 Blumenfeld, Hgräber, W I 4; 2 Emmingen ab Egg, Hgräber, W I 6; 3—4 Hattingen, 2 Gruppen Hgräber, W I 7; 5 Hauserhof, Hgr. W I 8; 6 Honstetten, Hgräber, W I 10; 7 Leipferdingen, Grab, W I 10; 8 Mauenheim, Hgräber, W I 11; 9 Bittelbrunn, Grab, 7. BerRGK 127; A. Konstanz: 10 Gottmadingen, Hgräber, W I 19; 11 Hegne, Hgräber, W I 22; 12 Kaltbrunn, Hgr. W I 23; 13 Rielasingen, Hgräber, W I 31; 14 Singen, Hgr. W I 34; 15 Brandhof, Grab, RG Korrb. 1912, 55; 16 Dettingen, Hgräber, W I 18; RGKorrb. 1913, 67; A. Meßkirch: 17 Buchheim, Hgräber, W I 38; 18 Engelswies, Hgr. W I 44; 19 Kreenheinstetten, Hgräber, W I 45; 20 Stetten, Hgr. ZfE 1913, 853; A. Pfullendorf: 21 Pfullendorf, Hgr. LS 211; A. Stockach: 22 Liptingen, Hgräber, W I 56; 23 Mahlspüren im Hegau, Gräber, W I 59; 24 Nenzingen, Hgräber, W I 62; 25 Wahlwies, Hgräber, W I 65; A. Überlingen: 26 Hödingen, Hgräber, W I 76; 27 Salem, Hgräber, W I 81.
- A. Donaueschingen: 28 Aasen, Hgr. Badische Heimat 1915, 71; 29 Bräunlingen, Grab, W I 91; 30 Waldhausen, Hgräber, W I 102; A. Villingen: 31 Villingen, Fürstenhügel, W I 109; A. Waldshut: 32 Dangstetten, Gräber, W I 130; 33 Geißlingen, Hgräber, W I 131; 34 Gurtweil, Grab, W I 135; A. Lörrach: 35 Grenzach, Hgräber, W I 152;
- A. Breisach: 36 Gündlingen, Hgräber, W I 181; 37 Ihringen, Hgräber, W I 187; 38 Oberrimsingen, Hgräber, W I 195; A. Emmendingen: 39 Riegel, Siedlg. W I 205; 40 Reute, Hgräber W I 203; 41 Malterdingen, Hgr. W I 202; A. Ettenheim: 42 Kappel a. Rh., Hgr. W I 209; A. Freiburg: 43 Buchheim, Hgräber, W I 214; A. Lahr: 44 Meissenheim, Hgr. W I 239; A. Offenburg: 45 Appenweier, Grab, W I 244; A. Rastatt: 46 Hügelsheim, Hgr. W II 52; 47 Söllingen, Hgräber, W II 57.
- A. Durlach: 48 Weingarten, Hgräber, W II 94; A. Bretten: 49 Menzingen, Hgräber, W II 109; A. Pforzheim: 50 Dürrn, Hgr. W II 131; A. Bruchsal: 51 Huttenheim, Hgräber, W II 169; A. Schwetzingen: 52 Schwetzingen, Grab (?), W II 203; A. Weinheim: 53 Laudenbach, Grab, W II 248; A. Heidelberg: 54—55 Heidelberg, Frauenklinik, Grab; Weiher, Scherben, StSHbg; A. Wiesloch: 56 Schatthausen, Hgr. StSHbg; 57 Mühlhausen, Hgräber, W II 313; 58 Mühlhausen, Siedlg. StSHbg; 59 Walldorf, Hgräber, W II 316; 60 Wiesloch, Gräber, StSHbg; A. Sinsheim: 61 Hoffenheim, Hgr. W II 342; 62 Rappenu,

Hgräber, W II 346; A. Mosbach: 63 Breitenbronn, Hgr. (hierher?), 7. BerRGK 130; 64 Guttenbach, Hgräber, 7. BerRGK 130; A. Buchen 65 Eberstadt, Hgräber, W II 404; 66 Götzingen, Hgräber, W II 407; A. Adelsheim: 67 Osterburken, Hgräber, W II 430; A. Boxberg: 68 Ahornhof, Hgräber, W II 445; 69 Dainbach, Hgr. W II 446; A. Tauberbischofsheim: 70 Tauberbischofsheim, Siedlg. W II 453.

## II. Württemberg.

- O.-A. Tettngang: 1 Rammethofen, Hgr., Beschreib. des O.-A. Tettngang 2. Bearb. 1915, 150; 2 Tettngang, Hgr., ebenda; 3 Lenensburg, bef. Siedlg. FS 1913, 32; O.-A. Ravensburg: 4 Berg, Hgräber, FS 1909, 15; 1910, 15; 5 Schmalegg, Hgr. FS 1908, 23; O.-A. Leutkirch: 6 Aichstetten, Hgräber, Geyr u. Goeßler, Hügelgräber im Illertal 1910, 13; 7 Tannheim, 23 Grabhügel, ebenda; O.-A. Biberach: 8 Oepfingen, Hgräber, FS 1904, 120; O.-A. Laupheim: 9 Dietenheim, Hgräber, FS 1911, 8; O.-A. Ulm: 10 Beimerstetten, Hgräber, FS 1893, 7; 11 Einsingen, Siedlg. FS 1910, 18; O.-A. Blaubeuren: 12 Berghülen, Hgräber, GB 22; 13 Asch, Hgräber, BG 24; 14 Ringingen, Hgräber, GB 26; 15 Eggingen, Hgräber, GB 28; 16 Ermingen, Hgr. GB 29; 17 Markbronn, Hgräber, BG 29; O.-A. Ehingen: 18 Ehingen, Hgräber, FS 1908, 20; 19 Grözingen, Hgräber, FuM 54; 20 Mochenthal, Hgr. ZfE 1913, 838; 21 auf der Markungsgrenze von Munderkingen und Emerkingen, Hgräber, FS 1893, 5; Miller, Die Altert. im O.-A. Ehingen, 1893, 18; 22 Obermarchtal, Hgr. FS 1909, 15; 23 Ribtissen, Hgräber, FS 1912, 19; 1913, 22.
- O.-A. Münsingen, Hgräber: 24 Dottingen, GM 212; 25 Steingebronn, GM 214; 26 Truppenübungsplatz, GM 215; 27 Buttenhausen, GM 217; 28 Fladhof, GM 217; 29 Bremelau, GM 217; 30 Hayingen, GM 217; 31 Ödenwaldstetten, GM 221; 32 Oberstetten, GM 221; 33 Meidelstetten, GM 221; 34 auf dem Sternberg, GM 221; 35 Tigerfeld, GM 224; 36 Geisingen, GM 224; 37 Hochberg, GM 225; 38 Gomadingen, Scherbén, FS 1912, 12; 1914—16, 8; 39 Marbach, Hgräber, FS 1899, 31; 40 Münsingen, Siedlg. FS 1912, 19; O.-A. Riedlingen: 41 Dollhof, Hgr. ZfE 1913, 798, 825, 838; 42 Dürrenwaldstetten, Hgr. FuM 55; 43 Friedingen, Hgr. ZfE 1913, 838; 44—45 Hunderringen, Fürstengrab, Goeßler 23, 28—29; Hgräber, FS 1898, 3; 46 Mörsingen, Hgräber, FS 1898, 3; 1901, 4; 1902, 4; 47 Upflamör, Hgräber, ZfE 1913, 838.
- O.-A. Sigmaringen: 48 Ringgenbach, Hgräber, LS 203; 49 Rothenlachen, Hgr. LS 206; 50 Laiz, Hgräber, LS 206; WZK 1893 Sp. 243; 51 Sigmaringen, Hgräber, LS 210; 52 Jungenau, Hgr. LS 213; 53 Habstal, Hgräber, LS 214; 54 Kappel, Hgräber, LS 211; Mitt. d. V. f. Gesch. u. Altert. in Hohenzollern 1883/84, 49; 55 Vilsingen, Bronze-

- kanne (Grab) AhV V, Nr. 1035; O.-A. Gammertingen: 56 Inneringen, Hgräber, LS 212; 57 Harthausen, Hgr. ZfE 1913, 798, 838; 58 Salmendingen, Hgräber, FuM 18; 59 zwischen Wilsingen (O.-A. Münsingen) u. Steinhilben, Hgräber, FuM 16; 60 Trochtelfingen, Hgräber, LS 209; O.-A. Hechingen: 61 Gauselfingen, Hgräber, LS 209; 62 Hermannsdorf, Hgräber, WZK 1892, Sp. 243; O.-A. Balingen: 63 Bitz, Hgr. LS 203; 64 Bitz, Scherben, FS 1910, 16; 65 Ebingen, Hgräber, FS 1893, 5; AhV V S. 316 Taf. 55; 66 Hossingen, Hgr. ZfE 1913, 797; 67 Meßstetten, Grab, Goeßler 27; 68 Truchtelfingen, Hgr. ZfE 1913, 836; 69 Winterlingen, Hgr. FuM 53.
- O.-A. Tuttlingen: 70 Nendingen, Hgräber, FS 1893, 4; 71 Neuhausen ob Eck, Hgräber, FS 1893, 4; O.-A. Spaichingen: 72 Mahlstetten, Hgr. ZfE 1913, 847; O.-A. Rottweil: 73 Dormettingen, Hgr. FS 1896, 1; 74 Dotternhausen, Hgr. ZfE 1913, 836; 75 Schwenningen, Hgräber, FS 1912, 20; O.-A. Freudenstadt: 76 Oberifflingen, Grab, FS 1902, 4; O.-A. Sulz: 77 Sulz a. N., Hgr. FS 1893, 6; O.-A. Horb: 78 Baisingen, Grab, Schliz 1911, 48; O.-A. Nagold: 79 Untertalheim, Hgr. FS 1912, 22; O.-A. Rottenburg: 80 Belsen, Hgräber, FS 1896, 1; 81 zwischen Belsen und Sebastiansweiler, Hgräber, FS 1896, 1; 82 Ergenzingen, Hgr. FS 1893, 15, 1895, 6; 83 Wolfenhausen, Hgr. FS 1898, 4.
- O.-A. Tübingen: 84 Bebenhausen, Hgr. ZfE 1913, 836; 85 Dußlingen, Hgr. FS 1896, 2; 86 Nehren, Hgr. ZfE 1913, 856; 87 Rommelsbach, Hgr. ZfE 1913, 836; 88 Waldhausen, Hgr. ZfE 1913, 856; FS 1901, 5; O.-A. Reutlingen: 89 Erpflingen, Hgr. ZfE 1913, 797; 90 Großengstingen, Hgr. ZfE 1913, 836; 91 fällt weg; 92 Holzelfingen, Scherben, FS 1910, 18; 93 Reutlingen, Grab, FS 1908, 22; 94 Weiler Haid, Hgr. ZfE 1913, 857; O.-A. Urach: 95 Dettingen, Siedlg. GU 136; 96 Urach, Siedlg. (?) GU 137; 97 Gruorn, Hgräber, GU 143; 98 Zainingen, Hgräber, GU 143; 99 Bleichstetten, Hgräber, GU 148; 100 Berghalbinsel von St. Johann, Hgräber, GU 149; O.-A. Nürtingen: 101 Burrenhof, Hgräber, GU 139; 102 Neuenhaus, Hgräber, FS 1893, 3; O.-A. Böblingen: 103 Darmsheim, Hgr. ZfE 1913, 835; 104 Ehningen, Grab, Schliz 1911, 48; 105 Holzgerlingen, Grab, Schliz 1911, 48; O.-A. Eßlingen: 106 Neuhausen, Hgr. FS 1904, 120.
- O.-A. Stuttgart: 107 Echterdingen, Grab, Schliz 1911, 48; 108 Kleinhohenheim, Hgr. FS 1901, 20; 109 Lemberg b. Feuerbach, Bef. 6. Ber RGK 12; 110 Stuttgart, Grab, FS 1909, 18; O.-A. Vaihingen: 111 Eberdingen, Siedlg. FS 1913, 14; 112 Hochdorf, Hgräber, FS 1911, 9; O.-A. Ludwigsburg: 113 Asperg, Hgr. ZfE 1913, 855; 114 Belle Remise, Fürstenhügel, Goeßler 23, 29; 115 Heutingsheim, Grab, FS 1907, 20; O.-A. Marbach: 116 Kleinbottwar, Hgräber, FS 1907, 20; 117 Murr, Gräber, FS 1902, 4; O.-A. Besigheim: 118 Besigheim, Tonfaß, FS 1914—16, 7; 119 Großingersheim, Hgr. FS 1910, 18; 120 Ilsfeld,

- Hgr. Schliz 1911, 45; O.-A. Heilbronn: 121 Biberach, Hgr. FS 1910, 15; 122 Frankenbach, Siedlg. FS 1906, 5; 123—124 Großgartach, Galgenhöhe: Grab, Hippberg: Siedlg., FS 1905, 10; 125 Gruppenbach, Hgr. Schliz 1911, 48.
- O. A. Oehringen: 126 Sindringen, Grab (?), FS 1902, 8; 1903, 5; O.-A. Künzelsau: 127 Crispenhofen, Hgr. ZfE 1913, 855; 128 Eberstal, Grab, FS 1913, 14; 129 Jungholzhausen, Hgr. ZfE 1913, 835; 130 Niedernhall, Hgr. ZfE 1913, 855; O.-A. Mergentheim: 131 Mergentheim, Grab, FS 1912, 18; 132 Simmringen, Grab, FS 1914/16, 12; 133 Weikersheim, Siedlg. ZfE 1913, 855; O.-A. Gerabronn: 134 Gerabronn, Hgr. ZfE 1913, 855; 135 Kirchberg a. Jagst, Hgräber, Goeßler 27; Schliz 1911, 48; 136 Mistlau, Hgr. ZfE 1913, 855; O.-A. Ellwangen: 137 Dalkingen, Hgräber, FS 1910, 16; O.-A. Aalen: 138 Oberkochen, Hgr. FS 1912—14, 11.
- O.-A. Neresheim: 139 Elchingen, Hgräber, FS 1909, 14; 1913, 15; 140 Goldberg, bef. Siedlg. FS 1911, 3; 1912, 25; 141 Großkuchen, Hgr. FS 1909, 14; 142 Ipf b. Bopfingen, Bef. 6. BerRGK 10; 143 Kleinkuchen, Hgr. FS 1909, 14; 144 Meisterstall, Hgräber, FS 1907, 20; 145 Neresheim, Hgräber, ZfE 1913, 825; 146 Waldhausen, Hgr. (?), FS 1912, 22; O.-A. Heidenheim: 147 Mergelstetten, Hgräber, Hertlein 7; 148 Küpfendorf, Hgräber, H 15; 149 Neubolheim, Hgräber, H 17; 150 Anhausen, Hgräber, H 17; 151 Nattheim, Hgräber, H 19; 152 Fleinheim, Hgräber, H 22; 153 Hermaringen, Hgräber, H 23; 154 Steinheim, Hgr. FS 1914—16, 12; 155 der Buigen a. d. Brenz, Bef. (hierher?), 6. BerRGK 9; O.-A. Göppingen: 156 Göppingen, Hgräber FS 1908, 21.

### III. Unterfranken und das Werragebiet südlich des Thüringer Waldes.

- B.-A. Ochsenfurt: 1 Acholshausen, Hgr. Beiträge 1899, 143; 2 Sommerhausen a. M., Hgräber, Beiträge 1904, 101; 3 Lindelbach, Grab, Sitzber. d. Phys.-Med. Ges. zu Würzburg 1882, 63; 4 Oesfeld, Grab, Hock 119; B.-A. Kitzingen: 5 Kleinlangheim, Grab, Hock 119; 5a Mainsondheim, Hgräber, Hock 119; B.-A. Gerolzhofen: 6 zwischen Rüdenschhausen und Feuerbach, Hgräber, Beiträge 1904, 110; B.-A. Schweinfurt: 7 zwischen Pfersdorf und Pfändhausen, Hgräber, Beiträge 1904, 176; 8 Schraudenbach, Hgräber, Hock 121; 9 Werneck, Hgr. Hock 121; B.-A. Haßfurt: 10 Dankenfeld, Grab, Hock 121; B.-A. Königshofen: 11 zwischen Waltershausen und Aubstadt, Hgräber, Kataloge des bayer. Nationalmuseums IV, 1892, 59; 12 Merkershausen, Hgr. Hock 121; B.-A. Mellrichstadt: 13 Oberwaldbehrungen, Hgräber, Hock 121; 14 Geckenau, Funde, Hock 121.
- B.-A. Neustadt a. S.: 15 Hollstadt, Hgräber, Hock 121; Beiträge 1902, 119; B.-A. Kissingen: 16 Althausen, Siedlg. Hock 121; 17 Oerlenbach, Hgr. Hock 121; 18 Ebenhausen, Hgr. Beiträge 1904, 183; B.-A. Ham-

melburg: 19 Fuchsstadt, Siedlg. Beiträge 1895, 98; 20 Greßthal, Funde, Hock 121; 21 Obererthal, Hgräber, Hock 121; 22 Morlesau, Hgräber, Hock 121; 23 Diebach, Hgräber, Hock 121; B.-A. Gemünden: 24 Seifriedsburg, Hgräber, Hock 121; B.-A. Karlstadt: 25 Erbshausen, Hgräber, Hock 119, 122; 26 Zellingen, Funde, Hock 119; 27 Rohrbach, Funde, Hock 119; 28 Wiesenfeld, Funde, Hock 119; 29 Bonnland, Hgr. Beiträge 1904, 183.

B.-A. Würzburg: 30 Estenfeld, Siedlg. Gräber, Hock 119; Beiträge 1904, 119; 31 Kirchheim, Funde, Hock 119, 120; 32 Reichenberg, Hgräber, Hock 120; 33 Höchberg, Hgräber, Hock 120; 34 Oberleinach, Hgr. Beiträge 1898, 180; 35 Würzburg, Marienberg, Siedlg. Schumacher 94; B.-A. Marktheidenfeld: 36 Trennfeld a. M., Hgr. Hock 122; 37 Birkenfeld, Hgr. ZfE 1913, 858; B.-A. Obernburg: 38 Pflaumheim, Hgräber, Hock 123; 39 Mömlingen, Hgr. Beiträge 1899, 142; 40 Wenigumstadt, Hgr. Beiträge 1899, 142; 41 Schippach-Rück, Hgräber, Beiträge 1895, 100; ZfE 1893 (158); B.-A. Aschaffenburg: 42 Großostheim, Hgräber, Hock 123; 43 Goldbach, Hgr. Beiträge 1899, 132; B.-A. Alzenau: 44 Emmerichshofen, Funde, Wolff 50; 45 Alzenau, Hgräber, Beiträge 1885, 159; B.-A. Obernburg: 46 Hofstetten, Hgräber, Beiträge 1895, 101, 299.

Kr. Meiningen: 47 Bettenhausen, Hgr. Götze 221; 48 Einödhausen, Hgräber, Götze 222; 49 Ritschenhausen, Hgräber, Götze 225; V.-B. Dermbach: 50 Borsch, Hgr. Götze 213; 51 Sondheim, Hgräber, Götze 216; 52 Stetten, Hgräber, Götze 218.

#### IV. Elsaß-Lothringen.

Kr. Altkirch: 1 Britzgyberg bei Illfurt, Bef. Elsäß. Monatsschrift III, 481; 2 Kastelberg bei Köstlach, Bef. 6. BerRGK 18; 3 Mörnach, Kastelberg, Hgräber, Mitt. d. Ges. f. Erh. d. gesch. Denkm. i. Els. 1911, 164; Kr. Mülhausen: 4 Blotzheim, Hgr. Na 506; 4 Dornach, Grab, 7. BerRGK 197; 6 Kembs, Bronzen, wohl Grab, Na 499; 7 Reichweiler, Funde in Hügel, Na 454; 8 Reiningen, Hgräber, Na 457; 9 Rixheim, Gräber im Hünerhubel, Na 476; 10 Sausheim, Gräber Na 470; 11 Schönensteinbach, Grab, AE 503; 12 Wittenheim, Hgr. Na 449; Kr. Gebweiler: 13 Ensisheim, Hgräber, Na 418; 14 Niederenzen, Gräber, AE 111; 15 Oberhergheim, Grab, Na 415; Kr. Kolmar: 16 Kolmar, Gräber, Na 384; 17 Egisheim, Gräber, Na 356; 18 Herlisheim, Gräber, Na 372; 19 Jepsheim, Bronzen, wohl Grabfund, Na 390; Kr. Gebweiler: 20 Regisheim, Hgr. Na 416; Kr. Rappoltswiler: 21 zwischen Bhf. St. Pilt und Rohrschweiler, Funde in Hügel, Na 333; 22 Mittelweiler, Bronzen, wohl Grab, Na 332.

Kr. Schlettstadt: 23—24 Heidolsheim, Hgräber, Na 318; AE 320; 25 Mussig, Bronzen, wohl Grab, Na 305; 26 Schlettstadt, Hgr. Na 309; Kr. Molsheim: 27 Dachstein, Hgr. AE 342; 28 Marlenheim-Fessen-

heim, Siedlg. Na 271; Kr. Erstein: 29 Benfeld-Ehl, Bronzen, wohl Grab, Na 294; 31 Nordhausen, Hgräber, AE 288; 32 Sand, Hgr. Na 299; Kr. Straßburg: 30 Dingsheim, Grab, AE 231; 33 Brumath, Hgräber, Na 215; 34 Hangenbieten, Siedlg. AE 55; 35 Hausbergen, Siedlg. Henning 11; 36 Suffelweyersheim, Siedlg. AE 878.

Kr. Hagenau: 37 Königsbrück, Hgräber, Na 100; 38—43 Hagenauer Wald, Hgräber, u. zw.: Donaueberg Na 120; Oberfeld, Nachbest. in Hügel 8, Na 137; Weißensee, Hügel 38, Nachbest. in Hügel 42, Na 132; Kurzgeländ Na 143; Schirrhainerweg Na 169; Kirchlach, Hügel 100 u. 102, Na 193; 44 Weitbruch, Hgräber, Na 94; 45 Harthausen, Hgräber, Na 81; 46 Walk, Eisendolch, wohl a. e. Hügel, Na 90; 47 Ohlungen, Hgräber, Na 75; 48 Uhlweiler, Hgräber, Na 72; 49 zwischen Merzweiler und Schweighausen, Hgräber, Na 52; Kr. Weißenburg: 50 Untermundatwald, Fund, AE 349; 51 zwischen Hatten und Selz, Hügel 2 u. 3 der Gruppe II, Na 27; Kr. Zabern: 52 Pfaffenhofen, Hgr. Na 252; 53 Mackweiler, Hgräber, Na 256.

Kr. Saarburg: 54 Saarialtdorf, Hgräber, Lothr. Jahrb. 1899, 381; 1900, 378; 55—56 Schalbach, Hgräber, Käsäcker Na 265; Bürgerwald Na 269; 57 Weckersweiler, Hgr. Lothr. Jahrb. 1910, 488; Kr. Saargemünd: 58 Großblittersdorf, Hügel 9, Mémoires de l'Académie de Metz 1890—91, 30—36; 59 Kalhausen, Grab, Na 254; Kr. Forbach: 60 Altrip, Hgräber, Lothr. Jahrb. 1905, 245; 1910, 489; 61 Kadenbronn, Hgräber, Mémoires 1890—91, 1—38; 1892—93, 1—19; Kr. Château-Salins: 62 Chambrey, Hgr. Lothr. Jahrb. 1901, 383, 388 Anm., 407; 63 oberes Seilletal, Salinen, WZ 1901, 227; Kr. Metz: 64 Chérisy, Hgräber, Lothr. Jahrb. 1910, 489; Kr. Diedenhofen: 65 Waldwiese, Hgräber, Lothr. Jahrb. 1900, 379; 66 Weckringen, Hgr. Lothr. Jahrb. 1904, 477.

### V. Rheinpfalz.

B.-A. Germersheim: 1 Rülzheim, Gefäß, Spr. 53; 2 Westheim, Hgr. Spr. 52; 3 Winden, Bronzen, wohl Grab, Spr. 53; B.-A. Neustadt: 4—6 Bad Dürkheim, Siedlg. Mehliis, Studien z. ältest. Gesch. d. Rheinlande XII, 1895, 4 (dort als Grab gedeutet); Limburg, Bef. PM 1909, 51, 161; Heidenmauer, Bef. Spr. 43; 7 Haßloch, Hgräber, Spr. 48, 57; 8 Neustadt, Bef. Hgr. PM 1907, 174; Spr. 43, 52; 9 Speierdorf, Hgräber, Spr. 53, 60; B.-A. Landau: 10 Böbingen, Gräber PM 1906, 102; 11 Herxheim, Hgr. Spr. 52; 12 Insheim, Siedlg. Spr. 48; 13 Landau, Siedlg. Spr. 48; 14 Offenbach, Grab, Spr. 52; B.-A. Speier: 15 Böhl, Bronzen, wohl Grab, Spr. 52; 16 Dannstadt, Hgräber, Spr. 52, 56; 17 Fußgönheim, Grab, PM 1906, 102; 18 Mutterstadt, Hgr. Spr. 58; 19 Neuhofen, Bronzen, wohl Grab, Spr. 53; 20 Rheingönheim, Grab, Spr. 52; 21 Speier, Gräber, Spr. 52.

B.-A. Frankenthal: 22 Frankenthal, Grab, PM 1906, 102; 23—24 Hettenleidelheim, Ringelstein, Grab, Spr. 52; Krummacker, Hgr. Spr. 57;

- 25 Kleinkarlbach, Grab, Spr. 53; 26 Wattenheim, Hgr., Spr. 53; 27 Albsheim, Hgr. WZK 1889, Nr. 90; B.-A. Kirchheimbolanden: 28 Alsenz, Grab, PM 1906, 102; 29 Marienthal, Bronzen, wohl Grab, Spr. 58; 30 Odernheim, Grab, Mehlis, Studien z. ältest. Gesch. d. Rheinlande X, 1888, 104; 31 Eisenberg-Ramsen, Hgräber, Schlackenhalde, Spr. 40, 57; B.-A. Kusel: 32 Aschbach, Hgr. Spr. 56; 33 Lohnsweiler, Bronzen, wohl Grab, Spr. 58; 34 fällt weg; 35 Rothselberg, Bronzen, wohl Grab, Spr. 59; 36 Kreimbach, Heidenburg, Bef. Spr. 43.
- B.-A. Kaiserslautern: 37 Alsenborn, Hgräber, Spr. 56; 38 Dauborner Hof, Hgr. Spr. 56; 39—41 Kaiserslautern, Hgräber: Neuer Exerzierplatz, Spr. 53, 58; Geiersberg, Spr. 57; Spitalwald, Spr. 57; 42 Langmeil, Bronzen, wohl Grab, Spr. 58; 43—43a Neukirchen, Hgräber, PM 1916, 68; Spr. 53, 58; 44 Otterberg, Hgr. Spr. 58; 45 Rodenbach, Hgr. Spr. 59; B.-A. Zweibrücken: 46 Böckweiler, Hgr. Spr. 56; 47 Wattweiler, Hgr. Spr. 60; B.-A. Pirmasens: 48 Schopp-Steinalben, Bronzen, offenbar Grab, Spr. 59; B.-A. Homburg: 49 Kübelberg-Eichelscheider Hof, Hgr. Spr. 58; 50 Limbach, Bronzen, wohl Grab, Spr. 58; 51 Nandiezweiler, Hgr. Spr. 58; 52 Ramstein, Hgr. Spr. 58; 53 Schwarzenbach, Bronzen, wohl Grab, Spr. 59.

#### VI. Rheinhessen.

- Kr. Worms: 1 Oberflörsheim, Gräber, WZ 1901, 339; 2 Flörsheim, Funde, 7. BerRGK 172; 3 Westhofen, Gräber, WZ 1900, 384; 1904, 349; 4—5 Worms, Rheingewann, Gräber, Mannus 1914, 82, 83 Anm. 1; Adlerberg, Siedlg. 7. BerRGK 175; 6 Osthofen, Gräber, WZ 1884, 180; 1890, 295; 7 Pfeddersheim, Siedlg. WZ 1885, 208; 8 Eich, Grab, WZ 1887, 302; 9 Neuhausen, Gefäß, WZ 1888, 293; 10 Offstein, Grab, WZ 1892, 240; 11 Monsheim, Siedlg. Gräber, WZ 1903, 415; 1904, 349; 12 Monzernheim, Siedlg. WZ 1905, 364; 7. BerRGK 176; 13 Mettenheim, Siedlg. 7. BerRGK 175; 14 Kriegsheim, Siedlg. Grab, 7. BerRGK 176.
- Kr. Alzey: 15 Eckelsheim, Grab (?), AhV V, 145 Nr. 487; 16 Wonsheim, Grab, WZ 1891, 395; 17 Flomborn, Siedlg. WZ 1903, 415; 1905, 363; 18 Esselborn, Siedlg. WZ 1906, 449; 19 Gau-Odernheim, Siedlg. WZ 1906, 449; 20 Kettenheim, Siedlg. 4. BerRGK 13; Kr. Oppenheim: 21 Mommenheim, Siedlg. MZ 1906, 11; WZ 1901, 354; 22 Nierstein, Gräber an 3 Stellen, AhV V S. 171; 23 Friesenheim, Grab, WZ 1896, 367; 24 Dexheim, Siedlg. WZ 1905, 364; 25 Wolfsheim, Siedlg. WZ 1902, 420; Kr. Bingen: 26 Bingen, Höhensiedelung Scharlachkopf, Schumacher 93; 27 Elsheim, Grab, WZ 1890, 297.

#### VII. Starkenburg.

- Kr. Bensheim: 1 Biblis, Hgräber, Hess. Arch. 1894, 91; 2 Bürstadter Wald, Hgr. JdD 1912, 45; 3 Jägersburger Wald, Hgr. JdD 1912, 38;

4 Lorsche Wald, Hgräber, Quartalbl. N. F. I, 716; Adamy 96, 97; Kr. Darmstadt: 5 Pfungstadt, Hgr. Adamy 97; 6 Traisa, Siedlg. Gräber, Quartalbl. N. F. III, 363, 391 427; 7 Kranichsteiner Park, Hgräber, Quartalbl. N. F. II, 338, 438, 564; Kr. Großgerau: 8 Bischofsheim, Grab, Quartalbl. N. F. IV, 97; 9 Gernsheim, Grab, WZK 1883, Nr. 86; 10 Rüsselsheim, Grab, 7. BerRGK 171; 11 Trebur, Hgräber, Quartalbl. N. F. II, 441; Kr. Offenbach: 12 Dreieichenhain, Siedlg. 7. BerRGK 160; 13—14 Hanauer Koberstadt, Bef. Hess. Arch. 1904, 215; Hgräber, Hess. Arch. 1904, 246; Quartalbl. N. F. I, 153, 522, 565; II, 796; 15 Froschhausen, Bronzen, wohl Gräber, Wolff 177; 16 Rumpenheim, Scherben, Wolff 178; 17 Bürgel, Gräber, Wolff 179; 18 Götzenhain, Gefäße, 7. BerRGK 160; Kr. Dieburg: 19 Groß-Umstadt, Hgräber, Quartalbl. N. F. I, 671; 20 Harmshausen, Hgräber, JdD 1910, 179; 1912, 43; 21 Lengfeld, Gefäß, JdD 1912, 45; 22 Schaafheim, Hgr. Quartalbl. N. F. III, 563.

### VIII. Oberhessen.

Kr. Büdingen: 1 Höchst a. d. Nidder, Gräber, Wolff 155; 2 Langenbergheim, Hgräber, Wolff 156; 3 Oberwiddersheim, Hgräber, Quartalbl. N. F. IV, 352; Kr. Friedberg: 4 Heldenbergen, Gräber, Wolff 160; 5 Büdesheim, Funde, Wolff 162; 6 Kloppenheim, Siedlg. Wolff 167; 7 Niedereschbach, Gräber, Wolff 172; 8 Butzbach, Grab, Siedlg. Quartalbl. N. F. II, 866; III, 362; 9 Hochweisel, Siedlg. Gräber, Quartalbl. N. F. III, 567; 10 Bad Nauheim: Höhengiedelung, Schumacher 94; 11 Münzenberg, Gräber, PZ 1918, 192; Kr. Gießen: 12 Arnsburg, Hgr. Hess. Arch. 1841, 365; 13 Eberstadt, Siedlg. PZ 1913, 382; 14—15 Gießen, Gräber: Trieb, Fundb. 31; MO 1906, 99; Lindener Mark, Fundb. 55, 65, 78; MO 1903, 118; 1906, 100; 16 Leihgestern, Grab, MO 1915, 147; 16a Muschenheim, Hgräber, Veröff. 1; 16b Climbach, Hgräber, Veröff. 2; Kr. Schotten: 17 Laubach, Hgr. Quartalbl. N. F. II, 311; 17a Grünberg, Hgr., Veröff. 2, 40.

### IX. Hessen-Nassau.

Kr. Hanau: 1 Rückingen, Siedlg. Wolff 60; 2 Mittelbuchen, Hgräber Wolff 65; 3 Rüdighheim, Siedlg. Grab, Wolff 73; 4 Marköbel, Hgr. Wolff 75; 5 Bâiersröder Hof, Siedlg. Gräber, Wolff 78; 6 Eichen, Hgräber, Wolff 85; 7 Erbstadt, Scherben, Wolff 89; 8—9 Windecken, Hgräber im Wald, Wolff 92; Grab am Heiligenhaus, Wolff 93; 10—11 Gronau, a. d. Straße nach Niederdorfelden, Siedlg. Wolff 97, 191; südlich der Straße nach Vilbel, Siedlg. Wolff 191; 12 Bischofsheim, Hgr. Wolff 101; 13 Fechenheim, Funde, Wolff 102; 14 Bergen-Enkheim, Gräber, Wolff 103; Kr. Gelnhausen: 15 Gelnhausen, Hgr. Mitt. a. d. Mitgl. d. Ver. f. Hess. Gesch. u. Landesk. 1905/06, 86.

Kr. Fulda: 16 Oberbimbach, Grab, Pinder 7, 18; 17—19 Unterbimbach, an d. Straße n. Fulda, Hgl. 1 u. 2, Pinder 7, 18; nordwestl. d. Kolbachbrücke, Grab, 12. Veröff. des Fuldaer Geschichtsvereins 1914, 3—7; Igelsküppel, Nachbest. in Hügel, Fuldaer Geschichtsblätter 4, 1905, 54; Kr. Rotenburg: 20 Bebra, Gefäß, Pinder 9, 16, 22; Kr. Kassel: 21 Wehlheiden, Gräber, Pinder 4, 16, 19; 22 Großenritte, Halsring, wohl Grabfund, Pinder 4, 16, 20; Kr. Fritzlar: 23 zwischen Grifte und Breitenau, Hgräber, Pinder 3, 4, 19; Kr. Homberg: 24 bei Lembach, Hgräber, Pinder 4, 19; 25 Trockenerfurth, Hgr. Pinder 6, 19; Dillkreis: 26 Erdbach, Grab, NA XLIV, 218; 27 Herbhorn, Funde (hierher?), NA XLIV, 218.

Kr. Wetzlar: 28—29 Braunfels, Hgräber im Linchenfeld u. im Hohenwalde, Schaum 2—30 u. 33; 30 Münchholzhausen, Hgräber, Schaum 59—62; 31 Oberwetz, Hgräber, Schaum 47—50, Fundb. 47; 32 Steindorf, Hgräber, Schaum 62—68, 71—75; Kr. Usingen: 33 Pfaffenwiesbach, Funde NA XLIV, 220; 34 Usingen, Funde, 221; 35 Wehrheim, Funde, 221; Oberlahnkreis: 36 Arfurt a. L., Gräber, 216; 37 Dietenhausen, Hgräber, 217; 38 Heckholzhausen, Hgräber, 218; 39 Niederiefenbach, Hgräber, 220; Kr. Limburg: 40 Dauborn, Hgräber, NA XLIV, 217; 41 Dehrn, Funde, 217; 42 Heringen, Hgräber, 218; 43 Oberbrechen, Hgräber, 220; 44 Würges, Hgräber, 222; Kr. Westerbürg: 45 Bilkheim, Hgräber, 216; Unterwesterwaldkreis: 46 Höhr, Hgräber, 218; 47 Neuhäusel, Siedlg. Gräber, 220; 48 Hillscheid, Siedlg. (hierher?) WZK 1903, 74.

Unterlahnkreis: 49 Allendorf, Funde, NA XLIV, 216; 50 Ems, Gräber, 217; 51 Eppenrod, Hgräber, 217; 52 Fachingen, Hgräber, 218; 53 Hahnstätten, Hgräber, 218; 54 Schönborn, Hgräber, 221; 55 Singhofen, 221; Kr. St. Goarshausen: 56 Becheln, Gräber, NA XLIV, 216; 57 Braubach, Hgräber, 217; 58 Dachsenhausen, Hgr. 217; 59 Friedrichsseggen, Funde, 218; 60 Hinterwald, Gräber, 218; 61 Holzhausen a. d. Heide, Funde, 219; 62 Lautert, Hgr. 219; 63 Lorelei, Grab, 219; 64 Lorelei, Abschnittswall, Schumacher 157; 65 Nastätten, Hgräber, NA XLIV, 219; 66 Oberlahnstein, Funde, 220; 67 Weidenbach, Funde, 222; Rheingaukreis: 68 Aulhausen, Kammerforst, Hgräber, NA XLIV, 216; 69 Geisenheim, Armringe, wohl Grabfund, BeBi 23; 70 Rüdesheim, Hgr. BeBi 23; 71 Stephanshausen, Hgr. NA XLIV, 221.

Untertaunuskreis: 72 Born, Hgräber, NA XLIV, 217; 73 Esch, Hgr. 218; 74 Bechtheim, Hgräber, 216; 75 Laufenselden, Hgr. 219; Kr. Wiesbaden: 76 Diedenbergen, Hgr. 217; 77 Dotzheim, Hgräber, 217; 78 Flörsheim, Gräber, 218; 79 Medenbach, Hügel, 219; 80 Mosbach, Hgräber, 219; 81 Naurod, Hgräber, 219; 82 Rambach, Hgräber, 220; 83 Wiesbaden, Hgräber, 222; Kr. Höchst: 84 Eschborn, Grab,

Wolff 143; 85 Höchst a. M., Scherben, Wolff 149; 86 Hofheim, Gräber, NA XLIV, 219; 87 Münster, Gräber, NA XLIV, 219; 88 Schwanheim, Gräber, NA XLIV, 221.

Obertaunuskreis: 89 Homburg v. d. H., Gräber, NA 1893, 15; 90 Bleibeskopf, Höhensiedelung, Schumacher 219; 91 Kalbach, Siedelung, Wolff 142; zu Oberhessen: 92 Gickelsburg: Höhensiedelung, Schumacher, 93, 219; Kr. Frankfurt: 93 Frankfurt, Scherben, Wolff 108; 94—96 Frankf. Stadtwald, Hgräber: Sandhofgruppe, Wolff 110; Hinkelsteinforst, Wolff 111; Heidenstock, Wolff 111; 97 Oberrad, Gräber, Wolff 116; 98 Rödelheim, Töpferofen, Wolff 117; 99 Eschersheim, Siedlg. Wolff 120; 100 Praunheim, Scherben, Grab, Wolff 125; 101 Berkersheim, Grube, Grab, Wolff 131.

### X. Rheinprovinz.

Kr. St. Wendel: 1 Breitfesterhof, Gem. Thallichtenberg, Bronzen, wohl Grabfund, LJ XVI; 2 Marpingen, Bronzen, wohl aus Gräbern, 1. Ber. d. Ver. zu St. Wendel u. Ottweiler 1838, 20; LJ XVI Anm. 1; Kr. Ottweiler: 3 Theley, Bronzen, wohl Grab, WZK 1903, 72; Kr. Saarlouis: 4 Niedaltdorf, Gefäß, BJ 113, 158; Lkr. Trier: 5 Hermeskeil, Hgräber, LJ 16—35; 6 Osburg, Hgräber, Hettner 128; 7 Ruwer, Hgr. LJ 35; 8 Wintersdorf a. d. Sauer, Hgräber, Hettner 119; 9 Newel, Brandenbüsch, Hgräber, LJ XV; 10 fällt aus; Kr. Wittlich: 11 „Mehren“, Gem. Laufeld, Gräber, Germania 1918, 30; Kr. Daun: 12—16 „Mehren“, Hgräber, LJ 1—13, u. zw.: 12 Gem. Steineberg, Ödland, 13—14 ebenda im Tannenwald zwei Gruppen, 15—16 Gem. Ellscheid, Jungholz u. Rothraiser; Kr. Kochem: 17 Wirfus b. Clotten a. M., Hgr. BJ 2. Beil. zu 123, 105.

Birkenfeld: 18 Bergen, Hgr. BaBe 49; 19—20 Birkenfeld, Gräber: Wald Klopp, BaBe 42; Hömig BaBe 40; 21 Böschweiler, Bronzen, wohl Grabfunde, BaBe 47; 22—24 Bosen, Grabfunde: Häuptelskopf BaBe 32; am Kuhnenkreuz, Baldes, Hügelgräber in Birkenfeld 1905, 2, 3, 45; Priesberg, BaBe 33; 25 Brücken, Bronzen, wohl Grabfunde, BaBe 40; 26 Dienstweiler, Hgräber, BaBe 42; 27 Heupweiler, Bronzen, wohl Grabfunde, BaBe 46; 28—30 Hoppstädten: Judenkirchhof, Arming, wohl Grab, BaBe 40; Wald Hasselt, Arming aus Hügel, BaBe 40; Faulgewann, Grab, BaBe 39; 31 Nohen, Bronzen, wohl Grabfunde, BaBe 46; 32 Siesbach, Bronzen, wohl Grabfunde, BaBe 47; 33 Sonnenberg, Armband, wohl Grab, BaBe 47; 34—35 Wickenrodt, Hirtenbösch u. Hardtwald, Hgräber, BaBe 48; 36—37 Wolfersweiler, Lotterswiese und Heidskopf, Funde, BaBe 39; Kr. Meisenheim: 38 Desloch, Grab, WZ 1892, 247; Kr. Kreuznach: 39 Brauweiler, Hügel, Lehner 22; 40 Hennweiler, Hgräber, BJ 86, 85; 41 Langenlonsheim, Hgräber, BeBi 21, 39; 42 Oberhausen, Gräber, Lehner 28; 43 Sarmsheim,

Siedlg. BJ 124, 127; 44 Sponheim, Hgr. BJ 77, 220; 45 Wald-Erbach, Hgr. BeBi 21. 45a: weitere Funde nennt: Behrens, die Hallstattzeit a. d. unt. Nahe (31. Veröff. d. V. f. Heimatk. in Kreuznach) 1919.

Kr. St. Goar: 46 Boppard, Scherben, BJ 1. Beil. zu 123, 143; 47 „in der Nähe von Boppard“, Hgr. LJ XV; 48 Dörth, Hgr. BJ 18, 61; 49 Nenzhäuserhof bei Birkheim, Hgräber BJ 18, 63; 50 Niedergondershausen, Bronzen, wohl aus Gräbern, LJ XV u. XVII Anm. 1; Hügel: Lehner 22; 51 „in der Nähe von St. Goar“, Hgr. LJ XV; 52 „in der Nähe von Bacharach“, Hgr. LJ XV; Kr. Simmern: 53 Bell, Hgräber, NdA 1893, 37; Lkr. Koblenz: 54 Bassenheim, Gräber, Lehner 24; 55 Koblenzer Stadtwald, Hgräber, Mannus 1911, 8; 56 Horchheim, Grab, WZK 1903, 74; 57 Metternich, Gefäß, Mannus 1911, Taf. IV; 58 Mülhofen, Gräber, BJ 72, 121; Mannus 1911, Taf. III; 59 Rhens, Siedlg. Mannus 1909, 297; 60 Rübenach, Gefäße, Mannus 1911, 5, Taf. II; 61 Urmitz, Siedlg. Gräber, BJ 104, 43; Mannus 1911, 8; Lehner 24; 62 Vallendar, Gefäße, Mannus 1911 Taf. IV; 63 Waldesch, Hgräber, Mannus 1911, 8; 64 Weißenturm, Gräber, BJ Beil. zu 121, 67; zu 122, 71.

Kr. Mayen: 65 Andernach, Siedlg. BJ 104, 167; 66 Boos, Grab, BJ 120, 82; 67 Gering, Gräber, Mannus 1912, 95, 121; 1913, 307; 1916, 326; 68 Kehrig, Gräber, BJ Beil. zu 123, 76; 2. Beil. zu 123, 105; 69 Kottenheim, Gefäße, Mannus 1917, 83; 70—72 Mayen, Gräber: Ostbahnhof, Mannus 1913, 307; Betzinger Weg, Mannus 1916, 331; Vorderwald, BJ 118, 167; 73 Münstermaifeld, Gefäß, BJ 116, 100; 74 Welling, Siedlg. 5. Ber RGK 16; Kr. Neuwied: 75 Heimbach-Weis, Hgräber, LJ XIII Anm. 1; 76 Neuwied, Gefäße, Lehner 22; 77 Niederbieber, Gefäße, BJ 117, 364; 78 Oberbieber, Gefäß, BJ Beil. zu 121, 79; 79 Weis, Gemeindewald, Gräber, Lehner 23; BJ 2. Beil. zu 123, 106; Kr. Ahrweiler: 80 Niederbreisig, Grab, Lehner 24; Kr. Euskirchen: 81 Euskirchen, Grab, 2. Beil. zu 123, 105; Kr. Bonn: 82 Kessenich-Bonn, Gräber, WZK 105, Sp. 175; 83 fällt weg; 84 Schwarzhündorf, Siedlg. 5. BerRGK 16; 85 Roisdorf, Buchholz; Gräber, Mannus 1912, 213.

Siegburgkreis: 86 Schreck, Franzhäuschen, Gräber, Mannus 1912, 213; desgl. ebenda genannt: 87—88 Siegburg, Rotenbach u. Brückberg; 89 Calldauen; 90 Lohmar; 91 Niederpleis; 92 Birlinghoven, Schmerbroich; 93—94 Troisdorf, Ravensberg u. Fliegenberg; 95 Altenrath; 96 Sieglar, Hgräber, BJ Beil. zu 122, 71; Kr. Mülheim a. Rh.: 97 Lind bei Wahn, Scheuerbusch, Gräber, Mannus 1912, 213; desgl. ebenda genannt: 98 Eil, Leidenhausener Hardt; 99 Rösrath, Hack; 100 Heumar; 101 Thurn, Iddelsfelder Hardt; 102 Dellbrück; 103 Paffrath, 104—105 Dünnwald, Dünnwalder Hardt, Morsbroich; 106 Fixheide; 107 Porz-Urbach, Grab, BJ 2. Beil. zu 123, 105; Kr. Köln: 108 Vochem, Gräber, Mannus 1912, 213; 109 Kierberg, Hgräber,

Anthr. Korrbibl. 1916, 23; 110—111 Köln, Funde von Longerich-Fühlingen u. Marienburg, Anthr. Korrbibl. 1916, 20; Kr. Bergheim: 112 Ichen-dorf, Gräber, Mannus 1912, 213; Kr. Solingen: 113 Immigrath, Gefäß, BJ Beil. zu 121, 67; 114 Opladen, Gräber, Lehner 23.

Kr. Düsseldorf: 115 Düsseldorf, Gräberfeld, Rheinische Geschichtsblätter 1895, 62; Kr. Duisburg: 116 Duisburg, Gräberfeld, BJ 52, 1; 117 Ruhrort, Gräber, Lehner 23; Kr. Rees: 118 Mehrhoog b. Wesel, Gräber, Lehner 23; 119 Haldern, Gräber, Lehner 23; 120 Emmerich, Gräber, Lehner 23; Kr. Geldern: 121 Calbeck, Hgräber, Führer d. d. vorgesch. Abt. d. Kgl. Mus. f. Völkerk. 1913, 67; Kr. Mörs: 122 Rheinberg, Siedlg. WZK 1903, 5; Kr. Kempen: 123 Hüls, Gefäße, BJ 1. Beil. zu 123, 178; Kr. Gladbach: 124 zwischen Hardt und Rheindahlen, Gräber, BJ 119, 152; 125 München-Gladbach, Gräber, BJ 117, 414; 126 Neuwerk, Gräber, BJ 117, 414.

### O. Gallorömische Funde in den nördlichen Vogesen.

Die schon lange bekannten Reste gallo-römischer Besiedelung der nördlichen Vogesen sind zuletzt von Reusch (Keltische Siedelungen in den Vogesen, Lothr. Jahrb. 1911, 417) und A. Fuchs (Die Kultur der keltischen Vogesensiedelungen, 1914, auch lieferungsweise erschienen in: Elsässische Monatsschrift 3 u. 4, 1912 u. 1913) beschrieben. Beide nehmen an, daß diese Besiedelung, die ihre Blüte in der Zeit der römischen Herrschaft erlebt, noch während der Latènezeit begonnen hat, und deshalb ist sie auch hier berücksichtigt worden. Einen Beweis für dieses vorrömische Alter vermißt man allerdings sowohl bei Reusch wie bei Fuchs; immerhin ist es auf Grund des bis heute gebotenen Materiales sehr wahrscheinlich, daß er noch gebracht wird.

Allem Anscheine nach birgt der weiter nördlich gelegene Wasgenwald, der dieselben Daseinsbedingungen bietet wie die nördlichen Vogesen, ganz ähnliche Funde. Vgl.: W. Krebs, Globus 77, 1900, 244—245; Littig, Germania II, 1918, 93.

