



This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

- + *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
- + *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
- + *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
- + *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at <http://books.google.com/>



Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

- + *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.
- + *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.
- + *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.
- + *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter <http://books.google.com> durchsuchen.

HB
2055
.A63

A 479554

MICHIGAN LIBRARIES

25

DIE VOLKSDICHTE

AM

DEUTSCHEN NIEDERRHEIN.

MIT 2 KARTEN UND 3 TEXTILLUSTRATIONEN.

INAUGURAL-DISSERTATION

BEHUF

ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE

DER

HOHEN PHILOSOPHISCHEN FAKULTÄT DER UNIVERSITÄT
LEIPZIG

VORGELEGT VON

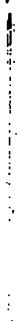
Ludwig ERNST AMBROSIUS.

STUTTGART.

DRUCK DER UNION DEUTSCHE VERLAGSGESELLSCHAFT
1901.

Inhalt.

	Seite
Einleitung	5
I. Zur Methodik	8
II. Das Gebiet des Niederrheins.	
Abgrenzung des Gebiets	22
Geographische Beschreibung des Gebiets	25
1. Die östlichen Randhöhen	26
2. Das Rheinthal	28
3. Die linksrheinischen Hügelgruppen	41
4. Das Niersthal	45
5. Das Gebiet der westlichen Grenzhöhen und -Moore	48
6. Zusammenfassung und Allgemeines	49
III. Die Volksdichte und ihre Ursachen.	
Die Volksdichtekarte und die Tabellen	56
Die wirtschaftlichen Verhältnisse im allgemeinen	61
Die Landwirtschaft	64
Die Industrie	72
Der Verkehr und Handel	78
Rückblick	91
Anhang: Tabellen	99



Einleitung.

Der außerordentliche Aufschwung, den die Anthropogeographie im allgemeinen und mit ihr der Zweig der Bevölkerungs- und Siedelungslehre im besonderen seit einer Reihe von Jahrzehnten genommen hat, und die große Bedeutung, die der Kenntnis der Bevölkerungsverhältnisse in geographisch-wissenschaftlichem Sinne sowohl, wie auch für die Volkswirtschaft und die politische Verwaltung beizumessen ist, sind die Veranlassung gewesen, daß seit einer längeren Reihe von Jahren nacheinander die verschiedensten Gegenden unseres Vaterlandes zum Gegenstand von Einzelbetrachtungen gemacht wurden, welche sich mit der Verteilung der Bevölkerung und deren Ursachen beschäftigten.

So fanden von enger begrenzten Gebieten u. a. eingehende Besprechung die Regierungsbezirke Danzig (Ernst Friedrich¹⁾) und Köslin (H. Stoltenburg²⁾); Niederschlesien bearbeitete E. Träger³⁾, das Waldenburger Bergland allein H. Friedrich⁴⁾, das Königreich Sachsen R. Buschick⁵⁾. Die Bevölkerungsverhältnisse des Erzgebirges untersuchte J. Burgkhardt⁶⁾; Thüringen wurde mehrfach behandelt, so der Thüringerwald von Klinger⁷⁾,

¹⁾ Ernst Friedrich, Die Dichte der Bevölkerung im Regierungsbezirk Danzig. Diss. Königsberg 1895. Auch in: Schriften der Naturforschenden Gesellschaft in Danzig, N. F., Bd. IX Heft 1. Danzig 1895.

²⁾ Hans Stoltenburg, Die Verteilung der Bevölkerung im Regierungsbezirk Köslin. Diss. Breslau 1896.

³⁾ Eugen Träger, Die Volksdichtigkeit Niederschlesiens. Diss. Kiel 1888. Auch in: Zeitschrift für wissenschaftliche Geographie, hrsg. von J. I. Kettler. Bd. VI, S. 165—200. Weimar 1888.

⁴⁾ H. Friedrich, Das Waldenburger Bergland. Ein kulturgeographischer Versuch. Diss. Breslau 1894.

⁵⁾ Richard Buschick, Die Abhängigkeit der verschiedenen Bevölkerungsdichtigkeiten des Königreichs Sachsen von den geographischen Bedingungen. Diss. Leipzig 1893.

⁶⁾ J. Burgkhardt, Das Erzgebirge. Eine orometrisch-anthropogeographische Studie. In: Forschungen zur deutschen Landes- und Volkskunde, III. Bd., Heft 3.

⁷⁾ L. Klinger, Verteilung und Zunahme der Bevölkerung im Thüringer Wald nach Höhenstufen. In: Mitteilungen der Geogr. Gesellschaft zu Jena, Bd. IX, S. 113—149. Jena 1891.

das Schwarzagebiet von H. Leinhose¹⁾, der Ostkreis von Sachsen-Altenburg von J. Matthes²⁾, der Mansfelder See- und der Saalkreis von C. Gelbke³⁾ und von M. Görcke⁴⁾, die Thüringer Triasmulde von C. Käsemacher⁵⁾, das Unstrutthal von O. Schlüter⁶⁾. E. Weyhe⁷⁾ und H. Früchtenicht⁸⁾ besprachen die Volksdichte im Herzogtum Anhalt, A. Gloy die Siedelungsverhältnisse Nordalbingiens⁹⁾. Mehrere Karten über die Verteilung der Bevölkerung in Oberfranken und im Bezirksamt Garmisch (Oberbayern) gab Chr. Sandler¹⁰⁾ heraus. Das Großherzogtum Baden fand Bearbeiter in L. Neumann¹¹⁾ und C. Uhlig¹²⁾, während das Elsaß im ganzen von J. Burgkhardt¹³⁾ und der elsässische Wasgau von K. Neukirch¹⁴⁾ untersucht wurden.

Für den ganzen Nordwesten des Deutschen Reichs liegen u. W. von Spezialarbeiten dieser Art nur die Untersuchung von F. Iltgen über die Ansiedelungen am Niederrhein von der Lippemündung bis zur

¹⁾ H. Leinhose, Bevölkerung und Siedelungen im Schwarzagebiet. Diss. Halle 1890. Auch in: Mitteilungen der Geogr. Gesellschaft zu Jena, Bd. IX. S. 24—56. Jena 1891.

²⁾ J. Matthes, Die Volksdichte und die Zunahme der Bevölkerung im Ostkreise des Herzogtums Sachsen-Altenburg 1837—1890; Abhandlung zum Programm des Realprogymnasiums zu Altenburg, 1892.

³⁾ C. Gelbke, Die Volksdichte des Mansfelder See- und des Saalkreises. Diss. Halle 1887.

⁴⁾ Max Görcke, Zur Siedelungskunde des Saalkreises und des Mansfelder Seekreises. In: Mitteilungen des Vereins für Erdkunde zu Halle 1889, S. 34—53.

Derselbe, Neue Beiträge zur Siedelungskunde des Mansfelder See- und des Saalkreises. In: Mitteilungen des Vereins für Erdkunde zu Halle 1891, S. 43—91.

⁵⁾ Carl Kaesemacher, Die Volksdichte der Thüringer Triasmulde. Diss. Marburg 1892. Auch in: Forschungen zur deutschen Landes- und Volkskunde, Bd. VI, Heft 2. Stuttgart 1892.

⁶⁾ O. Schlüter, Siedelungskunde des Thales der Unstrut von der Sachsenberger Pforte bis zur Mündung. Diss. Halle 1896.

⁷⁾ E. Weyhe, Die Volksdichte im Herzogtum Anhalt. In: Mitteilungen des Vereins für Erdkunde zu Halle 1889, S. 75—80.

⁸⁾ H. Früchtenicht, Die Volksdichte im Herzogtum Anhalt nach der Volkszählung vom 2. Dezember 1895. In: Mitteilungen des Vereins für Erdkunde zu Halle 1897, S. 64—74.

⁹⁾ Arthur Gloy, Beiträge zur Siedelungskunde Nordalbingiens. In: Forschungen zur deutschen Landes- und Volkskunde, Bd. VII, Heft 3. Stuttgart 1892.

¹⁰⁾ Christian Sandler, Volkskarten. Karten über die Verteilung der Bevölkerung im Regierungsbezirk Oberfranken, Bezirksamt Garmisch, Herzogtum Oldenburg, in der Lichtenfelser Gegend und im 9. Bezirk der Stadt München. München, o. J. (1898).

¹¹⁾ Ludw. Neumann, Die Volksdichte im Großherzogtum Baden. In: Forschungen zur deutschen Landes- und Volkskunde, Bd. VI, Heft 1. Stuttgart 1892. — Derselbe, Die Veränderungen der Volksdichte im südlichen Schwarzwalde 1852—1895. In: Freiburger Universitätsprogramm zum 70. Geburtstag Sr. Königl. Hoheit des Großherzogs Friedrich. Freiburg und Leipzig 1896.

¹²⁾ Carl Uhlig, Veränderungen der Volksdichte im nördlichen Baden. In: Forschungen zur deutschen Landes- und Volkskunde, Bd. XI, Heft 4.

¹³⁾ Joh. Burgkhardt, Die Volksdichte des Elsaß. In: Fünfzehnter Jahresbericht der Städtischen Realschule mit Progymnasium für das Schuljahr Ostern 1890 bis Ostern 1891. Leipzig-Reudnitz 1891, S. 1—38.

¹⁴⁾ Karl Neukirch, Studien zur Darstellbarkeit der Volksdichte mit besonderer Rücksichtnahme auf den elsässischen Wasgau. Mit statistischen Tabellen, einer Volksdichtekarte des elsässischen Wasgau im Maßstabe 1 : 250 000 und Literaturverzeichnis. Diss. Freiburg 1897.

holländischen Grenze¹⁾ und die Karte des Herzogtums Oldenburg von Chr. Sandler¹⁾ vor. In Sprecher von Berneggs Arbeit über die Verteilung der bodenständigen Bevölkerung im rheinischen Deutschland²⁾ ist der Niederrhein zwar auch behandelt, allein der kleine Maßstab (1:1 Mill.) und der weit entlegene Zeitpunkt (1820), die er seiner Karte und Betrachtung zu Grunde gelegt hat, lassen sie hier kaum in Betracht kommen. Der Zweck der vorliegenden Arbeit soll es nun sein, die Volksdichte am deutschen Niederrhein von Ürdingen bis zum Austritte des Rheins aus dem Reiche zu untersuchen und auf ihre geographische Bedingtheit zu prüfen.

Bevor wir zur Betrachtung dieses Gebiets selbst übergehen, sei es erlaubt, die hier befolgte Methode der Volksdichtedarstellung kurz zu begründen.

¹⁾ F. Iltgen, Die Ansiedelungen am Niederrhein von der Lippemündung bis zur holländischen Grenze. Diss. Halle 1892.

²⁾ H. Sprecher von Bernegg, Die Verteilung der bodenständigen Bevölkerung im rheinischen Deutschland im Jahre 1820. Diss. Göttingen 1887.

Nach Abschluß dieser Arbeit erschienen noch:

K. Bergmann, Die Volksdichte der Großherzoglich Hessischen Provinz Starkenburg auf Grund der Volkszählung vom 2. Dezember 1895. In: Forschungen zur deutschen Landes- und Volkskunde, Bd. XII, Heft 4. Stuttgart 1900.

G. Krausmüller, Die Volksdichte der Großherzoglich Hessischen Provinz Oberhessen auf Grund der Volkszählung vom 2. Dezember 1895. In: Geogr. Mitteilungen aus Hessen. I. u. II. Heft S. 5—102. Giessen 1900.

M. G. Schmidt, Die Siedelungen an der Hainleite, Schmücke-Schrecke und Finne. In: Mitteilungen des Vereins für Erdkunde zu Halle a. S. 1900, S. 22—54.

I. Zur Methodik.

Eine eingehende historische und kritische Betrachtung der verschiedenen zur Darstellung der Volksdichte befolgten und vorgeschlagenen Methoden bringt in sehr übersichtlicher Anordnung Karl Neukirch in seinen „Studien über die Darstellbarkeit der Volksdichte, mit besonderer Rücksichtnahme auf den elsässischen Wasgau“¹⁾, auf welche hier für die Einzelheiten der im folgenden nur kurz besprochenen oder erwähnten Arbeiten ganz besonders hingewiesen sein mag.

„Unter den Beziehungen des Menschen zur Erdoberfläche nimmt den ersten Platz seine räumliche Verteilung ein“²⁾.“ Zu zeigen, wie groß die Zahl der Menschen ist, die ein Land bewohnen, und in welcher Weise sie über dasselbe verteilt sind, ist eine der wichtigsten Aufgaben der Geographie. Treten doch in einer solchen Darstellung die mannigfaltigen Beziehungen des Menschen zu dem von ihm bewohnten Lande in ausgeprägter Weise hervor, Beziehungen, die teils in der Beschaffenheit des Wohnortes selbst, in der Ergiebigkeit des Bodens an Nahrungspflanzen, dem Reichtum an nutzbaren Tieren, dem Vorhandensein mineralischer Schätze irgend welcher Art begründet sind, teils auch ihre Ursache haben in der Lage der Örtlichkeiten zu anderen als Ausgangs- oder Durchgangspunkte des Verkehrs auf natürlichen oder künstlich geschaffenen Bahnen.

Diese räumliche Verteilung der Menschen über die Erdoberfläche auf Karten darzustellen, um vermittelst solcher Karten den geographischen Ursachen, die dabei maßgebend sein könnten, nachzuforschen, hat man verschiedene Wege eingeschlagen.

Während die eine Methode von den „Wohnplätzen“ der Menschen, den eigentlichen Siedelungen, ausgeht und sie in ihrer Lage zu einander und nach der Zahl ihrer Bewohner abgestuft durch Symbole darstellt („absolute Methode“ Neukirchs u. a.), berechnet die andere die „Volksdichte“ vermittelst Teilung der Bewohnerzahl bestimmter Gebietseinheiten durch die Zahl ihrer Flächeneinheiten, um sodann die einzelnen Gebiets-

¹⁾ K. Neukirch a. a. O., S. 1—45.

²⁾ Chr. Sandler a. a. O., S. 1.

einheiten mit einer Farbe, Schraffur oder dergl., entsprechend der gewonnenen Verhältniszahl zu überdecken („relative Methode“).

Wenden wir uns zuerst der relativen Methode zu. Bei dieser ist es natürlich die erste Aufgabe, festzustellen, welche Gebietseinheiten zur Berechnung der gesuchten Verhältniszahl, d. h. der Volksdichte, zu wählen sind. Hier sind wieder verschiedene Möglichkeiten gegeben, die wir ganz kurz betrachten wollen, um zu prüfen, welche von ihnen unserem Zwecke der Volksdichtedarstellung für einen bestimmten, verhältnismäßig eng begrenzten Bezirk am besten entspricht.

Daß die größeren administrativen und politischen Einteilungen als für unsere Zwecke brauchbare Grundlagen nicht anzusehen sind, ist ohne weiteres klar; sie umfassen schon ihrer Ausdehnung wegen zu verschiedenartiges. Schon auf einer Fläche, wie sie z. B. ein preußischer Kreis darstellt, sind häufig genug die allerverschiedensten Boden-, Höhen- und Verkehrslagenverhältnisse und demgemäß auch Bevölkerungsverhältnisse vorhanden, und die gleichmäßige Bedeckung mit der seiner Durchschnittsvolksdichte zukommenden Farbe würde für die meisten Einzelteile des Kreises ein durchaus unzutreffendes Bild ergeben. Diese „statistischen Kartogramme“ sind, wie von allen Geographen anerkannt wird, für diese unbrauchbar, weil sie geographisch ganz verschiedenartiges zu einem Ganzen zusammenfassen.

Soll eine Karte der Volksdichte nach der relativen Methode geographisch nutzbar sein, d. h. zur Erkenntnis der geographischen Bedingtheit zu führen vermögen, so gilt es vor allem, Gebietseinheiten zu suchen, die bei möglichster Kleinheit gleichzeitig ein geographisches, organisches Ganze bilden. Die Einheiten müssen so gewählt sein, daß man annehmen kann, daß innerhalb ihres Umfangs im wesentlichen gleichmäßige Verhältnisse vorwalten, die Bevölkerung auf ihrer ganzen Fläche gleichen Daseinsbedingungen unterworfen und im allgemeinen gleichmäßig verteilt ist.

Von den statistischen Kartogrammen ausgehend, versuchte Ravn¹⁾ auf rein mathematischem Wege, später Behm und Hanemann²⁾, Kettler³⁾, Sprecher von Bernegg⁴⁾ u. a. mit Zuhilfenahme der topographischen Karten und der Kenntnis der kulturellen Verhältnisse die Gebiete mit gleicher Volksdichte durch Kurven zu umfassen. Indessen eignen sich diese Methoden nur für kleinere Maßstäbe; E. Friedrich⁵⁾ nennt die Sprecherische Methode „für Karten kleinen Maßstabs bis etwa 1 : 1 Mill. ent-

¹⁾ Ravn, Statistik Tabelvaerk udgivet af det Statist. Bur. Ny Roekke XII (Karte i. M. 1 : 2 Mill.), Kjöbenhavn, 1857.

²⁾ E. Behm, Die Verteilung der Menschen über die Erde. In: E. Behm u. H. Wagner, Die Bevölkerung der Erde, II, Petermanns Mitteilungen, Ergänzungshefte, Bd. VIII, Heft 35. Mit 2 Karten, Erde und Europa, von E. Behm u. F. Hanemann. — E. Behm (u. F. Hanemann), Die Landschaften des Deutschen Reichs nach ihrer Volksdichtigkeit. Karte i. M. von 1 : 3 700 000; Petermanns Mitteil. XX (1874), S. 1.

³⁾ J. I. Kettler, Dichtigkeit der Bevölkerung im Deutschen Reich. Karte i. M. 1 : 3 000 000, Tafel 15, und Text dazu S. 38—43 in: Andree u. Peschel, Physikalisch-statistischer Atlas des Deutschen Reichs, Bielefeld u. Leipzig 1878.

⁴⁾ H. Sprecher von Bernegg a. a. O.

⁵⁾ E. Friedrich a. a. O., S. 10.

schieden die vollkommenste“, worin Neukirch¹⁾ ihm völlig beipflichtet. Wegen ihrer Brauchbarkeit für Uebersichtskarten wird diese „Kurvenmethode“ in den meisten Atlanten angewandt, und Verfasser hat nach derselben die Volksdichtekarten von Mitteleuropa, Europa und der Erde in Andrees Handatlas IV. Aufl. S. 24 und 15, ebenso wie die in Lehmann und Petzolds Atlas für die Oberklassen höherer Lehranstalten, gezeichnet. Für die Darstellung kleiner Gebiete in großen Maßstäben ist die Methode ungeeignet wegen der auch bei recht genauer Kenntnis des betreffenden Landes doch noch unvermeidlichen Willkür der Kurvenziehung; vor allem aber fällt ins Gewicht das schon von E. Friedrich²⁾ erhobene Bedenken, „diese Karte zur Grundlage für die Untersuchung der Volksdichte zu machen“, denn „eine solche Untersuchung bewegt sich in dem circulus vitiosus, daß sie die durch Kenntnis der Kulturverhältnisse ermittelten Volksdichten aus jenen zu begründen sucht“.

Die Volksdichtekarten, welche „unter Vorausnahme der Kenntnisse der geographischen Verhältnisse mit vorzüglicher Berücksichtigung natürlich abgegrenzter Bezirke . . . statt willkürlich gezogener Kurven irgend ein geographisches Moment als Abgrenzungsprinzip der verschiedenen Dichteprovinzen“³⁾ wählten, also z. B. die Höhenkurven oder die Grenzen geologischer Formationen, sind, „obwohl für gewisse geographische Beziehungen wertvoll, nicht als Volksdichtekarten anzusehen“⁴⁾. Diese Karten zeigen nicht objektiv die Verteilung der Bevölkerung, aus der man nun Rückschlüsse zu machen hätte auf die verschiedenen geographischen Faktoren, die sie veranlaßt haben, sondern sie stellen dieselbe von vornherein nur dar in ihrer Beziehung zu einem einzigen, wenn auch geographischen Faktor und hierdurch muß die Wirkung der anderen notwendigerweise mehr oder weniger verschleiert werden, bei Zugrundelegung der Höhenschichten im allgemeinen noch mehr als bei derjenigen der geologischen Formationen. Für die vorliegende Arbeit hätte eine ähnliche Methode wegen der geringen Differenzierung der geologischen und Höhenverhältnisse in dem gewählten Gebiet überhaupt nicht in Frage kommen können.

Gingen die bisher erwähnten Darstellungsweisen mit Ausnahme der eigentümlichen mathematischen Kurvenkonstruktion Ravns von bestimmten Voraussetzungen aus, seien es nun die topographischen, kulturellen, geologischen oder Höhenverhältnisse, so suchte eine andere Gruppe die Lösung auf rein mathematischem Wege, ohne jede Voraussetzung. Ohne irgend eine Beziehung zu gegebenen geographischen Verhältnissen wurde das ganze zu behandelnde Gebiet in eine möglichst große Zahl kleiner Gebietseinheiten durch mathematische Figuren, Quadrate, Trapeze oder Rechtecke, zerlegt, an der Hand möglichst spezieller statistischer Zahlenangaben jeder dieser Einheiten ihre Bewohnerzahl zugeteilt und ihre Volksdichte berechnet, und endlich wurden gleichartige und ähnliche Gebiete mittels Kurven zu größeren Volks-

¹⁾ K. Neukirch a. a. O., S. 44.

²⁾ E. Friedrich a. a. O., S. 11.

³⁾ K. Neukirch a. a. O., S. 31.

⁴⁾ E. Friedrich a. a. O., S. 15.

dichtegebieten zusammengefaßt. Dieser Methode, der „mathematischen“, giebt E. Friedrich¹⁾ „den Vorzug für Karten größeren Maßstabes, etwa von 1 : 1 Mill. bis 1 : 400 000“, indem er als ihren Hauptvorzug betont: „Nur eine nicht unter dem Zwange von Voraussetzungen, auf Grund von Rechnung gearbeitete Karte kann zur Grundlage für die Untersuchung der Ursachen der Volksdichte genommen werden.“

Diese Methode erfüllt allerdings leicht das erste der oben genannten Erfordernisse für die der Volksdichteberechnung zu Grunde zu legenden Gebietseinheiten, das der möglichsten Kleinheit; die Größe kann ja ganz beliebig angenommen werden, wieweil auch hier natürlich eine untere Grenze gegeben ist, soll nicht die Karte in dem Bestreben, immer nur möglichst gleichartiges zu umfassen, bei immer weitergehender Verkleinerung der Einheitsflächen durch die Winzigkeit derselben in ihrer Wirkung fast zur topographischen Siedelungskarte werden. Die nach mathematischen Regeln gezogenen Grenzlinien der Gebietseinheiten machen diese ferner auch unabhängig von in geographischen Verhältnissen liegenden Voraussetzungen, so daß in jeder einzelnen die Gesamtwirkung aller in Betracht kommenden Faktoren zum Ausdruck gebracht wird. Andererseits aber eben weil die Linien nach mathematischen, in der Natur nicht begründeten Prinzipien gezogen sind, trennen sie auch ohne Rücksicht auf irgend eine geographische Beziehung oft unmittelbar Zusammengehöriges durch einen ganz willkürlichen Schnitt auseinander und bringen ebenso oft in keiner Weise Zusammengehöriges in einer und derselben Gebietseinheit zusammen. Weiter ist es auch meist ganz unmöglich, auf Grund der vorhandenen statistischen Materialien den einzelnen auseinandergerissenen Teilen eines Wohnplatzes die jedem zukommende Bewohnerzahl auch nur mit einiger Sicherheit zuzuweisen. Gewiß mag in Gegenden mit geschlossener Siedelungsweise, in denen die Bevölkerung fast ganz oder doch weitaus überwiegend in geschlossenen Dörfern zusammenwohnt, „der dadurch hervorgerufene Fehler so gering sein, daß das Gesamtbild keine Beeinträchtigung erfährt“²⁾, aber sehr viel schwieriger wird die Sache in dicht bevölkerten Gegenden und solchen mit zerstreuter Siedelungsweise; ja, hier ist es oft genug sogar nicht einmal möglich, die einzelnen in der Statistik getrennt aufgeführten Wohnplätze auf der Karte voneinander zu scheiden. Auch Ratzel warnt vor der „Gefahr der willkürlichen Zerteilungen der in mehrere Quadrate fallenden Wohnplätze“³⁾ und E. Friedrich meint ebenso: „Bei der Auflösung eines Ortes in einzelne, weit auseinandergelegene Häuser ist der den Einheitsfiguren zufallende Teil der Bevölkerung nicht zu ermitteln“⁴⁾. Die völlig willkürliche Aufteilung des Landes in mathematische Figuren ohne Berücksichtigung geographischer Zusammengehörigkeit, verbunden mit der Unmöglichkeit, die jeder Figur zukommende Bewohnerzahl sicher festzustellen, lassen diese Methode für Darstellungen in großem Maßstabe ungeeignet erscheinen.

¹⁾ E. Friedrich a. a. O., S. 11.

²⁾ H. Friedrich a. a. O., S. 18.

³⁾ Fr. Ratzel, Anthropogeographie, Bd. II, Die geographische Verbreitung des Menschen. Stuttgart 1891, S. 194.

⁴⁾ E. Friedrich a. a. O., S. 15.

Und gerade bei großen Maßstäben tritt immer schärfer die Wichtigkeit der zweiten Hauptforderung für die Beschaffenheit der Gebietseinheiten hervor: Sie sollen nicht nur möglichst klein sein, sondern auch vor allem ein geographisches, organisches Ganze bilden.

Die geeigneten Grundlagen für die Berechnung und Untersuchung der Volksdichte sind uns nun gegeben in den Gemeinden, „den wirtschaftlichen Verbänden niederster Ordnung, gleichsam den Zellen im Bau des Staatsgebiets“, wie H. Wagner sie nennt¹⁾.

Schon 1868 erklärte Meitzen²⁾: „Der Bestand der örtlichen Gemeindebezirke beruht mit wenigen Ausnahmen auf der in früherer Vorzeit begründeten Bildung der Gemarkungen. Die Gemeindeverbände können in keiner Weise als Gebietsabteilungen gelten, welche von der Staatsgewalt zur Erleichterung der Verwaltung angeordnet wurden, vielmehr sind sie vom Staate in ihrem Wesen als dauernde und einheitliche Organismen von individueller Selbständigkeit so anerkannt, daß er auch die Abgrenzung ihrer Gebiete ihrer eigenen nachbarlichen Ausgestaltung im wesentlichen überließ.“

Die in den Jahren 1895—98 erschienenen Arbeiten von E. Friedrich (Reg.-Bez. Danzig), L. Neumann (südl. Schwarzwald), K. Neukirch (els. Wasgau), ebenso Chr. Sandler (Oberfranken, Oldenburg, Bezirksamt Garmisch) legten nun die Gemarkung, den Gemeindebezirk, ihren Betrachtungen als Gebietseinheit zu Grunde, und in der Einleitung zu seiner 1899 erschienenen Abhandlung über „Veränderungen der Volksdichte im nördlichen Baden“ sagte C. Uhlig³⁾: „In neuester Zeit hat sich immer mehr die Ueberzeugung Bahn gebrochen, daß eine eingehendere, rationelle Behandlung der Frage nach der Volksdichte auf die Betrachtung der Gemeinde zurückzugehen hat.“ Auch Träger, dessen Volksdichtekarte von Niederschlesien selbst nach der mathematischen Methode angelegt ist, stellte (1888) die These auf, daß „bei Anfertigung von Bevölkerungsdichtigkeitskarten für sehr kleine Gebiete die Gemeindefluren als Grundlage für die Gruppenbildung zu verwenden“ seien⁴⁾. Fr. Ratzel erklärte (1891): „Das geographische Ideal der statistischen Bevölkerungskarte schiene nun wohl die Karte der Gemarkungen mit Eintrag der Bevölkerungszahl durch Schraffur oder Farbenton zu sein“, machte aber in unmittelbarem Anschluß hieran die Einschränkung: „aber die Zufälligkeiten der Ausdehnung dieser Bezirke über Berge und Wälder läßt sie viel ungeeigneter als kleine künstliche Bezirke erscheinen“⁵⁾. Auch die vorhin genannten Arbeiten betonten diese Schwierigkeit, die darin liegt, eine Gemeinde als einheitliches Ganzes zu betrachten, „die sich — unter Umständen — aus dem frucht-

¹⁾ H. Wagner, Lehrbuch der Geographie. Sechste gänzlich umgearbeitete Auflage von Guthe-Wagners Lehrbuch der Geographie, I. Bd. Hannover u. Leipzig 1900, S. 724.

²⁾ A. Meitzen, Der Boden und die landwirtschaftlichen Verhältnisse des preussischen Staats (Bd. I—IV nach dem Gebietsumfange vor 1866; Berlin 1868—1873; zweite Abteilung, nach dem Gebietsumfange der Gegenwart, Bd. V). Bd. I, S. 68.

³⁾ C. Uhlig a. a. O., S. 113 [7].

⁴⁾ E. Träger a. a. O., These N. 1.

⁵⁾ Fr. Ratzel a. a. O., II, S. 194.

baren Thal über steile, vielleicht bewaldete Abhänge bis hinauf in die Schnee- und Steinwüsten erstrecken“¹⁾. Aber abgesehen davon, daß es wohl nicht möglich sein wird, für die verschiedenartigsten geographischen Gebiete, für Ebenen, Mittel- und Hochgebirge eine einzige unbedingt maßgebende und für alle gleich brauchbare Methode der Volksdichtedarstellung zu finden, und es zunächst nur darauf ankommen kann, für ein gegebenes, in größerem Maßstabe dargestelltes Gebiet die geeignetste zu suchen, haben wir auch noch verschiedene Mittel, die wahre Verbreitung der Bevölkerung innerhalb der als Grundlage der Darstellung gewählten Gemarkung so deutlich zu machen, daß auch diese Bedenken, wenn auch vielleicht nicht ganz als hinfällig, so doch bis zu einem sehr hohen Grade als gehoben erscheinen. Über das eine, auf unserer Karte gleichfalls angewandte Mittel zur Verbesserung der Anschauung, als ob nun innerhalb des Umfangs einer Gemeinde die Bevölkerung ganz ebenmäßig verteilt sei, nämlich die Darstellung der Siedelungslagen in derselben, werden weiter unten einige Bemerkungen folgen. Ein zweites Mittel zum selben Zweck wird im folgenden kurz besprochen werden.

Der gewichtige Einwand Küsters gegen die „mathematische Methode“, „daß oft das Dorf von seinen Ländereien durch die Grenzen der Figuren getrennt wird“²⁾, ist bei Zugrundelegung der Gemarkung nicht möglich, denn die Gemarkung ist das Areal, welches dem Dasein der Dorfbevölkerung die Unterlage gibt³⁾. Von Ratzels Definition der „Volksdichte“ als dem „Verhältnis der Zahl der Menschen zur Größe des von ihnen bewohnten Raumes“⁴⁾ ausgehend, bezeichnete E. Friedrich die Gemarkungen oder Gemeinden als solche Gebiete, die „thatsächlich das Dasein der Bevölkerung bedingen“⁵⁾. Um einen festen Anhalt zu gewinnen, inwieweit dieser Satz wenigstens für das niederrheinische Gebiet mit den Thatsachen übereinstimme, fügte Verfasser den Anfragen, die er an zahlreiche (über 50) Ortsvorsteher und Bürgermeister dieses Gebiets sandte, und die zum größten Teil in liebenswürdigster Weise beantwortet wurden, die Frage nach der Verteilung des Grundeigentums hinzu. Für im ganzen 83 ländliche Gemeinden (die städtischen kommen hier kaum in Betracht und werden später besonders besprochen werden), also nahezu die Hälfte derselben, wurde die bestimmte Angabe gemacht, daß das Grundeigentum der Gemeindeeingewohnten zum größten Teile innerhalb der (politischen) Gemeinde liegt. In Bezug auf eine weitere große Anzahl von Gemeinden war auf diese Frage nicht eingegangen worden, aber nur für zwei Gemeinden ergab sich, daß der Grundbesitz zum größten Teile in Nachbargemeinden liegt. Hier liegen besondere Verhältnisse vor, die im speziellen Teile dieser Arbeit berücksichtigt werden. Immerhin ist das Ergebnis der Anfragen eine wertvolle Bestätigung der Ansicht, „daß die Gemarkung das Areal ist, das dem

¹⁾ C. Uhlig a. a. O., S. 114 [8].

²⁾ Emil Küster, Zur Methodik der Volksdichtedarstellung. In: Das Ausland, Jahrgang 64 (1891), S. 167.

³⁾ E. Friedrich a. a. O., S. 2.

⁴⁾ Fr. Ratzel a. a. O., II, S. 180.

⁵⁾ E. Friedrich a. a. O. S. 3.

Dasein der Dorfbevölkerung die Grundlage giebt“, und daß also die Gemarkung auch die geeignetste Einheit zur Berechnung der Volksdichte bildet.

Nun ist aber, wie erwähnt, auch in der Gemeinde die Bevölkerung nicht überall als völlig gleichmäßig verteilt anzusehen, und indem man das Bedenken Ratzels wegen der „Zufälligkeit der Ausdehnung dieser Bezirke über Berge und Wälder“ in Betracht zog, ging man dazu über, durch Ausscheidung derjenigen Flächen, die nur verschwindenden Einfluß auf die Verdichtung der Bevölkerung haben, das Bild zu verbessern und zu berichtigen. Erst nach der Ausscheidung dieser nur sehr dünn oder gar nicht bewohnten Flächen nähert sich die Darstellung dem zweiten Satze Ratzels: „Für den Geographen ist die Dichtigkeit der Bevölkerung der Zustand eines Gebiets, welcher hervorgerufen wird durch die Zahl der auf demselben wohnenden Menschen¹⁾.“ Als solche Flächen sind anzusehen der Wald, Ödungen, unbenutzte Wasserflächen u. dergl. Zwar stellte Küster (1891) die Forderung auf, daß „auf der Karte möglichst genau, zahlenmäßig der Einfluß der verschiedenen Kulturarten, Ackerland, Wiese, Wald, Ödung, auf die Verdichtung der Bevölkerung zum Ausdruck gebracht werden“ sollte²⁾ und verlangte, daß „die ackerbautreibende Bevölkerung einer Siedelung, sei es nun eine geschlossene Ortschaft oder eine Einöde, nicht gleichmäßig über das ganze zur Siedelung gehörige Gebiet verteilt werden dürfe, sondern die volksverteilende Kraft einer jeden Kulturart bei der Verteilung berücksichtigt werden“ müsse, jedoch sind diese Forderungen von allen Seiten als theoretisch zu weit gehend und praktisch unausführbar abgelehnt worden. Die meisten Darsteller beschränken sich aus praktischen Rücksichten auf eine Ausscheidung des Waldes aus der zur Berechnung zu ziehenden Fläche. Aus ähnlichen Erwägungen, wie sie u. a. E. Friedrich³⁾, K. Neukirch⁴⁾ und C. Uhlig⁵⁾ ausführlich angestellt haben, ist auch in der vorliegenden Arbeit der Wald von dem Areal der Gemeinde vor der Berechnung ausgeschieden worden und die Volksdichte demnach auf die Fläche der Gemeinden abzüglich der Holzungen bezogen. Da die Berufsstatistik von 1895 leider nur für die Kreise veröffentlicht ist, war es auch nicht möglich, wie Uhlig es gethan⁶⁾, bei jeder Gemeinde die Zahl der von der Forstwirtschaft lebenden Personen von der Gesamteinwohnerzahl abzuziehen. Wie gering aber, sowohl absolut wie relativ, diese Zahlen sind, geht aus der beigefügten Tabelle hervor, die dieselben für die hier in Betracht kommenden Kreise im ganzen innerhalb ihrer politischen Grenzen (das auf der Karte dargestellte Gebiet weicht nur im Süden in einigen wenigen Gemeinden davon ab) in Hundertteilen der Gesamtbevölkerung, wie auch auf die Fläche der Holzungen verrechnet zeigt.

¹⁾ Fr. Ratzel a. a. O., S. 188.

²⁾ E. Küster a. a. O., S. 169.

³⁾ E. Friedrich a. a. O., S. 8 u. 9.

⁴⁾ K. Neukirch a. a. O., S. 65.

⁵⁾ C. Uhlig a. a. O., S. 163—165 [57—59].

⁶⁾ Derselbe a. a. O., S. 165 [59].

Kreis	Gesamtbevölkerung am 14. VII. 95	In der Forstwirtschaft Thätige					Wald qkm	Von Forstwirtschaft im Hauptberuf leben auf 1 qkm Wald
		Erwerbsthätige	Angehörige u. s. w.	Zusammen	Zus. in Proz. der Bevölk.	Im Nebenberuf		
Duisburg .	69 830	13	50	63	0,09	2	9,83	6,4 ¹⁾
Ruhrort. .	97 182	64	168	232	0,24	42	74,15	3,1
Rees . . .	68 117	57	141	198	0,29	28	115,37	1,7
Mörs. . .	72 253	52	125	177	0,24	36	66,67	2,7
Kleve . .	55 843	64	194	258	0,46	23	103,86	2,5
Geldern .	55 439	59	173	232	0,42	14	126,43	1,8
Zusammen :	418 214	309	851	1160	0,28	145	496,31	2,3

Leider gab die Statistik auch keine Möglichkeit an die Hand, die Flächen der Ödländereien, Gewässer u. s. w. gemeindeweise abzuziehen, so daß hierauf verzichtet werden mußte. Bis zu einem gewissen Grade aber geben wir in unserer Karte eine Berichtigung des Bildes in dieser Hinsicht durch die Eintragung der Siedelungen, wovon weiter unten die Rede sein wird.

Ein wichtiger Punkt bei der Darstellung der Volksdichte ist die Scheidung der Bevölkerung in „bodenständige“, wie sie meist genannt wird, d. h. Landwirtschaft treibende und „nicht bodenständige“, solche, die von Industrie, Handel und Verkehr lebt. Schon in den ältesten Darstellungen nach der relativen Methode tritt uns das Bestreben entgegen, bedeutendere Bevölkerungsmittelpunkte aus dem zu berechnenden Gebiet auszuscheiden und für sich besonders („absolut“) durch ihrer Bewohnerzahl entsprechende Symbole zu bezeichnen. Hierdurch suchte man zu bewirken, daß die Flächenfarbe (Schraffur od. dergl.) nunmehr nur noch die landwirtschaftliche, unmittelbar von den Erträgen des Bodens lebende Bevölkerung bezeichnete, während der von anderen Daseinsbedingungen abhängige Teil der Bevölkerung getrennt als solcher gekennzeichnet wurde. Dieses Verfahren ist durchaus begründet, wenn es sich um statistische Kartogramme der Volksdichte handelt, in denen die Verteilung der Bevölkerung einer einzigen volkreichen Stadt auf das Gebiet des umliegenden Landes ein völlig falsches Bild von den Bevölkerungsverhältnissen geben würde. Je kleiner der Maßstab der Karte und je größer die zu Grunde gelegte politische Gebietsabteilung ist, um so höher wird man natürlich die Einwohnerzahl der auscheidenden Städte nehmen müssen. Auch in eigentlichen Volksdichtekarten ist diese Trennung der städtischen und ländlichen Bevölkerung mehrfach angewandt worden, und man hat verschiedene Wege eingeschlagen, um die Zahl und Art des jeweils auscheidenden Teils zu bestimmen. Entweder schied man sämtliche Städte und Flecken aus (Ravn), oder man wählte willkürlich, den ge-

¹⁾ Ein großer Teil parkartig angelegt, daher durch größere Wärterzahl diese im Vergleich zu den übrigen hohe Zahl zu erklären!

gebenen Verhältnissen möglichst angepaßt, alle Orte zur Ausscheidung, die eine bestimmte Einwohnerzahl überschritten. Diesen im Grunde genommen ganz willkürlichen Methoden, denen sich die amtliche Statistik des Deutschen Reichs anschließt, indem sie die Bevölkerung aller Orte mit mehr als 2000 Einwohnern als „städtische“ von der „ländlichen“ in kleineren Orten sondert, steht eine andere, genauere, gegenüber, welche die Zahl der auszuscheidenden Bewohner für jeden größeren Ort von Fall zu Fall bestimmt. Kleinere Orte kommen wegen der meist verschwindend geringen Zahl der nicht von der Landwirtschaft lebenden Bevölkerung nur selten in Frage. Entweder stellte man nun die Zahl der „bodenständigen“ Bevölkerung mit Hilfe der Statistik fest (so Sandler für Oberfranken), oder, wo nicht genügend spezielles Material zu beschaffen war, suchte man eine annähernde Zahl hierfür durch Berechnung zu finden (so Stoltenberg für den Reg.-Bez. Köslin). In beiden Fällen wurde dann die „bodenständige“ Bevölkerung auf die Fläche verrechnet, die nicht bodenständige aber besonders durch Symbole dargestellt.

Ratzel macht aber schon auf die Hauptmängel der „Ausschaltung der großen Mittelpunkte der Bevölkerung“ nachdrücklich aufmerksam¹⁾: „Willkürlichkeiten werden bei dieser Ausschließung um so weniger zu vermeiden sein, als die Frage in Gebieten verschiedener Dichte ganz verschieden liegt. An kleinen Städten reiche Gegenden, wie wir sie in Württemberg und Bayern finden, werden durch die Einrechnung derselben in den Dichtigkeitsdurchschnitt ganz anders beeinflusst, als großstädtisch bevölkerte gewerbliche Gebiete in Rheinland und Westfalen. Außerdem liegt ein innerer Widerspruch in der Verwendung zweier so verschiedener Methoden: Die Signaturen für die ausgeschiedenen größeren Orte gehören der geographischen, die Farben der Durchschnittsdichtigkeiten auf den Flächen der statistischen Methode an.“ „Eine in der Natur begründete Ausschcheidung der Bevölkerung wird man durch Ausschließung von Orten, die mehr als eine gewisse Einwohnerzahl haben, überhaupt nie erreichen.“ Es ist klar, daß in der Nähe größerer Städte, Verkehrszentren oder Industriebezirke verhältnismäßig bedeutend mehr Menschen durch intensivere und lohnendere Betriebe zur Versorgung der genannten Orte oder Gebiete mit Gemüse, Fleisch, Butter u. s. w. ihren Lebensunterhalt aus dem Boden ziehen können, als in weiterer Entfernung von solchen, daß also dort ein größerer Anteil der Bevölkerung als „bodenständig“ anzusehen ist, als hier. Demgemäß müßte also die Volkszahl der auszuscheidenden Orte von einer Gegend zur anderen wechseln, und eine einheitliche Festsetzung einer solchen Zahl ist mit den natürlichen Verhältnissen nicht in Einklang zu bringen. Aber auch die statistischen Angaben über die Berufe sind nur mit Einschränkung für diese Zwecke zu benutzen. Außer den Personen, die dem Hauptberufe nach als Landwirte angegeben sind, wird sich überall eine größere oder geringere Zahl von Menschen finden, die im Nebenberufe noch Landwirtschaft betreiben.

¹⁾ Fr. Ratzel a. a. O., II, S. 195.

²⁾ E. Küster a. a. O., S. 169.

Wie will man nun ohne immerhin ganz willkürliche Annahmen feststellen, wie viele davon noch für die bodenständige Bevölkerung in Anrechnung zu bringen seien? Und umgekehrt hat nicht nur in der Nähe größerer Industrie- und Verkehrsmittelpunkte, sondern oft noch weithin die Landwirtschaft häufig genug Nebenbetriebe, deren Vorhandensein es ermöglicht, daß sich die Bevölkerung verdichtet, ohne daß diese noch als rein „bodenständig“ angesehen werden kann¹⁾. Auch die Methode endlich, aus den Durchschnittsreinerträgen von Acker und Wiese eines Kreises und der entsprechenden landwirtschaftlich genutzten Fläche eines Stadtgebiets die Zahl der für die Landwirtschaft in Anrechnung zu bringenden Bewohner zu berechnen²⁾, ergibt nach dem vorher Gesagten doch wohl nur allzu unsichere Ergebnisse.

Nehmen wir nun aber die Gemeinde, diesen „einheitlichen Organismus von individueller Selbständigkeit“, als Grundlage zur Berechnung der Volksdichte, so haben wir eine Ausscheidung irgend eines Teils der Bevölkerung überhaupt nicht nötig. Eine besonders hohe, über die Umgegend merklich hervorragende Dichtezahl einer Gemeinde wird uns sofort durch ihr Vorhandensein schon darauf hinweisen, daß besondere Ursachen für die Verdichtung der Bevölkerung vorliegen³⁾. Bei einer Untersuchung dieser Ursachen wird sich uns zeigen, ob dieselben in der Verkehrslage der betreffenden Gemarkung als Mittelpunkt für Handel und Verkehr oder in besonderen Bodenschätzen oder was immer für anderen Umständen beruhen, und so ist diese Gemarkungskarte, weit entfernt davon, ein statistisches Kartogramm zu sein, im eigentlichen Sinne die „Bevölkerungskarte“, die „hauptsächlich als Werkzeug für die Auffindung der örtlichen Ursachen der Bevölkerungsdichte zu schätzen ist“⁴⁾, die uns ganz besonders geeignet erscheint, Antwort auf die Frage zu geben: „Warum trägt die Erdoberfläche hier mehr Menschen als dort?“⁵⁾

In gewissem Sinne suchte Sandler⁶⁾ in seiner Karte von Oberfranken und vom Bezirksamt Garmisch nun diese Ursachen gleich auf der Karte selbst anzudeuten. Er stellte zunächst die landwirtschaftliche Bevölkerung besonders durch Flächenfarbe dar; hierbei verzichtete er aber auch darauf, auf die weitgehenden Forderungen Küsters (s. o.) einzugehen und gab die Dichte einmal für das Wald- und Unland auf das ganze Gebiet einheitlich, dann für das Kulturland auf jede Gemeinde einzeln verrechnet an. Sodann bezeichnete er an den Ortssignaturen durch verschiedenartige Schraffierung die absoluten Zahlen der nicht ackerbaureibenden Bevölkerung, durch Farben auf den Signaturen außerdem noch, wie viel vom Hundert der Bevölkerung dem Handel und Verkehr angehören, und endlich noch durch Einschreibung in die Karte die Verbreitung besonders wichtiger Erzeugnisse, Gewerbe u. dergl. Sehen wir auch ganz davon ab, wie außerordentlich

¹⁾ K. Neukirch a. a. O. S. 63.

²⁾ H. Stoltenburg a. a. O., S. 6.

³⁾ Vgl. hierzu auch K. Neukirch a. a. O., S. 64.

⁴⁾ Fr. Ratzel a. a. O., II, S. 185.

⁵⁾ Derselbe a. a. O., II, S. 181.

⁶⁾ Chr. Sandler a. a. O.

schwierig, oft einfach unmöglich es ist, das zu einer solchen Darstellung gehörige statistische Spezialmaterial zu beschaffen, sehen wir ferner davon ab, daß die Menge der verschiedenen, aber doch immer einander sehr ähnlichen Schraffuren die Karte nur ziemlich schwer lesbar macht, so bleibt zunächst auch hier wieder ein wichtiges methodisches Bedenken. Die ackerbautreibende Bevölkerung wurde nämlich relativ, auf den Boden bezogen, dargestellt, die nicht ackerbautreibende aber einmal in ihrer Gesamtheit absolut (durch die Schraffierung), ein Teil derselben aber noch einmal, und zwar relativ (durch die Farbe in den Ortssignaturen), aber wieder in anderem Sinne, als dieser Ausdruck bisher gebraucht wurde und als die Landbevölkerung dargestellt wurde, nämlich nicht auf die besetzte Bodenfläche, sondern auf die soeben erwähnte, durch die Schraffen dargestellte Gesamtheit bezogen. Die Karten Slanders scheinen uns in der Fülle dessen, was sie darbieten, über den Rahmen dessen, was von einer Volksdichtekarte zu fordern ist, entschieden zu weit hinauszugehen, und auf sie ist besonders die Bemerkung Neukirchs zutreffend¹⁾: „Es ist schließlich nie aus dem Auge zu verlieren, daß die Dichtekarte nicht die Bevölkerungsmenge bis ins einzelne in genauen Zahlen, sondern nur die Bevölkerungsverhältnisse in der charakteristischen Verschiedenheit ihrer Dichte und ihren Bedingungen darstellen soll,“ und ebenso glauben wir uns der Meinung E. Friedrichs²⁾ anschließen zu müssen: „Der Zweck der Karte kann nach unserer Ansicht nicht darin bestehen, daß sie die Grundlage für Messungen und Rechnungen bilde. Die Aufgabe, genaue Zahlen zu liefern, muß den Texttabellen zugewiesen werden.“

Fassen wir das bisher Gesagte noch einmal zusammen, so kommen wir zunächst zu folgenden Ergebnissen:

1. Die Gemeinde (Gemarkung) ist als Grundlage für die Berechnung der Volksdichte zu benutzen.
2. Wegen ihres verschwindend geringen Einflusses auf die Volkszahl ist die von Wald bedeckte Fläche jedoch vor dieser Berechnung von der Gesamtfläche der Gemeinde abzuziehen.
3. Eine Ausschließung des Unlandes, der Gewässer, Moore und ähnlicher wenig oder nicht bewohnter Flächen ist wohl wünschenswert, aber aus Mangel an statistischen Angaben über ihre Ausdehnung in den einzelnen Gemeinden in vorliegender Arbeit nicht möglich gewesen.
4. Die Gesamtzahl der Bewohner der Gemeinde kommt zur Verrechnung ohne jeden Abzug.

„Es kommt nicht bloß auf die absolute Zahl und auf die zahlenmäßige Zusammensetzung eines Volkes aus seinen Elementen an, sondern auch auf deren geographische Verteilung, von der auch immer die soziale abhängt. In welchem Gebiete? In welchen Anhäufungen? Mit welchen ethnischen Merkmalen? Das sind die Fragen, die für den politischen Geographen sich unmittelbar anreihen an die Frage: Wie groß ist die Zahl? Diese Zahl empfängt ihre rechte Beleuchtung erst

¹⁾ K. Neukirch a. a. O., S. 63.

²⁾ E. Friedrich a. a. O., S. 7.

aus der Verteilung über das Land. Das ist ein Verhältnis, das die Volksdichte uns verschleiert¹⁾. Gerade den Dichteunterschieden gegenüber ist die Frage der Verteilung zu stellen²⁾.“

Die in den vorstehenden Worten Ratzels betonte äußerst wichtige geographische Thatsache der Verteilung der Bevölkerung über das Land hat man vielfach dazu benutzt, um durch sie allein die „Volksdichte“ darzustellen. Dies ist die von Neukirch unter der Bezeichnung „absolute Methode der Volksdichtedarstellung“ zusammengefaßte zweite große Gruppe von Volksdichtekarten, auf die näher einzugehen wir uns hier versagen müssen³⁾. Die meisten Arbeiten nach dieser Methode zeigen die Siedelungen in verschieden abgestuften Signaturen, durch welche die Einwohnerzahlen angedeutet werden. Eine solche Darstellung der Siedelungen für sich allein aber kann doch immer noch kein richtiges Bild von der Bevölkerung eines Landes geben. Stammeseigentümlichkeiten und geschichtliche Ereignisse rufen hier zusammengedrängtes Wohnen in kleinen Städten, dort in geschlossenen, mehr oder weniger gleichmäßig verteilten Dörfern, wieder anderswo endlich ganz zerstreute Siedlungsweise hervor. Auf Karten kleineren Maßstabs würden die letzterwähnten Gegenden, da die Einzelsiedelungen doch nicht eingetragen werden können, erheblich zu kurz kommen gegenüber Gegenden, in denen die Bewohner in Städten und Dörfern zusammengedrängt sind. Bei großem Kartenmaßstabe würden ja die Einzelsiedelungen wohl erscheinen, aber nun tritt wieder die Schwierigkeit ein, die Ortschaften in richtiger Weise zur Geltung kommen zu lassen. Einfache Symbole sind hier nicht mehr gut zugänglich (vgl. z. B. Gloys Karte eines Teils von Schleswig-Holstein⁴⁾), und bei topographischer, planmäßiger Darstellung nimmt das weit gebaute, aus niedrigen Häusern bestehende Dorf oft mehr Raum ein, als die viel volkreichere Stadt mit eng geschlossener Bauart und höheren Häusern (vgl. z. B. auf der vorliegenden Karte Rees mit 3925 Einwohnern und das nordwestlich davon gelegene Wessel mit 989 Einwohnern!). Diesen Fehler strebte R. Buschick⁵⁾ dadurch auszugleichen, daß er die „Intensität des Wohnens wiederzugeben versuchte durch eine wechselnde Betonung und Verdoppelung der Umrisse, sowie durch eine fortschreitende Ausfüllung durch Schraffur“. Allein auch dieser Ausweg scheint uns noch nicht ein hinreichend klares, anschauliches Bild zu geben. E. Friedrichs Vorschlag, die Bevölkerungszahlen der Siedelungen auf den Bauplatz zu verrechnen⁶⁾, scheint auch uns gleichwie Neukirch⁷⁾ ungeeignet, da weniger die bebaute Fläche, als vielmehr ihre Lage für diese Zahlen ursächlich ist. Aber auch die Einzelsiedelungen sind ganz verschieden stark bewohnt, und aus ihrer Menge und Entfernung voneinander

¹⁾ Fr. Ratzel, Politische Geographie, München 1897, S. 391.

²⁾ Ebenda S. 392.

³⁾ Vgl. hierzu besonders K. Neukirch a. a. O., S. 5 f.

⁴⁾ A. Gloy a. a. O. (s. S. 6, Anm. 9).

⁵⁾ R. Buschick a. a. O., S. 58.

⁶⁾ E. Friedrich a. a. O. S. 13.

⁷⁾ K. Neukirch a. a. O., S. 18 u. 19.

allein ist noch kein irgendwie sicherer Schluß auf die Bevölkerung des Gebiets zu ziehen.

Tragen wir nun aber in unsere auf Grundlage der Gemarkungen nach der „relativen“ Methode gezeichnete Volksdichtekarte alle Siedelungen im topographischen Sinne, d. h. nur ihrer Lage, bezw. Form nach, ein, ohne jede Rücksicht auf die Zahl der Bewohner, so werden wir dadurch einen trefflichen Überblick über die Bevölkerungsverhältnisse erlangen. Die Farbe, mit der jede einzelne Gemarkung bedeckt ist, zeigt uns die Bevölkerung auf dem Boden, der sie bedingt, von dem sie ihr Dasein mittelbar oder unmittelbar hat, in gleichmäßiger Verteilung, während die Siedelungszeichen uns angeben, wohin sie ihre Städte, Dörfer und Einzelwohnungen gebaut hat. Es ist hierbei, wie nochmals betont sei, streng vermieden, irgendwelche absolute Zahlen durch die Siedelungssignaturen ausdrücken zu wollen. Absolute Zahlen haben auf einer Volksdichtekarte unserer Ansicht nach gar nichts zu suchen, die gehören in die Tabellen. (Über die auf anderem Gebiete liegenden Gründe für die abweichende Schrift — nicht Signatur! — an den Orten mit mehr als 2000 Einwohnern s. weiter unten.) Ganz besonders vorteilhaft scheint uns diese Methode in einem Gebiet, wo, wie in dem vorliegenden, die zerstreute Siedelungsweise vorherrschend ist, denn in einem solchen geben uns die auf größere Strecken hin von Siedelungen freien oder auffallend spärlich besetzten Stellen sogleich auch einen Fingerzeig, daß hier besondere Verhältnisse obwalten, hier wird Moor, Sandland, Heide, Überschwemmungsgebiet od. dergl. zu vermuten sein. Dies im einzelnen zu betrachten, bleibt der Untersuchung über die Ursachen der Volksdichte vorbehalten. Wir haben hierin auch gleichzeitig in vielen Fällen einen Ausgleich für den auf Seite 18 unter 3 erwähnten Mangel statistischer Angaben für Unland u. s. w., indem größere derartige Flächen, die also auf die Volksdichte wesentlichen Einfluß ausüben könnten, wenigstens wie gesagt auf der Karte durch das Fehlen der Siedelungen gekennzeichnet werden.

Alle Einzelsiedelungen wurden nun in unserer Karte gleichmäßig durch Punkte bezeichnet, immer ohne Rücksicht auf die Art der Siedelung und ihre Einwohnerzahl, ob Bahnwärterwohnung, Bauernhof oder Rittergut. Wo mehrere Einzelsiedelungen sehr nahe bei einander lagen, wurden sie zu einer Gruppensiedelung mit besonderer Signatur \circ zusammengezogen. Kommen wieder mehrere Gruppensiedelungen sehr nahe zusammen, so sehen wir den Übergang zur geschlossenen Ortschaft. Besonders deutlich zeigt sich auf diese Weise das allmähliche Zusammenwachsen der an den Straßen entlang liegenden Siedelungen und Häusergruppen in der Nähe größerer Städte, vor allem im Südosten, im Industriegebiet. Die geschlossenen Ortschaften endlich wurden durch eine ihrer Form entsprechende planmäßige Anlage mit Ausfüllung durch Schraffur, ebenfalls unabhängig von der Einwohnerzahl, bezeichnet. Daß bei der Zusammenfassung der Einzelsiedelungen zu Gruppensiedelungen und bei der Abgrenzung der „geschlossenen Ortschaften“ dem subjektiven Gefühle des Zeichners ein gewisser Einfluß zukommt, kann weiter kein Bedenken erregen, denn

bei Zugrundelegung der Meßtischblätter kann ein wesentlicher Irrtum, der die Darstellung in merklicher Weise beeinflusste, wohl überhaupt nicht vorkommen, und dann kommt auch noch weiterhin in Betracht, daß die Angabe der Siedelungen bei aller Ausführlichkeit und Genauigkeit doch immer nur eine Nebenrolle spielt, zur näheren Spezialisierung der eigentlichen Volksdichtedarstellung nach der relativen Methode unter Zugrundelegung der Gemarkungen.

Antwortet diese letztere, die jede Gemarkung bedeckende Flächenfarbe auf die Fragen Ratzels „Wie groß ist die Zahl?“ und „In welchem Gebiete?“, so geben uns die ebenfalls eingetragenen sämtlichen Siedelungen die Antwort auf die beiden folgenden Fragen: „In welcher Anhäufung?“ und „Mit welchen ethnischen Merkmalen?“¹⁾. Ein weiteres Eingehen in die Einzelheiten der Beantwortung aber ist von der Karte nicht zu verlangen, hier müssen die Tabellen und der Text eintreten.

¹⁾ Vgl. Seite 18. — Ausführliches Litteraturverzeichnis zur Methodik der Volksdichtedarstellung in sachlicher und zeitlicher Anordnung s. bei K. Neukirch a. a. O. S. 45—55.

II. Das Gebiet des Niederrheins.

Abgrenzung des Gebiets.

Das in der vorliegenden Arbeit zu behandelnde Gebiet umfaßt den nördlichen, unteren Teil der Kölner Tieflandsbucht, die, in der Gegend der ersten Flußteilung des Rheins beginnend, sich von der großen niederländisch-deutschen Tiefebene her aufwärts bis Bonn hinzieht. Diese Kölner Bucht kann man in zwei, zwar nicht scharf getrennte, aber immer doch deutlich genug sich unterscheidende Abteilungen zerlegen, deren ungefähre Scheidung Kohl¹⁾ „in die Gegend der Ruhrmündung“ verlegt. In dieser Gegend beginnt der eigentliche Tieflandslauf des Rheins mit seinen zahlreichen verlassenen Flußarmen, mit fruchtbarem Marschland auf beiden Ufern, von hohen Deichen gegen die Fluten geschützt, „in welchem schon die ackerbaulichen Verhältnisse und Verrichtungen, Viehzucht, Getreidebau, Wiesen- und Weidewirtschaft denen in den Niederlanden ganz ähnlich werden“²⁾. Während auf der rechten Rheinseite die höheren Erhebungen des „Bergischen Landes“, die den Strom bis dahin in geringer Entfernung begleiteten, von der Ruhrmündung abwärts entschieden zurücktreten, und niedrige sandige und lehmige Hügelgruppen und Plateaus die Scheide bilden gegen die westfälische, Münsterische Tieflandsbucht, ist das linksrheinische Gebiet in der Gegend von Neuß und Krefeld schon ganz flach, und dort „verschwindet die Trennung des Rheins und der Maas so, daß die Thalfläche des Rheins bis an den linken Thaland der Niers verfolgt werden kann“³⁾. Erst weiter nördlich erheben sich niedrige Hügelreihen, die, vielfach unterbrochen, auch nur in ihrem nördlichen Teile eine deutliche Trennung zwischen Rhein- und Maasgebiet wiederherstellen. Wir nehmen die Südgrenze unseres Gebiets mit geringen Abweichungen an einer Linie, die schon von Kohl⁴⁾ als bemerkenswert hervorgehoben wurde, nämlich der von Venlo nach der Ruhr-

¹⁾ J. G. Kohl, Der Rhein. Leipzig 1851. Bd. II, S. 141.

²⁾ Ebenda S. 142.

³⁾ v. Dechen, Erläuterungen zur Geologischen Karte der Rheinprovinz und der Provinz Westfalen. (2 Bde. Bonn 1870—1884.) Bd. I, S. 543.

⁴⁾ J. G. Kohl, Der Rhein, II, S. 143.

mündung. Zwischen Venlo in der niederländischen Provinz Limburg und Ürdingen haben sich Maas und Rhein, jene von Südwest, dieser aus Südost kommend, auf 30 km einander genähert, um von nun an in ganz allmählicher Annäherung fast parallel zu fließen. Sie „schließen so ein ziemlich schmales Mesopotamien ein, das abwärts immer schmaler wird und eine Halbinsel bildet, die auch schon der batavischen Flußinsel im Deltalande sehr ähnelt“¹⁾. Dieses Mesopotamien nun, und mit ihm das rechtsrheinische Gebiet von der Ruhrmündung abwärts, soweit beide zum Deutschen Reich gehören, sollen den Gegenstand unserer Betrachtungen bilden. Verfolgen wir zunächst die Abgrenzung des Ganzen.

Bei Ürdingen ist die Wasserscheide zwischen Rhein und Niers so verwischt, daß die unbedeutenden Gewässer sich mehrfach spalten und teils dem Rhein, teils der Niers zufallen, zu deren Gebiet schon das nur etwa 5 km vom Rhein entfernte Klieberbruch gehört. Dieses erstreckt sich, bis 3 km breit und etwa 9 km lang, von Krefeld aus nordwestlich und findet seine unmittelbare Fortsetzung in den mehr westlich sich hinziehenden Stendener, Aldekerker und Eyllschen Brüchen bis in die Gegend von Wachtendonk. Die durchschnittlich 1—3 km breiten waldbedeckten, fast gänzlich unbewohnten Brüche bilden eine deutliche Trennung zwischen dem Norden und dem südlich von ihnen gelegenen Krefelder Bezirk. Die westliche Fortsetzung unserer Grenzlinie finden wir in dem Thal des Nettbachs, das eine bemerkenswerte, tiefe Einsenkung in der niedrigen Hügelkette zwischen Maas und Niers bildet; unmittelbar vor seinem Durchbruch durch die Hügelkette durchfließt der Bach die vier großen Kriekenbecker Teiche (Glabbacher und Hinsbecker Bruch, Poelvenn und Schrolick) und über sie erreichen wir nun, nur noch 4 km von der Maas und Venlo entfernt, die Landesgrenze gegen die Niederlande. Diese zieht sich in nördlicher, später mehr nordwestlicher Richtung durch Wälder und ausgedehnte Moore bis zur Niers. Sie ist anfangs etwa 3 km, weiter nördlich mehrfach etwas weiter von der Maas entfernt, aber immer fast parallel mit ihr verlaufend. Ratzel nennt sie deshalb eine der unglücklichsten Grenzen Europas²⁾. Ist dies aus dem Gesichtspunkte, daß die Grenze „nicht am diesseitigen Ufer des Flusses, der Grenze bilden soll, verlaufen darf“³⁾, unbedingt richtig, so ist aber auch andererseits nicht zu verkennen, daß hier in hohem Maße ein Umstand zutrifft, von dem Ratzel sagt: „Was trennend mitten in der Ökumene sich zwischen dichtbesiedelte Strecken legt, das sind die Wasser- und Sumpfflächen, die Wüsten, die Hochgebirge und Wälder“⁴⁾, und auf dieser ganzen Grenzstrecke ist das deutsche Gebiet durch breite, ununterbrochene Sümpfe und Wälder von dem dichter besiedelten niederländischen Uferstreifen der Maas getrennt. Nachdem die Grenze den Niersfluß 8 km von seiner Mündung in die Maas erreicht und eine kurze Strecke begleitet hat,

¹⁾ J. G. Kohl, Der Rhein. II, S. 143.

²⁾ Fr. Ratzel, Politische Geographie, S. 488.

³⁾ Ebenda, S. 413.

⁴⁾ Fr. Ratzel, Anthropogeographie, Bd. II, S. 88.

folgt sie dem Südrande des Reichswaldes, um sich dann endgültig von der Maas abzuwenden. Sie überschreitet den Höhenzug und folgt dessen Nordseite, bis sie in der Nähe von Wyler ihren nordöstlichsten Punkt erreicht. Nun biegt sie nach Osten um, wobei sie der Waal bis auf $1\frac{1}{2}$ km nahe kommt, und erreicht den Rhein zwischen dem holländischen Dorfe Millingen und dem deutschen Bimmen, nur $2\frac{1}{2}$ km oberhalb von dessen Spaltung. Etwa 8 km weit bildet jetzt der Rhein die Grenze, die sich dann eine kurze Strecke nördlich wendet und den Eltener Berg umfaßt. Weiterhin folgt sie den Wasserläufen des „Kanals“ und der auf eine weite Erstreckung hin aus zwei parallelen Gräben bestehenden „Landwehr“, bis sie endlich in der Nähe von Anholt an die Issel tritt. Von hier ab folgen wir der Grenze zwischen den Provinzen Rheinland und Westfalen. Diese läuft zunächst an der Issel, dann der Kleinen Issel entlang, schließt so die niedrigen Bruchgehenden an diesen Flüssen ein und wendet sich nun den Brünner Höhen zu. Auf diesen wald- und heidebedeckten, stellenweise auch moorigen flachen Rücken zieht sie sich zur oberen Issel, der sie noch einmal eine kurze Strecke folgt, um dann erst ost-, dann südwärts die von ausgedehnten Wäldern bedeckten Höhen zwischen ihr und der Lippe zu überschreiten und diesen Fluß bei Schermbeck zu erreichen. Bis Dorsten aufwärts bildet die Lippe selbst die Grenze, dann geht diese nach Südwest und Süd über die waldigen Höhen zwischen Lippe und Emscher. Auf diesen Fluß stößt sie südlich von Sterkrade. Hier verlassen wir die Provinzgrenze und folgen der Südgrenze des Kreises Ruhrort, eine kurze Strecke am Emscherfluß entlang, um endlich, das Mündungsgebiet dieses Flusses und das der Ruhr einschließend, östlich von Duisburg die letzten Ausläufer der Bergischen Höhen, dann den Rhein und an ihm aufwärts entlang ziehend unseren Ausgangspunkt in Ürdingen zu erreichen.

Ist die Abgrenzung nach politischen und administrativen Gebietsabschnitten auch zunächst ein Notbehelf, um der Hilfe der Statistik bei den nachfolgenden Betrachtungen nicht entbehren zu müssen, so ist in unserem Falle das abgegrenzte Gebiet aber auch in nicht geringem Maße, wie schon angedeutet, als ein natürliches anzusehen, indem seine gesamten Verhältnisse sich deutlich von denen des oberen Teils der Kölner Bucht und des östlichen Münsterschen Kreidebeckens scheiden; weniger merklich allerdings sind die Übergänge in die benachbarten Niederlande hinein. Kohl betont schon ¹⁾, daß „infolge der physischen Gliederungen und Verschiedenheiten des oberen und unteren Niederrheins und im Parallelismus mit ihnen auch eine Menge sittliche und ethnische Verhältnisse der Bevölkerung sich in verschiedenen Abschnitten verschieden ausbildeten, und daß dann diese Grundverschiedenheit am Ende auch fast zu allen Zeiten zu einer Verschiedenheit der staatlichen und territorialen Entwicklung führen mußte“. Er führt weiter aus, wie schon seit den ältesten Zeiten Völker- und Sprachengrenzen ungefähr mit den Grenzen unseres Gebiets zusammengefallen sind. In der That umfaßt das im vorhergehenden von uns umgrenzte Gebiet mit

¹⁾ J. G. Kohl, Der Rhein. II, S. 143 f.

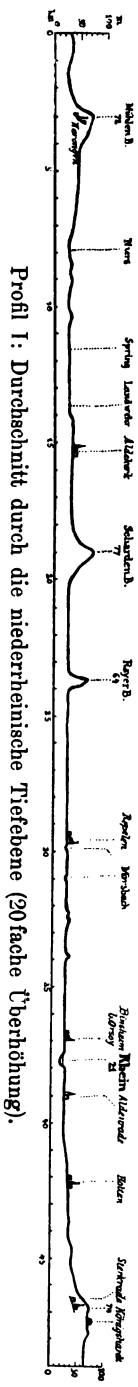
ganz geringen Abweichungen das ganze ehemalige Herzogtum Kleve mit dem Lehensfürstentum Mörs und das sogen. Oberquartier des Herzogtums Geldern. Es bildet so den ältesten Teil der preußischen Rheinprovinz (seit 1609 bzw. 1702 und 1713). Die kleinen übrigbleibenden Gebiete, das reichsfreie Frauenstift Elten, die ehemals kurkölnische Enklave von Rheinberg und die ebenfalls kurkölnische Umgebung von Ürdingen kamen erst 1815 mit dem übrigen Rheinland an Preußen.

In den heutigen Verwaltungsgrenzen betrachtet, ist das zu besprechende Gebiet zusammengesetzt aus dem Stadtkreise Duisburg, den Kreisen Ruhrort, Rees, Mörs und Kleve, dem Kreise Geldern ohne die zwei südlichsten Gemeinden Hinsbeck und Leuth, der zum Kreise Kempen gehörigen Gemeinde Tönisberg und den Gemeinden Ürdingen, Bockum, Verberg und Traar des Landkreises Krefeld. Es bildet die nördliche, kleinere Hälfte des Regierungsbezirks Düsseldorf der preußischen Rheinprovinz.

Geographische Beschreibung des Gebiets.

Fassen wir unser Gebiet als Ganzes ins Auge, so finden wir in vertikaler Beziehung nur verhältnismäßig recht geringe Unterschiede. Der tiefste Punkt ist beim Ausfluß des Wyler Meeres im äußersten Nordwesten mit 9 m Meereshöhe, während der Austritt der Niers aus dem Reiche in 10, der des Rheins in 11 m ü. M. liegen. Die höchste Erhebung dagegen ist der nur 9 km südwestlich von dem Austritte des Rheins gelegene Klever Berg mit 106 m; sonst wird hier die Höhe von 100 m nirgendwo erreicht. Der weitaus größte Teil liegt noch unter 30 m Meereshöhe und ist ganz allmählich von Südost nach Nordwest abgedacht. Im Süden endet unser Gebiet ungefähr mit der Isohypse von 30 m, wie die beigegebene, nach den neuen Meßtischblättern konstruierte Höhenschichtenkarte zeigt. Bis auf kleine Bruchteile ist es fast völlig flach, und meist sind nur geringfügige Höhenunterschiede von wenigen Metern vorhanden. Nur im Osten, dann in einem mittleren, von Südost nach Nordwest ziehenden Streifen und endlich ganz im Westen finden wir erwähnenswerte Erhebungen (vgl. Profil I Seite 26). Bei Betrachtung der horizontalen Gliederung fällt natürlich sofort der mächtige, in einem flachen, nach Südwesten offenen Bogen ziehende Lauf des Rheinstroms ins Auge und ferner die in einer durchschnittlichen Entfernung von etwa 15 km westlich von ihm einen ganz ähnlichen Bogen bildende Niers. Die im Nordosten unser Gebiet berührende Issel kann als zum Stromgebiet des Rheins gehörig betrachtet werden, mit dem sie sich ja auch schließlich in den Niederlanden vereinigt.

Es liegt in der Natur eines so flachen Landes begründet, daß sich in ihm keine so scharfen Unterschiede in seinem Charakter auf oft kurze Strecken hin finden lassen werden, wie etwa in gebirgigen Gegenden, aber wir können doch auch hier eine Reihe von natürlichen Gebieten voneinander unterscheiden, die jedes für sich ihre besondere Eigenart haben und uns die Übersicht über das Land erleichtern. Diese Gebiete sind gewissermaßen in fünf parallelen Streifen angeordnet, ent-



sprechend dem Zug der niedrigen Hügelreihen und dem Laufe der Hauptflüsse. Wir unterscheiden demgemäß von Ost nach West fortschreitend:

1. das Gebiet der östlichen Randhöhen,
2. das Rheinthal (mit dem Isselgebiet),
3. die linksrheinischen Hügelgruppen,
4. das Niersthal, und endlich
5. das Gebiet der westlichen Grenzhöhen und -Moore.

1. Die östlichen Randhöhen.

Die waldbedeckten Sandhügel des Duisburger Waldes, des äußersten nordwestlichen Vorpostens des „Bergischen“ und damit des Rheinischen Schiefergebirges, die sich bis auf wenige Kilometer der Ruhrmündung nähern und hier die Grenze des eigentlichen niederrheinischen Landes bezeichnen, können wir hier übergehen, da nur ein ganz unbedeutendes Stück in das zu betrachtende Gebiet hineinragt. — Die östliche Randhöhenzone beginnt an der Ostgrenze unseres Gebiets etwa $1\frac{1}{2}$ km nördlich der Emscher bei Sterkrade. Ihre Grenze gegen das Rheinthal wird bezeichnet durch eine Linie von hier aus östlich von Holten und westlich von Hiesfeld führend, darauf erst nördlich, dann nordwestlich zur Lippe sich wendend, die sie bei Schwarzenstein, etwa 3 km unterhalb Krudenburg erreicht, um sich von hier in einem flachen Bogen nordwestlich bis in die Nähe von Brünen zu ziehen und, diesen Ort östlich lassend, etwa $2\frac{1}{2}$ km östlich von Ringenberg das Gebiet der Rheinprovinz zu verlassen.

Die so gegen das Rheinthal abgegrenzte Hügelregion zerfällt, soweit sie hier in Betracht kommt, also ostwärts bis an die westfälische Grenze hin, durch das sie durchschneidende Thal der Lippe in eine südliche und eine nördliche Hälfte, die ihrerseits wieder durch den Roten Bach und die Issel in je zwei Gruppen zerschnitten werden.

Die Höhe dieser Hügelgruppen nimmt von Süd nach Nord ab. Die südlichste erreicht bei Sterkrade (Königshardt) noch 74 m und senkt sich allmählich nach dem Rheinthal hin. Sie bildet einen breiten, südwest-nordöstlich streichenden Rücken mit sandiger Oberfläche und lehmigem Untergrund, trägt viel Wald und Heideland und stellenweise auch Moor (Sterkrader Fenn). Ihre Gewässer sammeln sich am Südwestabfall zum Holtener Mühlbach und Brusbach, während an der Nordseite der Rote Bach vorbeifließt, dessen ziemlich breites Thal die südliche Gruppe von der folgenden, bis an die Lippe reichenden trennt.

Auch diese Erhebungen tragen ebensowenig wie die vorhin erwähnten und die nördlich der Lippe liegenden einen einheitlichen Namen. Ihr Abfall gegen das Rheinthal ist steiler, namentlich bei den spitz nach Nordwesten gegen die Lippe vorspringenden Tester Bergen. Der Nordabfall reicht an dieser Stelle ganz nahe an die Lippe heran, biegt dann in einem flachen Bogen nach Süden aus und tritt erst unmittelbar unterhalb Dorsten wieder an den Fluß; auf diese Weise bildet er mit dem einen entgegengesetzten Bogen beschreibenden Flußlaufe ein breites Becken, das nur von geringeren Erhebungen teilweise erfüllt wird. Die Höhen selbst erreichen im Süden 69 m und bilden ebenfalls ein ausgedehntes, flaches Plateau, das sich zum größten Teil auf über 60 m Höhe ü. M. hält. Die Zusammensetzung ist wieder gleich der der südlichen Gruppe; „Rücken von Lehm, bedeckt mit dünner Lage von Kies und Sand, unter denen südliche Gerölle vorherrschen, wechseln mit Einschnitten, in denen die sandigen Gebilde in der Regel mächtiger werden, bisweilen auch die tieferen Lehmpartien auftreten“¹⁾. Die Oberfläche ist fast ganz mit Wald und Heide, stellenweise auch mit Moor bedeckt. Die Entwässerung geschieht auf der Süd- und Westseite teils vom Roten Bach, teils zum Rhein, auf der Nordseite fließen mehrere Bäche der Lippe zu.

Die Lippe durchfließt dieses Hügelland, soweit es in den Bereich unserer Betrachtungen fällt, von Dorsten bis Schwarzenstein unterhalb Krudenburg in einer anfangs schmälern, weiterhin bis zu 2 km breiten, ostwestlich gerichteten Thalniederung, an die sich südwärts das schon erwähnte Becken von Gartrop und Gahlen anlehnt. Ihr Lauf ist ziemlich gestreckt, denn auf eine geradlinige Entfernung vom Anfangs- zum Endpunkte dieser Strecke von 17 km kommen nur 21,5 km Lauflänge (1 : 1,27). Auf beiden Seiten sind aber zahlreiche, stark gewundene, grabenartige Einsenkungen zu erkennen, offenbar ehemalige Flußwindungen, die aber jetzt entweder trocken liegen oder nur von unbedeutenden Wasseradern oder Tümpeln eingenommen werden. Das Gefälle ist sehr gering und beträgt von Dorsten bis Krudenburg (19 km) nur etwa 3 m, infolgedessen vermag der Fluß auch keine größeren Gerölle zu bewegen, wohl aber große Mengen von Sand. Während der Thalgrund so in der Hauptsache aus Sand gebildet ist, sind westlich von Dorsten bis bei Gartrop im Bette des Flusses selbst und an mehreren Punkten der Thalfäche die Gesteine der Kreideformation bloßgelegt²⁾.

Denselben Charakter wie die südlich der Lippe gelegenen Höhenrücken besitzen auch die nördlich des Flusses bis an die Grenze unseres Gebietes sich erstreckenden. Auch hier ist wieder lehmiger Untergrund mit einer mehr oder weniger starken Schicht Kies und Sand bedeckt, doch scheint hier sich diese Bedeckung mehr auf die Einsenkungen und Täler zu beschränken, während „schon am Abhang, dann auf der

¹⁾ Hosius, Über den Septarienthon bei Schermbeck. In: Verhandlungen des naturhistorischen Vereins der Rheinlande, Westfalens und des Regierungsbezirks Osnabrück, 44, Corr.-Bl., S. 37.

²⁾ v. Dechen, Erläuterungen, I, S. 721. — Hosius, in: Verh. nat. Ver. d. Rheinlande 44, S. 37.

Höhe selbst an die Stelle des Sandes Lehm tritt, dessen obere Schichten immer noch stark mit Kies durchsetzt sind, der aber nach der Tiefe hin sehr bald in einen geschiebefreien Lehm und Thon und endlich in einen sehr reinen Thon übergeht¹⁾. Die Höhen nördlich der Lippe werden durch die Issel in einem breiten Thal durchschnitten. Im allgemeinen bilden sie ganz allmählich ansteigende, oben fast ebene Plateaus von 50—60 m Höhe und sind vorwiegend mit Wald, Heide und Moor bedeckt. Die Gewässer fließen mit Ausnahme derer auf der Südseite, die zur Lippe gehen, alle der Issel zu.

Diese entspringt in Westfalen auf der nordöstlichen Fortsetzung der zuletzt genannten Höhen in 56 m ü. M. und tritt nach kurzem Laufe, nur noch 37 m ü. M., in Nord-Südrichtung fließend und die Grenze bildend, an unser Gebiet heran, wendet sich dann nach Südwest, um südöstlich von Brünen in etwa 26 m Meereshöhe ins offene Rheinthal einzutreten.

2. Das Rheinthal.

Nehmen die östlichen Randhöhen noch nicht ganz $\frac{1}{8}$ unseres Gebiets, aber nur mit etwa $\frac{1}{17}$ der Einwohnerzahl ein, so geht die Bedeutung des Rheins für dasselbe schon daraus hervor, daß fast genau die Hälfte der gesamten Fläche mit $\frac{3}{4}$ der Bewohner dem eigentlichen Thale des Rheinstroms zuzurechnen sind. Diese Rheinniederung im eigentlichen Sinne zieht sich mit immer zunehmender Breite in einem Bogen von Südost nach Nordwest. Sehen wir von der weiter nach Osten eingreifenden Bucht der Ruhr- und Emschermündung ab, die in ihrem oberen Teil außerhalb des Bereiches unserer Betrachtungen fällt, so beträgt die Breite des Rheinthals im Süden beim Eintritt in unser Gebiet etwa 15, in der Gegend von Wesel 23 km; etwas weiter abwärts tritt die Ostgrenze in die Provinz Westfalen über, so daß von dort an das ganze rechtsrheinische Gebiet der Rheinprovinz von ihm ausgefüllt wird. Die östliche Begrenzung, die auf Seite 26 umschrieben wurde, ist durch einen mehrere Meter hohen terrassenförmigen Anstieg ziemlich deutlich zu erkennen. Minder klar, ja stellenweise fast völlig verwischt ist diese Grenze auf der linken Seite des Stroms, besonders in der südlichen Hälfte. Westlich von Ürdingen ist, wie schon erwähnt, die Wasserscheide zwischen den dem Rhein und den der Niers zufließenden Gewässern so undeutlich, daß mehrfach Bifurkationen vorkommen. Das Kliebruch und die Niepkuhlen sind dem Gebiete der Niers zuzuzählen, so daß man nun die westliche Begrenzung des Rheinthals von Krefeld etwa über den Egelsberg bei Traar und von dort aus hart an der Ostseite der Niepkuhlen entlang nach Vluyt annehmen hätte. Hier ist wieder eine Gabelung, und nun geht die Grenze weiter nördlich über die vereinzelt Hugel des Gulix-, Rayer und Eyllschen Berges zum Kamper Berg, indem sie unmittelbar vor dem letzteren abermals eine Flußgabelung (zwischen dem Fleuthbach und der Fossa Eugeniana) überschreitet. Vom Kamper Berge zieht sie sich

¹⁾ Hosius, in: Verh. nat. Ver. d. Rheinlande 44, S. 1.

am Ostrande der Bönninghardt und deren Nordseite entlang, durchquert die flache Niederung östlich von Sonsbeck und geht am Ostabfall der Hügel von Labbeck und Marienbaum weiter. In der Senke des Üdemer Bruchs zwischen diesen Hügeln und den nordwestlich folgenden Höhen ist noch einmal die Wasserscheide fast völlig unmerkbar, und von nun an endlich haben wir in dem Ost- und Nordabfall der Hügel und höher gelegenen Flächen von Xanten über Kleve und Kranenburg nach den Niederlanden hinein eine ununterbrochene, scharfe und deutliche Abgrenzung des Rheinethals.

Die so begrenzte Niederung des Rheinstroms ist mit Ausnahme der kleinen Hügelgruppe bei Xanten auf der linken und des Eltener Berges auf der rechten Rheinseite, die aber beide im Zusammenhang mit den übrigen linksrheinischen Hügeln zu besprechen sein werden, fast völlig flach. Nur ganz geringe örtliche Unterschiede meist von nur wenigen Metern sind vorhanden, und die meisten derartigen Böschungen deuten durch ihren Verlauf darauf hin, daß sie die Ufer ehemaliger Stromläufe des Rheins gebildet haben. Solche verlassene Strombetten sind überaus häufig und bezeugen den vielfachen Wechsel der Stromrichtung seit vorgeschichtlichen Zeiten bis in das letzte Jahrhundert hinein. Es kann nicht unsere Aufgabe sein, den Zusammenhang und das zeitliche Entstehen und Verschwinden dieser Stromläufe zu verfolgen; wir wollen nur kurz an der Hand der Karte die wichtigeren derselben hervorheben.

So erkennen wir ehemalige Rheinläufe auf der rechten Seite des jetzigen Stroms in der Niederung des Duisburger Hafens, im unteren Emscherlauf, in der von dem Bruchgraben eingenommenen Serpentine nördlich von Beeck bis zur Mündung des Holtener Mühlenbachs. Die Niederung nördlich von Walsum, ebenso die von Vörde um Löhnen herum nach Mehrum führende, jetzt vom Mombach durchflossene Niederung zeigen deutlich ihre Eigenschaft als verlassene Strombetten. Der jetzige westliche Stromlauf bei Wesel wurde erst seit 1784 künstlich hergestellt, um die gefährlichen Eisgänge von der Festung abzulenken; das frühere Bett versandete mehr und mehr und wurde 1894 endlich durch einen mächtigen Damm ganz abgesperrt und in einen Hafen verwandelt¹⁾.

Auf der jetzigen linken Seite sind die alten Strombetten noch zahlreicher. Schon das Klieberbruch samt seiner Fortsetzung, den zur Niers führenden Brüchen, haben wir als ehemaligen Rheinlauf anzusprechen, der sich einstmals weiter westlich der Maas zuwandte. Auch in den Niepkuhlen und den in vielverschlungenen Windungen angeordneten Wasserflächen der Niederung zwischen der Bönninghardt und den Höhen bei Sevelen, wie auch im Laufe des Mörsbaches und der Alpschen Ley sehen wir vorzeitliche Stromrichtungen angedeutet. Scharf ausgeprägt ist die alte Stromkrümmung über Bergheim und Östrum nach Essenberg, dann die von Baerl nach Orsoy, weniger die von hier über

¹⁾ Jahresbericht der Handelskammer zu Wesel, mit den Wahlbezirken Wesel, Emmerich und Bocholt für das Jahr 1894, S. 45. — (Handelskammerberichte werden fortan stets mit H.-K.-B. abgekürzt!)

Budberg nach Rheinberg. Nördlich von Eversael bog der Rhein noch bis in die Mitte des 17. Jahrhunderts hinein von seinem jetzigen Laufe südwärts ab und floß unmittelbar an Rheinberg vorbei und durch den jetzigen Rheinberger Kanal. Ein anderer Rheinlauf zog sich von Ossenberg über Borth und Menzelen, und die große Schleife nach Süden bei Birten, die noch jetzt ein breiter Wasserlauf, der Alte Rhein, einnimmt, wurde vom Strom erst verlassen, nachdem 1788/89 der „Bislicher Kanal“ gerade westwärts gegraben war, hauptsächlich um die Gefahren der Eisstopfungen abzuwenden. Der neue Durchstich, seit 1790 befahren, bildet seit der Abbauung des südlichen Nebenarms das Bett des ganzen Stroms¹⁾.

Weit zahlreicher noch als vorher werden die alten Stromläufe unterhalb von Wesel und Xanten. Ein Arm, oder besser ein Rheinlauf, ging von Xanten über Kalkar und Kleve an Donsbrüggen und Kranenburg vorbei durch das Wyler Meer nach der Waal bei Nimwegen; eine Teilung fand bei Kleve statt, von wo der nordwärts gehende Arm den Namen Rhein behielt, während der westliche Vahalis (Waal) hieß. Nachdem durch Drusus der westliche Arm abgeschnitten war, erfolgte die Teilung erst weiter nördlich. Später, vielleicht seit etwa 1000 n. Chr., verlief der Rhein weiter östlich über Vynen, Haffen, Rees, Esserden, Praest, Dornick, nördlich von Bylerward und Huisberden vorbei über Warbeyen, Kellen, Griethausen und weiter über Schenkenschanz. Einige kleinere Flußarme unmittelbar abwärts von Wesel liegen jetzt zum größten Teil trocken. Ein weiterer großer vorgeschichtlicher Rheinlauf zog sich über Bislich, Diersfordt, Mehr an Haldern vorbei durch die Bruchgegend an der jetzigen deutsch-niederländischen Grenze nach dem Südfuße des Eltenberges (wie Iltgen²⁾ annimmt), oder auch vielleicht nach der Issel bei Anholt (nach „Der Rheinstrom“³⁾), und weiter zum Zuider See. Zahlreiche Verbindungsarme haben jedenfalls zwischen den einzelnen Hauptstromlinien bestanden, und es ist ja auch nicht anzunehmen, daß ein vom Strome einmal benutzter Weg mit einemmal völlig verlassen worden wäre; oft werden vielmehr lange Zeiten hindurch mehrere große Flußarme nebeneinander bestanden haben, bis sich der Strom endgültig von dem alten Bette ganz abwandte. Die Spuren all dieser ehemaligen Rheinläufe sind uns in einem wirren Netz von Rinnen erhalten, die teils Bäche und Flüschen in ihrem Grunde beherbergen, teils stehende Gewässer von mehr oder minder großer Ausdehnung, Überreste natürlich oder künstlich abgeschnürter Stromstrecken von oft beträchtlicher Tiefe. Man kann sagen, daß abwärts der Lippemündung im Rheinthal (außer der am östlichen Rande fließenden Issel) kein einziges selbständiges Gewässer vorkommt, sondern alle die Überreste der zahlreichen Rheinarme vergangener Jahrhunderte sind⁴⁾.

¹⁾ Der Rheinstrom und seine wichtigsten Nebenflüsse von den Quellen bis zum Austritt des Stromes aus dem Deutschen Reich, hrsg. von dem Centralbureau für Meteorologie und Hydrographie im Großherzogtum Baden. Berlin 1889, S. 90.

²⁾ F. Iltgen, a. a. O., S. 11.

³⁾ Der Rheinstrom, S. 89.

⁴⁾ Vgl. auch F. Iltgen, a. a. O., S. 10.

Der jetzige Lauf des Stromes rührt (nach Itgen u. a.) in der Hauptsache aus dem Ende des 13. Jahrhunderts her, nachdem kurz vor 1237 die Emmericher Bürger im Streit mit dem Kapitel von Dornik einen Graben durch die Immunität des Kapitels zogen, der sich allmählich zum Hauptstrom herausbildete. Die neuesten großen Veränderungen sind der Durchstich bei Grieth im Jahre 1819—22 und die Abschneidung des bei Schenkenschanz sich abzweigenden Rheinarms und damit die Verlegung der Rheindeltaspitze einige Kilometer abwärts auf jetzt niederländisches Gebiet in den 1770er Jahren.

Der Boden dieser breiten Rheinniederung wird durchweg von den Anschwemmungen des Flusses selbst gebildet. Er ist im Überschwemmungsgebiet, zu beiden Seiten des Stromlaufs, ein äußerst fruchtbarer Marschboden aus Rheinschlick von mehreren Metern Mächtigkeit. Auch in weiterer Entfernung vom Flusse zeigt die Krume meist „einen fetten Lehm, der teils rein, teils mit feinem Sande untermischt ist“¹⁾. Stellenweise finden sich aber auch Sandablagerungen, die durch die Überschwemmungen verursacht wurden, wie z. B. die fast 1 qkm Fläche bedeckenden „Dünen“ an der Südostseite des Dorfes Wissel. Sandige Ablagerungen finden sich auch an beiden Seiten der unteren Lippe und in der Flürener Heide nördlich und nordwestlich von Wesel, wo sie niedrige, im Schneppenberg bis zu 23 m über die Thalsohle aufsteigende, waldbedeckte Erhebungen bilden. Der Untergrund dieses Schlickbodens und der Sandablagerungen wird bis zu 15—30 m aus Sand und Geschieben gebildet, besonders großen Massen kiesigen Gerölls, unter welchen bis auf teilweise bedeutende Tiefen sandige und thonige Ablagerungen folgen, die meist der Tertiärzeit angehören.

Da die ganze Niederung bis gegen Wesel hinauf unter 20, der übrige Teil bis auf geringe Strecken unter 30 m Meereshöhe liegt, der Rhein aber mit 25 m Meereshöhe in unser Gebiet eintritt, so kann die Uferhöhe über dem Fluß im allgemeinen nur gering sein. Hohes Ufer tritt denn auch nur an wenigen Stellen an den Fluß heran, so bei Duisburg (das Hochfeld), bei Walsum, am Rheinknie oberhalb Gørsicker, bei Spellen, Wesel und Flüren und an mehreren Stellen der linken Rheinseite, wie besonders zwischen Essenberg und Baerl (Homburg = Hohenberg, Hochstraß, Hochheide!). Sonst beträgt die Uferhöhe fast durchweg nur wenige Meter, und infolgedessen ist der Rhein auf beiden Seiten von einem mehr oder weniger breiten natürlichen Überschwemmungsgebiet begleitet. Dieses ist²⁾ bei Ürdingen nur wenige Kilometer breit, verbreitert sich aber rasch auf etwa 15 km zwischen Neukirchen und Meiderich-Hamborn, um sich allmählich wieder auf 5½ km zusammenzuziehen (zwischen Bönninghardt und Spellen). Das rechtsseitige Überschwemmungsgebiet beginnt bei der Mündung des Duisburger Hafens und umfaßt außer der Gegend der Ruhr- und Emschermündung nur die von den Seite 29 genannten alten Flußwindungen eingefassten Gelände; das linksseitige erstreckt sich ungefähr bis zu

¹⁾ A. Meitzen, Der Boden . . . des preußischen Staats, Bd. I, S. 290.

²⁾ Der Rheinstrom, Atlas, Tafel 21 u. 22.

einer Linie von Ürdingen über Kapellen, Neukirchen, Rossenray nach Alpen; einige Ausbuchtungen ziehen sich bis an den Eyllschen Berg und in die Nähe von Kamp. In diesem oberen Abschnitt sind aber verschiedene größere und kleinere hochwasserfreie Inseln, so auf der rechten Seite Beeck — Ruhrort und Meiderich liegen auf einer zwischen Emscher und Ruhr bis an den Rhein vorspringenden hochwasserfreien Halbinsel — und auf der linken Seite eine ganze Anzahl, wie die Gebiete von Hohenbudberg-Kaldenhausen, von Essenberg-Homberg-Hochheide und von Baerl, sowie die Gegend westlich von Rheinberg und Ossenberg. Die letzteren Inseln werden nur durch einige schmale Flußrinnen von dem zusammenhängenden hochwasserfreien Gebiet getrennt, so daß das eigentliche ununterbrochene Überschwemmungsgebiet bei Ossenburg sogar auf 2 km eingeschnürt ist. Von hier an nimmt es, nur zwischen Flüren und Xanten noch einmal auf $4\frac{1}{2}$ km eingeeengt, fortwährend an Breite zu und erstreckt sich bald über das ganze Rheinthal. Unterhalb Haldern vereinigt es sich mit dem Überschwemmungsgebiet der Issel, von dem es bis hierhin durch eine leichte Bodenschwelle getrennt war. Weiter abwärts bleibt nur ein kleines Stück Land nördlich von Emmerich und der Eltener Berg hochwasserfrei. Auf der linken Rheinseite reicht das natürliche Überschwemmungsgebiet bis zu einer Linie von Xanten über Marienbaum an den Rand des Klever Höhenzuges und dann an diesem entlang bis nach Wyler.

Diese Niederungen hat man schon seit alten Zeiten gegen die mitunter verheerenden Wirkungen der Hochfluten und der Eisgänge zu schützen gesucht durch ein System von mehr oder minder vollkommenen Deichen. Da diese Deiche aber zu ganz verschiedenen Zeiten und fast stets nur um augenblicklichen Bedürfnissen abzuhelfen, entstanden sind, und erst in unserem Jahrhundert an einigen Stellen Verbesserungen und Regulierungen angebracht wurden, so ist ihr Verlauf durchaus regellos. Außer den Banndeichen, den höchsten und stärksten, die entweder vollkommenen Schutz gegen Hochwasser gewähren, oder doch nur bei ganz außergewöhnlichen Fluten überlaufen, unterscheidet man noch Winterdeiche, die wenigstens das gewöhnliche Winterhochwasser abhalten, und Sommerdeiche, die nur Schutz gegen das gewöhnliche Sommerhochwasser bieten, das Winterhochwasser aber überlaufen lassen. Auf unserer Karte sind nur die wichtigsten, die Banndeiche, eingezeichnet. Ihre Unterbrechungen zeigen meist solche Stellen an, wo das Gelände von Natur hoch genug ist, um Hochwasserschutz zu gewähren. Man erkennt hier sofort die außerordentlich verschiedene Breite des Hochwasserdurchschnitts des Stroms. Während die Hochflut oberhalb der Duisburger Rheinbrücke auf $\frac{3}{4}$ km zusammengedrängt wird, bildet sie in der Gegend der Emschermündung ein Becken von etwa 4 km Breite; derartige Engen und Becken folgen sich ununterbrochen, ja zwischen den Deichen von Dornik über Emmerich nach Hütthum und denen von Wissel bis Kellen ist ein mittlerer Abstand von 5—6 km, der sich bei Griethausen wieder auf etwa $2\frac{1}{2}$ km verringert. Den Mißstand der fortwährend wechselnden Ausbreitung und Einschnürung des Hochwasserbetts hat man besonders wegen der

dadurch häufig veranlaßten gefährlichen Eisstopfungen schon oft zu beseitigen versucht, jedoch ohne Erfolg¹⁾.

Innerhalb dieses Hochflutbettes, das ihm in der weiten Niederung von Menschenhand angewiesen ist, rollt ruhig und mächtig Deutschlands schönster und gewaltigster Strom, der Rhein, seine Fluten dahin. Seine Breite wechselt häufig. Etwas über 300 m breit tritt er bei Ürdingen in unser Gebiet ein, wird westlich von Beeck über 500 m breit, um sich unmittelbar darauf an dem Knie bei Baerl auf 250 m zusammenzuziehen. Von 500 m bei Görsicker sinkt die Breite auf etwa 230 an der Mündung des Rheinberger Kanals; an der Weseler Eisenbahnbrücke beträgt sie 380, bei Xanten kaum 200 m, 1½ km oberhalb Rees etwa 240, ebensoweit unterhalb gegen 640 m, etwas unterhalb Emmerich ebensoviel und beim Austritt aus dem Reich bei Bimmen 430 m.

Die Tiefe ist natürlich auch sehr verschieden, da an starken Stromverengungen auch meist tiefe Auskolkungen vorhanden sind, anderwärts wieder Sandbänke von wechselnder Gestalt sich bilden. Im Mittel beträgt sie 3—5 m. Das Gefälle beträgt auf der ganzen 101 km langen Strecke von Ürdingen (25 m ü. M.) bis zur Grenze (11 m) nur 14 m, also 1 m auf 7,215 km oder 0,14‰. Dieses Gefälle ist aber auf die verschiedenen Strecken des Flußlaufs ungleich verteilt; so beträgt das Durchschnittsgefälle auf der Strecke von Ürdingen bis zur Ruhrmündung fast 0,19‰, von Ruhrort bis Stapp (westl. von Dinslaken) 0,15‰, von dort bis Wesel 0,17‰; von Wesel bis Rees fällt der Fluß 0,13‰, und von hier bis zur Spyccker Fähre 0,14‰²⁾. Ein paar Stellen stärkeren Gefälles, „Schnellen“, befinden sich bei Orsoy und bei Görsicker³⁾. Die Stromgeschwindigkeit wechselt naturgemäß mit dem Gefälle und dem Wasserstand; im Durchschnitt kann man sie bei Mittelwasserstand auf 1,3—1,6 m in der Sekunde annehmen⁴⁾. Bei niedrigem Wasserstand geht sie bis auf 1 m in der Sekunde herunter⁵⁾. Dem geringen Gefälle entsprechend kann der Strom auf dieser Strecke seines Laufs keine größeren Gerölle mehr bewegen, sondern transportiert nur noch solche bis etwas über Walnußgröße neben ganz beträchtlichen Mengen Sand und Schlick.

Die Wassermasse des Rheins ist mit einiger Sicherheit noch nicht festgestellt worden⁶⁾. Meitzen veranschlagt sie an der holländischen Grenze beim höchsten Wasser auf 200 000, beim kleinsten auf 30 000 Kubikfuß⁷⁾. In dem Rheinstromwerke⁸⁾ wird die Wassermasse bei Emmerich schätzungsweise bei außergewöhnlichen Hochständen,

¹⁾ Ebenda, S. 260.

²⁾ Berechnet nach den Angaben in: „Der Rheinstrom“.

³⁾ Statistik des Deutschen Reichs, Bd. XV; Die deutschen Wasserstraßen. Beschreibendes Verzeichnis nach dem Stande des Jahres 1873; hrsg. vom Kais. Statistischen Amt. Berlin 1876, S. 300. — A. Meitzen, Der Boden des preuß. Staats, Bd. I, S. 121.

⁴⁾ Statistik des Deutschen Reichs, XV, S. 301.

⁵⁾ A. Meitzen, Der Boden des preuß. Staats, Bd. V, S. 398.

⁶⁾ Vgl. darüber „Der Rheinstrom“, S. 149 f.

⁷⁾ A. Meitzen, a. a. O., Bd. I, S. 121.

⁸⁾ Der Rheinstrom S. 218.

wie 1882/83, zu 9000 cbm angenommen, „eine Zahl, die allem Anschein nach eher zu hoch als zu niedrig ist“. A. Beekmann¹⁾ schätzt die mittlere Wassermenge an der deutsch-holländischen Grenze auf 2200, bei Hochwasser auf 10—12000 cbm. Ein ähnliches Verhältnis haben wir in den berechneten Querdurchschnitten bei Hoch- und Niedrigwasser, die unterhalb Wesel 5631 bzw. 814 qm messen²⁾. Dieser außerordentlich geringe Unterschied zwischen der Wassermasse bei Hoch- und Niedrigwasser rührt her von dem reichlichen Zufluß, den die abschmelzenden Schnee- und Gletschermassen der Alpen dem Rhein bis spät in den Sommer hinein zuführen, und durch die das Fehlen stärkerer Wasserzufuhr in den dem Mittelgebirge entspringenden Nebenflüssen den Sommer über ausgeglichen wird. Wie außerordentlich günstig das Verhältnis ist, zeigt ein Vergleich mit der Ruhr und der Lippe. Stellt sich beim Rhein das Verhältnis von Niedrig- zu Hochwasser etwa wie 1 : 7, so ist es bei der Lippe 1 : 54 (10,6 und 624 cbm) und bei der Ruhr gar 1 : 192 (8,6 und 1650 cbm)³⁾. Trotz dieser günstigen Verteilung des Wassers im Laufe des Jahres, die den Rhein in so hervorragendem Maße zu einer brauchbaren Schifffahrtsstraße macht, ist der Abstand zwischen hohem und niedrigem Wasserstand doch immerhin nicht unbedeutend. Bei Ruhrort bewegten sich die äußersten Wasserstände der Jahre 1851—86 zwischen 0 (Dez. 1871) und 9,05 m (März 1855), bei Emmerich zwischen — 0,29 (Jan. 1865) und 7,53 m (März 1855)⁴⁾. Im allgemeinen tritt Hochwasser am Niederrhein im Winter und im Frühjahr ein, ein geringeres noch einmal im Beginn des Sommers, worauf der Wasserstand allmählich zurückgeht, um im Oktober seinen tiefsten Stand zu erreichen. Doch sind diese Verhältnisse von Jahr zu Jahr oft beträchtlichem Wechsel unterworfen.

Für gewöhnlich verlaufen die Hochwasser des Rheins sich wieder ohne Schaden zu thun; ja für die ausgedehnten Weideländereien an den Ufern unseres Niederrheins sind sie eine Quelle unerschöpflicher Fruchtbarkeit, da sie überall, wohin sie reichen, ihren befruchtenden Schlamm und Schlick ablagern und dadurch diese Flulämarschen zu den fruchtbarsten und ergiebigsten von ganz Deutschland machen.

Durchschnittlich drei Wochen im Jahre treten am Rhein Eisbildungen ein; die Hälfte dieser Zeit fällt in den Januar. Häufig setzt sich das Treibeis an dazu geeigneten Stellen fest und bildet dann mehr oder weniger ausgedehnte Flächen von Deckeis. Der bedeutendste Eisstand war der des Winters 1829/30, indem von der 430 km langen Strecke von Mannheim bis zur holländischen Grenze etwa 350 mit Eis bedeckt waren⁵⁾. Erfolgt nun, was glücklicherweise meist der Fall ist, der Aufbruch des Eises von unten herauf, so gehen die Eismassen ohne Schaden ab. Geht jedoch das Eis des Oberrheins zuerst los und treibt auf das feststehende Eis des Niederrheins, ohne daß das gleichzeitige

¹⁾ A. A. Beekmann, De Rijn van onzen Tijd als groote Handelsweg. In: Tijdschrift der Aardrijkskundig Genootschap, Tweede Serie, Deel XII, 1895, S. 170.

²⁾ Der Rheinstrom, S. 103.

³⁾ A. Meitzen a. a. O., Bd. I, S. 121. — Der Rheinstrom, S. 218.

⁴⁾ Der Rheinstrom, S. 213.

⁵⁾ Ebenda, S. 216.

Hochwasser stark genug ist, diese Eisdecke zu sprengen und wegzuräumen, so bilden sich leicht die überaus gefährlichen Eisstopfungen. Diese führen manchmal gewaltige Katastrophen herbei, wie sie z. B. am Niederrhein in den Jahren 1838, 1850 und 1855 eintraten, und an vielen Stellen zeigen tief ausgewühlte Kolke vor und hinter den Deichen noch die Spuren verheerender Deichbrüche schon von alten Zeiten her. In neuerer Zeit hat sich diese Gefahr durch mancherlei Verbesserungsarbeiten allerdings wesentlich verringert.

Den Lauf des Rheinstroms in unserem Gebiete können wir zwanglos in zwei fast genau gleich lange Teile zerlegen. Die erste Hälfte reicht von Ürdingen bis zur Mündung der Lippe, bis Wesel und ist 50 km, die zweite von hier bis zur holländischen Grenze 51 km lang. Bei Ürdingen macht der Rhein auf seinem bisher nordwestlichen Lauf eine Wendung und hält von hier bis Wesel bei einer Reihe nicht unbeträchtlicher Krümmungen (Entfernung zu Lauflänge = 1 : 1,51) im wesentlichen Nordrichtung ein. Auf dieser Strecke erhält er von rechts her die letzten selbständigen größeren Nebenflüsse, die Ruhr, die Emscher und die Lippe, und von kleineren die Anger unterhalb Ürdingens, die aber nicht mehr in unser Gebiet tritt, den Holtener Mühlbach, den Roten Bach und die Momm; auf der linken Seite nimmt er unterhalb Rheinbergs den Mörsbach auf, der aber, wie alle linksrheinischen Zuflüsse unterhalb Ürdingens eigentlich gar kein selbständiger Fluß ist, sondern nur die Wasseransammlungen in den zahlreichen alten Rheinstrombetten vereinigt und in tragem Laufe in den jetzigen Rhein abführt. Inseln sind auf der Strecke von Ürdingen bis Wesel nicht mehr vorhanden, nachdem die bei Hohenbudberg verlandet ist und die künstlich entstandene Budericher Insel bei Wesel nun auch bald wieder landfest werden wird.

Die Ruhr mündet bei Ruhrort in den Rhein. Ihre Quelle liegt, 235 km von der Mündung entfernt, auf dem Winterberger Plateau in der Nähe des Kahlen Astenbergs, 664 m ü. M. Von Witten an (82 m) ist sie 76 km weit in den 20er und 30er Jahren des 19. Jahrhunderts durch umfassende Schleusen- und Korrektionsbauten schiffbar gemacht worden. Die letzte Schleuse liegt bei Mülheim in 33 m Meereshöhe, so daß das Gefälle von dort bis zur Mündung (ca. 14 km) wieder recht stark, 0,85‰, ist. Gleich unterhalb Mülheims tritt die Ruhr in eine weite Ausbuchtung des Rheinthals. Soweit sie in unser Gebiet fällt, d. h. von der Stelle an, wo sie beim Duisburger Kaiserberg ins offene Rheinthale tritt, schwankt ihre Breite zwischen 50 und 100 m. Viele teilweise noch heute mit Wasser gefüllte, jetzt abgeschnürte ehemalige Flußbetten zeugen noch von früheren häufigen Veränderungen ihres Laufs. Von Süden nahm sie, wenige Kilometer vor ihrer Mündung, den Dickelsbach auf, dessen Niederung in den 40er Jahren zur Anlage eines Schiffahrtskanals von der Ruhr nach Duisburg im Anschluss an den nach dem Rhein benutzt wurde. Seitdem dieser aber Ende der 80er Jahre zu einem großen Hafen umgebaut wurde, wurde die Verbindung mit der Ruhr abgeschnitten, die ja doch wegen des Aufhörens der Ruhrschiffahrt keinen Wert mehr hatte. Die Tiefe der Ruhr wechselt außerordentlich stark, zwischen 1 und 9 m und mehr. Ihre Hochfluten, die meist ganz plötzlich eintreten und vorzugsweise in die Monate November

Der zweite Abschnitt des Rheinlaufs reicht von Wesel bis zur holländischen Grenze. Bei Wesel macht der Strom ein scharfes Knie, indem er die bis hierhin innegehaltene Nordrichtung aufgibt und eine ausgesprochene Nordwestrichtung annimmt, die von Emmerich ab noch mehr nach Westen neigt. So bedeutende Krümmungen wie in der ersten Hälfte kommen nun nicht mehr vor, und während von Ürdingen bis Wesel die gradlinige Entfernung zum Stromlauf ein Verhältnis von 1:1,51 zeigte, ist bei der 46 km weiten Entfernung von hier bis zur Grenze das Verhältnis 1:1,13. Auf dieser ganzen Strecke erhält der Rhein überhaupt keine selbständigen Nebenflüsse mehr. Um so größer wird dafür die Neigung des Stroms zu Verzweigungen und Inselbildung und außerordentlich zahlreich sind die toten Arme und die hier vielfach „Meere“ genannten abgeschnürten größeren Wasserflächen, die Überbleibsel ehemaliger Stromläufe. Wirkliche Inseln sind allerdings jetzt hier auch nicht mehr vorhanden, nachdem auch das Grieth gegenüberliegende Grietherort durch einen Damm an die rechte Rheinseite angeschlossen ist, aber eine große Zahl der früheren Inseln sind noch jetzt bis auf kurze Verbindungsstücke von Wasser umgeben. Solche sind das Römerward und die Kartäuser Grav-Insel unmittelbar unterhalb Wesel, das Hollandswaard bei Bislich, das Reesereiland, Reeserwaard und Grietherbusch, das erwähnte Grietherort, links die schon im vorigen Abschnitt genannte Bislicher Insel und das Emmericher Eiland. Die bedeutendsten „Meere“ sind das Bellinghover bei Mehr, nördlich davon das Hagener Meer, das Schmale Meer bei Bergswick, das Hurler und das Millinger Meer, dann der Alte Rhein bei Brienens und das Wild am Fuße des Eltener Berges. Links haben wir den Alten Rhein von Birten, das Boetzelaerer Meer bei Appeldorn, das Kalfach von Till bis gegenüber von Emmerich, das daran angeschlossene Volksgatt, das Kirmesdahl bei Kleve, den Alten Rhein von Warbeyen über Griethausen und Schenkenschanz nach Keeken und endlich ganz im Westen das Wyler Meer. Die rechtsseitigen Gewässer des Rheinthals sind im Grunde genommen nur Gräben, die die einzelnen Meere unter sich und mit dem Rhein in Verbindung bringen. Hervorzuheben sind die Bislicher Ley, die von Diersfordt kommend in großen Krümmungen zum Alten Rhein von Rees zieht; die „Landwehr“, die aus dem Nordende des Millinger Meers hervorgehend, in zwei großen nordwärts gerichteten Bögen die deutsch-niederländische Grenze bildet und bei Emmerich in den Rhein mündet, nachdem sie vorher ihre Eigenschaft als Grenzfluß an den „Kanal“ abgegeben hat. Dieser durchfließt am Südfuße des Eltener Berges das Wild und wendet sich dann nordwestlich den alten Rheinläufen auf niederländischem Gebiet zu. Besonders die Gegend an der Landwehr und dem Wild ist von einer großen Menge von Wassergräben durchzogen und trägt vollkommen niederländischen Charakter.

Die Wasserläufe der linken Rheinseite zerfallen in drei Gruppen. Die erste umfaßt das Kalfach und seine Zuflüsse, die zweite die Zuflüsse des Schenkenschanner Alten Rheins und die letzte endlich die Gewässer der Düffelt, d. h. der westlich vom Spoykanal sich zwischen dem Klever Höhenzug und dem Rhein ausdehnenden Landschaft.

Außerdem noch ist die bei Xanten am Nordfuße des Fürstenberges entspringende, an Wardt vorbei zum Rheine gehende Piß-Ley zu erwähnen. Am weitesten ausgedehnt ist das Zuflußgebiet des Kalfachs. Diesen Namen trägt eine Folge von alten Flußarmen, die, unmittelbar nördlich von Kalkar beginnend, sich nordwärts zieht und Emmerich gegenüber den jetzigen Rhein erreicht. Außer einer Menge von Entwässerungsgräben stößt noch das den südlichen Abschluß des Emmericher Eilands bildende Volksgatt zu ihm. An seiner südlichsten Spitze bei Kalkar nimmt das Kalfach die Ley oder Hohe Ley auf. Diese entsteht weit südlich in der Ebene zwischen dem Fürstenberg und den westlich und südlich davon liegenden Höhen. Sie hält sich, von zahlreichen Gräben begleitet, in ziemlich gestrecktem Lauf nahe dem Ostrand der Labbecker Höhen (Balberger Wald und Hochwald), nimmt die von der Westseite des Fürstenbergs kommende Tacke Ley auf und sendet dann der ebenfalls vom Fuße des Fürstenbergs herfließenden Bullendonks Ley durch die vielverschlungenen Windungen eines alten Strombetts hindurch mehrere Zweige zu, um sich endlich bei Marienbaum mit ihr zu einem Flußfaden zu vereinigen. Bald darauf empfängt sie bei Appeldorn den Abfluß des Boetzelaerer Meeres und fließt endlich, das Städtchen Kalkar rings umziehend, nordwärts ins Kalfach.

Ein bei der Einmündung des Volksgatts abgehender schmaler, in weitem Bogen nach Norden ausbiegender Graben stellt eine Verbindung her zwischen dem Kalfach, das von links her gar keine Zuflüsse erhält und dem Warbeyen im Süden und Westen umziehenden, dann über Griethausen und Schenkenschanz in nordwestlicher Richtung bei Keeken sich in den jetzigen Strom ergießenden Alten Rhein. Dieser empfängt mittwegs zwischen Griethausen und Schenkenschanz durch die Schleuse des Spoykanals die außerhalb des Banndeichs zwischen diesem und den Klever Höhen von Kalkar bis Kleve sich sammelnden Gewässer. Der ganze Landstrich ist feucht und von vielen Gräben durchzogen, deren Wasser sich in dem $1\frac{3}{4}$ km langen und 50—70 m breiten Kirmesdahl bei Kleve sammeln und durch den in den 1840er Jahren gegrabenen Spoykanal von Kleve nach Brienen in den Alten Rhein geführt werden. Der vormalige zweite Abfluß¹⁾ des Kirmesdahls ist in einem westlich vom Spoykanal hinziehenden Graben noch zu erkennen.

Die Düffelt endlich ist fast völlig flach und von einem wahren Netz von zahllosen Wassergräben völlig übersponnen. Die Sammeladern dieses Grabennetzes sind im sumpfigen Süden, dem ehemaligen Rheinbett am Fuß der Klever Höhen, die sogen. Wallwässerung und die Große Wässerung, die sich beide im Wyler Meer vereinigen, weiter nördlich die aus der Gegend von Rindern herfließende Rindersche Wässerung, die sich zwischen Niel und Zyfflich durch nach Norden wendet und von dem Grenzgraben aufgenommen wird. Seinerseits wieder fließt dieser in der äußersten Nordwestecke unseres Gebiets mit

¹⁾ Ant. Fr. Büsching, Erdbeschreibung, Bd. VI (Westfälischer und Chur-rheinischer Kreis); 7. Aufl., 1790, S. 41.

dem Ausfluß des Wyler Meers zusammen und ergießt sich dann bei Nimwegen in die Waal.

Die Issel, deren Lauf nach ihrem Austritt aus dem östlichen Hügelgebiet völlig im Rheinthale liegt, behält zunächst ihre südwestliche Richtung noch etwa 4 km weit bei. Auch hier haben wir wieder dieselbe Erscheinung wie südlich der Lippe, daß den Höhen weite, in neuerer Zeit durch Anlage von Gräben zur Issel entwässerte und mit Wald bestandene Bruchstrecken vorgelagert sind. Die Schwarze Heide liegt links, das Brüner Bruch rechts der Issel. Nur noch 5 1/2 km vom Rhein entfernt, teilt sich die Issel plötzlich. Ein ganz kleiner Teil ihres Wassers geht in der alten Richtung weiter als Isselkanal und mündet nahe unterhalb der Lippemündung in den Rhein¹⁾. Die Hauptmasse des Flusses aber wendet sich in scharfem Knie rechts ab und fließt nach Nordwesten dem Rhein parallel meist in ziemlich gestrecktem Lauf durch das Brüner und Ringenberger Bruch. Unterhalb von Loikum vereinigt sie sich mit der von rechts kommenden Kleinen Issel und bildet von hier an die Grenze zwischen Rheinland und Westfalen. Etwas unterhalb von Isselburg führt ihr die Klevesche Landwehr oder der Wolfstrang die Gewässer des von zahlreichen Gräben durchzogenen Werther Bruchs zu, und nun verläßt sie in etwa 15 m ü. M. die Rheinprovinz, um an der westfälischen Stadt Anholt vorbei auf niederländisches Gebiet überzutreten. In die Klevesche Landwehr fließt noch ein Bach, der aus dem Diersfordter Wald nordwestlich von Wesel kommend einen Streifen mit äußerst unregelmäßigen niedrigen (bis 10 m rel.) dünenartigen Erhebungen besetzten, ziemlich stark bewaldeten Landes entwässert. Er vereinigt sich in dem zwischen Haldern und Isselburg sich erstreckenden Kattenbruch mit dem Halderner Bache, der bei Herken einen Teil seiner Gewässer nach links zum Rheine hin entsendet.

In Bezug auf die Bodenbedeckung des Rheinthals ist vor allem der Streifen Weideland bemerkenswert, der den Rhein auf beiden Seiten in zunehmender Breite begleitet. Fast alles von den Hochfluten des Stromes erreichbare Gebiet, besonders natürlich das innerhalb der Dämme liegende, ist für den Ackerbau wegen der Überschwemmungen ungeeignet, bietet aber dafür Viehweide von unerschöpflicher natürlicher Fruchtbarkeit, die Grundlage für die bedeutende Viehwirtschaft in jenen Landesteilen. Das höher gelegene hochwasserfreie Gelände, wie auch die durch Deiche hinlänglich geschützten Strecken bilden einen Ackerboden von zum Teil vorzüglicher Güte. Nur die nicht zahlreichen mit Sand überlagerten Striche sind minderwertig, und auf ihnen sind auch allein ausgedehntere Waldungen anzutreffen, so besonders auf einigen Strecken an der Lippe und auf der leichten Bodenschwelle, die zwischen Rhein und Issel gelagert ist. Im ganzen übrigen Rheinthale finden wir nur kaum erwähnenswerte kleine Waldstückchen über das Land verstreut, so daß die gesamte Bewaldung in diesem Gebiete nur etwa 11% des Bodens bedeckt. Beachtenswert sind noch die vielfach am Rheinufer sich entlang ziehenden Pflanzungen von Korbweiden.

¹⁾ v. Dechen, Erläuterungen, Bd. I, S. 751.

Wenn wir bei der geographischen Beschreibung des Rheinthals etwas länger verweilt haben, so hat dies darin seinen Grund, daß zunächst das Gebiet des Rheins allein, wie schon erwähnt, fast die Hälfte des hier zu betrachtenden Gebiets überhaupt ausmacht, daß es ferner der bei weitem bedeutendste und wichtigste Teil, der Kern des Ganzen ist, und endlich, daß eine eingehendere geographische Betrachtung gar manche für die Erkenntnis der Ursachen der Volksdichte wichtige allgemeine Thatsachen bietet, auf die dann später im einzelnen nicht immer von neuem hingewiesen zu werden braucht.

3. Die linksrheinischen Hügelgruppen.

Diese wie eine Reihe von Inseln aus dem Flachlande des Rhein- und Niersthals sich erhebenden Hügelgruppen beginnen im Süden mit dem Egelsberg und dem Hülser Berg unweit Krefelds und setzen sich bis in die äußerste Nordwestspitze unseres Gebiets fort, um erst auf niederländischem Boden bei Nimwegen an der Waal zu enden. Es sind im allgemeinen flache, durch breite Thalebenen von einander getrennte Rücken von sehr verschiedenem Umfang und nicht bedeutender Höhe (vgl. Profile II und III). Die größeren unter ihnen, die Höhen zwischen Tönisberg und Sevelen, die Bönninghardt und die Höhen im Südwesten von Kleve, steigen von der Seite des Rheinthals ziemlich steil an, während auf der dem Rhein abgewandten Seite eine ausgedehnte, nur ganz allmählich sich senkende Stufe vorgelagert ist, die sich endlich mit einem oft nur wenige Meter hohen Rande scharf gegen die Ebene absetzt.

Die südlichsten dieser Hügel sind der etwa 4 km nördlich von Krefeld liegende Egelsberg und der hart an der Grenze, aber schon außerhalb unseres Gebiets 2 km westlich davon mitten im Kliebbruch sich erhebende Hülser Berg. Zwischen beiden dehnt sich das jetzt von den Niepkuhlen eingenommene alte Rheinbett aus. Der bis 47 m (etwa 17 m rel.) sich erhebende Egelsberg hat seine steilere Seite nach Westen, den Niepkuhlen zugekehrt; er zeigt fast herzförmige Umrisse, ist oben ziemlich eben und trägt nur noch an seinem höchsten Punkte etwas Wald. Der mehr gestreckte, fast 2 km lange und 600 m breite Hülser Berg ist auf seinem bis 63 m hohen, von einem Aussichtsturm gekrönten Rücken wie an seinen allerseits ziemlich steilen Hängen nur von Wald und Heide bedeckt.

Nur 1 km nordwestlich vom Hülser Berg beginnt eine erst ein Stückchen westlich, dann fast rein nördlich streichende Kette von Hügeln, die keinen einheitlichen Namen führt, und die wir deshalb nach dem gerade vor ihrer Mitte liegenden Dorfe Schaephuysen¹⁾ die Schaephuysener Höhen nennen wollen. Sie ziehen sich von Tönisberg an Schaephuysen und Rheurdt vorbei bis Örmter östlich von Sevelen. Die hervorragendsten Hügel dieser Kette sind der Achter-

¹⁾ In den niederdeutschen Namen wird ae wie ā, oe wie ō, eu wie ē, ui und uy wie ū gesprochen.

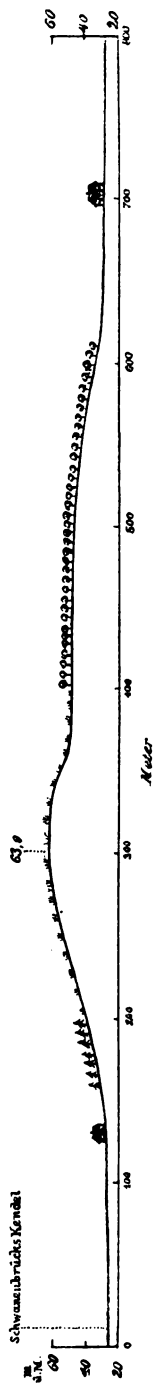
berg, Wartsberg, Windberg, Hahnenberg, Saelhuysen, Scharden- und Örmter Berg und nicht weniger als drei Mühlenberge. Im Saelhuysen Berg erreichen sie 80 m, im Schardenberg 77, und auch die anderen halten sich meist über 60 m. Der Ostabfall ist ziemlich gleichmäßig, wenn wir ihn aber vorher ziemlich steil nannten, so ist dies nur sehr relativ, im Verhältnis zum Westabfall aufzufassen, denn von der höchsten Höhe mit 80 m bis zur Ebene in etwa 30 m ü. M. beträgt der Abfall auf 900 m Entfernung immer nur 50 m, also 1 : 18. So flach ist diese ganze Gegend am Niederrhein eben, daß selbst solche geringe Höhenunterschiede doch schon als höchst bemerkenswert hervortreten und im Verein natürlich mit der nachher zu besprechenden Bodenbeschaffenheit eine Abtrennung eines gesonderten natürlichen Gebiets begründen und rechtfertigen. Der anfänglich etwas steiler abfallenden Westseite der Hügelreihe ist hier, wie schon erwähnt, mit Ausnahme der südlichsten Spitze, ein bei Stenden beginnendes, nach Norden immer breiter werdendes Plateau vorgelagert, das fast eben, mit kaum merklichen Erhebungen und Mulden sich von der 40 m-Höhenlinie nur um wenige Meter ganz allmählich senkt und dann in einem deutlich ausgeprägten schärferen Absatz in die Niederungen der Brüche im Süden und der Geldernschen und Sevelener Heide im Norden hinabsteigt (vgl. Profil I). Nur an der Nordwestspitze ist der Absatz weniger deutlich. Die ganzen Schaephuysener Höhen tragen nur noch wenig Wald und Heide, meist nur auf den höchsten Erhebungen.

Nördlich von Vluyn beginnt, von der vorigen Hügelreihe durch eine 3—4 km breite Niederung getrennt, eine Folge wenig umfänglicher Erhebungen von gestreckter Form, mit stellenweise steileren Abfällen. Es sind dies von Süd nach Nord der Gulixberg (46 m), der Rayer Berg (64 m; vgl. Profil II), der Eyllsche Berg (63 m), der Dachsberg (57 m), der Kamper Berg oder Hohe Busch (45 m) und der Niersen-Berg (41 m). Der ausgedehnteste ist der Kamper Berg mit etwa 1½ km Länge und 700 m Breite, der Gulixberg ist nur etwas über ½ km lang und ¼ km breit. Bei den in einer Reihe liegenden vier ersten Hügeln ist die Haupterstreckung von Südost nach Nordwest, bei den von den übrigen abseits nebeneinander liegenden letzten beiden fast rein nördlich. Sie sind alle noch fast ganz mit Wald bedeckt.

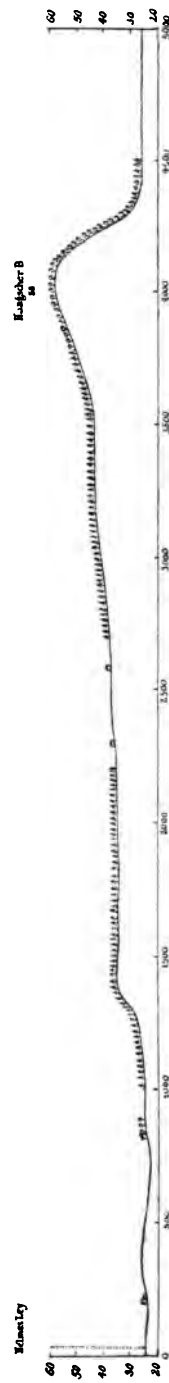
Die nordwärts folgende Erhebung der Bönninghardt, die einzige, die einen einheitlichen Namen trägt, beginnt etwas über 1 km vom Kamper Berge und reicht in Dreiecksgestalt bis in die Nähe von Sonsbeck im Westen und Alpen im Osten. Die höchste Erhebung ist der Haagsche Berg (58 m) ziemlich in der Mitte des Nordrands, während der ganze Ostrand sich über 50 m hält. Das bei der Bönninghardt diesem Rande vorgelagerte Plateau ist höher als bei den Schaephuysener Höhen, der größte Teil hält sich zwischen 40 und 50 m, dementsprechend ist auch der Abfall in die Ebene viel höher und steiler (vgl. Profil III). In den Südwestrand besonders sind vielfach tiefe und enge Schluchten eingeschnitten. Ein sehr großer Teil der Bönninghardt ist mit Wald bedeckt, fast die ganze südliche Hälfte wird von dem großen zusammenhängenden Staatswald der „Leucht“ eingenommen.

Große Staatswaldungen nehmen auch einen überwiegenden Teil der nördlich der Bönninghardt folgenden Hügelgruppe ein, der „Balberger Wald“ und der „Hochwald“. Da auch hier kein zusammenfassender Name vorhanden ist, nennen wir die Gruppe nach der über die Hälfte von ihr einnehmenden Gemeinde Labbeck kurz die Labbecker Höhen. Sie bilden einen halbmondförmig gestalteten, in gerader Linie zwischen Sonsbeck und Marienbaum etwa 9 km weit sich erstreckenden Rücken, der von der Bönninghardt durch die etwa 2 km breite Sonsbecker Niederung geschieden ist. Wenn auch der Ostabfall nach dem Rheinthal zu etwas steiler ist, als der westliche, so ist doch der letztere viel gleichmäßiger als bei der Bönninghardt und den Schaephuysener Höhen und eine ausgeprägte Stufe hier nicht zu erkennen. Die höchste Höhe wird im Balberger Walde ziemlich in der Mitte des ganzen Zuges mit 90 m erreicht; die nördliche Hälfte ist durchschnittlich etwas höher als die südliche.

Sozusagen außerhalb der Reihe der bis jetzt besprochenen Hügelgruppen liegt vereinzelt mitten im Rheinthal die aus zwei durch eine Einsattelung voneinander getrennten Erhebungen gebildete Gruppe der Xantener Höhen. Der östlich liegende Fürstenberg steigt steil aus dem seinen Fuß bespülenden Alten Rhein bis auf 69 m empor und bietet infolgedessen einen großartigen Rundblick über das ganze Rheinthal. Der südwestlich von ihm liegende Teil der Gruppe fällt ebenfalls ziemlich steil in die von der Hohen Ley durchflossene Niederung ab, die in einer Breite von $1\frac{3}{4}$ km die Xantener von den Labbecker Höhen trennt. Dieser von dem königlichen Forst Hees eingenommene Teil der Xantener Höhen



Profil II: Durchschnitt durch den Rayer Berg im richtigen Verhältnis der Höhe zur Länge.



Profil III: Durchschnitt durch die Bönninghardt NO zu SW (10fache Überhöhung).

ist durchgängig etwas höher als der Fürstenberg und erreicht im Süden, im Drei-Bäumchen-Berg 76 m.

Westlich der Labbecker Höhen stoßen wir jenseits der an ihrer schmalsten Stelle etwa 1 km breiten Niederung des Üdemer Bruchs auf die ausgedehnteste aller dieser linksrheinischen Hügelgruppen, die wir in Ermangelung eines einheitlichen Namens kurz die Klever Höhen nennen wollen. Das Gebiet derselben zieht sich in wechselnder Breite bis in die Niederlande hinein, wo es bei Nimwegen endet. Dieser Punkt ist von dem südlichsten bei Üdem etwa 37 km entfernt. Die Breite hält sich bis über Kleve hinaus auf 7—10 km, verringert sich bei Kranenburg auf 5 km, um dann bis zu der Spitze bei Nimwegen fast dauernd abzunehmen. Eine bemerkenswerte Einsattelung zwischen Goch und Kleve läßt uns diese Höhen, soweit sie noch in unserem Gebiet liegen, in zwei Abschnitte zergliedern, zu denen durch die Einschnürung südwestlich von Kranenburg ein dritter auf holländischem Boden kommt. Dem letzteren sind die Hügel von Wyler zuzurechnen. Überall zeigt der Ost- und Nordrand, d. h. der dem Rheine zugewandte, die höchsten Erhebungen und diesen lagert nach Westen und Süden ein sich allmählich senkendes Plateau vor, das endlich auf einer fast graden Linie von dem südlichsten Punkte bis nach Holland hinein mit stellenweise recht steilem Rand ins Thal der Niers abfällt. Der höchste Punkt des ersten Abschnitts ist der steil zur Ebene des Rheines abfallende Monreberg südlich von Kalkar mit 72 m. Im nördlichen Teile dieses Abschnittes ist der hohe Rand durch eine unter 30 m herabgehende Einsenkung zerschnitten worden und von den wieder höheren mittleren Teilen abgetrennt, so daß hier erst von der Mitte an südwärts die regelmäßige Plateaubildung sich zeigt. Der hohe Rand aber ist durch eine Reihe bis zu 56 m hoher Erhebungen noch deutlich erkennbar. Der zweite, durch die Pfalzdorfer Einsattelung vom ersten geschiedene Abschnitt enthält in dem von Kleve aus südwestlich ziehenden, dann südlich von Kranenburg erst scharf nach Nordwest umbiegenden, aber bald wieder bis zur Reichsgrenze in die alte Richtung zurückkehrenden Höhenzuge, der seinen Nordrand bildet, die höchste Erhebung unseres ganzen niederrheinischen Gebiets. Es ist dies der Klever Berg unmittelbar westlich von Kleve mit 106 m Höhe. Der ganze Zug bleibt mit Ausnahme der Umbiegestellen über 50, meist sogar über 70 m hoch und stellt also von der nur wenig mehr als 10 m hohen Niederung an seiner Nordseite aus gesehen eine für jene Gegenden ganz beträchtliche Erhebung dar. Den größten Teil dieses zweiten Abschnitts der Klever Höhen nimmt der an 6700 ha große prächtige „Reichswald“ ein; in der Pfalzdorfer Einsattelung liegt der gegen 230 ha umfassende „Tannenbusch“; die Flächen des südlichen Abschnitts dagegen, bis gegen das Ende des vorigen Jahrhunderts die „Gocher Heide“, zeigen jetzt nur an wenigen Stellen Wald und sind meist in ergiebiges Ackerland umgewandelt.

Das kleine Stückchen des dritten Abschnitts, das größtenteils waldbedeckt und steil zum Wyler Meer abfallend aus den Niederlanden auf deutsches Gebiet hinübergreift, erreicht gerade auf der Grenze eine Höhe von 91 m.

Wegen seiner ganz gleichartigen Bildung müssen wir hier im Anschluß an die linksrheinischen Hügelgruppen noch den auf der rechten Rheinseite in etwa $7\frac{1}{2}$ km Entfernung nordöstlich von Kleve liegenden **Eltener Berg** betrachten. Er ist das südwestliche, auf deutsches Gebiet tretende Ende einer 9 km in Nordost- zu Südwestrichtung sich erstreckenden, bis 5 km breiten Hügelgruppe und bildet mit dem gegenüberliegenden **Klever Berg** gleichsam das Thor, durch das der Rhein das Deutsche Reich verläßt. Die höchste Höhe liegt im Nordende im **Hettenheuvel** (105 m), während das steil zu dem schon früher erwähnten „Wild“, sanfter nach Nordwest abfallende, fast ganz mit Wald bedeckte deutsche Stück der Gruppe, eben der **Eltener Berg**, noch 82 m erreicht.

Alle diese soeben beschriebenen Hügel mit ihren plateauartigen Vorstufen haben den außerordentlich bemerkenswerten gemeinschaftlichen Zug, daß keiner von ihnen ein einziges fließendes oder stehendes Gewässer aufzuweisen hat, ein ganz auffallender Gegensatz zu dem Wasserreichtum, ja vielfach der Überfülle an Wasser der Umgebung. Dieser eigentümliche Zustand rührt daher, daß die ganzen Höhen durchgängig aus Sand und Kies mit nur ganz geringer Beimischung von Lehm bestehen, also für Wasser äußerst durchlässig sind. Nur schluchtartige Einschnitte an den Rändern zeigen die Spur des abfließenden Wassers nach heftigen Regengüssen, sonst hat die Erosion des abfließenden Regenwassers und der Schneeschmelze nur ganz sanfte Formen zu schaffen vermocht. An tieferen, muldenartig eingesenkten Stellen finden sich auch wohl bedeutendere Zusammenschwemmungen des Lehms und bilden dann recht fruchtbare Landstriche, wie z. B. am Südende der **Klever Höhen** in der Gegend von **Üdem**. Zahlreich sind Geröllblöcke, meist von geringerer Größe bis höchstens zu 1 m Durchmesser. Zum Teil bestehen diese aus nordischen Gesteinen, Porphyren, Gneisen, Graniten, Syeniten, oder aus Kreidestenen und besonders zahlreichen Feuersteinen der Kreideformation **Rügens**, die hier die Südwestgrenze ihres Vorkommens erreichen, zum anderen Teil aber, und völlig durcheinander mit den vorigen lagernd, aus eisenhaltigem Sandstein, Schiefer, Buntsandstein, Braunkohlensandstein, die aus südlich gelegenen Gegenden stammen¹⁾. Über die wahrscheinlichen Ursachen dieses eigentümlichen Vorkommens werden später einige Bemerkungen folgen.

4. Das Niersthal.

In einem vorzeitlichen Rheinbett fließt jetzt die **Niers** parallel zum Rhein der **Maas** zu. Nur wenige Meter höheres Steigen würde genügen, um den Rhein aus der Gegend von **Neuß** her wieder durch das Bett der **Niers** in die **Maas** abzulenken. Wie unsicher die Wasserscheide zwischen beiden Flüssen ist, wurde schon bei der Besprechung des

¹⁾ E. Königs, Die geologische Vergangenheit der Gegend von Krefeld und die darauf bezüglichen Funde. In: Verh. d. nat. Ver. d. Rhld., 52 (1895), S. 130 ff. — v. Dechen, Erläuterungen, Bd. II, S. 754. — Gurlt, in Verh. d. nat. Ver. d. Rhld., 39, S. 141 ff.

Rheinthals gezeigt (Seite 28 ff.). Die Ostgrenze des Niersthal wird in ihrem südlichen Abschnitt gebildet von der linksseitigen Abgrenzung des Rheinthal, weiterhin durch die Bönninghardt, die Labbecker und die Klever Höhen. Die kaum erkennbaren Wasserscheiden in den diese voneinander trennenden Niederungen wurden ebenfalls bereits früher erwähnt. Die Schaephuysener Höhen mit dem ihnen westlich vorgelagerten Plateau erheben sich mitten aus dem Gebiet der Niers heraus und teilen dasselbe von Geldern aufwärts in zwei Arme, die aber im Süden durch die Brüche wieder in Verbindung treten.

Die westliche Grenze des Niersthal wird bezeichnet durch den Anstieg der zwischen Maas und Niers gelagerten Bodenschwelle, und zwar auf einer Linie, die südlich von Wankum am Nettbach beginnend sich zwischen diesem Ort und Wachtendonk durch dicht am linken Ufer der Niers bis Pont südwestlich von Geldern zieht, nun mehr nordwestlich sich wendend bei Weeze der Niers noch einmal näher tritt und dann in fast westlicher Richtung in der Hülmer Heide die Reichsgrenze überschreitet.

Etwa 4 km südlich von Wachtendonk tritt die Niers in unser Gebiet ein. In 76 m Höhe der Gegend östlich von Erkelenz entsprungen, hat sie in nordnordwestlichem Lauf bei Neersen (40 m) das schon mehrfach erwähnte breite, mit dem Rheine gemeinsame Thal erreicht und fließt nun an dessen westlichem Rande entlang an Viersen, Süchteln und Grefrath vorbei nordwestlich nach Wachtendonk. Hier vereinigt sie sich mit dem Nettbach, der von Dülken kommend in S-förmig gewundenem Lauf eine ganze Reihe größerer Teiche, darunter zuletzt die vier Kriekenbecker (vgl. Seite 23) durchfließt. Auf der rechten Seite der Niers tritt an dieselbe das nördlich der höher liegenden trockenen Landschaft von Kempen und Krefeld sich hinziehende Bruchgebiet von Nieukerk, Eyll, Aldekerk, Stenden und Hüls heran; völlig flach und von zahlreichen Gräben durchzogen, ist es vielfach noch sumpfig und fast ausschließlich von Wiese und Wald bedeckt. Die Gewässer dieser Brüche sammeln sich in zwei fast parallelen Wasserläufen, deren südlicher, die Schwarze Rahm oder der Springbach, sich mit dem am nördlichen Rande entlang fließenden Nieukerker Landwehrbach zu der Geldernschen Fleuth vereinigt. Die ersten Anfänge des Landwehrbachs haben wir dicht bei Krefeld in den sich zum Flothbach sammelnden Gräben des Kriedbruchs zu suchen. Wo dieser auf die Südspitze der Schaephuysener Höhen stößt, sendet er einen Arm zwischen diesen Höhen und dem Hülser Berg durch nach Osten zu den Niepkühlen. Bei Geldern empfängt die Fleuth in dem ebenfalls Landwehrbach (Sevelener) genannten Wasserlauf den Abfluß des am Nordrande der Schaephuysener Höhen sich hinziehenden Waldgebiets der Geldernschen und Sevelener Heide und mündet dann etwa 3 km weiter nördlich in die Niers.

Das Thal der Niers auf der Strecke vom Eintritt in unser Gebiet bis Geldern war vor der von 1856—60 erfolgten gründlichen Verbesserung eine fortlaufende Kette von Sümpfen, Mooren, nassen Wiesen und „nur nach lang anhaltender Dürre oder nach starkem Frost zugänglichen Holz- und Buschpflanzungen, vielfach auf künstlich erhöhten

Beeten, zu denen der Boden aus den dazu angelegten Gräben gewonnen wurde¹⁾. Durch die umfangreichen Meliorationsbauten ist indessen jetzt den fortwährenden Überschwemmungen des Niersthal ein Ziel gesetzt. Durch die vielen künstlichen Entwässerungskanäle und Mühlgräben wie auch die natürlichen Spaltungen des Flusses (vgl. besonders die etwas unterhalb von Wachtendonk nach rechts abzweigende und erst kurz vor Geldern sich mit dem Hauptflusse wieder vereinigende Kleine Niers) ist die Niederung wie mit einem dichten Netz überzogen.

Von Geldern an wendet sich die Niers, die eine Strecke weit fast nördlich geflossen war, wieder entschieden nach Nordwesten. Kurz vor Kevelaer nimmt sie von rechts ihren bedeutendsten Zufluß, die (Winnekendonker) Fleuth auf. Westlich von Ürdingen bildet sich dieser Bach in den mächtigen Serpentinien der Niepkuhlen, der teilweise bis auf einen schmalen Graben ausgefüllten, teilweise aber auch noch große Wasserflächen zeigenden Reste eines ehemaligen Rheinlaufs (vgl. Seite 29). Am Ostrande des Kliebruchs ziehen sie sich zwischen Egelsberg und Hülserberg durch nordwärts, berühren bei Tönisberg die Südspitze der Schaephuysener Höhen und gehen an Vluyn vorbei bis östlich von Rheurdt. Während von hier an die „Kuhlen“ sich weiter westlich wenden, fließt der ihnen entstammende Bach als Eyllsche Kendel zwischen dem Eyllschen und dem Dachsberg durch zum Kamper Berge, bei dem er sich gabelt und einen Teil seiner Gewässer durch die Fossa Eugenianna zum Mörsbach sendet. Der westliche Arm nimmt den Namen Fleuth (Winnekendonker Fleuth) an und fließt nordwestlich durch die breite Niederung zwischen den Schaephuysener Höhen und der Bönninghardt nach Issum. Hier vereinigt sich mit ihr die sogen. Nenneper Fleuth, die unter dem Namen (Schaephuysener) Landwehr hart am Ostrande der Schaephuysener Höhen entlang fließt, wo sie zwischen Schaephuysen und Rheurdt in den von der Eyllschen Kendel verlassenen Rheinlauf tritt (Kaplanskuhlen, Blink). Auch von Issum weiter abwärts begleiten die gewaltigen Windungen dieses Rheinlaufs mit zum Teil noch recht bedeutenden Wasserflächen den Lauf der Winnekendonker Fleuth, teilweise werden sie von ihr selbst durchflossen. Nachdem sie bei Kapellen die am Südwestabhang der Bönninghardt entlang fließende Helmes Ley aufgenommen und durch Abzweigung des Water Forth nach Norden hin eine große Flußinsel gebildet hat, ergießt sie sich nach vielfach gewundenem Lauf bei Winnekendonk in die Niers. Gleich unterhalb Kevelaer nimmt letztere von links her die Döndert auf, deren ursprüngliche Quelle bei Pont jetzt durch den Nierskanal von dem Unterlauf abgeschnitten ist. Die in den Brüchen und Mooren am Fuße der westlichen Grenzhöhen (Blumenheide, Schwartbroek, Laarbruch, Baaler Bruch) sich sammelnden Gewässer führt der westlich von Weeze sich teilende Kendelbach einerseits gleich unterhalb dieses Ortes (Weezer Kendel), andererseits aber erst nach langem, vielgewundenem, nordwest-

¹⁾ Lettow, Die Melioration der Niederungen an der Niers und dem Nordkanale. Düsseldorf, o. J., S. 3.

lich gerichtetem Laufe bei Hommersum, genau beim Punkte ihres Austritts aus dem Reich, der Niers zu (Hommersumer Kendel). Bei Weeze mündet ferner von rechts kurz vor der Einmündung der Weezer Kendel die Mühlenfleuth, die sich bei Kervenheim durch den Zusammenfluß der Sonsbecker und der Großen Ley bildet. Die Sonsbecker mit der Stadtveener Ley entwässert die Niederung zwischen der Bönninghardt und den Labbecker Höhen und nimmt kurz vor Kervenheim auch noch den Abfluß des Üdemer Bruches auf. Nachdem die Niers in der Mühlenfleuth den letzten Zufluß von rechts empfangen hat, tritt sie an den Südwestrand der Klever Höhen heran, die sie zwingen, ihre bisherige Nordwestrichtung mehr und mehr in eine rein westliche umzuändern, bis sie, auf einem hier südwärts gerichteten Bogenstück ihres Laufs etwa $2\frac{1}{2}$ km weit die Grenze bildend, nur noch 8 km von ihrer Mündung (in Luftlinie 6 km) in die Maas entfernt, auf niederländisches Gebiet übertritt.

Der Thonboden, welcher fast überall im Gebiet der Niersniederung die Unterlage bildet, ist so undurchlässig, daß trotz der zahllosen Gräben doch noch große Feuchtigkeit herrscht, die durch das geringe Gefälle der Niers noch begünstigt wird. Dasselbe beträgt auf der Strecke von dem Eintritt in unser Gebiet bis Geldern $0,37\text{ ‰}$, von hier bis Goch $0,29\text{ ‰}$, von Goch bis zur Grenze $0,21\text{ ‰}$ ¹⁾. Schiffbar ist die Niers nicht, sie treibt aber zahlreiche Mühlen.

5. Das Gebiet der westlichen Grenzhöhen und -Moore.

Das letzte und kleinste unserer natürlichen Gebiete wird gebildet von den Anhöhen zwischen Niers und Maas, den diese unterbrechenden Bruch- und Moorstrecken und endlich den westwärts bis an die Grenze ihnen vorgelagerten Mooren der Maasniederung.

Wie schon früher dargelegt wurde (vgl. Seite 23), trennt der tiefe Einschnitt des Netzbachs den von Viersen über Süchteln nach Hinsbeck ziehenden Südwestrand des gemeinsamen Rhein-Niersthals nördlich des letztgenannten Ortes von seiner mehr in Süd-Nordrichtung verlaufenden Fortsetzung. Dieser, wohl als „Maasdüne“ bezeichnete Zug besteht aus horizontal geschichteten Flußabsätzen von Sand und kleinen Gesschieben²⁾. Anfänglich ist er noch in den Buschbergen 78, im Mühlenberg nördlich von Herongen 72 m hoch, nach Osten zum Netzbach und der Niers allmählich abfallend und nach Westen von einer Vorstufe begleitet, wie wir sie ähnlich mehrfach bei den linksrheinischen Hügelgruppen fanden.

Weiter nördlich aber verringert sich die Höhe bald bedeutend, und es ist nur noch eine breite flache Schwelle vorhanden, die sich zwischen Maas und Niers, von mehreren Einsenkungen unterbrochen, nordwärts erstreckt. Die erste derartige Einsenkung findet sich südlich von Walbeck. Ihr folgte die Fossa Eugeniana (vgl. Seite 37), um aus der Maasniederung nach Geldern zu gelangen, von wo sie durch die

¹⁾ Berechnet nach v. Dechen, Erläuterungen, Bd. I, S. 747.

²⁾ Ebenda, Bd. I, S. 468.

Geldernsche und Sevelener Heide nach Kamp und von da weiter nach Rheinberg führen sollte. Die Spuren der halbvollendeten Arbeit sind fast überall noch deutlich sichtbar. Bei Walbeck erreichen die „Maasdünen“ noch einmal 40 m Meereshöhe und senken sich nun zu der Niederung, die der Nierskanal benutzt, der in weit nach Norden ausholendem Bogen von der Niers bei Geldern zur Maas geht. Nördlich der flachen Erhebung von Twisteden verbindet das breite Wembscher Bruch wiederum die Brüche des Niersthals mit den Veenen der Maasniederung. Die nun folgende, fast dreieckige, flache (bis 37 m), aber allseitig scharf gegen die ringsum liegenden Brüche abgesetzte, größtenteils mit Wald bedeckte Wember Höhe bildet die letzte merkbare Erhebung in diesem Flachlande, in dem nun die endlosen Brüche, Veene und Heiden des Maas- und Niersgebiets miteinander verschmelzen. Ein Streifen der parallel zur Maas hinziehenden Veene und Heiden gehört noch zum Deutschen Reiche, dessen Grenze mitten durch dieses fast unbewohnte Gebiet hinzieht. Im Süden dieses Streifens finden wir einen weiteren Rest der Fossa Eugeniana von Venlo her nordwärts ziehen. Die Grenzmoore sind von zahlreichen Entwässerungsgräben durchzogen, Holzungen und Heiden sind reichlich vorhanden. Auch die „Maasdünen“ selbst zeigen ziemlich starken Waldbestand.

Die Senke des Nettbachs zeigt noch die Spuren des unvollendet gebliebenen Nordkanals, den Napoleon I. 1806 beginnen ließ, um den Rhein von Neuß aus unter Umgehung der Niederlande über Venlo mit der Nordsee bei Antwerpen zu verbinden. Obgleich schon zwei Drittel der veranschlagten Kosten verwendet waren, blieb nach der Annexion der Niederlande der Kanal als nunmehr überflüssig liegen und wurde dem Verfall überlassen.

6. Zusammenfassung und Allgemeines.

Betrachten wir zusammenfassend noch einmal die Bodenbeschaffenheit unseres ganzen Gebietes, wie wir sie in ihren Einzelheiten dargestellt haben, so finden wir, daß die Niederungen der Flüsse mit Ausnahme weniger Stellen mit fettem Lehm- und Thonboden bedeckt sind, bei den Anhöhen aber, selbst bei nur geringer Höhe, Sand und Kies weitaus vorwiegen. Während die östlichen Grenzhöhen ein einigermaßen geschlossenes Ganze bilden, sind die Höhen auf der linken Rheinseite und auch die zwischen Maas und Niers durch völlig flache Niederungen von zum Teil bedeutender Breite in lauter vereinzelte inselartige Stücke zerschnitten, und diese trennenden Niederungen zeigen ganz deutlich ihre Entstehung durch die Kraft des Wassers der einstmals sie durchströmenden Flußläufe. Das eigentümliche Vorkommen nordischer Geschiebe und solcher aus den südlich, um den mittleren Rhein gelegenen Gebirgen in vollkommener Vermengung auf den Hügeln und Plateaus wurde schon erwähnt. Es finden sich ferner einer Meeresfauna angehörige Muscheln und Schnecken in einem Zustande, der es als gewiß erscheinen läßt, daß sie nicht mehr an ihrem ursprünglichen Platze lagern. In dem gesamten Gebiete, mit Ausnahme nur

einer Stelle im Thal der Lippe, wo die Kreideformation zu Tage tritt, ist der Boden nur mit Gebilden der jüngsten geologischen Formationen bedeckt, die Niederungen mit den Alluvionen der Flüsse, die Höhen mit derjenigen Bildung, die Martin, Klockmann u. a. das „gemengte Diluvium“ genannt haben¹⁾.

Die Entstehung der jetzigen Oberfläche haben wir uns nach E. Königs Darlegungen²⁾ etwa folgendermaßen vorzustellen: Nach dem Zurückweichen des tertiären Meeres, dessen Strand in unserer Gegend zu suchen ist, bildeten sich weite, öde, mit Schalthieren bedeckte Sandstrecken und einzelne Brackwasserseen; diese Strecken wurden von den Flüssen mit Sand und Geröllen überdeckt. Die eiszeitliche Vergletscherung des nördlichen Europas schritt bis in unsere Gegend vor, und am Rande des Eiswalls stauten sich die von Süden kommenden Gewässer und lagerten hier ihre Gerölle und Sande ab. Mit ihnen vermischten sich die nordischen Geschiebe, die die Gletscher mit sich führten, und durch die Kraft der mächtigen Wassermassen, der unter dem Inlandeis hervorbrechenden Gletscherwasser und der ihnen entgegen sich stauenden Ströme erfolgte eine innige Vermengung all dieser verschiedenen Gerölle und Geschiebe nordischer wie südlicher Herkunft, der Sande und organischen Reste. Beim Zurückweichen des Eises bereiteten die Schmelzwässer die Stromrinnen vor, in die sich die von Süden kommenden, einstmals sicherlich bedeutend mächtigeren Gewässer ergossen. So zerschnitten sie die durch die gemeinsame Wirkung entstandenen Flächen wieder und ließen die einzelnen inselartigen Gruppen stehen, deren weitere Modellierung das abfließende Regenwasser und die Schneeschmelze übernahmen. Die anfänglich schon von Neuß an über Krefeld und durch das jetzige Niersthal, später immer weiter östlich sich verlegenden verschiedenen Stromrichtungen des Rheins haben wir bei der Besprechung dieses Stromes bereits erwähnt. Während die feinerdigen leichteren Bestandteile der höheren Flächen mehr und mehr abgeschwemmt wurden und sich in den muldenartigen Vertiefungen sammelten, blieb auf den Höhen nur das schwerere Geröll, Kies und Sand zurück und die eigentlichen Niederungen wurden durch die Flüsse mit ihren Ablagerungen bedeckt, die sich durch die immer wiederkehrenden Überschwemmungen mehr und mehr erhöhten.

In engem Zusammenhang mit der Art des Bodens in den verschiedenen natürlichen Gebieten steht naturgemäß auch die Beschaffenheit der Bodenbedeckung, der allgemeine Vegetationscharakter. Während die vorwiegend sandigen östlichen Grenzhöhen sehr stark bewaldet sind, zeigt die Niederung des Rheinthals sich davon fast völlig entblößt, größere Waldstrecken finden sich hier nur auf den in der Ebene hier und da lagernden sandigen Stellen, wie besonders auf dem Streifen zwischen Rhein und Issel. In der Rheinebene ist ferner das regelmäßig vom Hochwasser des Stromes bedeckte Gebiet mit seinen

¹⁾ F. Klockmann, Über gemengtes Diluvium und diluviale Flußschotter im norddeutschen Flachlande. In: Jahrb. der königl. preuß. geolog. Landesanstalt, 1883, S. 334—344. — Martin, Niederländische und nordwestdeutsche Sedimentärgebilde. Leiden 1878.

²⁾ E. Königs, Die geologische Vergangenheit der Gegend von Krefeld.

fetten Weiden deutlich unterschieden von den etwas höher gelegenen Flächen fruchtbaren Ackerlands zu beiden Seiten und den Bruchgegenden am Fuße der die Niederung begrenzenden Höhen. Auch die linksrheinischen Hügelgruppen tragen in ihren höheren und sandigen Teilen viel Wald, die flachen, mit fruchtbarem Boden erfüllten Mulden der Vorstufen werden als ergiebiges Ackerland benutzt. Der undurchlässige Boden der Niersniederung mit seinen Mooren, Brüchen und Sümpfen bedingt eine reichliche Bedeckung des Bodens mit Wiesen und mit niedrigen Holzungen, und auch das Überwiegen von Wald, Heide und Moor im westlichen Grenzgebiet steht im engsten Zusammenhang mit der Bodenbildung in demselben.

Die zahlreichen Brüche bringen es mit sich, daß an vielen Stellen Torf gefunden wird, so besonders am Ost- und Nordfuße der Klever Höhen, sowie im unteren Niersthal. Doch ist die Mächtigkeit der Lager meist nur gering, selten über 1 m, und da auch die Brennkraft des Torfs nur unbedeutend ist, so ist seine Ausnutzung kaum erwähnenswert¹⁾. Von einer gewerbsmäßigen Ausbeutung ist überhaupt keine Rede, doch ist immerhin anzunehmen, daß manche Landwirte für eigenen Bedarf Torf stechen.

Eine weitere Begleiterscheinung der Brüche ist das Vorkommen von Raseneisenerz. Die Hauptfundorte desselben sind die Gegenden von Dinslaken, Holten, Wesel und Schermbeck (wie überhaupt das Lippegebiet besonders reich daran ist)²⁾ und auf der linken Rheinseite die Brüche der Niersgegend vom Kliebruch an über Hüls, Wachtendonk und Aldekerk nach Geldern und auf der linken Seite der Niers bis nach Kevelaer³⁾. Die rechtsrheinischen Rasenerzvorkommnisse, die in der Regel etwa 15—30 cm starke Lagen bilden, wurden gegen Ende der 50er Jahre auch zur Eisenerzeugung ausgenutzt, und zwar förderte die Gutehoffnungshütte in Sterkrade 1856: 8922 Tonnen, die Hütte Minerva in Isselburg 7389 Tonnen Erz⁴⁾. Der Betrieb wurde jedoch nicht lange aufrecht erhalten und bald eingestellt, weil das Vorkommen zu gering und die Erze zu arm an Eisen waren⁵⁾.

Unendlich wichtiger als Torf und Rasenerz und der vielfach im ganzen Gebiet ausgenutzte Reichtum der Erdoberfläche an Sand, Thon und Lehm sind aber die unterirdischen Schätze, die sich unter einem großen Teil unseres Gebietes finden, vor allem die an vielen Stellen erbohrten Steinkohlen.

Die Grenzen des aus Westfalen in das Rheinland hineinragenden Ruhrkohlengebiets sind noch immer nicht bekannt. Die im Süden des Kohlengebiets bis nahe an die Oberfläche reichenden Flöze senken sich, in mehrere Mulden angeordnet, nach Norden hin immer tiefer ein. Die große sogen. Emscher-Mulde reicht ohne Unterbrechung aus dem Herzen

¹⁾ v. Dechen, Erläuterungen, Bd. II, S. 824.

²⁾ H. v. d. Marck, Die Diluvial- und Alluvialablagerungen im Innern des Kreidebeckens von Münster. In: Verh. d. nat. Ver. d. Rhld., 15, S. 1 (1858).

³⁾ v. Dechen, Erläuterungen, Bd. II, S. 824.

⁴⁾ H. v. d. Marck a. a. O.

⁵⁾ Briefliche Mitteilung von Herrn H. Könemann, Vorsteher des Bergbau-Bureaus der Gutehoffnungshütte zu Sterkrade-Oberhausen, vom 6. Dezember 1899.

von Westfalen über Recklinghausen westwärts bis auf das linksrheinische Gebiet hinüber. Im Norden von ihr, im Gebiet der Lippe, scheint ihr eine noch größere zu folgen. Leider aber sinkt die Kohlenformation hier schon so tief unter der übergelagerten Kreideformation ein, daß, wenigstens mit den heutigen Mitteln der Technik, ihrer Ausnutzung noch unüberwindliche Schwierigkeiten entgegenstehen. Die nördlichsten Punkte, an denen heute praktisch gewinnbare Kohle erbohrt ist, finden sich auf einer Linie etwa von Alpen (südwestlich von Wesel) durch den nördlichen Teil der Gemeinden Vörde und Bruckhausen und weiter ostwärts nach Westfalen hinein¹⁾.

Einige Bohrungsergebnisse mögen wegen ihrer hervorragenden Wichtigkeit das Einsinken des Steinkohlengebirges nach Norden und ebenfalls nach Westen zeigen. Im Stadtkreise Duisburg liegen die Steinkohlenlager nur 56—111 m unter der Oberfläche, etwas nördlich von Beeck 129 m; in der Gemeinde Hochemmerich dicht am Rhein stieß man bei 68 bzw. 80 m bereits auf die Kohle, weiter westlich bei Rumeln in 171 m, nahe bei Kapellen in 182 und bei Vluyt erst in 233 m, während zwischen Nieukerk und Sevelen die Steinkohlenformation bei 265 m noch nicht erreicht war. Auf der Zeche Rheinpreußen bei Homberg erreichte man sie bei 131 und 157 m, nördlich von Mörs in 168 m, bei Orsoy in drei Bohrlöchern von Süd nach Nord in 169, 220 und 262 m²⁾. Im Osten endlich zeigt sich bei den von der Gutehoffnungshütte in Oberhausen und Sterkrade ausgeführten Bohrungen dasselbe Einsinken der Steinkohlenschichten von Süden nach Norden. Das Steinkohlengebirge beginnt bei Sterkrade in 280 m Tiefe, bei Holten (Schacht Hugo) in 330, auf der Königshardt nördlich von Sterkrade in 440, bei Hiesfeld in 465 und bei Dinslaken in 557 m³⁾. Sehr zahlreiche Bohrungen in der Gegend rechts- und linksrheinisch südlich von Wesel (Ende 1898 schon nahezu 100)⁴⁾ ergaben allenthalben reiche Kohlenlager, deren Ausbeutung teilweise in Angriff genommen wurde. Beim Übertritt auf linksrheinisches Gebiet scheint die Kohlenformation ihre bisherige Streichrichtung Nordost-Südwest zu verlassen und sich mehr südlich wenden zu wollen, was auf einen Zusammenhang mit dem Aachener Kohlengebiet deutet⁵⁾.

Von Braunkohlenlagern, die weiter südlich in der Kölner und Bonner Gegend so reichlich vorkommen, sind in unserem Gebiet nur

¹⁾ Briefliche Mitteilung des Herrn Bürgermeisters Schmidt in Alpen vom 28. September 1899. — Rhein- und Ruhrzeitung (Duisburg) vom 20. Dezember 1897 und 5. September 1898. — Achepohl in: Verhandlungen d. nat. Ver. d. Rhld., 42, Corr.-Bl., S. 63 ff.

²⁾ v. Dechen, Erläuterungen, Bd. II, S. 682—688. — Jüttner, Ueber die Solquellen in dem münsterschen Kreidebecken und den westfälischen Steinkohlengruben. In: Verh. d. nat. Ver. d. Rhld., 44, Corr.-Bl., S. 41.

³⁾ Briefliche Mitteilung von der Betriebsleitung der Zeche „Hugo“ bei Holten vom 14. Dezember 1899.

⁴⁾ Rhein- und Ruhrzeitung vom 5. September 1898.

⁵⁾ Achepohl a. a. O., S. 63 ff. — Vgl. auch R. Lepsius, Geologie von Deutschland und den angrenzenden Gebieten; I. Teil: Das westliche und südliche Deutschland. Stuttgart 1887—92.

wenige und unbedeutende Spuren vorhanden, so bei Tönisberg, bei Nieukerk und im Klever Stadtwalde¹⁾.

Zahlreiche Solquellen von zum Teil großer Stärke und bedeutendem Salzgehalt sind bei den Bohrungen auf Kohlen und beim Betrieb der Kohlenzechen besonders im südwestlichen Teil des Münsterischen Kreidebeckens und zwischen der Kreide und dem Steinkohlengebirge gefunden worden. In unser Gebiet fallen die Solquellen auf der Zeche Deutscher Kaiser bei Hamborn, die in 257 und 360 m aus Sandstein hervorbrechen und in der Minute etwa 50 l von 22° C. und 2¹/₅—4¹/₂ % Chlornatriumgehalt liefern. Auf Zeche Ruhr und Rhein bei Ruhrort traf man 1882 in 187 bzw. 201 m in Sandstein auf zwei Solquellen von 2,5 und 7,3 % Salzgehalt²⁾.

Am wichtigsten aber ist die Bohrung in Budberg, wo man auf ein Kalisalzager von 30 m Mächtigkeit und großer Reinheit stieß, dessen demnächst beginnende Ausbeutung jedenfalls von großem Einfluß und außerordentlicher Bedeutung für die ganze Gegend sein wird³⁾.

Zum Schlusse unserer allgemeinen Betrachtungen seien hier noch einige wenige Bemerkungen über das Klima, sowie über die Wildtierwelt des niederrheinischen Gebiets angeschlossen.

In klimatischer Beziehung gehört das Gebiet des Niederrheins mit dem übrigen Nordwestdeutschland noch dem atlantischen Klimagebiet an. Größere Unterschiede innerhalb unseres Gebietes selbst sind wegen der verhältnismäßig geringen Ausdehnung und der unbedeutenden Erhebungen nicht vorhanden.

Von Beobachtungsergebnissen stehen uns leider nur solche von Kleve, sowie von den hart an der Grenze liegenden Orten Krefeld und Mülheim a. d. Ruhr zur Verfügung. Sie dürften aber wegen der erwähnten Gleichmäßigkeit der einschlägigen Verhältnisse genügen, um ein Bild des Klimas zu geben; das Klima von Kleve wird dem ganzen Norden des Gebiets im wesentlichen entsprechen, die Ergebnisse der Beobachtungen in Krefeld können ohne weiteres auf den Süden übertragen werden, während allerdings Mülheim für den Südosten nur mit größerer Zurückhaltung benutzt werden darf, und besonders seine Regenmenge durch die Lage Mülheims am Rande der die Mündungsbucht der Ruhr abschließenden Höhen örtlich beeinflusst und bedeutend höher erscheint, als wir sie sonst dem Südosten des Gebiets zuschreiben dürfen⁴⁾.

¹⁾ v. Dechen, Erläuterungen, Bd. II, S. 640, 642, 644.

²⁾ Jüttner a. a. O., S. 41.

³⁾ Briefliche Mitteilung des Herrn Bürgermeisters Schmidt in Alpen vom 28. September 1899. — Rheinisch-westfälische Bürgerzeitung (Duisburg) vom 23. Juli 1897.

⁴⁾ Aus den Beobachtungen der meteorologischen Station zu Mülheim a. d. Ruhr, in: Bericht über die Verwaltung etc. der Gemeindeangelegenheiten der Gemeinde Meiderich für die Jahre 1885—90. — A. Meitzen, Der Boden des preuß. Staats, Bd. V, Anhang, S. (224) u. (228). — P. Moldenhauer, in: Die geographische Verteilung der Niederschläge im nordwestlichen Deutschland (Stuttgart 1896), giebt als rohes Mittel für Kleve (39jähr. Beob.) 78,0 cm, Krefeld (39j.) 68,2 cm und Mülheim (5j.) 69,9 cm; letzteres auf Krefeld, Kleve oder Köln reduziert 81,0, 80,0 oder 68,0 cm. Während die Zahlen für die ersten beiden Orte gut zusammenstimmen, ist der Unterschied für Mülheim sehr auffallend. Woher er rührt, konnten wir leider nicht ermitteln.

Ort	Beob.- Jahre	Luftwärme			Niederschlag mm
		Januar	Juli	Jahr	
Kleve. . . .	38	1,6	17,4	9,1	795
Krefeld . . .	32	0,8	18,2	9,3	698
Mülheim . .	8	Febr.nahezu 0	17,8	7,1	1725

Da die Küste¹⁾ von keinem Punkte unseres Gebiets weiter als 190 km entfernt und das Land bis dahin völlig eben ist, so steht dasselbe wie gesagt noch unter dem Einflusse des Ozeans auf das Klima, der die Winterkälte mildert, aber auch die Sommerwärme herabsetzt. Nach 40jährigen Beobachtungen tritt in Kleve der erste Frost im Mittel am 29. Oktober, der letzte am 15. April ein, so daß die Zahl der Tage zwischen beiden Zeitpunkten 198 beträgt; diesen stehen durchschnittlich 107 Tage mit mehr als 18° C. gegenüber (25. Mai bis 7. September)²⁾. Das Jahresmittel der Bewölkung ist in Mülheim 0,74, mag aber im allgemeinen in unserem Gebiete aus den oben erwähnten Gründen auch etwas niedriger sein. Die Niederschläge sind ziemlich gleichmäßig über das Jahr verteilt. Die größte Monatssumme liefert der Juli (in Krefeld der August), die geringste der April (in Krefeld der März). Die Zahl der Gewitter ist etwa 19 im Jahre. Hagel ist selten. Die Windrichtung ist in 8 Monaten vorherrschend westlich, in 4 vorherrschend östlich; nördliche und südliche Windrichtungen verteilen sich ziemlich gleichmäßig, erstere meist auf das Sommer-, letztere auf das Winterhalbjahr. Das Klima ist im allgemeinen sehr günstig, frei von extremen Temperaturen, und sehr gesund. Die Luft ist meist ziemlich feucht; Epidemien sind selten.

Über die Wildtierwelt ist Besonderes kaum zu erwähnen. Schwarzwild und Wölfe sind längst ausgerottet, das letzte Wildschwein wurde im Reichswald 1853, der letzte Wolf 1838 erlegt³⁾. Hirsche kommen dort noch in geringer Zahl vor, etwas häufiger sind Rehe; in den fruchtbaren Ebenen, mit Ausnahme natürlich des am dichtesten bevölkerten Südostens, ist die niedere Jagd recht ergiebig.

In der Vogelwelt ist das ziemlich häufige Vorkommen des Fischreihers an den zahlreichen Gewässern erwähnenswert; hin und wieder wird die Großtrappe vom Osten her sogar bis an den Rhein verschlagen. Die Fischerei, die in früheren Zeiten besonders durch den Lachsfang im Rhein berühmt war, hat in neuerer Zeit trotz großer Anstrengungen zu ihrer Erhaltung und Hebung immer mehr abgenommen. Der Lachsfang ist fast völlig vernichtet durch die Raubfangmethode auf der nieder-

¹⁾ d. h. die Küste der offenen Nordsee; die der Zuider See ist höchstens 130 km entfernt.

²⁾ A. Meitzen, Der Boden des preuß. Staats, Bd. V, Anhang, S. (266) bis (269).

³⁾ v. Hagens, in: Verh. d. nat. Ver. d. Rhld., 24, Corr.-Bl., S. 46 ff.

schen Strecke des Rheins, und auch der Fang der übrigen Fische hat durch den lebhaften Dampferverkehr und die Ableitung der n Gruben- und Fabrikabwässer in die Flußläufe erheblich gelitten. teilig ist auch vielfach der starke Bestand an Hechten als Raubfische und das häufige Vorkommen des Fischotters. Eine Besonderheit Niederrheins sind die besonders im Frühjahr massenhaft gefangenen n. Alfen, die auf Fäden gereiht und geräuchert einen beliebten Erbsen bilden.

III. Die Volksdichte und ihre Ursachen.

Die Volksdichtekarte und die Tabellen.

Die vorliegende Karte des Niederrheins ist nach den im Laufe der letzten Jahre veröffentlichten neuen Meßtischblättern (i. Maßst. 1 : 25 000) neu gezeichnet worden ¹⁾ und enthält in den Einzelheiten der Situation mancherlei Abweichungen von älteren Darstellungen, bei denen dieses neue Material naturgemäß noch nicht berücksichtigt werden konnte. Auf diese einzugehen ist aber hier kein Anlaß. Es sei nur kurz angegeben, was auf der Karte dargestellt wurde.

Die Wasserläufe und Wasseransammlungen (Teiche, Kolke, Meere, Kühlen u. s. w.) wurden auf der Karte sämtlich eingetragen, soweit es der Maßstab irgend zuließ. Hierdurch tritt besonders der schroffe Unterschied zwischen den oft überreich bewässerten Niederungen und den an Gewässern so armen Höhen deutlich hervor. Die kleineren Buhnen und Kribben im Rhein wurden nicht berücksichtigt, wohl aber wurden die größeren Bauten und Leitwerke vermerkt. Wegen ihrer großen Bedeutung fanden alle Übergangsebenen über den Rhein Aufnahme.

Daß die sämtlichen Gemeindegrenzen eingetragen wurden, ist bereits im ersten Teil dieser Arbeit erwähnt. Sie entstammen den Meßtischblättern, mit Ausnahme von nur ganz wenigen Gemeinden, deren Grenzen in den Meßtischblättern fehlten und die etwa durch die Katasterämter zu erlangen es an Zeit mangelte. Die fehlenden wurden nach der Angabe der Gemeindeteile und Wohnplätze im Gemeindelexikon der Rheinprovinz mit Berücksichtigung des Flächeninhalts der Gemeinden gezogen und durch unterbrochene Punktierung kenntlich gemacht. Auch die Eintragung der Siedelungen auf der Karte wurde bereits im methodischen Teil (Seite 20 u. 21) ausführlich besprochen, so daß hier nur auf jene Stelle hingewiesen sein mag.

Von den Verkehrswegen sind zunächst alle Eisenbahnen eingezeichnet, reine Industriebahnen durch schmalere Signatur; das außer-

¹⁾ Meßtischblätter im Maßstabe von 1 : 25 000, Nr. 2205—2206, 2276 bis 2279, 2350—2356, 2424—2429, 2494—2499, 2500—2502, 2571—2575, 2644—2648; ihnen entsprechen die Blätter der Karte des Deutschen Reichs im Maßstabe von 1 : 100 000, Nr. 327, 328, 352—354, 377—379 und der neuen Topographischen Übersichtskarte des Deutschen Reichs i. M. 1 : 200 000, Nr. 95, 96, 108 u. 109.

ordentlich wichtige Projekt einer linksrheinischen Uferbahn, wenn man sie so nennen will, wurde ebenfalls aufgenommen, wenn auch seine Verwirklichung noch nicht eingetreten ist, um hierdurch wenigstens anzudeuten, in welcher Richtung sich die Wünsche und die dringendsten Bedürfnisse des Verkehrs geltend machen. Von der reichen Fülle der Straßen konnten nur die Hauptchausseen Berücksichtigung finden. Auf die Einzeichnung der jetzt schon besonders im Südosten recht zahlreichen Straßenbahnen wurde verzichtet, da diese Bahnen im Jahre 1895, auf das die Karte vor allem Rücksicht nimmt, erst in ihren Anfängen waren. Aus demselben Grunde wurde auch von der Eintragung einiger anderer erst später vollendeter größerer Anlagen, wie des neuen Duisburger Parallelhafens, der Kruppschen Hafen- und Fabrikbauten in der Gemeinde Bliersheim gegenüber Duisburg und ebenso der noch völlig ungewissen Projekte einer Verbindung des Rheins mit dem Kanal von Dortmund nach den Emshäfen abgesehen. (Nach der neuen Regierungsvorlage [Anfang 1901] soll der Kanal bei Laar dicht nördlich von Ruhrort vom Rhein ausgehen.) Wegen ihres außerordentlich starken Einflusses auf die Verdichtung der Bevölkerung wurde aber die Lage der Bergwerke und größeren industriellen Anlagen durch besondere Signaturen gekennzeichnet. Umgekehrt wurden die größeren Flächen von Staatswaldungen, durch die auch auf den Meßtischblättern die Gemeindegrenzen nicht durchgeführt werden, durch Einzeichnung ihrer Grenzen und Eintragung der Buchstaben K. F. (Königl. Forst) hervorgehoben und so bei ihrem geringen Einfluß auf die Volksverdichtung noch besonders kenntlich gemacht.

Bei der Einschreibung der Gemeindepnamen wurde vor allem darauf gesehen, daß dieselben möglichst völlig vor dem übrigen Kartenbilde zurücktreten. Es wurden nur die Namen sämtlicher Gemeinden eingetragen, und die geographische Beschreibung im zweiten Teile dieser Arbeit ist so gehalten, daß trotz des Fehlens aller Fluß- und anderer Namen doch wohl jedes dort genannte Objekt mit vollkommener Sicherheit auf der Karte aufzufinden ist. Wir glauben hierdurch der theoretischen Forderung einer stummen Karte, d. h. doch wohl im Grunde nur der Vermeidung der Störung des Kartenbildes durch die Namen, so weit entgegengekommen zu sein, als es irgend möglich ist, ohne schwere Beeinträchtigung der praktischen Brauchbarkeit. Bei einer völligen Abwesenheit jeglicher Namen wäre es nicht möglich, den Einzelheiten der Darstellung zu folgen, ohne eine Spezialkarte zum Vergleich zur Hand zu haben, und dieses fortwährende Suchen und Vergleichen auf Volksdichtekarte und Spezialkarte würde die Benutzbarkeit in hohem Grade schädigen.

Die Namen der Ortschaften (nicht der Gemeinden) mit mehr als 2000 Einwohnern wurden aus rein praktischen Gründen wegen des Wertes, den man vielerseits auf die Hervorhebung der größeren Orte legt (vgl. Seite 15 ff.), und in Anlehnung an die in der Statistik des Deutschen Reichs befolgte Sonderung durch andere Schrift gekennzeichnet, die Signaturen selbst aber gemäß den im methodischen Teil dargelegten Gründen (vgl. Seite 20 f.) ebenso wie die der übrigen geschlossenen Ortschaften nur nach der Form des von ihnen eingenommenen Raumes

gezeichnet. — Auf eine Abrundung der Gemeindegrenzen verzichteten wir, da bei dem gewählten großen Maßstab es sehr wohl möglich ist, dieselben mit ziemlicher Genauigkeit zu geben, und weil außerdem bei derartigen Spezialdarstellungen es nicht Zweck der Karte sein kann, ein „Bild“ zu geben, sondern sie gerade ihr vornehmstes Ziel in einer möglichst genauen und eingehenden Darstellung der in Betracht kommenden Verhältnisse suchen muß; auch hier bildet übrigens wieder die Eintragung der Siedelungen einen gewissen Ausgleich gegenüber dem Bedenken, daß die Grenzen der politischen Gemeinde doch manchmal zu „eckig und steif“ erscheinen möchten.

Der Maßstab von 1:150000 ist zwar für derartige Karten ungewöhnlich groß, doch dürfte ihn die außerordentlich dichte Besiedelung weiter Teile des Gebiets und die dadurch notwendige Häufung der Siedelungssignaturen besonders im Südosten, sowie die wünschenswerte Klarheit der Darstellung in diesen Gebieten vorwiegend zerstreuter Wohnart als notwendig erscheinen lassen. Hierdurch war es auch möglich, die eigentümliche Verteilung des Waldes recht deutlich hervorzuheben, von den großen ununterbrochenen Staatswäldungen und den vielfach von Lichtungen und Siedelungen unterbrochenen größeren Gemeinde- und Privatwäldungen der Hügellagen bis zu den oft in winzige Parzellen zersplitterten Holzungen der Rheinebene herab.

Das hier behandelte Gebiet umfaßt einen Flächeninhalt von insgesamt 2514,48 qkm, also fast 46% des 5472,71 qkm großen Regierungsbezirks Düsseldorf der preußischen Rheinprovinz. Die Volkszahl aber erreicht mit 429467 noch nicht ganz 20% der 2191359 Seelen zählenden Bevölkerung des ganzen Regierungsbezirks.

Die heutige administrative Einteilung in Kreise wurde schon namhaft gemacht. Der Stadtkreis Duisburg wird nur von der Gemeinde gleichen Namens gebildet. Der Kreis Ruhrort umfaßt den rechtsrheinischen Teil unseres Gebiets von der Ruhr bis zur Lippe (die kleine, südlich von Duisburg liegende Landgemeinde Wanheim wurde weggelassen); das nördlich der Lippe folgende Stück bildet den Kreis Rees. Der Kreis Mörs besteht aus der linksseitigen Rheinniederung bis nach Marienbaum und Obermörnter hinunter mit Ausnahme der vier südlichsten, zum Landkreise Krefeld gehörigen Gemeinden; außerdem gehören zu diesem Kreise Teile der linksrheinischen Hügellagen, über die er an einigen Stellen hinweg ins Niersgebiet übergreift. Der weiter abwärts folgende Teil der Rheinniederung, die Klever Höhen und die untere Niersebene bis nach Goch hinauf bilden den Kreis Kleve, die Niederung der Niers endlich mit dem westlichen Grenzhöhengebiet den Kreis Geldern.

Dieses ganze Gebiet zerfällt in 204 Gemeinden von sehr verschiedener Größe. Während im Durchschnitt auf jede Gemeinde eine Fläche von 12,28 qkm mit 2105 Einwohnern entfallen würde, schwankt ihre wirkliche Größe von 0,09 (Kervenheim) bis 63,34 qkm (Straelen) und ihre Einwohnerzahl von 24 (Reesereiland) bis 70272 (Duisburg). Machen wir (in Anlehnung an die Statistik des Deutschen Reichs) die rein mechanische Unterscheidung, alle über die Zahl 2000 hinausgehenden Bewohner der Wohnplätze als „städtische“ von den „länd-

lichen“ zu sondern, so beträgt die städtische Bevölkerung 179546, d. h. 41,81 %, die ländliche aber 249903 oder 58,19 % der Gesamt-
einwohnerzahl.

Die durchschnittliche Volksdichte des ganzen Gebiets nach Abrechnung des Waldes beträgt 213 auf 1 qkm (bei Einrechnung des Waldes würde sie sich auf 171 stellen). Würde man die „städtische“ Bevölkerung, wie oben geschehen, abziehen und nur die „ländliche“ auf die Gesamtfläche ohne den Wald verrechnen, so würden wir eine Volksdichte von 124 auf 1 qkm erhalten (mit Einrechnung des Waldes 100). Die Volksdichte in den einzelnen Gemeinden ist außerordentlich verschieden; sie schwankt von 6 (Reesereiland) bis 8138 (Ruhrort), und 9 Gemeinden mit einer Volksdichte von 25 und weniger stehen 10 solchen gegenüber, deren Bevölkerung 1000 auf 1 qkm überschreitet.

Diejenigen Gemeinden, deren Volksdichte 200 übersteigt, würden über dem Durchschnitt des ganzen Gebiets stehen, und wir können dieselben als sehr dicht bevölkert bezeichnen; in der Karte werden unter diesen noch 3 Stufen (201—500, 501—1000 und über 1000 auf 1 qkm) unterschieden. Die Gemeinden, deren Volksdichte zwischen 100 und 200 liegt, müssen noch dicht bevölkert genannt werden. Sie sind auf der Karte ebenfalls in 3 Stufen verteilt (101—125, 126—150, 151—200). Eine Volksdichte von 50—100 kann für unser Gebiet nur noch als mäßig gelten; hier sind 2 Stufen (51—75, 76—100) unterschieden worden. Ebensoviele Stufen kommen auf die sehr geringe Volksdichte von weniger als 50 auf 1 qkm (1—25, 26—50). Für die Anlage der vier untersten Volksdichtestufen wurden gelbliche Töne gewählt (2 Gelb und 2 Orange), dann folgen drei immer kräftiger werdende rote Farbtöne für die mittleren und endlich zwei Violett und ein dunkles Braun für die höchsten Volksdichtestufen. Der Wald wurde überall gleichmäßig mit einem zarten Grün überlegt; wegen des wohl überhaupt unmerklichen Einflusses der Art der Waldbestände wenigstens für unser Gebiet und im Interesse der Klarheit der Karte wurde von einer Unterscheidung derselben abgesehen.

Die Angaben der Tabellen für die Gesamtflächen der einzelnen Gemeinden ebenso wie die für die ortsanwesende Bevölkerung am 2. Dezember 1895 entstammen dem Gemeindelexikon für die Provinz Rheinland (bearbeitet vom Königl. statistischen Bureau, Berlin 1897); durch Summierung der Einwohnerzahlen der ebendort einzeln aufgezählten Wohnplätze und Abziehung derselben von der Bevölkerungszahl der Gemeinde wurde die Volkszahl des der Gemeinde ihren Namen gebenden Wohnplatzes festgestellt. Es wäre jedenfalls wünschenswert, wenn diese wichtige Zahl ebenfalls ohne weiteres aus dem Gemeindelexikon zu ersehen wäre.

Die Art der Bodenbenutzung wurde aus der 1887er Ausgabe desselben Gemeindelexikons entnommen, da neuere Angaben nicht veröffentlicht sind und in der Ausgabe von 1897 ausdrücklich auf die 1887 veröffentlichten Zahlen hingewiesen wird. Der Wald wurde getrennt aufgeführt, Acker und Wiese dagegen zusammengelegt. Ziehen wir die Summe dieser Flächen von der Gesamtfläche der Gemeinde ab, so erhalten wir eine Zahl, die nicht nur das Ödland, die bebauten Flächen,

Wege und Gewässer, sondern auch infolge der Anordnung im Gemeindelexikon die Gärten und die in unserem Gebiet besonders so wichtigen Weiden (Marschland) mitenthält, worauf je nach der geographischen Lage der Gemeinden wohl zu achten ist. Diese drei Zahlen wurden nicht absolut, wie im Gemeindelexikon gegeben, sondern der prozentuelle Anteil an der Gesamtfläche der Gemeinde berechnet und nur dieser in die Tabellen eingetragen.

Eine weitere Spalte gibt den Flächeninhalt der Gemeinden nach Abzug des Waldes an, also die Zahl, die wir zur Berechnung der Volksdichte benutzen. Der Angabe der Volksdichte auf 1 qkm nach Abzug des Waldes, die für die Anlage der Karte maßgebend ist, und der Volksdichtestufe wurde noch die Volksdichtezahl für die Gesamtfläche der Gemeinde hinzugefügt, um einen Vergleich zu ermöglichen, wie bedeutend diese Zahl durch eine größere Waldfläche beeinflusst wird, während doch der thatsächliche Einfluß des Waldes nur sehr gering ist (vgl. Seite 14 f.). Als besonders bemerkenswerte Beispiele seien die Gemeinden Herongen (170—79), Gartrop-Bühl (64—25), Weselerwald (99—41), Diersfordt (63—22), Dämmerwald (45—11), Üdemerbruch (69—28), Keppel (114—34) und Materborn (296—84) hervorgehoben. Von weiteren Angaben enthalten die Tabellen noch die Grundsteuer-Reinerträge für den Hektar Acker, Wiese und Wald nach den letzten Angaben des Gemeindelexikons für 1885; neuere Zahlen sind nicht veröffentlicht, doch sind diese älteren wenigstens zum Vergleich für die Ergiebigkeit des Bodens der einzelnen Gemeinden unter sich immer noch wertvoll genug. Endlich wurden wegen der ganz hervorragenden Wichtigkeit der Viehzucht für weite Teile des niederrheinischen Gebiets noch die wichtigsten Angaben über die Viehhaltung, und zwar für Pferde, Rindvieh und Schweine in absoluter Zahl und in der Dichtezahl (auf 1 qkm, nach Abrechnung des Waldes) aufgenommen. Sie entstammen (bezw. wurden berechnet nach) dem Viehstandslexikon für den preußischen Staat, Teil XII, Rheinland, und beziehen sich auf die letzte in ihren Einzelheiten veröffentlichte Viehzählung vom 1. Dezember 1892.

In einem einzigen Falle wurde es für nötig befunden, aus methodischen Gründen zwei Gemeinden für die Berechnung der Volksdichte u. s. w. zusammenzulegen, nämlich Salmorth mit der von ihm fast ganz umschlossenen kleinen Gemeinde Schenkenschanz. Nach einer Mitteilung des Herrn Gemeindevorstehers von Schenkenschanz leben die Einwohner fast ausnahmslos von Ackerbau und vornehmlich Viehzucht, und liegt das Grundeigentum derselben hauptsächlich in der Gemeinde Salmorth. Nach dem im methodischen Teil aufgestellten Grundsatz soll die Bevölkerung auf den Boden verrechnet werden, der sie bedingt. Da nun Schenkenschanz nur durch seine Entstehung und seine frühere Geschichte die Existenz als selbständige politische Gemeinde bewahrt hat, durch Bedingungen, die heute nicht mehr vorhanden sind, so war hier für die geographische Betrachtung eine Verschmelzung der beiden Gemeinden vorzunehmen¹⁾.

¹⁾ Vgl. hierzu C. Uhlig a. a. O. S. 116.

Bei der Gemeinde Kervenheim dagegen wurde, obwohl der Grundbesitz der Bewohner (nach einer Mitteilung des Herrn Bürgermeisters von Winnekendonk) zum größten Teil in der Gemeinde Kervendonk liegt, doch von einer solchen Verschmelzung abgesehen, weil der größte Teil der Bewohner nicht als ackerbaureibend anzusehen, sondern industriell thätig ist. In diesem Falle kommt somit die Abhängigkeit der Bevölkerung der politischen Gemeinde Kervenheim von dem Boden der Gemeinde Kervendonk kaum in Betracht, und ihre hohe Volksdichtezahl beruht auf anderen örtlichen Ursachen.

Zusammengezogen werden mußten aber aus einem anderen, nicht methodischen Grunde die beiden Gemeinden Amt Holten und Stadt und Feldmark Holten, und zwar, weil beide einen einzigen Katastralbezirk bilden und getrennte Angaben über die Art der Bodenbenutzung überhaupt nicht zu erlangen sind.

Die wirtschaftlichen Verhältnisse im allgemeinen.

Um die geographische Bedingtheit der Bevölkerungsverteilung über ein Gebiet zu untersuchen, müssen wir zunächst wissen, wovon die Bewohner leben, bis zu welchem Grade sie als Landwirte direkt mit dem Boden verknüpft sind, inwieweit Industrie, Handel und Verkehr Einwirkung haben auf die Anhäufung oder Auflockerung der Bevölkerung. Leider ist die Berufsstatistik nicht für die einzelnen Gemeinden veröffentlicht worden; die Angaben derselben beschränken sich auf die kleineren Verwaltungsbezirke, die Kreise. Immerhin sind uns in derselben äußerst wertvolle Hinweise auf die wirtschaftlichen Verhältnisse gegeben. Der Zeitpunkt der letzten Berufs- und Gewerbezahlung am 14. Juni 1895 fällt sehr nahe mit dem der Volkszählung zusammen. Nehmen wir die Ergebnisse derselben für die sechs Kreise Duisburg, Ruhrort, Rees, Mörs, Kleve und Geldern, so umfassen diese eine Bevölkerung von 418214 Personen, 2,6 % weniger, als in dem auf der Karte dargestellten Gebiet ein halbes Jahr später, am 2. Dezember 1895 gezählt wurden. Nicht berücksichtigt sind hierbei von diesem Gebiet die Gemeinde Tönisberg des Kreises Kempen, sowie die vier zum Landkreise Krefeld gehörigen Gemeinden Traar, Verberg, Bockum und Ürdingen. In den letzten drei Gemeinden überwiegt die industrielle Bevölkerung, die ersten beiden dagegen sind mehr landwirtschaftlich. Mit enthalten sind aber in den Zahlen die nicht in unsere Darstellung einbegriffenen Gemeinden Leuth und Hinsbeck des Kreises Geldern sowie Wanheim des Kreises Ruhrort. Fällt somit auch das Gebiet der sechs Kreise nicht ganz genau mit dem unserer Karte zusammen, so sind doch die Abweichungen so gering, daß die Zahlenangaben der Berufsstatistik auch für das ganze Gebiet eine wertvolle Übersicht ergeben.

Die verschiedenen Berufsgruppen verteilen sich nun, immer nach dem Hauptberuf, ohne Rücksicht auf etwaige Nebenbeschäftigung, auf die genannten Kreise folgendermaßen:

E. Ambrosius.

Kreis	Bevölkerung am 14. Juni 1895	Erwerblich Thätige mit ihren Angehörigen und Dienstboten ¹⁾ in											
		Land- und Forstwirtschaft	Bergbau und Industrie	Handel und Verkehr	Häusl. Dienst, Tagelohn etc.	Öffentl. Dienst, freie Berufe	Ohne Beruf						
	Zahl	Zahl	Proz. d. Ges.-Einw.	Zahl	Proz. der Ges.-Einw.	Zahl	Proz. d. Ges.-Einw.	Zahl	Proz. d. Ges.-Einw.	Zahl	Proz. d. Ges.-Einw.		
Duisburg	69 380	1133	1,63	45 924	66,19	14 870	21,43	1155	1,66	2941	4,24	3357	4,84
Ruhrort	97 182	12 343	12,70	61 262	63,04	14 489	14,91	680	0,70	4140	4,26	4268	4,39
Rees	68 117	21 551	31,65	24 662	36,21	9 539	14,00	1288	1,89	7995	11,74	3082	4,52
Mörs	72 258	29 703	41,11	27 797	38,47	7 455	10,32	741	1,02	3299	4,57	3258	4,51
Kleve	55 843	22 989	41,17	19 881	35,60	5 715	10,24	844	1,51	3279	5,87	3135	5,61
Geldern	55 439	24 380	43,89	21 871	39,45	4 677	8,44	515	0,93	2074	3,74	1972	3,56
Zusammen: . . .	418 214	112 049	26,79	201 897	48,16	56 745	13,57	5223	1,25	23 728	5,67	19 072	4,56

¹⁾ Zusammenstellung nach: Berufs-Statistik der kleineren Verwaltungsbezirke nach der Berufs- und Gewerbe-zählung vom 14. Juni 1895 (Statistik des Deutschen Reichs, Neue Folge, Bd. 109), Berlin 1897, S. 346—355.

Aus dieser Aufstellung geht zunächst hervor, daß fast genau die Hälfte der gesamten Bevölkerung ihre Nahrung aus Bergbau und Industrie zieht, nur wenig über ein Viertel von der Landwirtschaft lebt, also bodenständig im eigentlichen Sinne ist, während noch ein weiteres Achtel dem Handel und Verkehr seine Existenz verdankt. Die übrigen Berufsarten kommen wenig in Betracht. Der auffallend hohe Anteil der dem „öffentlichen Dienst und freien Berufen“ Angehörigen im Kreise Rees rührt in der Hauptsache von der Besetzung von Wesel her.

Was nun die Verteilung der drei wichtigsten Berufsgruppen über unser Gebiet anlangt, so nimmt der Stadtkreis Duisburg eine Sonderstellung ein, insofern als nahezu 88 % seiner Bewohner der Industrie, dem Handel und Verkehr angehören und kaum 1½ v. H. der Landwirtschaft. Allerdings wurden noch 2031 Personen ermittelt, die neben dem Hauptberuf noch Landwirtschaft betreiben, doch sind diese Nebenbetriebe im wesentlichen auf etwas Garten- und Kartoffelland der Industriearbeiter beschränkt, und ihre Geringfügigkeit geht schon daraus hervor, daß unter den 2106 landwirtschaftlichen Betrieben des Stadtkreises sich 1629 befinden, die nur eine Fläche bis zu 20 Ar bewirtschaften. In den übrigen Kreisen steigt die Zahl der landwirtschaftlichen Bevölkerung in der Weise, daß wir, erst auf der rechten, dann auf der linken Rheinseite stromabwärts und zuletzt in das Niersthal hinübergehend ein stetiges Anwachsen des Anteils derselben an der Gesamtbevölkerung finden. Im Kreise Ruhrort beträgt er zwar erst 12,7 %, doch liegt der Grund hierzu nur in der dichtgedrängten industriellen Bevölkerung der südlichen Gemeinden, während der ganze Norden des Kreises rein landwirtschaftlich ist. Eine ganz bedeutende Steigerung weist die Zahl für den Kreis Rees auf; hier gehören bereits 31⅓ % zur Landwirtschaft. Ist der Anteil der industriellen Bevölkerung mit über 36 % auch immer noch größer, so ist die Industrie hier doch mehr auf die Städte und deren Nachbarschaft beschränkt. Erst im Kreise Mörs finden wir ein Überwiegen der Landwirtschaft über die Industrie (41 gegen 38½ %); auch hier ist es vorwiegend der südliche Teil des Kreises, der größeren Anteil an Industriebevölkerung zeigt. Die geringste Zahl für letztere hat der Kreis Kleve, allerdings doch immer noch 35⅔ % gegenüber 41⅓ % landwirtschaftlicher Bevölkerung. Im Kreise Geldern endlich erreicht die Landwirtschaft ihren höchsten Anteilssatz mit fast 44 %, aber auch die Industrie, hier ganz besonders als Hausindustrie gepflegt, zeigt gegen die bis hierhin beobachtete stetige Abnahme wieder eine nicht unerhebliche Steigerung auf 39¾ %.

Die Zahlen für die vom Handel und Verkehr lebende Bevölkerung zeigen in derselben Reihenfolge von Duisburg mit 21½ % bis zu Geldern mit 8½ % eine stetige Verminderung. Hier macht sich der den Verkehr und Handel fördernde Einfluß des Rheinthals und des Stromes vor allem bemerkbar, dieser Verbindungsstraße der mittel- und oberrheinischen Gegenden mit dem Tiefland und den Seehäfen, während das Thal der Niers mehr seitab des großen Verkehrs liegt.

Die Landwirtschaft.

Betrachten wir nun zunächst die Verhältnisse der eigentlich bodenständigen Bevölkerung, der landwirtschaftlichen, etwas eingehender.

Schon im ersten Teile dieser Arbeit wurde betont, daß außer der eigentlichen landwirtschaftlichen Bevölkerung, deren Hauptberuf die verschiedenen Zweige der Landwirtschaft, Ackerbau, Viehzucht, Gärtnerei und Forstwirtschaft, bilden, sich vielfach ein mehr oder minder großer Teil der übrigen Bevölkerung mit diesen Erwerbszweigen im Nebenberuf beschäftigt. Die Zahl solcher Personen ist am Niederrhein besonders hoch. Die Berufsstatistik von 1895 weist für die einzelnen Kreise (vgl. Seite 61) hierüber folgende Zahlen auf:

In Land- (und Forst-)wirtschaft	Duisburg	Ruhrort	Rees	Mörs	Kleve	Geldern	Zusammen
Erwerbsthätige im Hauptberuf	473	4806	8840	12 674	9698	11 740	48 231
Erwerbsthätige im Nebenberuf	2059	8155	4944	6 632	6330	7 305	35 425

Aus dieser Zusammenstellung ist ersichtlich, daß von der vorwiegend industriellen Bevölkerung der Kreise Duisburg und Ruhrort ein nicht unbeträchtlicher Teil nebenbei etwas Landwirtschaft betreibt; beträgt doch die Zahl der Personen dieser Gattung im Kreise Ruhrort fast das Doppelte, in Duisburg gar mehr als das Vierfache der nur, oder im Hauptberuf landwirtschaftlich Erwerbsthätigen. In Kleve dagegen ist die Zahl der eigentlichen Landwirte das Anderthalbfache der die Landwirtschaft nur im Nebenberuf Treibenden, in Geldern ist das Verhältnis 1,6 : 1, in Rees 1,8 : 1 und in Mörs endlich 1,9 : 1. Natürlich hat diese bedeutende Zahl von nebenbei Landwirtschaft treibender Bevölkerung einen großen Einfluß auf die Verteilung des Grundbesitzes im allgemeinen und auf die Zahl und Größe der landwirtschaftlichen Betriebe. Es ergibt sich, nicht zum wenigsten aus diesem Grunde, ein im Verhältnis zur Gesamtzahl derselben außerordentlich hoher Anteil von Kleinbetrieben. Auf Grund der in den Veröffentlichungen des Kais. Statistischen Amtes¹⁾ gegebenen Zahlen wurde nun in der folgenden Tabelle eine Übersicht über Anzahl und Größe der landwirtschaftlichen Betriebe in den sechs in Betracht kommenden Kreisen zusammengestellt.

¹⁾ Zusammenstellung nach: Die Landwirtschaft im Deutschen Reich; nach der landwirtschaftlichen Betriebszählung vom 14. Juni 1895 (Statistik des Deutschen Reichs, N. F., Bd. 112), Berlin 1898, S. 381 f., 494 f.

Kreis	Zahl = 100%		Zahl		%		ha		%		Zahl		%		ha		%	
	Zahl	ha	Zahl	ha	%	ha	%	ha	%	Zahl	%	Zahl	%	ha	%	ha	%	
Duisburg . . .	2 106	1 218	2 202	95,06	300	24,64	50	2,37	149	12,23								
Ruhrort . . .	8 690	16 707	7 120	81,93	2 569	15,38	735	8,46	2 288	13,69								
Rees . . .	6 248	30 794	3 883	62,15	2 524	8,21	1 088	17,41	3 897	11,05								
Mörs . . .	10 647	48 870	7 883	68,87	3 848	8,87	1 319	12,39	4 267	9,84								
Kleve . . .	7 283	35 183	5 067	69,57	2 381	8,19	820	11,26	2 430	6,91								
Geldern . . .	8 795	31 670	5 904	67,13	2 704	8,54	1 018	11,58	3 254	10,27								
Zusammen: . . .	43 769	158 882	31 309	71,53	14 826	9,31	5 030	11,49	15 785	9,94								

Kreis	Fortsetzung: Mittlere bäuerl. Betriebe, 5—20 ha		Größere bäuerliche Betriebe 20—100 ha		Großbetriebe über 100 ha												
	Zahl	%	ha	Zahl	%	ha	Zahl	%	ha	Zahl	%	ha	Zahl	%	ha	Zahl	%
Duisburg . . .	43	2,05	419	34,40	11	0,52	350	28,78	—	0,00	—	0,00	—	0,00	—	0,00	0,00
Ruhrort . . .	671	7,72	6 789	40,64	163	1,88	4 843	28,99	1	0,01	218	1,30	1	0,01	218	1,30	1,30
Rees . . .	870	13,93	8 740	28,44	400	6,40	14 994	48,79	7	0,11	1 079	3,51	7	0,11	1 079	3,51	3,51
Mörs . . .	1 412	13,26	14 766	34,05	575	5,40	19 062	43,95	8	0,08	1 427	3,29	8	0,08	1 427	3,29	3,29
Kleve . . .	853	11,71	9 467	26,91	536	7,86	18 979	53,94	7	0,10	1 426	4,05	7	0,10	1 426	4,05	4,05
Geldern . . .	1 511	17,18	15 594	49,24	360	4,09	9 791	30,92	2	0,02	327	1,03	2	0,02	327	1,03	1,03
Zusammen: . . .	5 360	12,25	55 775	35,11	2 045	4,67	68 019	42,82	25	0,06	4 477	2,82	25	0,06	4 477	2,82	2,82

5

Die „Parzellenbetriebe“ bilden demnach fast drei Viertel der Zahl sämtlicher Betriebe, ihre Fläche dagegen macht noch nicht ein Zehntel der Gesamtfläche aus. Der verhältnismäßig größte Anteil der Fläche fällt auf „größere bäuerliche Betriebe (20—100 ha)“; die stattlichen Höfe dieser „großen Bauern“ sind am häufigsten auf der linken Rheinseite in den Kreisen Mörs und Kleve, sowie auch rechtsrheinisch im Kreise Rees anzutreffen, wo die Anschwemmungen des Rheins ein Acker- und Weideland von reichster Fruchtbarkeit geschaffen haben. An Gesamtfläche stehen hinter den großbäuerlichen nicht weit zurück die „mittleren bäuerlichen Betriebe“ (35%). Während aber die Zahl der ersteren nicht ganz ein Zwanzigstel der Gesamtzahl der Landwirtschaftsbetriebe ausmacht, entfällt auf die letzteren fast ein Achtel derselben. Die „kleinen bäuerlichen Betriebe“ treten wieder sehr zurück, ihre Zahl ist nur etwas über, ihre Fläche etwas unter ein Zehntel der Gesamtzahl und -fläche. Vollends unbedeutend sind die eigentlichen Großbetriebe (über 100 ha) mit nur 0,06% der Zahl und 2,8% der Fläche.

In Fideikommissen sind im ganzen Regierungsbezirk Düsseldorf 3,96% der Bodenfläche, also ein nicht erheblicher Betrag, festgelegt¹⁾. Für unser Gebiet konnten wir leider keine näheren Angaben erlangen, doch dürften die Verhältnisse hier denen des gesamten Regierungsbezirks ungefähr wohl entsprechen. Von Belang ist die Festlegung des Grundbesitzes für die Volksdichte wohl nur in wenigen Gemeinden, wie z. B. in Orsoy, Budberg und Eversael. — Von wesentlich größerer Bedeutung für die Bevölkerungsverhältnisse ist aber der noch weit verbreitete Brauch des alten sächsischen Rechts, das, abweichend von dem auf der linken Rheinseite seit der französischen Besitznahme bis 1900 geltenden französischen Recht, die freie Teilung des Grundeigentums nicht kennt und „zu Ungunsten der freien Verfügung des Besitzers und des gleichen Erbrechts seiner Kinder der Geschlossenheit und dem Bestande des Landgutes besonderen Schutz gewährte“²⁾. Fast durchweg wird einem, meist dem ältesten Sohn, noch bei Lebzeiten der Eltern der Besitz des Hofes übertragen, während die übrigen Kinder anderweitig abgefunden werden, ein Umstand, der einer größeren Verdichtung der Bevölkerung in jenen landwirtschaftlichen Bezirken natürlich stark entgegenwirkt. — In den Gegenden unseres niederrheinischen Gebiets, wo der Boden einigermaßen gute Erträge abwirft, und das ist mit Ausnahme einiger sandiger und sumpfiger Striche ziemlich allgemein der Fall, hat sich ein gesunder, kräftiger Bauernstand erhalten, der allerdings in neuerer Zeit unter der Flut der industriellen Bevölkerung im Süden, besonders im Südosten, mehr und mehr zu verschwinden droht, andererseits aber auch von der Nachbarschaft dieses dicht bevölkerten Industriegebiets für den Absatz seiner Erzeugnisse ausgiebigen Nutzen zu ziehen in der Lage ist.

Was nun die landwirtschaftliche Bodenbenutzung im einzelnen

¹⁾ Statistisches Handbuch für den preußischen Staat, Bd. II, Berlin 1898, S. 225.

²⁾ A. Meitzen, Der Boden des preuß. Staats Bd. I, S. 372.

angeht, so war über die Verteilung des Waldes über die einzelnen natürlichen Gebiete am Niederrhein bereits an den betreffenden Stellen bei der geographischen Beschreibung das Nötige gesagt (Seite 26 ff.). Im ganzen genommen wird 19,72 % des Bodens unseres Gebiets von Wald bedeckt, was dem Satze für den ganzen Regierungsbezirk Düsseldorf (19,45) fast genau gleichkommt, hinter dem des ganzen Königreichs Preußen (25,56) und des Deutschen Reichs (27,66) nicht allzuweit zurücksteht. Ueber die Verteilung auf die einzelnen Gemeinden giebt Spalte 4 der Tabellen Aufschluß. Die „aufstauende“ Wirkung größerer Waldflächen auf die Bevölkerung an ihren Rändern durch die Gelegenheit zum Nebenerwerb durch Holzarbeiten u. s. w., sowie infolge der Eigenschaft als Verkehrshindernis¹⁾ scheint auch bis zu einem gewissen Grade in unserem Gebiete, wenigstens an einigen Stellen, bemerkbar zu sein; so in der Zone dichter Bevölkerung um den Reichswald herum, wie auch an der Nord- und Südseite der Bönninghardt. Dagegen ist ein derartiger Einfluß der ausgedehnten Waldungen auf den östlichen Grenzhöhen nicht zu erkennen. — Wie im allgemeinen der Einfluß des Waldes auf die Volksdichte überhaupt sehr gering ist, so spielt die Art des Bestandes erst recht eine untergeordnete Rolle. Es sei nur bemerkt, daß Laubholz vorwiegt in den in der Ebene gelegenen Waldungen, auf den sandigen Höhen dagegen sich zum größeren Teile Nadelholzbestände finden. Auf gutem Boden stehen meist Buchen und Eichen, auf schlechtem, besonders sandigem mehr Fichten und Kiefern. Außer schönen Hochwaldbeständen, vor allem in den Staatswaldungen, findet sich, in den Privatwaldungen vorwiegend, gemischter Mittel- und Niederwald. — Nicht unbedeutend sind die am Ufer des Rheins entlang liegenden Weidenpflanzungen, die mitunter recht hohe Erträge abwerfen, wie an geeigneten Stellen in Spalte 22 der Tabellen angemerkt wurde.

Acker und Wiese nehmen über die Hälfte (51,26 %) des ganzen Gebiets ein. Da der Anteil der Wiesen aber mit Ausnahme des Niersgebiets (Kreis Geldern und südwestlicher Teil des Kreises Mörs)²⁾ nur sehr gering ist, so entfällt der weitaus größte Teil hiervon auf das Ackerland. Der Boden ist, wie schon bei der geographischen Beschreibung hervorgehoben wurde, besonders im Rheinthal fast durchweg vorzüglich, aber selbst auf minder gutem Boden werden durch eine intensive Kultur bemerkenswert hohe Erträge erzielt. Gebaut werden hauptsächlich Roggen, Weizen, Hafer und Kartoffeln, auf sandigen Strichen auch Buchweizen; als Futterpflanzen werden verschiedene Kleearten (vor allem roter und weißer Klee, Luzerne, Esparsette) und Runkelrüben gezogen, letztere auch in geringerem Maße zur Zucker- und Rübenkrautfabrikation. Nicht unbedeutend ist der Tabaksbau in den nördlichen Strichen um Rees, Emmerich und Kleve.

Trotzdem aber für den hier gebauten Tabak Preise erzielt werden, die, mit denen anderer deutscher Produktionsgebiete verglichen, wohl die oberste Grenze dessen abgeben, was für deutschen Tabak über-

¹⁾ Vgl. E. Friedrich (s. S. 6, Anm. 1), S. 26 f.

²⁾ Vgl. A. Meitzen, Der Boden des preuß. Staats, Bd. IV, S. 97.

haupt bezahlt wird¹⁾, nimmt der Bau desselben kaum zu und ist starken Schwankungen unterworfen. Der Grund hierfür liegt in der sorgfältigen Pflege, der diese Pflanze bedarf, und die ihr angedeihen zu lassen hauptsächlich durch die in den landwirtschaftlichen Betrieben herrschende „Leutenot“ fast unmöglich ist. Der Tabaksbau geschieht fast ausschließlich in kleinen Betrieben bis zu 25 Ar. Die folgende Zusammenstellung²⁾ zeigt die Ausdehnung und Bedeutung des Tabaksbaus in unserem Gebiet.

Hauptsteuer- amtsbezirk	Zahl der Pflanze			Mit Tabak bepflanzte Fläche in Ar		
	1895	1898	1899	1895	1898	1899
Kleve . .	728	751	725	7 853,62	8 384,75	8 199,04
Emmerich .	381	339	297	3 031,63	3 403,54	3 109,65
Wesel . .	147	177	163	912,85	1 057,83	995,85
Zusammen:	1206	1267	1185	11 798,10	12 846,12	12 268,54

Hauptsteuer- amtsbezirk	Ernteertrag in kg		Mittlerer Preis für 100 kg (+ Steuer)		Gesamtwert der Ernte in Mark	
	1895	1899	1895	1899	1895	1899
Kleve . .	265 867	227 586	111,45	115,27	296 368	262 348
Emmerich .	92 762	74 756	105,73	109,74	98 088	82 039
Wesel . .	31 817	27 787	100,64	103,62	32 022	28 794
Zusammen:	394 452	330 129	108,12	113,04	426 478	373 181

Wein wird am Niederrhein nicht mehr gebaut. Bedeutend ist der Gemüsebau, besonders im Kreise Mörs, der einen beträchtlichen Teil des Industriegebiets mit frischem Gemüse versorgt. Der Obstbau ist von geringerer Bedeutung. Doch wird besonders im Kreise Mörs von den Erträgen der auf den Weiden stehenden zahlreichen Apfelbäume eine lebhaft betriebene Fabrikation von Apfelkraut (Gelee) betrieben, fast durchweg als Nebengewerbe der Landwirtschaft, wozu viele der größeren Bauernhöfe eigene Einrichtungen, „Pasch“ genannt, besitzen. Leider ist die Herstellung des reinen Apfelkrauts durch die massenhafte Fabrikation minderwertiger Surrogate, durch die Verwendung amerikanischer Äpfel, mehrere ungünstige Obsternten und andere ungünstige Umstände in den letzten Jahren wenig gewinnbringend gewesen und deshalb stark im Rückgang begriffen. Dasselbe gilt auch von der früher viel bedeutenderen Produktion von Rübenkraut („Wurzelkraut“) aus dem Saft der Runkelrüben.

Die von den Gewässern, sowie von Ödland und Unland eingenommenen Flächen sind verhältnismäßig so gering (in keinem Kreise

¹⁾ H.-K.-B. Wesel 1898, S. 39.

²⁾ Nach den Angaben in: Vierteljahrshefte zur Statistik des Deutschen Reichs, 1896, Heft IV, S. 93 ff. und 1899, Heft IV, S. 166 ff.

über 0,9 % der Gesamtfläche) und kommen so wenig in Betracht, daß wir sie hier ganz übergehen können.

Eine ganz hervorragende Rolle spielen in unserem Gebiete die Weiden. Diese vom Winter-, teilweise auch noch vom Sommerhochwasser des Rheins mit seinem fetten Schlick immer wieder aufs neue zu höchster Fruchtbarkeit gebrachten Weideländereien nehmen im Kreise Rees fast ein Drittel der gesamten Fläche ein, in den Kreisen Kleve und Ruhrort betragen sie je über ein Fünftel, und auch im Kreise Mörs noch mehr als ein Zehntel¹⁾. Geringwertig sind die, allerdings auch ein Zehntel der Bodenfläche einnehmenden Weiden des Kreises Geldern im Niersthal. Die wertvollsten Weiden liegen hauptsächlich im nördlichen Teil des Gebiets. Diese „Fettweiden“ werden nur selten abgemäht, sondern als Weideland für die Mast von Ochsen oder für das Melkvieh verwertet.

Im engsten Zusammenhange mit dieser Verbreitung des Weidelandes steht die Pflege der Viehzucht. Auf Spalte 16—21 der Tabellen ist die absolute Kopfzahl der drei wichtigsten Vieharten gegeben, der Pferde, des Rindviehs und der Schweine, sowie ihre Dichte auf 1 qkm nach Abzug des Waldes gemeindeweise berechnet. Auf den Unterschied der im Anfang des Dezembers festgestellten Zahlen des Viehstandes gegen den Jahresdurchschnitt macht Meitzen²⁾ besonders aufmerksam; er kommt zu dem Schlusse, daß dieser Unterschied bei den Pferden ganz unerheblich ist, beim Rindvieh auf etwa 6 % (ebensoviel bei den Ziegen) und bei den Schweinen auf etwa 25 % veranschlagt werden kann, um welchen Satz die Ergebnisse der Zählung erhöht werden müßten, um einen ungefähren Jahresdurchschnitt zu erlangen. Inwieweit sich diese Verhältnisse seit Meitzens Berechnung verschoben haben mögen, entzieht sich unserer Kenntnis, doch kommt darauf auch wenig für unsere Zwecke an, denn zur Vergleichung der Viehhaltung in den einzelnen Gemeinden und Gebieten untereinander sind die von der Statistik gegebenen absoluten Zahlen und die berechneten Dichtezahlen ohne weiteres zu gebrauchen.

An Pferden kommen im Durchschnitt unseres Gebiets 10 auf 1 qkm. Die Abweichungen von diesem Durchschnitt sind in den ländlichen Gemeinden im allgemeinen nicht sehr bedeutend. Beträchtlich unter demselben bleiben die Gemeinden der östlichen Grenzhöhenzzone. In den ländlichen Gemeinden ist bis zu einem gewissen Grade eine Parallelität mit der Kopfzahl des Rindviehs zu erkennen. Ueber den Durchschnitt, zum Teil recht beträchtlich, stehen naturgemäß vor allem städtische Gemeinden und solche mit starker Industrie, im allgemeinen also der ganze Südosten. Hier aber kann man von Pferdezucht kaum reden, da fast sämtliche Tiere nur als Nutztiere in entsprechendem Alter angekauft und verbraucht werden. Außer dem auf dem Lande hauptsächlich verbreiteten holländischeu Schlag werden besonders zu industriellen Zwecken sehr starke, schwere Tiere, Brabanter, Percherons und ähnliche verwandt.

Wichtiger ist die Rindviehzucht, ja sie bildet in manchen

¹⁾ A. Meitzen, a. a. O., Bd. IV, S. 94—97.

²⁾ Ebenda, Bd. II, S. 437 f.

Gegenden geradezu den Hauptnahrungsweig der Bewohner. Die Durchschnittsdichte für das ganze Gebiet beträgt 58 Stück Rindvieh auf 1 qkm. Hier aber zeigen sich ganz erhebliche Unterschiede der einzelnen Gegenden. Gering ist auch die Rindviehzucht in der östlichen Grenzhohezone, mit Ausnahme von deren nördlichem Teil; gering ist sie auch in dem ganzen westlichen Grenzgebiet, ferner naturgemäß in dem eigentlichen Industriegebiet und den industriereichen Städten in der ganzen Südhälfte unseres niederrheinischen Gebiets, die völlig auf den Ankauf von Vieh angewiesen sind. Auffallend hohe Zahlen aber weisen die Städte Emmerich und Kleve auf, die gleichzeitig die Mittelpunkte der Gegenden bilden, in denen allgemein sehr starke Rindviehhaltung gefunden wird. Wie schon oben angedeutet, ist für die Rindviehzucht die Verbreitung der fetten Weiden des Rheinthals von hervorragender Bedeutung, wozu noch die Nähe des dicht bevölkerten Industriegebiets für den Absatz ihrer Produkte außerordentlich vorteilhaft wirkt. In vielen Gegenden, und gerade solchen mit vorzüglichem Weideland, haben sogar ganze große Wirtschaften den Ackerbau völlig aufgegeben und sich nur auf die Milchwirtschaft verlegt, so vornehmlich im südlichen Teil des linksseitigen Rheinthals, wo die Lage zwischen dem rheinisch-westfälischen und dem Krefelder Industriegebiet ganz besonders günstig ist. Hier werden dann nur, wie aber auch sonst vielfach, die frischmelken Kühe eingestellt, abgemolken, dann gemästet und an die Fleischer verkauft. Andere Gegenden wieder, wie z. B. die weitere Umgebung von Wesel, verlegen sich vorzugsweise auf die Mast von Schlachtochsen in den ausgedehnten Fettweiden. Infolge der langandauernden Grenzsperre gegen Holland sind die Landwirte gezwungen, sich mehr als früher der eigenen Aufzucht zuzuwenden, wodurch die Viehzucht in den letzten Jahren einen ganz erheblichen Aufschwung genommen hat. — Zum Zwecke der besseren Nutzbarmachung der Erzeugnisse sind, besonders in letzter Zeit, zahlreiche Molkereigenossenschaften und ähnliche Vereinigungen ins Leben getreten. — Von großer Bedeutung für das niederrheinische Gebiet ist die vor einem halben Jahrhundert aus Holland eingeführte Käsefabrikation, jetzt meist in den Sammelstellen (Molkereien) betrieben, die ein dem besten holländischen Rahmkäse sehr nahe, ja vielfach völlig gleich kommendes Erzeugnis liefert. An der Käsebereitung sind allein auf der linken Rheinseite außer den vielen einzelnen Gehöften 14 größere fabrikmäßige Betriebe (1898) mit einem Kapital von reichlich 1 Million Mark beteiligt; in denselben sind 80—100 Arbeiter thätig, während für das Melken und Warten der Kühe, deren Milch verarbeitet wird, etwa die sechsfache Anzahl — vorwiegend weibliche Personen — beschäftigt wird. Die Hauptmenge und beste Qualität wird in der Zeit gewonnen, wo das Vieh sich auf der Weide befindet; dies geschieht während der wärmeren Jahreszeit, von Anfang Mai bis erste Hälfte des Novembers, dauernd. Schwankungen in den Produktionsmengen werden daher fast ausschließlich durch den je nach den Witterungsverhältnissen mehr oder minder günstigen Stand der Weiden bedingt¹⁾. — In neuerer Zeit hat auch

¹⁾ H.-K.-B. Krefeld, 1898, S. 58.

die Margarinefabrikation einige Bedeutung gewonnen. — Der Rindviehschlag ist der holländische, auch Niederrheiner genannt; er gehört zu den ausgezeichnetsten Schlägen im preußischen Staate¹⁾.

Die Zahl der Schweine in unserem Gebiet übertrifft nur um weniges die der Rinder; im Durchschnitt kommen 62 auf 1 qkm. Ganz anders aber ist ihre Verteilung. Wesentlich unter dem Durchschnitt bleiben auch hier wieder die östlichen Grenzhöhengebiete, aber mit Ausnahme von Sterkrade und der Gemeinden Schermbeck, Weselerwald und Brünen im nördlichsten Teil. In den südlichen industriereichen Gegenden des Rheinthals ist die Schweinehaltung ziemlich bedeutend; dies hängt mit der Menge der kleinen landwirtschaftlichen Nebenbetriebe der Industriearbeiterschaft zusammen. Besonders stark tritt diese Erscheinung hervor bei den auf der linken Rheinseite liegenden Gemeinden zwischen Mörs, Homberg und Essenberg. Dagegen halten sich die Striche des Rheinthals weiter nördlich im allgemeinen unter dem Durchschnitt, nur wenige Gemeinden erheben sich über denselben. Von großer Wichtigkeit aber ist die Schweinehaltung auf den linksrheinischen Hügelgruppen und vor allem im Niersthal, besonders dessen südlichen Teil, wo auch die Zucht bedeutend ist, während in den übrigen Gegenden hauptsächlich nur die Mästung betrieben wird. Aber auch in den nördlichen Gebieten nimmt die Schweinezucht neuerdings immer mehr zu²⁾. Von einem bestimmten Schweineschlag kann man kaum reden, es sind vielmehr die verschiedensten Arten und Kreuzungen vertreten, da eben die zu mästenden Tiere von allen Seiten her eingeführt werden.

Für die Ziegen wurden keine Angaben in die Tabellen aufgenommen. Ihre Zahl ist im allgemeinen nicht sehr groß, nur in einigen Gegenden erreicht sie eine ansehnliche Höhe, und zwar hauptsächlich in denjenigen, die sich auch durch starke Schweinehaltung hervorheben. Hier trifft in der Hauptsache wohl derselbe Grund zu, der bei diesen schon angegeben wurde, daß nämlich die zahlreichen Parzellenbetriebe, vor allem Nebenbetriebe, die Haltung einer Kuh noch nicht ermöglichen, wohl aber zur Ernährung einer Ziege, der „Kuh des armen Mannes“ oder der „Beamtenkuh“ hinreichen. Man strebt neuerdings durch Bildung von Ziegenzuchtvereinen eine größere Hebung dieses Zweiges der Landwirtschaft an.

Die Schafzucht, einst in einigen Strichen von großer Bedeutung (Gochoer Heide), ist jetzt völlig belanglos; ebenso ist die Haltung von Federvieh und die von Bienen ohne Wichtigkeit.

Bei einem Rückblick über die landwirtschaftlichen Verhältnisse unseres Gebiets ergibt sich, daß im allgemeinen die Landwirtschaft auf einer sehr hohen Stufe steht. Begünstigt durch einen zum größten Teile sehr ergiebigen Boden, der hier dem Ackerbau, dort der Viehzucht hohe Erträge gewährt, in der glücklichen Lage in nächster Nähe des überfülltesten Industriegebiets an der Ruhr wie desjenigen um Krefeld, von denen vor allem der erste einen mit seiner kaufkräftigen, stark ver-

¹⁾ A. Meitzen, a. a. O., Bd. II, S. 489.

²⁾ H.-K.-B. Wesel, 1898, S. 36.

brauchenden Bevölkerung stets aufnahmewilligen Markt für die Erzeugnisse der niederrheinischen Landwirtschaft bildet, „weiß die intelligente rheinische Landbevölkerung thatsächlich nichts von schweren Zeiten; die meisten Gutsverkäufe im niederrheinischen Bezirk bedingen höhere Preise, als vorher gezahlt wurden“¹⁾. Der Ackerbau ist hoch entwickelt, die Viehzucht in lebhaftem Aufschwung begriffen, und wenn einzelne Zweige landwirtschaftlicher Thätigkeit durch besondere Umstände veranlaßt im Rückgange sind (wie die Apfelkrautbereitung), so gestalten sich dafür andere, wie die Butter- und Käsefabrikation durch den Zusammenschluß der Landwirte zu Produktionsgenossenschaften immer lohnender. Eine lebhaftige Klage allerdings hat die Landwirtschaft am Niederrhein zu führen, die sie aber mit der gesamten übrigen Landwirtschaft mehr oder weniger teilt, die Klage über die „Leutenot“, den Mangel an ländlichen Arbeitern, und hierbei wirkt die in anderer Beziehung so vorteilhafte Lage in der Nähe der Industriebezirke besonders ungünstig. Es sei hier aus einem Berichte des Direktors der Lokalabteilung Rees des landwirtschaftlichen Vereins für Rheinpreußen folgende bezeichnende Stelle beispielsweise hervorgehoben: „Der Mangel an ländlichen Arbeitern nimmt immer mehr zu, und wird es den Landwirten schwer, ihre Betriebe aufrecht zu erhalten. Auch bewährt sich das vielgepriesene Mittel, den Arbeitern ein eigenes Heim zu schaffen, um sie zu halten, hier im Kreise nicht, da manche derartige Wohnungen leer stehen, oder von solchen bewohnt werden, deren arbeitsfähige Söhne, durch die bequeme Fahrgelegenheit und hohen Löhne angelockt, in dem Industriegebiet Arbeit suchen“²⁾.

Die Industrie.

Die Industrie gewinnt am Niederrhein immer mehr Bedeutung und Ausdehnung. Schon 1895 ernährte sich von ihr fast die Hälfte der gesamten Bevölkerung unseres Gebiets, und noch ist die Zahl in schneller Zunahme begriffen. Ueber die Verteilung der industriellen Bevölkerung im allgemeinen giebt die Tabelle auf Seite 62 und die daran anschließende Erörterung Aufschluß. In keinem Kreise geht die industrielle Bevölkerung unter ein Drittel der Gesamtheit herunter, im Stadtkreise Duisburg steigt sie auf zwei Drittel. In diesen Zahlen ist natürlich nicht nur die fabrikmäßig betriebene Industrie, sondern auch das Handwerk,

¹⁾ H.-K.-B. Wesel, 1896, S. 33.

²⁾ H.-K.-B. Wesel, 1898, S. 36. — Ausführliche Erörterungen über diese Verhältnisse finden sich bei: Otto Anhagen, Die ländlichen Arbeiterverhältnisse in der Rheinprovinz und im oldenburgischen Fürstentum Birkenfeld; in: Schriften des Vereins für Socialpolitik, LIV. Die Verhältnisse der Landarbeiter in Deutschland, II. Band, S. 651—765, Leipzig 1892. — Nicht unerwähnt soll hier auch ein uns erst nach Abschluß dieser Arbeit zugegangener Artikel in der „Korrespondenz des Bundes der Landwirte“ 1900, Nr. 9, bleiben, in dem ein „rheinischer Landwirt aus der Nähe der Industriestadt Mühlheim“ (wahrscheinlich Mühlheim a. Rh., bei Köln) sich in heftigster Weise über die preisdrückende Überschwemmung des Marktes mit Gemüse, Kartoffeln u. s. w. aus Belgien und Holland beklagt und *energische zollpolitische Maßnahmen* dagegen verlangt.

der Klein- und Einzelbetrieb, einbegriffen. Der Süden und Osten ist in höherem Grade industriell, als der Norden und Westen. Wir können die industrielle Bethätigung in drei große Gruppen scheidern, die in unserem Gebiet auch räumlich im allgemeinen getrennt sind. Der Südosten gehört der Kohlen- und Eisenindustrie und den mit beiden zusammenhängenden Fabrikationszweigen, der Süden und Südwesten vorwiegend der Textilindustrie, und in dem ganzen übrigen Gebiet überwiegen diejenigen Industriezweige, die sich mit der Verwertung und Verarbeitung landwirtschaftlicher Produkte jeglicher Art befassen.

Das Kohlen- und Eisenindustriegebiet umfaßt vor allem die Gemeinden Duisburg, Ruhrort, Meiderich, Beeck, Hamborn und Sterkrade, auf die linke Rheinseite hat es hinübergegriffen nach Homberg, wo die bis in die allerneueste Zeit einzige linksrheinische Kohlenzeche („Rheinpreußen“) sich befindet. In diesem Gebiet werden die Steinkohlen in immer steigenden Mengen durch mehrere große Bergwerke gewonnen, im Jahre 1898 insgesamt rund $1\frac{2}{3}$ Millionen Tonnen, die zu fast $\frac{4}{5}$ von den Werken, denen die Zechen angehören, selbst verbraucht werden¹⁾. Über die Ausdehnung des Steinkohlenreviers wurde Seite 51 f. gesprochen. Dort wurde auch schon erwähnt, daß in neuerer Zeit die Kohlengruben im Begriff sind, auch über bisher noch von der Industrie unberührte Gebiete nord- und westwärts sich auszudehnen.

Neben der Kohलगewinnung her schreitet die Eisenindustrie, und sie hat sich, begünstigt auch durch die Verkehrslage, im Südosten unseres Gebiets zu hoher Blüte entwickelt. So lebten 1895 im Stadtkreise Duisburg 16045 Personen, d. h. annähernd 23 % der Bevölkerung, von der Gewinnung und Bearbeitung des Eisens, im Kreise Ruhrort 30838, d. i. 31,7 %, die Steinkohलगewinnung zugerechnet gar 40591 oder 41,8 %²⁾. Hierbei sind Werke von Weltruf vertreten. Die Hütte „Phönix“ in Laar bei Ruhrort beschäftigte 1895 3200 Arbeiter (1898 über 4000) und stellte fast 90000 t Roheisen, 230000 t Stahl und über 100000 t sonstige Fabrikate (Maschinen, Kessel u. s. w.) her (1898 ca. 120000, 280000 bzw. 130000 t). Die „Rheinischen Stahlwerke“ in Meiderich mit 2400 Arbeitern (1898: 2700) produzierten rund 200000 t Stahl und 180000 t Roheisen (1898: 200000 bzw. 175000 t, dazu 170000 t Fertigfabrikate). Von der in ihren Erzeugnissen außerordentlich vielseitigen „Gutehoffnungshütte“ in Sterkrade (Brücken-, Maschinenbau, Gießerei u. s. w.) wurden durch 2300 Arbeiter an 34000 t fertige Waren hergestellt (1898: ca. 2600 Arbeiter, 40000 t Fabrikate). Endlich sei noch die Gewerkschaft „Deutscher Kaiser“ in Bruckhausen-Hamborn genannt, die, erst in neuerer Zeit sich rasch vergrößernd und ausdehnend, in ihrem Steinkohlenbergwerk 1898 etwa 3150 und in ihren Hüttenwerken 3500 Arbeiter beschäftigte, durch die fast 900000 t Kohle gefördert, 175000 t Roheisen, 300000 t Stahl und 225000 t Fertigfabrikate hergestellt wurden³⁾. Daß solche Werke, von denen wir hier

¹⁾ H.-K.-B. Ruhrort, 1898, S. 67.

²⁾ Nach: Statistik des Deutschen Reichs, N. F., Bd. 109 (s. S. 62, Anm. 1), ebenso wie alle weiterhin folgenden, für Kreise zusammenfassenden berufsstatistischen Angaben.

³⁾ H.-K.-B. Ruhrort, 1898, S. 69 ff.

nur die größten genannt haben, während solche mit mehreren hundert Arbeitern eine häufige Erscheinung sind, ein Zusammendrängen der Bevölkerung auch über die Gemeinde hinaus, in der sie liegen, hervorrufen und für die Volksdichteverhältnisse von allergrößter Bedeutung sind, liegt auf der Hand.

Außerhalb des geschlossenen Industriegebiets findet sich Eisenindustrie in bedeutenderem Maße noch an verschiedenen Stellen, so in Ürdingen, Mörs, Wesel, Emmerich, an diesen Orten aber nicht durch die Nähe der Produktionsstätte, sondern durch Verkehrsrücksichten, infolge ihrer Eigenschaft als Versorgungsmittelpunkte ihrer meist Landwirtschaft treibenden Umgebung, bedingt. Anders aber liegt die Sache wieder in Empel (Gem. Hurl) und Isselburg, bei denen in nächster Nähe größere Rasenerzlager sich finden. Diese Lager wurden der direkte Anlaß zur Gründung der „Isselburger Hütte“ im Jahre 1795, in der noch bis 1870 das Erz im Holzkohlenhochofen verhüttet und dann zur Herstellung von Gußeisenwaren verwandt wurde. Seitdem allerdings wurde der billigeren Produktionskosten wegen das Roheisen von auswärts bezogen und die Verhüttung des Erzes eingestellt¹⁾. (Vgl. übrigens auch Seite 51 f.) Die Rasenerzvorkommnisse der Niersbrüche haben u. W. zu keiner Eisenindustrie Veranlassung gegeben.

Wurde früher, besonders in den weiter östlich gelegenen Teilen des Industriegebiets, vorwiegend westfälisches Eisenerz verarbeitet, so spielen jetzt die auf der bequemen Schifffahrtsstraße des Rheins herbeigeschafften lothringischen und luxemburgischen und namentlich schwedischen Erze die Hauptrolle.

Naturgemäß finden wir die Gewinnung und Rohbearbeitung des Eisens fast ausschließlich im Kohlenrevier, woran sich dann dort gleich auch die Weiterverwertung in der Gießerei, in Walzwerken, Maschinenfabriken und mannigfaltigen anderen Betrieben anschließt, während die entfernter liegenden Eisenwerke sich nur mit dieser Verarbeitung des Rohprodukts befassen.

In Anlehnung an die Steinkohlenproduktion und Eisenbearbeitung haben sich im südöstlichen Industriegebiet und in nicht zu großer Entfernung davon auch andere Industriezweige niedergelassen, die die Steinkohle, diesen unentbehrlichsten aller Kraftspender der modernen Industrie, unter möglichster Ersparnis von Transportkosten zu verwenden trachten und nun hier gleichzeitig für die Herbeischaffung ihrer übrigen Rohmaterialien den billigen Wassertransport auf dem Rhein zu benutzen im stande sind. Hierhin gehört vor allem die Gewinnung und Verarbeitung anderer Metalle, so die von Kupfer und Messing (Duisburg), Blei (Hamborn, Wesel) und Zink (Duisburg, Hamborn). Ebenso hat die chemische Großindustrie mit den mannigfaltigsten Erzeugnissen hier eine Stätte gefunden, besonders in Duisburg, Ruhrort und Umgebung, dann auch in Ürdingen und Wesel.

Ist die Kohlen- und Metallindustrie und ebenso die chemische Industrie fast ausschließlich in fabrikmäßigen Betrieben vereinigt, so finden

¹⁾ Briefliche Mitteilung von der Direktion der Isselburger Hütte, A.-G., vom 24. März 1900.

wir die Textilindustrie des linken Rheinuferes vorwiegend im Hausbetrieb vertreten. Wie das rechtsrheinische Industriegebiet am Niederrhein gewissermaßen nur den westlichen Ausläufer des großen rheinisch-westfälischen oder Ruhr-Kohlen- und Industriebezirks bildet, so liegt auch der Mittelpunkt der linksrheinischen Textilindustrie nicht in unserem Gebiet, sondern etwas weiter südlich, in Krefeld und Umgebung. Aber es können sich die Webereien nördlich der Niersbrücke bei weitem nicht an Bedeutung mit jener Eisenindustrie messen; sie bilden nur mehr Außenposten der wichtigen Krefelder Industrie. In diesem Kern in und um Krefeld ist der fabrikmäßige Betrieb der Webereien schon überwiegend, in den Kreisen Geldern und Mörs und dem hier mit behandelten Teile des Landkreises Krefeld aber ist, wie schon gesagt, die Hausindustrie neben einigen Fabriken noch weit verbreitet, und dadurch verteilt sich die Bevölkerung mehr über das Land, als es bei den dieselbe mehr zusammendrängenden großen Fabrikbetrieben der rechtsrheinischen Industrie der Fall ist. Alle Zweige der Samt- und Seidenstofffabrikation, in geringerem Maße auch der Woll- und Baumwollverarbeitung, werden gepflegt. In den beiden hauptsächlich in Betracht kommenden Kreisen Geldern und Mörs lebten 1895 von der Weberei und den verwandten Berufszweigen 7642 Personen, 6% der Gesamtheit. In den übrigen Teilen des niederrheinischen Gebiets findet sich die Textilindustrie nur vereinzelt vertreten, so in Goch, Wesel, und vor allem noch in Duisburg, wo 1895 von Baumwollspinnerei und -weberei, sowie von Seidengazeherstellung in mehreren Großbetrieben fast 1800 Menschen ihren Unterhalt fanden.

Die in früheren Zeiten am Niederrhein im Zusammenhang mit dem Flachsbaum und der Schafzucht blühende Leinen- und Wollindustrie¹⁾ ist durch die Seiden- und Baumwollfabrikation fast völlig verdrängt und nur noch in geringen Resten vorhanden.

Die dritte große Gruppe von industriellen Betrieben, die sich mit der Verarbeitung landwirtschaftlicher Produkte beschäftigt, überwiegt durchaus in dem ganzen Gebiet, das nicht von den beiden anderen vorhin besprochenen Gruppen eingenommen wird, aber auch in den letzteren Industriegebieten spielt sie eine immer noch ganz bedeutende Rolle.

Eine Mittelstellung zwischen ihr und der Kohlen- und Eisenindustrie, der Gewinnung und Verarbeitung der unterirdischen Schätze, nimmt die Verwertung des an der Oberfläche liegenden Bodens durch Ziegelei, Töpferei und Kiesgewinnung ein.

Die Ziegelei ist, begünstigt durch das vorzügliche Material, das ihr der fette Lehm Boden des Rheinthal und zum Teil auch der Niersniederung bietet, und durch den großen Bedarf an festem Baumaterial in den schnell emporwachsenden Städten, vor allem in dem südöstlichen Industriegebiet, sowie endlich die gänzliche Abwesenheit von festen, zu Bauten geeigneten Gesteinen, zu einer hohen Entwicklung gekommen. Zahlreiche Feldbrand- und Ringofenziegeleien, teilweise von ganz be-

¹⁾ Vgl. A. F. Büsching, Erdbeschreibung, VII. Aufl., 1790, Bd. VI, S. 35, 312, 313 f., 620.

deutendem Umfang, bestehen in der Rheinniederung von Ürdingen, Duisburg und Ruhrort bis nach Dinslaken herunter, in der Umgebung von Wesel und Rees, Xanten und Kalkar, dann im Niersgebiet bei Kamp, Nieukerk, Geldern und Weeze. Aber auch im östlichen Grenzhöhengebiet werden die unter der oberflächlichen Sanddecke lagernden Lehm-schichten zur Ziegelbrennerei benutzt, so bei Sterkrade, Gahlen und Schermbeck. Im ganzen Gebiet lebten (14. Juni 1895) 6056 Menschen, etwas über 1,4 % der Bevölkerung von der Ziegelei, davon allein 2049 im Stadtkreise Duisburg. Der größte Teil der Ziegeleiarbeiter aber bildet kein ständiges Bevölkerungselement, sondern besteht aus Holländern, die nur den Sommer über hier thätig sind und im Herbst wieder in ihre Heimat zurückkehren; sie kommen also trotz ihrer immerhin bedeutenden Zahl für die Volksdichte wenig in Betracht.

Die Töpferei hat nur für die Gegend beim Eintritt der Lippe in die Rheinprovinz einige Wichtigkeit, aber auch dort gehört sie bereits mehr der Vergangenheit an, da die ehemals bedeutenden Töpfereien um Schermbeck und Gahlen durch den übermächtigen Wettbewerb der eisernen sogen. emaillierten Geschirre mehr und mehr zurückgehen. Seit 1896 ist durch die Einführung von Zementwarenfabrikation in Gahlen, die sich lebhaft entwickelt, ein gewisser Ersatz geschaffen worden.

Die zahlreichen Kiesgruben an den linksrheinischen Hügelgruppen haben mehr nur örtliche Bedeutung. Eine ganz beträchtliche Menge Kies wird bei den Baggerarbeiten zur Vertiefung und Instandhaltung des Rheinstrombetts gewonnen und versandt. So wurden 1898 in Ruhrort und Duisburg zusammen über 400 000 t zu Wasser angefahren, um größtenteils mit der Eisenbahn weiter versandt zu werden¹⁾.

Von der Verarbeitung eigentlicher landwirtschaftlicher Produkte kommt zunächst die der Walderzeugnisse, die Holzbearbeitung, in Betracht. In der Umgebung der waldreichen Bönninghardt (Sonsbeck) und um Nieukerk wird lebhaft Fabrikation von Sitzmöbeln betrieben, im Kreise Kleve Fässer- und Kistenfabrikation. Die Weidenanpflanzungen am Rheinlauf begünstigen an einigen Stellen die Korbflechterei und Herstellung von Faßreifen. Am wichtigsten aber sind die Holzsägemühlen in Duisburg, die jedoch ihre Bedeutung lediglich ihrer Verkehrslage verdanken und fast ausschließlich auf dem Rhein oder, in viel geringerem Maße, mit der Eisenbahn herbeigeschafftes Holz vom Oberrhein (Schwarzwald) oder aus Schweden, Rußland, Österreich-Ungarn (Galizien, Slawonien) u. s. f. verarbeiten. Das aus dem Ausland zur See herangeschaffte Holz wird vielfach in Holland zu Flößen zusammengestellt und so rheinaufwärts geschleppt.

Die Produkte des Ackerbaus genügen der dichten Bevölkerung in den meisten Bezirken nicht für ihren Bedarf. Die zahlreichen und zum Teil recht bedeutenden Getreidemühlen (0,6 % der Bevölkerung) verarbeiten deshalb vorwiegend russisches und amerikanisches Getreide.

Ebenso sind die Öl- und Leinölmüllerei, beides einst am Niederrhein blühende Gewerbszweige, die besonders in den Kreisen

¹⁾ H.-K.-B. Ruhrort, 1898, S. 58. — H.-K.-B. Duisburg, 1898, S. 7 u. 18.

Geldern und Kleve vertreten sind, in der Zufuhr ihres Materials auf das Ausland angewiesen und haben in den letzten Jahren gegen die ausländische Konkurrenz schwer zu kämpfen.

Das Bierbrauereigewerbe weist seine größten Betriebe in Duisburg auf, in den übrigen Gegenden ist es, ebenso wie auch die Branntweinbrennerei und die Zuckerfabrikation, von geringer Bedeutung.

Wichtiger ist die Tabakfabrikation, von der sich 1895 5597 Menschen ernährten (1,3 % der Bevölkerung), davon über die Hälfte in den selbst Tabak bauenden Kreisen Kleve und Rees (3269). Doch wird natürlich, da der inländische Tabak nicht entfernt ausreichen würde, hauptsächlich überseeischer verarbeitet und zwar größtenteils zu Cigarren. Außer in diesen beiden Kreisen ist die Cigarrenfabrikation noch bedeutend in Orsoy, Geldern und Nieukerk, die von Rauchtak in Duisburg (1,5 % der Bevölkerung).

Die Erzeugnisse der Viehzucht endlich, die in den landwirtschaftlichen Betrieben des Niederrheins eine so hervorragende Stelle einnimmt, haben in neuerer Zeit besonders durch den Zusammenschluß der Landwirte zu Molkereigenossenschaften Anlaß gegeben zur Entstehung, oder eigentlich mehr zur Vertiefung und Ausdehnung einer wichtigen Industrie für Butter- und Käsefabrikation, die sich vor allem im Norden und Westen immer mehr ausbreitet und schon erfreuliche Ergebnisse erzielt hat (vgl. Seite 70 f.). Die Magarinefabrikation hat besonders in Kleve, dann auch in Goch, Xanten und Duisburg Fuß gefaßt.

Die Gerberei wird hauptsächlich in den Kreisen Kleve und Geldern betrieben, wo sich annähernd 600 Menschen von ihr ernähren, aber auch sie verbraucht zum allergrößten Teil ausländisches Material. Im Anschluß an die Gerberei hat sich die Schuhmacherei auf der linken Seite des Niederrheins zu einer solchen Höhe entwickelt, daß sie im Niersgebiet und im nördlich daran anstoßenden Teil des Kreises Kleve zu den wichtigsten Gewerbszweigen zählt. Die „Ledermanufakturen“ von Goch werden u. a. auch schon am Ende des 18. Jahrhunderts von Büsching¹⁾ erwähnt. Beträgt in den rechtsrheinischen Kreisen Duisburg, Ruhrort und Rees die Zahl der von der Schuhmacherei Lebenden je 1,4, 1,2 und 1,8 % der Bevölkerung, was man also wohl als den Durchschnittssatz des in dem gewöhnlichen Bedürfnis an handwerksmäßiger Schuhmacherei begründeten Bevölkerungsanteils annehmen kann, so steigt diese Zahl im Kreise Mors auf 2,0, in Kleve auf 5,9 und in Geldern endlich auf 7,7 %. Auch hier wiederholt sich die bei der linksrheinischen Textilindustrie gemachte Beobachtung, daß, von einer Anzahl größerer Fabriken abgesehen, der größte Teil, hier etwa zwei Drittel, in Hausbetrieb tätig ist, was auf die Verteilung der Bevölkerung über das Land und in die kleinen Landstädtchen einen ganz wesentlichen Einfluß ausübt.

Von anderen Industriezweigen hat noch der Schiffsbau besondere Bedeutung. Von ihm leben allein in Duisburg an 500, in

¹⁾ A. F. Büsching, a. a. O., S. 47.

Ruhrort gegen 200 Menschen. Die übrigen Zweige gewerblicher Tätigkeit erheben sich, abgesehen nur von dem in den größeren Städten und ganz besonders in Duisburg infolge des raschen Anwachsens dieser Stadt zu bemerkenswerter Blüte gelangten Baugewerbe, kaum über den durch die gewöhnlichen örtlichen Bedürfnisse bedingten Handwerksbetrieb hinaus und können deshalb hier, als für die Volksdichteverhältnisse von keiner Bedeutung, übergangen werden.

Überblicken wir noch einmal kurz die Verhältnisse der Industrie am Niederrhein. Wir sahen, daß die Eisenindustrie hauptsächlich im Gefolge und in räumlicher Nähe der Kohlenförderung sich eingestellt hat, daß in ihrer Nachbarschaft sich auch vorzugsweise die übrigen Zweige der Großindustrie, wie die Verarbeitung anderer Metalle und die chemische Industrie ansiedelten, während alle diese fern vom Vorkommen der Steinkohlen sich nur vereinzelt finden. Wir erkannten die linksrheinische Seiden- und Baumwollindustrie als eine lohnendere Fortsetzung der später von ihr fast völlig verdrängten, einstmals blühenden Leinen- und Wollindustrie. Endlich betrachteten wir noch die durch intensivere Zusammenfassung landwirtschaftlicher Betriebe entstandene Industrie der landwirtschaftlichen Erzeugnisse, von Waldnutzung, Ackerbau und Viehzucht. Bei fast allen Industriezweigen aber, die wir vor unserem Auge vorüberziehen ließen, konnten wir sehen, daß sie im Grunde aus den Ort und Stelle ihrer Entstehung gegebenen Bedingungen ursprünglich hervorgewachsen waren. Infolge der Nachfrage nach ihren Erzeugnissen, vor allem durch die dichter und dichter sich zusammendrängende Bevölkerung des nahen Ruhrkohlengebiets und unseres Gebiets in seinen südlichen Teilen selbst, und infolge der darum immer mehr gesteigerten Produktion, die nun auch zu einem guten Teil für die Ausfuhr arbeiten muß, sind die verschiedenen Industriezweige im Bezuge ihrer Rohmaterialien auf entferntere Gegenden, zum Teil sogar auf andere Erdteile angewiesen, da die einheimische Rohproduktion fast mit alleiniger Ausnahme der Kohlenförderung dem Bedarf nur noch zum kleinsten Teil zu genügen vermag. Wir können also erwarten, daß der mächtig emporgeblühten Industrie zur Herbeischaffung der nötigen Rohmaterialien, wie zur Versendung ihrer Erzeugnisse ein entsprechend gewaltiger Verkehr zur Seite steht, und es muß nun noch unsere Aufgabe sein, die Wege, die demselben zur Verfügung stehen, und seine Ausdehnung, sowie den Handel als den Vermittler des Verkehrs zwischen Produzent und Verbraucher einer Betrachtung zu unterziehen, um auch den Einfluß dieser auf die Volksdichteverhältnisse erkennen zu können.

Der Verkehr und Handel.

Bis in die Gegend der Ruhrmündung begleiten den Rhein auf seiner rechten Seite beträchtliche Erhebungen, die hier plötzlich aufhören und nun, scharf nach Osten umbiegend, die Südabgrenzung der münsterschen Tieflandsbucht bilden, die ihrerseits nur durch niedrige Höhenrücken von der rheinischen Bucht getrennt wird. Diese Ecke *an der Ruhrmündung*, unmittelbar bei Duisburg, bildet zugleich die am

weitesten nach Nordwesten vorgeschobene Spitze des großen mitteleuropäischen Gebirgslandes gegen das weite, sich von Frankreich bis nach Rußland hinein an den Küsten der nordeuropäischen Meere entlang erstreckende Flachland. Aber nicht ein schroffer Abhang trennt beide; zwischen ihnen vermittelt der flache Höhenrücken des Haarstrang und bietet für den von Ost nach West und umgekehrt gehenden Verkehr seit den ältesten Zeiten einen stets brauchbaren Weg, zwischen den Gebirgen des Südens und den von mannigfachen Sümpfen und Mooren unterbrochenen Niederungen der nördlichen Ebenen hindurch. Dazu kommt, daß in der Gegend der Ruhrmündung und dann noch einmal bei der Lippemündung die hohen, stets hochwasserfreien Ufer des Rheins zum letztenmal beiderseits nahe an den Fluß herantreten und so einen bequemen Übergang über den Strom ermöglichen. Und wie der am Saume des mitteleuropäischen Gebirgsdreiecks nach Osten strebende Verkehr einen geeigneten Weg fand, so bot sich ihm in der Richtung von Süd nach Nord, von den gesegneten Gegenden des Oberrheins nach dem Tiefland und der See, eine ebenso bequeme Straße in dem Thal und vor allem dem Strom des Rheines selbst. So hat von jeher die Gegend unseres deutschen Niederrheins für friedliche wie für kriegerische Unternehmungen einen Knoten- und Ausgangspunkt gebildet¹⁾. Aber dieser Verkehr in älteren Zeiten, auf den einzugehen hier nicht der Ort ist, verschwindet gegen den geradezu riesenhaften Umfang, den der friedliche Verkehr in der Neuzeit gewonnen hat, besonders seit der Entwicklung der modernen Verkehrsmittel und der Ausdehnung der Kohlen- und Eisenindustrie in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts.

Wir haben dreierlei Verkehrswege zu unterscheiden, die (natürlichen und künstlichen) Wasserstraßen, die Landstraßen und endlich die in den letzten 60 Jahren erst dazu gekommenen Schienenwege.

Der Rhein, diese Lebensader des ganzen westlichen Deutschlands, dessen mächtige Wassermassen ruhig und ohne Hindernisse von Bedeutung Hunderte von Kilometern durch das Land dahinströmen, ist eine Verkehrsstraße allerersten Ranges. „Er ist zugleich die mächtigste Binnenschiffahrtsstraße Europas und eine der bedeutendsten der Erde überhaupt²⁾.“ Und diese von der Natur so vorzügliche Fahrstraße ist durch die Uferstaaten unter Aufwendung ungeheurer Kosten (seit 1850 weit über 300 Millionen Mark) noch derart reguliert worden, daß sie nunmehr bis Köln aufwärts fast überall eine Fahrwassertiefe von 3 m bei mittlerem Niedrigwasser, und selbst bis Mannheim, dem gewöhnlichen Endpunkt der großen Schifffahrt, noch eine solche von 2 m aufweist. Ein internationaler Ausschuß, die Zentral-Rheinschiffahrts-Kom-

¹⁾ Vgl. u. a. C. Mehlis, Der Rhein und der Strom der Kultur in Kelten- und Römerzeit. In: Sammlung gemeinverst. wissenschaftl. Vorträge, hrsg. von Rud. Virchow und Fr. v. Holtzendorf, XI. Serie, Heft 259, Berlin 1876. — Ferner: Derselbe, Der Rhein und der Strom der Kultur im Mittelalter; ebenda, XII. Serie, Heft 286 u. 287, Berlin 1877.

²⁾ Alexis Dufourny, Der Rhein in seiner technischen und wirtschaftlichen Bedeutung. Mit Genehmigung des Verfassers übersetzt und mannigfach ergänzt von J. Landgraf. Berlin 1898, S. 1.

mission, stellt den Plan für die auf dem Rhein herzustellenden Arbeiten auf und überwacht, im Einvernehmen mit den Regierungen, deren Ausführung¹⁾. Wie riesig der Verkehr gestiegen ist, zeigen die Zahlen für den Tonnengehalt der Rheinflotte. Gegen rund 150 000 t im Jahre 1860 betrug derselbe im Jahre 1890: 1 279 989 t und ist seitdem noch weiter ganz erheblich gestiegen²⁾. 1895 waren vorhanden 8489 Schiffe (7645 Segelschiffe und 844 Dampfer) mit einer Besatzung von 25 044 Köpfen³⁾. Die Größe der Schiffe ist fast bis an die Grenze der Möglichkeit auf einer BinnenschiffsstraÙe gegangen; die durchschnittliche Tragfähigkeit der eisernen Schleppkähne belief sich 1898 auf 748 t, der größte aber hatte 1900 eine solche von 2340 t⁴⁾. Auf den Schiffen wie in den Häfen werden alle Errungenschaften moderner Technik ausgenutzt zur Erzielung eines möglichst umfangreichen, möglichst raschen und möglichst sicheren Verkehrs. Und dieser Verkehr hat unaufhaltsam zugenommen trotz der nunmehr schon über ein Jahrzehnt andauernden heftigen Bekämpfung des Rheins als Schiffsahrtswegs durch die holländischen Eisenbahnen und besonders auch die Eisenbahntarifpolitik der preußischen Staatsbahnen, die durch verschiedenerelei Ausnahmetarife den Verkehr aus dem ganzen westlichen Deutschland vom Rhein und von den Rheinhäfen abzuleiten und auf die Eisenbahnen und nach den deutschen Nordseehäfen zu lenken bemüht war. Die stetige Zunahme des Rheinschiffsahrtverkehrs aber ist ein sprechender Beweis dafür, daß ein in den geographischen Verhältnissen so tief begründeter Verkehr wie der des Rheins durch künstliche Maßnahmen wohl erschwert und behindert, aber nie in ganz andere Bahnen gelenkt werden kann, als die von der Natur in so reichem Maße dargebotenen⁵⁾.

Für die Ausdehnung des Verkehrs auf dem Rheine überhaupt mögen zunächst die Ziffern für den schon genannten Endpunkt der großen Schiffsahrt, Mannheim-Ludwigshafen, und die für den Durchgangsverkehr an der deutsch-niederländischen Grenze einen Anhalt geben. Das Jahr 1895 war für die Schiffsahrt außergewöhnlich ungünstig, da sie durch abnorme Eisverhältnisse bis in den März hinein geschlossen war, und auch im Herbst schnell und häufig wechselnder Wasserstand neue Störungen brachte. Es wurden deshalb hier bei allen Angaben über die Schiffsahrt die Zahlen für 1894 und 1895, sowie zum

¹⁾ Vgl. hierzu u. a. Dufourny-Landgraf, Der Rhein (s. S. 79, Anm. 2). — Ferner: A. A. Beekmann, De Rijn van onzen Tijd als groote Handelsweg (s. S. 34, Anm. 1). — Ferner: Der Rheinstrom (s. S. 30, Anm. 1).

²⁾ Dufourny-Landgraf, a. a. O., S. 17 (Druckfehler t statt Ctr.); davon zwei Drittel deutsche Schiffe, vgl. Viertelj.-Hefte zur Stat. 1894, H. 1, S. 22.

³⁾ Die Rheinflotte, in: Rhein- und Ruhrzeitung vom 10., 12. u. 14. September 1896 (Zusammenstellung aus dem Rheinschiffsregister, 10. Ausgabe).

⁴⁾ H.-K.-B. Ruhrort, 1899, I, S. 45.

⁵⁾ Vgl. hierzu die interessanten Ausführungen von Dufourny-Landgraf (a. a. O.), S. 22 ff., und besonders in den H.-K.-B. Duisburg, 1892—98, vor allem letzteren, unter „Eisenbahnwesen“. — Nach Abschluß dieser Arbeit erschien zu dieser Frage eine ausführliche, von zahlreichen Tabellen begleitete Denkschrift des Syndikus der Handelskammer zu Ruhrort: Der Niederrhein als Ein- und Ausfahrstraße Rheinland-Westfalens im Wettbewerb mit den preußischen und holländischen Staatsbahnen, in besonderer Rücksicht auf den Verkehr der Rheinhäfen Ruhrort, Duisburg und Hochfeld; in H.-K.-B. Ruhrort 1899, I, S. 41—80.

Vergleich auch die für 1898 gegeben. (Mannheim und Ludwigshafen sind, obwohl politisch zu verschiedenen Staaten gehörig, für die geographische Betrachtung doch zu einem Hafen zusammenzufassen.)

		1894	1895	1898
Mannheim und Ludwigshafen zus. ¹⁾	Zufuhr t . .	3 612 728	3 328 337	4 565 505
	Abfuhr t . .	804 278	719 935	852 816
	Zusammen t	4 417 006	4 040 272	5 418 321
Emmerich (Durchfuhr) ¹⁾	Einfuhr t . .	4 765 566	4 880 005	4 877 022
	Ausfuhr t . .	3 142 042	3 047 752	4 090 428
	Zusammen t	7 907 608	7 927 757	11 967 450

Die Zahl der Schiffe, welche die Landesgrenze passierten, betrug 1894: 44 178 (22 053 zu Berg, 22 125 zu Thal), 1895: 40 367 (20 216 + 20 151), und 1898: 58 361 (29 078 + 29 283)²⁾. Letztere Zahl bedeutet einen durchschnittlichen täglichen Verkehr von 160 Schiffen mit einer Ladung von fast 33 000 t!

In neuerer Zeit hat auch die direkte Rhein-Seeschifffahrt einen bedeutenden Aufschwung genommen und sieht einer großen Zukunft entgegen. Sie wurde 1897 von vier deutschen Gesellschaften mit 21 Dampfern in direkter Fahrt von Köln und den weiter abwärts gelegenen Häfen nach London, Kopenhagen und den deutschen Nord- und Ostseehäfen regelmäßig betrieben, außerdem aber noch von einer größeren Zahl von Segelschiffen, von denen einige bei günstigem Wasserstand bis nach Oberlahnstein hinauffahren³⁾. Infolge dieses Seeverkehrs wurde die Errichtung von Seemannsätern in Köln, Düsseldorf, Duisburg und Ruhrort nötig.

Betrachten wir nach diesem allgemeinen Überblick nunmehr den Verkehr auf dem Strome, soweit er in unserem niederrheinischen Gebiet sich abwickelt. Da die Schifffahrt ihrer Natur nach in der Hauptsache auf die Beförderung von Massengütern über weitere Strecken angewiesen ist, so bildet sich ein bedeutenderer Verkehr nur an bestimmten wichtigeren Punkten heraus, die durch günstige Lage zu größeren Produktions- oder Absatzgebieten bevorzugt und mit Einrichtungen zur bequemen Be- und Entladung, sowie möglichst auch zum Schutze der Schiffe versehen sind. Als solche Punkte sind auf unserer Rheinstraße anzusehen Ürdingen, ohne Hafen, aber mit den nötigen Einrichtungen an der Rheinwerft, Duisburg mit dem städtischen Hafen, den Ladestellen am Rheinufer und dem staatlichen Hafen in

¹⁾ Nach: H.-K.-B. Duisburg, 1894, 1895, 1898. — H.-K.-B. Ludwigshafen, 1894, 1895, 1898. — H.-K.-B. Wesel, 1894, 1895, 1898.

²⁾ H.-K.-B. Wesel, 1894, 1895, 1898. — Statistik des Deutschen Reichs, N. F., Bd. 125, Die Binnenschifffahrt im Jahre 1898, Berlin 1899, S. 72.

³⁾ Dufourny-Landgraf, a. a. O., S. 84. — H.-K.-B. Duisburg, 1897.

dem Stadtteil Hochfeld, die staatlichen Hafenanlagen zu Ruhrort und der städtische Hafen zu Wesel. Hierzu kommen noch die Ladestellen am Homberg-Essenberger Rheinufer, der Ruhrorter Eisenbahn-Bassinhafen, der Ladeplatz der Hütte Phönix am Rheinufer unterhalb Ruhrort, der von der Emschermündung gebildete Alsumer Hafen, der Klever Hafen, sowie einige weniger bedeutende Plätze, wie Orsoy, Rheinberg, Emmerich und Rees.

Die folgende Tabelle giebt den Verkehr nach Zufuhr und Abfuhr getrennt für die wichtigsten Orte an¹⁾.

	Verkehr in t	1894	1895	1898
Ürdingen	Zufuhr . . .	146 910	188 427	159 840
	Abfuhr . . .	12 785	22 509	24 154
	Zusammen:	159 685	160 936	183 994
Duisburg	Zufuhr . . .	1 763 197	1 639 188	2 508 625
	Abfuhr . . .	2 275 111	1 765 519	2 745 454
	Zusammen:	4 038 308	3 404 657	5 254 079
Ruhrort	Zufuhr . . .	974 521	805 636	1 220 410
	Abfuhr . . .	3 712 556	3 701 411	4 471 294
	Zusammen:	4 686 807	4 507 047	5 691 704
Ruhrhäfen zusammen (Duisburg + Ruhrort) ²⁾	Zufuhr . . .	2 737 448	2 444 774	3 729 035
	Abfuhr . . .	5 987 667	5 466 930	7 216 748
	Zusammen:	8 725 115	7 911 704	10 945 783
Wesel	Zufuhr . . .	51 103	71 871	168 840
	Abfuhr . . .	6 370	8 231	7 930
	Zusammen:	57 473	80 102	177 743

In dieser Zusammenstellung springen vor allem die riesigen Verkehrsziffern für Duisburg und Ruhrort in die Augen. Beide zusammen bilden, kaum eine halbe Wegstunde voneinander entfernt an der Mündung der Ruhr gelegen, die Ein- und Ausgangspforte des reichen Kohlen- und Industriebezirks, der sich von hier an der Ruhr entlang

¹⁾ H.-K.-B. Krefeld, 1895, 1898. — H.-K.-B. Duisburg, 1895, 1898. — H.-K.-B. Ruhrort, 1898. — H.-K.-B. Wesel, 1895, 1898. — Statistik des Deutschen Reichs, N. F., Bd. 125, S. 73 u. 74.

²⁾ Hierzu kommt noch der weiter unten angeführte Verkehr im Ruhrorter Eisenbahn-Bassinhafen, dem Ladeplatz der Hütte Phönix und im Alsumer Hafen. Etwas weiter unterhalb bei Walsum beabsichtigt jetzt auch die Gutehoffnungshütte in Oberhausen und Sterkrade einen eigenen Hafen anzulegen.

bis tief in Westfalen hinein erstreckt, und wenn wir, was ihrem Wesen nach durchaus berechtigt, ja geographisch notwendig erscheint, ihren Verkehr zusammenfassen, so stehen sie an zweiter Stelle von sämtlichen Häfen des Festlands von Europa überhaupt, indem vor ihnen sogar die Seehäfen bis auf Hamburg zurücktreten (Hamburg hatte 1895 einen Gesamthandel zur See von 9346901 t, 1898: 12856732 t)¹⁾.

Diese Zahlen gewinnen Leben, wenn wir die Gegenstände ins Auge fassen, die der Verkehr in diesen beiden Häfen bewegt. Von der Abfuhr Ruhrorts waren im Jahr 1894: 93,6 %, 1895: 93,8 % und 1898: 93,1 % Kohlen, so daß also fast allein diese den Handel Ruhrorts nach auswärts beschäftigen. Nach ihnen sind nur noch verarbeitetes Eisen und Koks erwähnenswert. Die Zufuhr besteht, kaum ein Viertel der Abfuhr ausmachend, zu mehr als der Hälfte aus Eisenerz und Roheisen, nächst dem Getreide. Von besonderer Bedeutung für den Schiffsverkehr ist die Schifferbörse zu Ruhrort, durch die der Abschluß von Schiffsfracht- und Schleppgeschäften vermittelt und geregelt wird. Geographisch ist dem Verkehr von Ruhrort noch der außerhalb seines politischen Gebiets zwar, aber in unmittelbarem wirtschaftlichem Zusammenhang sich abwickelnde Verkehr im Ruhrorter Eisenbahn-Bassinhafen (1898 Anfuhr 49000 t, dazu etwa 200000 t Kies, Abfuhr 51000 t, über die Hälfte Getreide) und am Verladeplatz der Hütte „Phönix“ am Rheinufer zuzuzählen (1898 Anfuhr 117000 t Eisenerz, Abfuhr 31000 t verarbeitetes Eisen)²⁾.

Der Handel von Duisburg ist ähnlich dem Ruhrorts geartet. Zwar machen die Kohlen hier wie dort fast die gesamte Abfuhr aus (1894: 96,3 %, 1895: 95,6 % und 1898: 95,6 %)³⁾, aber die Zufuhr ist, entsprechend der stärkeren und vielseitigeren Industrie, wie auch wegen der bedeutend günstigeren Verkehrslage an durchgehenden Eisenbahnlinien, bei weitem größer und steht der Abfuhr nicht viel nach. Fast die Hälfte von ihr besteht aus Eisenerz (1894: 750000 t, 1895: 645000 t, 1898: 1052000 t), dann folgen Getreide (1894: 352000 t, 1895: 363000 t, 1898: 568000 t) und Holz (230000, 236000 bzw. 364000 t). Wichtig ist außerdem noch die Zufuhr von Petroleum (jährlich etwa 40000 t), Salz, Steinen, Mehl und Kolonialwaren. Bemerkenswert ist noch der in raschem Steigen begriffene Ueberseeverkehr ohne Umladung in den Rheinmündungshäfen, der in Duisburg im Jahr 1898 bereits 52757 t betrug, 33568 in der Zufuhr und 19189 t in der Abfuhr. Die Bedeutung der Steinkohlenverfrachtung für Duisburg und Ruhrort mag die folgende Zusammenstellung erläutern⁴⁾.

¹⁾ M. Buchheister, Die Elbe und der Hafen von Hamburg. — VII. Internationaler Geographenkongreß zu Berlin, 1899.

²⁾ H.-K.-B. Duisburg, 1894, 1895, 1898. — H.-K.-B. Ruhrort, 1898.

³⁾ Diese Zahlen sind um einen Bruchteil eines Prozents zu groß, da von einigen Dampfergesellschaften An- und Abfuhr nicht gesondert angegeben werden und die Abfuhr deshalb nicht in die Rechnung eingestellt werden konnte; der Betrag kommt aber kaum zur Geltung gegenüber der Gesamtzahl.

⁴⁾ H.-K.-B. Duisburg, 1894, 1895, 1898. — Städtischer Verwaltungsbericht Duisburg, 1894, 1895, 1898.

Kohlenproduktion ¹⁾ in t	1894	1895	1898	Wert in Millionen Mark		
				1894	1895	1898
Im Deutschen Reich	76 741 127	79 169 276	96 309 652	509,100	538,895	710,233
Im Ruhrkohlengebiet	40 795 568	41 295 138	51 353 285	259,812	274,627	375,816
Von letzteren wurden ab Duisburg u. Ruhrort zu Schiff weiterbefördert .	5 666 714	5 160 403	6 796 047	36,144	34,318	49,680
oder in ‰	13,9	12,5	13,2	(13,9)	(12,5)	(13,2)

Der nächstwichtigste Hafen ist der von Wesel. Die Lage Wesels als Flußwinkelstadt am nordöstlichsten Punkte des Rheinlaufs, wo der Strom seine bisher mehr nördliche Richtung aufgibt, um sich nach Westen zur See hin zu wenden, die Einmündung der für kleine Schiffe fahrbaren Lippe, an deren Ufern zum letztenmal eine stets trockene, fast völlig ebene Straße von West nach Ost sich bietet, die letzte Einengung des Hochwasserbetts des Rheins in seiner unmittelbaren Nähe, alle diese Umstände haben Wesel seit alter Zeit zu einem in Krieg und Frieden wichtigen Punkt gemacht. Da das Hinterland der Stadt keine Industrie von größerer Bedeutung besitzt, so dient der Handel und Verkehr hauptsächlich der Zufuhr. Die Abfuhr betrug 1894 und 1895 nur etwas über ein Zehntel von der Zufuhr, und obgleich letztere von 1895 bis 1898 fast auf das Zweiundeinhalbfache emporschnellte, ging die Abfuhr sogar etwas zurück. Das reisende Emporsteigen des Verkehrs in den letzten Jahren hängt wohl zum großen Teil mit den seit 1894 wesentlich verbesserten Hafenverhältnissen zusammen durch Verlegung der Lippemündung und Abschnürung des alten rechten Rheinarms. Fast genau ein Drittel der Zufuhr bestand in Holz, dessen Bearbeitung und Weiterversand für Wesel von großer Wichtigkeit ist. Von Bedeutung ist ferner die Zufuhr von Getreide und Kolonialwaren²⁾.

Der Wasserverkehr Ürdingens dient, begünstigt durch die Lage der Stadt an einem weit nach Westen vorspringenden Flußwinkel, zum größten Teil der Versorgung des Krefelder Industriegebiets mit Getreide und Mehl, die etwa zwei Fünftel seiner gesamten Zufuhr ausmachen; ein weiteres Sechstel bildet Holz, dann folgen Steine, Kolonialwaren, Farbholz u. a. Die Abfuhr beträgt nur etwa ein Sechstel der Zufuhr und besteht, da die wertvollen und weniger gewichtigen Erzeugnisse der Krefelder Industrie vom Wasserwege keinen Gebrauch machen, hauptsächlich in den Produkten der Ürdinger Zucker- und Malzkaffee-

¹⁾ Im Jahre 1899 betrug die Kohlenproduktion im Deutschen Reich 101 693 753 t, im Werte von 789,449 Mill. Mark, davon im Ruhrkohlengebiet 55 184 138 t im Werte von 423,311 Mill. Mark. Hiervon gingen über Duisburg und Ruhrort zu Schiff weiter 7 076 524 t oder 12,8 ‰, was einem Wert von 54,134 Mill. Mark entsprechen würde. (Vierteljah. z. Stat. d. Deutschen Reichs 1900, IV, 86, und H.-K.-B. Duisburg 1899, II, 33).

²⁾ H.-K.-B. Wesel, 1894—98.

fabrikation und in Öl¹⁾. In neuester Zeit plant man die Anlage eines eigenen Hafens für Krefeld in dem toten Rheinarm bei dem Städtchen Linn unmittelbar oberhalb Ürdingens.

Der Verkehr am Homberg-Essenberger Rheinufer bringt in der Zufuhr (1898: 36000 t) hauptsächlich Rohmaterialien für die Industrie, sowie Getreide, die Abfuhr (1898: 110000 t) besteht fast ausschließlich in Kohlen und Koks von der Zeche „Rheinpreußen“ bei Homberg.

Der Alsumer Hafen, die zum Hafen ausgebaute Emschermündung, dient zur Versorgung der großartigen, seit 1893 sich rasch vergrößernden Hüttenwerke der Gewerkschaft „Deutscher Kaiser“ in Bruckhausen, unmittelbar östlich davon. Von der Zufuhr, 1898: 263000 t, waren allein 226000 t Eisenerz, von der 63000 t betragenden Abfuhr 60000 t Steinkohlen²⁾.

Die Zufuhr zu Wasser nach Kleve durch den Alten Rhein und den Spoykanal versorgt diesen Ort mit Leinsamen (für die Ölmühle), sowie Kohlen, Kies, Getreide und Holz. Sie belief sich 1898 im ganzen auf 28000 t. Die Abfuhr ist dagegen unbedeutend und betrug im Jahre 1898 nur 4100 t³⁾.

Der Verkehr an den übrigen Orten am Rhein ist ganz geringfügig und dient fast ausschließlich der Zufuhr. Zahlen für denselben waren aus neuerer Zeit nicht zu erlangen⁴⁾.

Die Ruhr, einstmals eine sehr lebhafteste SchiffsstraÙe, ist in der Gegenwart still und verlassen. Nur noch ganz selten befährt sie ein Schiff (1898 passierten 45 die Schleuse zu Mülheim!)⁵⁾. Nach umfassenden Korrektions- und Schleusenbauten im ersten Drittel des 19. Jahrhunderts stieg die Güterbewegung mittels der bis zu 170 t fassenden sogen. Ruhrnachen im Jahre 1860 auf ihren höchsten Stand, auf 867735 t, fast ausschließlich Steinkohlen in der Thalfahrt. Die Schiffe wurden leer durch Pferdezug wieder flußaufwärts befördert. Von diesem Jahre an ging der Verkehr wieder reisend zurück. Die kleinen Abmessungen der Schiffe, die häufige Behinderung durch Eis und ungünstigen Wasserstand (90—110 Tage im Jahre) und anderes machten der Ruhrschiffahrt den Wettbewerb mit den immer zahlreicher werdenden Eisenbahnen unmöglich, und so kann man heute von einer solchen überhaupt nicht mehr reden⁶⁾. Eine Erinnerung an die blühenden Zeiten ist wohl darin zu erblicken, daß noch 1896 von den 37 größeren

¹⁾ H.-K.-B. Krefeld, 1895—98.

²⁾ H.-K.-B. Ruhrort, 1898.

³⁾ H.-K.-B. Krefeld, 1898.

⁴⁾ Nach: Führer auf den deutschen SchiffsstraÙen, I. Teil, hrsg. vom Ministerium der öffentlichen Arbeiten, Berlin 1893, betrug bei Rheinberg die Ausladung 1200 t, bei Orsoy die Ausladung 7000 t, Einladung 100 t. Die Zahlen scheinen sich auf 1890 zu beziehen.

⁵⁾ Davon 24 zu Berg mit zus. 22 t Belastung und 21 zu Thal mit 1486 t, d. h. der Gesamtverkehr eines Jahres betrug noch nicht den zehnten Teil des täglichen Durchschnitts im Hafen von Ruhrort! Nach: Statistik des Deutschen Reichs, N. F., Bd. 125, S. 76 u. 77.

⁶⁾ Statistik des Deutschen Reichs, Bd. XV. — Die deutschen WasserstraÙen, S. 303 f.

Reedereien der Rheinschiffahrt 6 ihren Sitz in Mülheim a. d. Ruhr hatten ¹⁾.

Die Schifffahrt auf der Lippe, die bis Dorsten für Schiffe bis zu 170 t, für kleinere Fahrzeuge bis Lippstadt fahrbar ist, hat ebenfalls fast gar keine Bedeutung, und alle Bemühungen der interessierten Kreise um Kanalisierung des Flusses sind bisher ohne Erfolg geblieben. Die Schifffahrtsdauer beträgt im allgemeinen 9 Monate ²⁾.

Die künstlichen Wasserstraßen und die Reste unvollendet gebliebener Kanäle im Gebiet des deutschen Niederrheins sind an den betreffenden Stellen der geographischen Beschreibung bereits erwähnt worden (vgl. Seite 37, 39, 47, 48 und 49). Dem Verkehr dienen heute nur noch der zum Hafen umgewandelte Rhein- und Ruhrkanal und der Spoykanal, der Kleve mit dem Rhein verbindet, ferner noch der in einen für kleine Fahrzeuge brauchbaren Wasserweg umgewandelte ehemalige Rheinlauf bei Rheinberg. Auf die geplante Verbindung des Rheins mit dem Dortmund-Emskanal und das früher ebenfalls längere Zeit eifrig erwogene Projekt einer Verbindung zwischen Maas und Rhein näher einzugehen, liegt hier kein Anlaß vor. In absehbarer Zeit scheint die Verwirklichung des letzteren wohl völlig ausgeschlossen zu sein, während das Schicksal der Vorlage für den Dortmund-Rheinkanal noch ungewiß ist.

Die Landstraßen haben für den heutigen Verkehr nicht mehr die Bedeutung, die ihnen früher zukam; für die Richtung desselben aber sind sie zu einem großen Teil doch mit maßgebend gewesen, indem die Eisenbahnen ganz natürlicherweise bemüht waren, die durch ihre Lage als Rast- und Knotenpunkte des Verkehrs bereits zu Bedeutung gelangten Orte ebenfalls nach Möglichkeit aufzusuchen, und so werden wir im folgenden in den Hauptzügen wenigstens das heutige Eisenbahnnetz den durch die alten Hauptstraßen vorgezeichneten Richtungen folgen sehen.

Aus der ganzen geographischen Beschaffenheit des niederrheinischen Gebiets ergibt sich eine Parallelität der großen Verkehrswege, indem je eine Hauptstraße auf jedem Ufer des Rheins in möglichst hochwasserfreier Lage an diesem entlang, und dann noch eine, ebenfalls parallel zu den vorigen, im Thal der Niers abwärts zieht. Diese Straßenzüge sind an geeigneten Stellen durch Querstraßen miteinander verbunden. Die älteste Straße ist die am linken Ufer des Rheins sich hinziehende ehrwürdige alte Römerstraße, deren Verlauf die heutige Hauptstraße an den meisten Punkten noch folgt. Sie führte in unserem Gebiet, von Neuß kommend, über Ürdingen, Asberg (Asciburgium, heute über Mörs), Rheinberg, Xanten (Castra vetera u. Colonia Trajana), Kalkar, Kleve und Kranenburg nach Nimwegen. Ihr entspricht auf der rechten Rheinseite die Straße von Düsseldorf über Duisburg, Hamborn, Dinslaken, Wesel, Rees, Emmerich nach Elten und weiter, mit einer Ab-

¹⁾ Die Rheinflotte, in: Rhein- und Ruhrzeitung vom 10., 12. u. 14. Sept. 1896.

²⁾ Statistik des Deutschen Reichs, Bd. XV, S. 304 u. 305. — H.-K.-B. Wesel, 1894—1898. Der Gesamtverkehr an der Schleuse bei Dahl betrug 1898: 3940 t; vgl. Statistik des Deutschen Reichs, N. F., Bd. 125, S. 74 u. 75.

zweigung durch die Isselniederung nach Holland hinein. Von dieser Hauptstraße führen zu beiden Seiten der Ruhr und der Lippe Straßen nach Osten zu. Die Niersstraße folgt von Krefeld aus dem hohen Westrande des Kliebruchs, gabelt sich nach dessen Überschreitung und umschließt die Schaephuysener Höhen und ihre westliche Vorstufe an den äußeren Rändern. Bei Geldern vereinigen sich beide Straßen wieder zu einer und diese verläuft nun über Kevelaer, Weeze und Goch nach Kessel. Hier verläßt sie die Niers, überschreitet die Klever Höhen und schließt sich bei Kranenburg an die linksrheinische Römerstraße an. Von Querverbindungen sind die wichtigsten die von Venlo an der Maas über Straelen und Nieukerk einerseits nach Aldekerk, Mörs und Homberg (Ruhrmündung), andererseits nach Sevelen, Kamp und Rheinberg; dann die Straße von Venlo über Straelen, Geldern, Issum und Alpen nach Wesel; ferner von Kevelaer über Sonsbeck nach Xanten und endlich die von Goch über Kleve nach Emmerich.

Ein bedeutendes Hindernis für den Verkehr in der Richtung von West nach Ost und umgekehrt bildet der Rhein, dessen breites Bett zusammen mit dem beiderseitigen Überschwemmungsgebiet der Überbrückung solche Schwierigkeiten bereitet und sie so kostspielig macht, daß erst seit dem Anfang der 1870er Jahre auf unserer Rheinstrecke zwei Brücken vorhanden sind, beides Eisenbahnbrücken, bei Duisburg und Wesel. Erst in allerneuester Zeit ist der Bau einer Straßenbrücke zwischen Ruhrort und Homberg im Werke. Ebenfalls etwas unterhalb Ruhrort, etwa bei Orsoy, wird der Bau einer dritten Eisenbahnbrücke geplant. Die Verbindung zwischen beiden Ufern wird zumeist durch fliegende Fähren, hier Ponten genannt, vermittelt. Außerdem bestehen noch einige Dampffähren und eine Anzahl Kahnfähren. Da aber alle diese Fähren bei einigermaßen starkem Eisgang oder größerem Hochwasser ihre Thätigkeit einstellen müssen, so ergeben sich daraus vielfach ganz erhebliche Verkehrsstörungen. Alle Überfahrtstellen sind auf der Karte eingetragen und geben in ihrer Verschiedenart gleichzeitig einen Anhalt für die Intensität des zwischen beiden Rheinufern herrschenden Verkehrs.

Die Zeiten der Landstraßen und der Frachtwagen, die schwer beladen von Stadt zu Stadt zogen und einen für heutige Begriffe schneckenhaft langsamen, teuern, und doch in Bezug auf die bewältigte Gütermenge unendlich geringen Verkehr vermittelten, sind längst dahin. Die Landstraßen haben nur für einen eng örtlich begrenzten Güterausaustausch noch Bedeutung; für jede weiter in die Ferne strebende Beförderung dienen sie nur noch als Weg zur nächsten Eisenbahnstation. Der große Verkehr zu Lande ist völlig an die Eisenbahnen übergegangen. Diese haben sogar manche einst belebte Schiffsstraße völlig lahmgelegt, wie dies bei der Ruhr besonders schon geschehen ist; ja, sie treten mit den besten Wasserstraßen auf deren ureigenstem, bisher unbestrittenem Herrschaftsgebiet, der Beförderung von Massengütern über weite Strecken, bereits in einen scharfen Wettbewerb (vgl. über den Kampf der Eisenbahnen gegen die Rheinschiffahrt Seite 80).

Sehen wir die Karte des niederrheinischen Gebiets an, so finden

wir, wie bereits erwähnt, die Hauptzüge der Landstraßen, die dem Rheine parallel laufende rechtsrheinische und die Niersstraße auch in den Eisenbahnen wieder; nur die linksrheinische Römerstraße harrt noch der sie ersetzenden Eisenbahn. In den Einzelheiten ist natürlich mancherlei Abweichung zu erkennen. Im Südosten, im Bereich der Kohlen- und Eisenindustrie, ist das Eisenbahnnetz außerordentlich dicht; in den übrigen, mehr landwirtschaftlichen Gegenden aber ist es keineswegs so eng, wie man bei der starken Bevölkerungsdichte wohl erwarten sollte. Wenn man im allgemeinen annehmen kann, daß die Strecken, auf denen lebhafter Verkehr herrscht, am ehesten das Bedürfnis nach Beschleunigung desselben, also nach dem Bau von Eisenbahnen zeigen werden, so ist es wohl nicht ungerechtfertigt, die verschiedenen Eisenbahnlinien nach der zeitlichen Folge ihrer Entstehung zu betrachten, um so gleichzeitig ein ungefähres Bild von den Verkehrsbedürfnissen der einzelnen Gegenden zu gewinnen ¹⁾.

Die älteste Linie in unserem Gebiet ist die von Düsseldorf nach Duisburg (1846 eröffnet), von da über Oberhausen und weiter nach Hamm (1847) am West- und Nordrande des mitteldeutschen Gebirgslandes dahinziehende. Ihr folgte bald die Verbindung Oberhausen-Meiderich-Ruhrort (1848) und Krefeld-Ürdingen-Homberg (1849). Nach fast einem Jahrzehnt des Stillstandes wurde die Bahn von Oberhausen über Dinslaken, Wesel und Emmerich nach Amsterdam (1856) angeschlossen. Nach wiederum einer längeren Pause wurde 1863 Krefeld über Kempen, Aldekerk, Geldern und Goch mit Kleve verbunden; diese Strecke erhielt 1865 Anschluß an die rechtsrheinische Bahn in Elten und andererseits nach Nimwegen. 1862 schon war Duisburg-Mülheim gebaut, 1865 und 1866 entstand die Verbindung von Mülheim über Hochfeld (Duisburg) nach Ürdingen, in die an Stelle der bisherigen Trajektverbindung im Jahre 1873 die Rheinbrücke bei Duisburg eingefügt wurde. Wiederum trat ein längerer Stillstand ein, bis endlich 1874 die Strecken Venlo-Geldern-Wesel-Dorsten-Halterm, 1875 Ruhrort-Sterkrade und 1878 Wesel-Hamminkeln-Bocholt und Wesel-Xanten-Goch zum Anschluß an die bereits seit 1873 bestehende Strecke von Goch nach Boxtel in Holland dazu traten. Nachdem 1882 noch die alte (1870) Krefeld-Hüls-Kempener Bahn mit Mörs und 1883 letzteres mit Homberg verbunden worden, war, von einzelnen Industrie- und Straßenbahnen, sowie der Kleinbahn von Empel, Gemeinde Hurl, nach Rees (1897) abgesehen, das Eisenbahnnetz auf dem Standpunkte angelangt, auf dem es noch heute steht. Das Fehlen einer Eisenbahnbrücke zwischen Ruhrort und Homberg bildet eine empfindliche Lücke in dem Eisenbahnnetz, da beide Orte hierdurch gewissermaßen in Sackgassen liegen und ihre sonst so günstige Verkehrslage bei weitem nicht so auszunutzen im stande sind, wie dies mit einer direkten Eisenbahnverbindung nach West und Ost möglich wäre. Leider sind die Be-

¹⁾ W. Koch, Handbuch für den Eisenbahngüterverkehr, I. Eisenbahnstationsverzeichnis der dem Vereine deutscher Eisenbahnverwaltungen angehörigen, sowie der übrigen im Betriebe oder Bau befindlichen Eisenbahnen Europas. 26. Aufl. Berlin 1895.

mühungen um eine solche Verbindung gänzlich erfolglos gewesen, da die Erbauung einer solchen Eisenbahnbrücke in der Gegend von Orsoy zur Entlastung der über Duisburg führenden Eisenbahnlinien beschlossene Sache zu sein scheint. Ebenso notwendig wäre für Ruhrort eine direkte Verbindung nach dem Süden über Duisburg¹⁾. Die längst genehmigte linksrheinische Uferbahn, die im wesentlichen dem Laufe der alten Römerstraße folgen und die fruchtbaren, Landwirtschaft treibenden Gegenden des Nordwestens mit dem Kohlenrevier in direkte Verbindung bringen soll, um auch ihnen einen besseren Absatz ihrer Erzeugnisse zu ermöglichen, harrt noch immer der Ausführung. Mannigfache andere Pläne, wie die von Kleinbahnen nahe dem rechten Rheinufer entlang von Neumühl, Gemeinde Hamborn, nach Wesel, von Wesel über Brünen nach Raesfeld und Borken in Westfalen, von Empel, Gemeinde Hurl, über Isselburg nach Bocholt, von Kempen über Straelen nach Kevelaer u. s. f., sehen ihrer Verwirklichung entgegen.

Auf die Verkehrsmengen, die von den Eisenbahnen bewältigt werden, näher einzugehen, müssen wir uns leider versagen, da das vorliegende Zahlenmaterial zu ungleichmäßig und lückenhaft ist. Es seien hier nur die beiden wichtigsten Massengüter, Kohle und Erz, für den eigentlichen Industriebezirk, d. h. für Duisburg, Ruhrort, Beeck, Meiderich, Sterkrade und Homberg berechnet, zusammengestellt, und zwar, um einen Vergleich zu ermöglichen, gleichzeitig für den Eisenbahn- wie für den Schiffsverkehr. Wir erhalten dadurch zugleich eine Vorstellung von den gewaltigen Gütermengen wie auch eine Andeutung über Herkunft und Bestimmung derselben²⁾.

	Zufuhr 1898 in t		Abfuhr 1898 in t	
	zu Wasser	mit der Bahn	zu Wasser	mit der Bahn
Steinkohlen . .	1 391	7 952 544	6 855 879	694 963
Eisenerz . . .	2 203 007	190 869	1 635	997 298

	Zufuhr zusammen, t	Abfuhr zusammen, t	Zufuhr größer als Abfuhr, t
Steinkohlen . . .	7 953 935	7 550 842	403 093
Eisenerz	2 393 876	998 933	1 394 943

¹⁾ Vgl. hierzu H.-K.-B. Ruhrort, 1898, 1899 II. — H.-K.-B. Krefeld, 1898. — In der Sitzung vom 27. März 1900 ist das preuß. Abgeordnetenhaus über die Petition der H.-K. Ruhrort um Erbauung einer Eisenbahnbrücke zur Tagesordnung übergegangen, womit der Plan endgültig als gescheitert angesehen werden kann. Die Stadt Ruhrort und Homberg sollen nunmehr durch eine feste Straßenbrücke miteinander verbunden werden.

²⁾ Zusammenstellung nach: H.-K.-B. Ruhrort, 1898. — H.-K.-B. Duisburg, 1898, 1899.

Wir sehen hieraus, wie die Kohlen in großen Mengen mit der Eisenbahn zum Rhein geschafft und zum größten Teil zu Schiff (meist zum Oberrhein) weiter versandt werden; wir erkennen ferner, daß die weitaus überwiegende Masse des Eisenerzes zu Wasser herangebracht wird und daß noch nicht die Hälfte davon mit der Eisenbahn (meist nach Essen und Westfalen hinein) weitergeht, also die größere Hälfte hiervon in unserem Gebiete selbst verhüttet wird.

Die Eisenbahnverkehrsziffern für das linksrheinische Gebiet ¹⁾ zeigen vor allem die außerordentliche Bedeutung der Viehzucht, besonders der Kleinviehzucht (Schweine) im ganzen Südwesten und der Rindviehzucht weiter im Norden.

Alles in allem ist auch der Eisenbahnverkehr gleichwie die Schifffahrt schon jetzt ganz außerordentlich groß, immer noch steigend und einer weiteren bedeutenden Steigerung entgegengehend, wie ja auch die zahlreichen Kleinbahnprojekte der neueren Zeit ebenfalls das Bestreben zeigen, immer weitere, bisher in den großen Verkehr noch nicht einbezogene Gebiete an diesen anzuschließen. — Zahlreiche Post- und Telegraphenämter, sowie ein ausgedehntes Fernsprechnetzen besorgen ferner die Vermittelung des Geschäftsverkehrs. Ebenso dienen ihm, besonders in den Industriebezirken, die Reichsbank und zahlreiche Privatbanken und andere Institute mit zum Teil ganz bedeutenden Umsätzen. Die Reichsbankstelle Duisburg z. B. hatte 1895 einen Gesamtumsatz von 1015 $\frac{1}{4}$ Millionen, 1898 schon einen solchen von 1815 Millionen und 1899 von 2155 $\frac{1}{2}$ Millionen Mark ²⁾.

Die Interessen des Handelsstandes, der, wie bei solcher Massenbewegung von Gütern natürlich ist, besonders in den südöstlichen industriereichen Gegenden eine wichtige Rolle spielt, werden vertreten durch Handelskammern zu Duisburg (für den Stadtkreis Duisburg), Ruhrort (für den Kreis Ruhrort und die an dem linken Rheinufer gelegenen Gemeinden von Baerl bis Bliersheim), Wesel (für den Kreis Rees und angrenzende Teile des Reg.-Bez. Münster) und Krefeld (für den ganzen linksrheinischen Teil außer den vorhin erwähnten zur H.-K. Ruhrort gehörigen Gemeinden).

Bis zu welchem Grade die Bevölkerung von dem Verkehr und dem ihm dienenden Handel direkt abhängig ist, mag folgende Zusammenstellung zeigen, in der die Zahl der von beiden lebenden Personen (Erwerbsthätige im Hauptberuf und deren Angehörige) für die verschiedenen Zweige absolut und im Verhältnis zur Gesamtbevölkerung nach der Berufsstatistik vom 14. Juni 1895 angegeben ist ³⁾.

¹⁾ H.-K.-B. Krefeld, 1898.

²⁾ H.-K.-B. Duisburg, 1899, S. 40.

³⁾ Zusammenstellung nach: Statistik des Deutschen Reichs, N. F., Bd. 109 (s. S. 62, Anm. 1).

Es lebten von	Duisburg		Ruhrort		Rees		Mörs		Kleve		Geldern	
	Zahl	%	Zahl	%	Zahl	%	Zahl	%	Zahl	%	Zahl	%
Waren-, Produkten-, Geldhandel	6 342	9,14	6 355	6,55	3 586	5,27	3 347	4,63	2 277	4,08	2 438	4,40
Handelsvermittlung (Spedition, Kommission, Agentur)	713	1,03	242	0,25	202	0,30	113	0,16	46	0,08	77	0,14
Sonstiger Handel	289	0,42	117	0,12	224	0,33	92	0,13	103	0,18	60	0,11
Handel zus.:	7 344	10,59	6 714	6,92	4 012	5,89	3 552	4,92	2 426	4,34	2 575	4,65
Verkehr zu Land	3 359	4,84	3 917	4,03	3 576	5,25	1 375	1,90	1 873	3,35	1 238	2,23
Verkehr zu Wasser	2 487	3,59	1 988	2,05	534	0,78	1 607	2,22	212	0,38	1	0,00
Nebengewerbe des Verkehrs	1 680	2,42	1 870	1,92	1 417	2,08	921	1,27	1 204	2,16	863	1,56
Verkehr zus.:	7 526	10,85	7 775	8,00	5 527	8,11	3 903	5,39	3 289	5,89	2 102	3,79
Handel und Verkehr zus.:	14 870	21,44	14 489	14,92	9 539	14,00	7 455	10,31	5 715	10,23	4 677	8,44

Rückblick.

Nachdem wir uns in großen Zügen nunmehr ein Bild der allgemeinen geographischen Verhältnisse, von Landwirtschaft, Industrie und Verkehr am deutschen Niederrhein verschafft und damit gleichzeitig die Gründe für die größere oder geringere Verdichtung der Bevölkerung dargelegt haben, ist es wünschenswert, diese Betrachtungen kurz noch einmal nach den einzelnen zusammengehörigen Gebieten zusammenzufassen, und zwar mit besonderer Berücksichtigung der größeren Volksanhäufungen, der Städte und größeren ländlichen Orte, und ihrer speziellen Verhältnisse. Wir folgen hierbei wieder der schon bei der geographischen Beschreibung des Ganzen aufgestellten Einteilung in die fünf größeren natürlichen Gebietsabschnitte.

Die östlichen Grenzhöhen sind im allgemeinen wegen der Unfruchtbarkeit des Bodens, der die außergewöhnlich starke Waldbedeckung entspricht, nur sehr spärlich bevölkert. Nur der Süden macht hiervon eine Ausnahme, indem hier die Eisenindustrie, die in dem großartigen, in seinen Anfängen über 100 Jahre zurückreichenden Werke der „Gutehoffnungshütte“ zu Sterkrade eine ganz hervorragende Vertretung gefunden hat, ihren die Bevölkerung verdichtenden Einfluß ausübt. Das Alter des Werks macht sich besonders in den vorzüglichen Arbeiterverhältnissen geltend; die Arbeiter haben zu einem sehr großen Teil eigenen Landbesitz mit kleinen Häusern und damit einen in diesen

Industriegegenden nicht gerade sehr häufigen Grad¹⁾ von Sesshaftigkeit und stehen in einem vortrefflichen Verhältnis zur Hütte. — Auf den Höhen wird nicht unbedeutende Besenbinderei betrieben. — Schermbeck hatte früher durch seine Töpfereien eine gewisse Bedeutung. — Durch die Arbeiterkolonie Lühlerheim bei Drevenack sind bereits große Flächen schlechten Wald- und Heidebodens in fruchtbare Ländereien verwandelt worden.

Steigen wir nun in das Rheinthal hinab. Die alte Stadt Duisburg, bis zum 14. Jahrhundert unmittelbar am Rhein gelegen und als Handelsstadt wichtig, war seitdem nach der Laufänderung des Stromes durch allerlei Umstände, wie Kriegsnot u. a. zu einem unbedeutenden Städtchen herabgesunken, dem auch die hier von 1686—1805 (nominell bis 1818) bestehende Universität nicht zur Blüte verhelfen konnte. Erst seit dem Aufblühen der Eisenindustrie und der Anlage der Eisenbahnen nahm sie einen ungeahnten, aber durch ihre hervorragend günstige Lage wohl erklärlichen Aufschwung, so daß sie von etwa 10000 Einwohnern zur Zeit der Eröffnung der ersten Eisenbahn (1846) auf 70000 im Jahre 1895 (1900: 93000!) stieg. Die verschiedensten Zweige der Eisen- und sonstigen Metallindustrie, aber auch Textilindustrie und die Verarbeitung landwirtschaftlicher Produkte jeder Art sind hier so reichhaltig vertreten, daß die Stadt in der Vielseitigkeit ihrer Fabrikationszweige nur wenige ihresgleichen findet. Daneben gehört ihr Handel und Verkehr zu den bedeutendsten im Deutschen Reich. — Ruhrort verdankt seine Bedeutung als Verkehrsstadt dem seit Anfang des 19. Jahrhunderts angelegten und vom preußischen Staat immer weiter ausgebauten Hafen, dem größten Flußhafen Deutschlands. Es ist aber durch sein kleines Stadtgebiet in der Ausdehnung behindert, und die großen, dicht bei Ruhrort gelegenen Eisenwerke (Hütte „Phönix“, „Rheinische Stahlwerke“ u. a.) liegen schon, ebenso wie bedeutende Teile seines Hafens, auf dem Gebiet der Nachbargemeinden, die so unmittelbaren Anteil an seinem Aufblühen haben. — Durch die immer weiter nordwärts vorschreitende Ausdehnung der Kohlengruben und Eisenhütten, von denen besonders die großen Anlagen der Gewerkschaft „Deutscher Kaiser“ in Hamborn und Beeck hervorzuheben sind, verdichtet sich auch die Bevölkerung des nördlich der Ruhr bis nach Holten hin sich erstreckenden Gebiets immer mehr (Meiderich, Beeck, Hamborn), und die Landwirtschaft tritt schon stark in den Hintergrund. Die dem Hochwasser regelmäßig ausgesetzten Strecken bleiben hier wie sonst überall, soweit sie nicht durch Deiche geschützt sind, ziemlich frei von Siedelungen (vgl. die Karte). — Weiter nördlich bis zur Lippe folgt nun eine bis jetzt wenigstens fast rein landwirtschaftliche Gegend, am Rhein entlang mit fruchtbaren Flußmarschen, an der Lippe aber mit sterilen Sandflächen (Truppenübungsplatz Friedrichsfeld-Spellener Heide, Bruckhausen). Dinslaken ist der Mittelpunkt dieses Bezirks

¹⁾ „Die Fluktuation unter den gewerblichen Arbeitern ist außerordentlich . . . Unser größtes Werk der Eisenindustrie gibt den Wechsel der Belegschaft für 1899 auf 60—70 Prozent an, für ein anderes, dessen Anlagen neuerdings bedeutende Erweiterungen erfahren haben, dürfen wir denselben auf 80—90 Prozent einschätzen“. H.-K.-B. Ruhrort, 1899, I, S. 17.

und wird von weit und breit wegen seiner großen Viehmärkte besucht. (Im Zusammenhang hiermit steht wohl, daß an diesem Ort der Anteil der Juden an der Bevölkerung fast 15 % beträgt.) Auch die Umgebung von Dinslaken und Hiesfeld wird voraussichtlich ihren Charakter bald ändern, da die Industrie hierhin in stetem Vorrücken begriffen ist.

Wesel, am Einfluß der Lippe in den Rhein in günstiger Verkehrslage, hatte lange Jahrhunderte hindurch große Wichtigkeit als Festung. Doch ist diese ihre Eigenschaft dem Wachstum der Stadt sehr hinderlich gewesen, und sie hat infolgedessen nicht den Aufschwung genommen, den man ihrer Lage nach wohl erwarten könnte. Nachdem in neuerer Zeit jedoch der Festungsgürtel gefallen ist und nur noch die Citadelle und einige Forts, sowie das der Stadt gegenüber auf der linken Rheinseite liegende Fort Blücher bestehen blieben, hat sie Raum zur Entwicklung erhalten. Wenn trotzdem die Bevölkerung auch jetzt noch nur sehr langsam zunimmt, so ist dies wohl auf die Nähe des Industriebezirks an der Ruhr zurückzuführen, der bis hierhin und noch weiter seinen Einfluß durch Anziehung der Bevölkerung geltend macht. Die Industrie der in ihrem Innern noch recht engen und altertümlichen Stadt Wesel umfaßt die verschiedensten Zweige; Handel und Schifffahrt sind in lebhaftem Aufschwung.

Das gesamte Gebiet von Wesel abwärts ist mit geringen Ausnahmen rein landwirtschaftlich; die reichen Weiden begünstigen die Viehzucht in hohem Maße. Dasselbe gilt von dem Gebiet der Issel mit dem Städtchen Ringenberg als Mittelpunkt. — Die kleine Stadt Rees beschäftigt sich mit der Verarbeitung und dem Vertrieb der landwirtschaftlichen Produkte der Umgebung. — In Empel, Gemeinde Hurl, und in Isselburg befinden sich größere Eisenwerke mit ca. 200 bzw. 600 Arbeitern, die auf die Bevölkerungsverhältnisse erkennbaren Einfluß ausüben. Doch wird selbst hier über zunehmenden Arbeitermangel geklagt. — Emmerich, vor 300 Jahren eine blühende Handelsstadt und Sitz einer von 2000 Studenten besuchten Jesuitenschule, sank durch die folgenden Kriegszeiten mehr und mehr und hat erst in der Neuzeit sich wieder merklich gehoben. Es besitzt nicht unbedeutende Eisenindustrie und hat als Mittelpunkt eines starke Viehzucht treibenden Landstrichs, durch seinen Handel mit Kolonialwaren und landwirtschaftlichen Produkten, und als Hauptzollstätte an der niederländischen Grenze Wichtigkeit. — Das Städtchen Elten, das sich an das alte, auf dem Eltenberge liegende ehemalige reichsunmittelbare Frauenstift Hoch-Elten anlehnt, betreibt etwas Textilindustrie, Eisengießerei und die in der ganzen Gegend heimischen landwirtschaftlichen Industriezweige. Diese letzteren, die in dem ganzen nördlich der Lippe gelegenen Gebiet weit verbreitet sind, erstrecken sich namentlich auf Tabakfabrikation und Käsebereitung (zahlreiche Molkereien), dann auch auf die Ziegelei.

In Ürdingen, dem Hafenplatz für das linksrheinische Textilindustriegebiet, hat sich neben dem Handel eine lebhaft Eisen- und chemische Industrie entwickelt, daneben Müllerei und Zuckerraffinerie, Malzkaffeeabrikation u. a. Die in diesen Fabriken thätigen Arbeiter wohnen zu einem nicht geringen Teil auch in den nördlich anstoßenden Gemeinden. — Die zwischen Ürdingen und Mörs liegenden Striche

treiben überwiegend Ackerbau und Viehzucht, vor allem Milchwirtschaft. Ein großer Teil besonders der näher dem Rhein wohnenden Bevölkerung arbeitet in den Eisen- und Hüttenwerken in Duisburg-Hochfeld, so daß der bevölkerungsverdichtende Einfluß der Großindustrie sich hier bis weit über den Rhein hinüber erstreckt. — Von besonderer Bedeutung wird für diese ganze Gegend die im Jahre 1896 begonnene Errichtung von großartigen Hüttenwerken („Rheinhausen“) in den Gemeinden Bliersheim und Hoch-Emmerich werden, die schon Ende 1899 an 500 Arbeiter beschäftigten und später wohl die gesamte Roheisen- und Stahlbereitung der Firma Krupp hierhin ziehen sollen. Damit ist die Verdrängung der Landwirtschaft durch die industrielle Bevölkerung auch für diese Gegend nur noch eine Frage kurzer Zeit. Auch hier ist das geographische Moment das ausschlaggebende für die Anlage gewesen, da hier die aus Spanien oder vom Oberrhein kommenden Erze auf dem Wasserwege direkt bis an die Hochöfen an dem eigens erbauten Hafen geführt werden können.

Der Landstrich zwischen Homberg, Hoch-Emmerich und Mörs ist fast als eine Fortsetzung des gegenüberliegenden rechtsrheinischen Industriegebiets zu betrachten. Die Hauptmasse der Bevölkerung besteht aus Zechen- und Fabrikarbeitern. Schon 1895 beschäftigte die Zeche „Rheinpreußen“ in Homberg über 1500 Arbeiter, deren Zahl sich seitdem durch Anlage mehrerer neuer Schächte, u. a. auch in Baerl, weiter nördlich, noch fortwährend vermehrt (1898: 1771). Außerdem hat Homberg noch bedeutende Müllerei und andere Fabriken, in der Umgebung Ziegeleien. — Lebhaft ist auch die Industrie in der alten Hauptstadt des Fürstentums, Mörs, in der sich die rechtsrheinische Eisen- und die linksrheinische Textilindustrie gemeinsam finden. Gleichzeitig ist die Stadt der Marktplatz für das gesamte, sie im Norden, Westen und Süden umschließende landwirtschaftliche Gebiet. — In dem etwa 7 km westlich von Mörs gelegenen Vluyt blühen Landwirtschaft und Industrie nebeneinander, und zwar wiederum neben der Textilindustrie, die hier zusammen mit der Verarbeitung landwirtschaftlicher Erzeugnisse schon vorherrscht, der westlichste Vorposten der Eisenindustrie (landwirtschaftliche Maschinen). — In Neukirchen bei Mörs befindet sich ein Missionshaus mit verschiedenen humanitären Anstalten; es wird etwas Textilindustrie (Wattenfabrikation), Ziegelei und Müllerei betrieben. — Das alte Städtchen Orsoy (spr. Orsau, = Rossaue) ist der Mittelpunkt eines hauptsächlich Rindviehzucht treibenden Bezirks. In solchen Gegenden ist eine stärkere Verdichtung der Bevölkerung wegen der stets größere Flächen beanspruchenden Weidewirtschaft ziemlich ausgeschlossen, und dieser Grund ist auch die Erklärung dafür, daß wir fast durchweg unmittelbar am Laufe des Rheins entlang in den reichen Weidegebieten eine im allgemeinen geringere Volksdichte finden, als in den vom Strom etwas weiter abliegenden Ackerbaubezirken. An dieser Strecke des Rheins besonders kommt dazu noch eine stärkere Vertretung des Fideikommiss- und Allodeigentums, die ebenfalls einer Volksverdichtung entgegenwirkt. Ein Drittel der Bewohner Orsoys lebt von der Cigarrenfabrikation, die hier in zahlreichen Fabriken betrieben wird. — Die Gemeinde Vierbaum, einst eine öde Heide, wurde von vertriebenen Salzbergern be-

siedelt. — Rheinberg, ehemals eine wichtige Festung und Zollstätte der Kölner Erzbischöfe, denen das umliegende Land gehörte, verlor seine Bedeutung seit der Verlegung des Rheinlaufs, mit dem es jetzt noch durch einen für kleine Schiffe fahrbaren Kanal verbunden ist. Die Industrie ist ganz gering. — Alpen, am Ostrande der Bönninghardt gelegen, betreibt etwas Textilindustrie. Die Ackerbau und starke Viehzucht (Molkereien, Käsefabrik) treibende Umgebung ist durch ihre vorzüglichen Gemüse („Kappus“, Sauerkraut, aus Büderich) am ganzen Niederrhein bekannt, geht aber bis jetzt an Volkszahl stark zurück. Die bei Alpen erbohrten reichen Kalisalzlager werden für die ganze Gegend bei ihrer bevorstehenden Inangriffnahme von größter Bedeutung werden.

Die altberühmte Stadt Xanten, als *Castra vetera* dank ihrer Lage einer der wichtigsten Stützpunkte der Römer am Niederrhein, das Santen des Nibelungenliedes, besitzt in ihrem mächtigen St. Victorsdom das hervorragendste mittelalterliche Bauwerk am ganzen Niederrhein; er ist zugleich ein Denkmal der mittelalterlichen Bedeutung Santens als Wallfahrtsort, die dadurch gekennzeichnet wird, daß einmal in einer einzigen Prozession (1464) an 300 000 Pilger zum Grabe des hl. Victor wallten. Ein Museum umschließt die in der Nähe gefundenen zahlreichen römischen Altertümer. Jetzt ist Xanten ein stilles Landstädtchen, dessen Industrie sich auf Obstgelee-, Blechwaren und Schuhfabrikation beschränkt.

Der von Xanten bis nach Kleve hin sich erstreckende Teil des Rheinthals umschließt reiche Weidegebiete am Strom, und weiter landeinwärts ergiebige Ackerbauflächen, auf denen auch der Tabaksbau bedeutend ist. Doch sind diese Gegenden bisher vollständig vom Eisenbahnverkehr abgeschnitten, und während die Bewohner südlich gelegener Striche ihre Gemüse und sonstigen Erzeugnisse zum großen Teil auf ihren landesüblichen großen zweirädrigen Karren dem Industriegebiet zuzuführen vermögen, ist dies von hier aus wegen der großen Entfernung nicht mehr möglich, und trotz des reichen Bodens gehen Erwerbsverhältnisse und Bevölkerungszahl zurück. Der geplante, aber immer noch verschobene Bau einer linksrheinischen Uferbahn zur Verbindung von Kleve über Xanten, Rheinberg und Mörs mit dem rechtsrheinischen Industriegebiet ist daher für diese Gegend geradezu eine Lebensfrage. Die ganze Industrie beschränkt sich wesentlich auf einige Molkereien, Ziegeleien und Cigarrenfabriken. — Das kleine Städtchen Kalkar, einst stark befestigt und oft berannt, ist jetzt ganz unbedeutend; seine Industrie ist gering. — Für Grieth ist neben Viehzucht und Tabaksbau noch die Fischerei, Schifffahrt und Korbflechterei von Bedeutung. — Das kleine Örtchen Schenkenschanz, 1586 als Schanze zum Schutze der damals hier stattfindenden Teilung des Rheines angelegt und der „Schlüssel der Niederlande“, ist jetzt völlig bedeutungslos.

Das sagenumwobene Kleve liegt, teils am Fuße der waldbekränzten Höhen, teils amphitheatralisch an drei Hügeln sich ausbreitend, in anmutiger, malerischer Umgebung. Die Blütezeit dieser Hauptstadt des ehemaligen Herzogtums Kleve war am Ende des 17. Jahrhunderts unter dem brandenburgischen Statthalter Prinzen Moritz von Nassau, der außerordentlich viel für die Verschönerung der Umgebung gethan hat. Jetzt

ist die Stadt ein beliebter Sommeraufenthalt, namentlich für Holländer. Das stahlhaltige Wasser einer Quelle zog früher viele Kurgäste hierhin, heute hat das Bad aber seine Bedeutung verloren. Aber immer noch ist Kleve durch seine Lage inmitten fruchtbarer Ackerländereien (Klevische Kornkammer) und reicher Weidegebiete der bedeutendste Ort am ganzen unteren deutschen Niederrhein, und namentlich seit der Anlage der Eisenbahnen haben sich Industrie und Handel wieder wesentlich gehoben. Die Industrie wird vertreten durch Eisengießerei und Maschinen-, sowie Cigarrenfabrikation, vor allem aber durch Schuhfabriken, eine große Margarinefabrik und Ölmühlen. — Der von unzähligen Wassergräben durchzogene Düffeltgau unterhalb Kleves mit dem Städtchen Kranenburg treibt fast ausschließlich Viehzucht.

Die Schaephuysener Höhen tragen an ihrem Rande, da, wo sie sich gegen die sumpfige Niederung absetzen, ringsum einen fast ununterbrochenen Kranz von Siedelungen, die sich in ziemlich gleichen, geringen Abständen zu Dörfern verdichten. Bemerkenswert ist, daß keine Gemeinde dieser Höhengruppe allein angehört; während die Siedelungen fast durchaus nur am Rande der Höhen liegen, wird das Gebiet der Höhen selbst und ihrer breiten Vorstufe bis auf ganz geringe Waldstrecken von Ackerland eingenommen; aber außerdem gehört zu jeder Gemeinde noch ein zum weitaus überwiegenden Teil von Wald und feuchten Wiesen bedecktes Stück der ringsum sich erstreckenden Niederung. Die starke Verbreitung der Seidenweberei als Hausindustrie in diesem ganzen südwestlichen Teil des niederrheinischen Gebiets, sowie die große Bedeutung der Schweinezucht sind hervorstechende Eigentümlichkeiten. — Der wichtigste Ort ist Nieukerk, etwa auf der Mitte des Südwestrandes, mit bedeutender Industrie. Außer Cigarrenfabrikation, Färberei, Öl- und Getreidemüllerei ist hier vor anderen die Stuhlfabrikation und die Seidenweberei vertreten; letztere allein beschäftigt über 500 Arbeiter im Hausgewerbe. Ähnlich sind die gewerblichen Verhältnisse in dem nahen Aldekerk; in den übrigen Orten tritt die Industrie dagegen mehr zurück.

Die kleinen Hügel, wie der Egelsberg, Gulixberg, Rayer, Eyllscher, Dachsberg, Kamper und Niersenberg sind zu wenig umfangreich, um einen merkbaren Einfluß auf die Bevölkerungsverhältnisse ausüben zu können. Sie sind bis auf den größten unter ihnen, der das ehemalige Cistercienserkloster Kamp trägt, unbewohnt. — Die nördlich gelegene Höhe der Bönninghardt ist zum größten Teil mit Wald bedeckt. Die von diesem freigelassenen Teile gehören fast durchweg den anstoßenden Gemeinden der Niederung, nur die eine Gemeinde Bönninghardt liegt fast ausschließlich auf der Höhe. Es ist ein armes, unfruchtbares Gebiet, in dem vielfach Besenbinderei betrieben wird. Die Bönninghardt ist auch die einzige Gegend in unserem Gebiet, in der das Hausiergewerbe, das sonst nirgendwo bemerkenswerte Züge zeigt, sich besonders ausgebildet hat, indem die Bewohner mit ihren aus Heidekraut selbstverfertigten Besen weit in das umliegende Land hinausziehen ¹⁾.

¹⁾ P. Halfmann, Der Hausierhandel im linksrheinischen Teile des Regierungsbezirks Düsseldorf im Jahre 1895 und seine Entwicklung seit dem Jahre 1889;

— Die zerstreut wohnende Bevölkerung der ebenfalls zu einem großen Teile waldbedeckten Labbecker Höhen beschäftigt sich mit Ackerbau und Viehzucht.

Der südöstliche, bis zur Pfalzdorfer Einsenkung reichende Teil der Klever Höhen ist sehr fruchtbar, früher die „Kornkammer des klevischen Landes“ genannt. Ehemals eine weite Heide (Gocher Heide), wurde das Gebiet von Pfalzdorf, Luisendorf und Neu-Luisendorf erst seit der Mitte des 18. Jahrhunderts von vertriebenen Pfälzern urbar gemacht. Eine geschlossene Ortschaft hat sich hier nicht gebildet, die Bevölkerung wohnt ziemlich gleichmäßig verteilt an den regelmäßig über das ganze Gebiet gezogenen, sich rechtwinkelig kreuzenden Straßen. Im Süden davon liegen die Orte Keppeln und Üdem. Die Hauptbeschäftigung der Bewohner ist der sehr ergiebige Ackerbau und die Viehzucht, deren Produkte in mehreren großen Molkereien verarbeitet werden. In Üdem wird ganz bedeutende Schuhmacherei, meist im Hausgewerbe, betrieben. — Den zweiten Abschnitt der Klever Höhen erfüllt größtenteils der Reichswald, der sich vom Südrande bis in die Nähe des Nordrandes erstreckt. Die an diesem liegende Gemeinde Materborn verdankt ihre hohe Volksdichte hauptsächlich der Stadt Kleve, die über ihr enges Gebiet hinaus in die Nachbargemeinden hineinwächst.

Der südlichste Teil des Niersthals betreibt fast ausschließlich Landwirtschaft, deren Erzeugnisse an Ort und Stelle verbraucht werden. Daneben wird etwas Viehmast in Stallfütterung gepflegt; die Viehzucht ist ganz gering. Von Industrie ist nur etwas Seidenweberei als kümmerlicher Rest einer früher blühenden Hausindustrie vorhanden. In der ganzen Südwestecke des Gebiets von einer Linie von Tönisberg bis Straelen an nimmt die Bevölkerung langsam ab, in dem kleinen Städtchen Wachtendonk in den 10 Jahren von 1885—95 sogar um 7,5 %. Diese Abnahme ist zum größten Teil dem Zuge in die großen Städte des unmittelbar südlich anstoßenden Textilindustriegebiets zuzuschreiben.

Die aufblühende Stadt Geldern, einstmals die Hauptstadt des nach ihr benannten Herzogtums, war durch ihre geschützte Lage zwischen zahlreichen Flußarmen und als Kreuzungspunkt mehrerer wichtiger Straßen schon früh von Bedeutung. Die Bevölkerung beschäftigt sich vorwiegend mit Seidenweberei, Schuhmacherei und Cigarrenfabrikation. — In dem östlich von Geldern an der Fleuth gelegenen Issum ist die Seidenhandweberei neben dem Ackerbau die Haupterwerbsquelle der Bewohner. Auch in dem ganzen Gebiet der Fleuth bis nach Sonsbeck und Winnekendonk ist die Bevölkerung in langsamer Abnahme begriffen. — In Sonsbeck, einem einst festen Städtchen auf halbem Wege zwischen Geldern und Xanten und in der die Bönninghardt von den Labbecker Höhen trennenden Niederung herrscht ziemlich rege Industrie, außer der in diesem ganzen Gebiet verbreiteten Textilindustrie und Schuhmacherei noch besonders Stuhlfabrikation u. a. Doch leidet die Industrie hier sehr durch die große Entfernung von der Eisenbahn. — Kevelaer ist weit berühmt durch das seit 1642 hier befindliche Mutter-

gottesbild, zu dem jetzt jährlich etwa 4—500 000 Pilger aus den katholischen Gegenden Westdeutschlands und Hollands wallfahren. Infolgedessen besteht der Haupterwerb seiner Bewohner den Sommer über (Juni bis Oktober) im Handel und Verkehrsgewerbe, zu denen noch eine lebhaft Industrie in Buch- und Bilderdruckerei und der Fabrikation all der vielerlei sogen. Devotionalien für die Wallfahrer, sowie endlich noch bedeutende Schuhfabrikation u. a. kommen. — Das weiter nördlich gelegene Niersgebiet ist der Landwirtschaft, besonders dem Weizen-, Roggen-, Obst- und Kartoffelbau günstig; es wird ferner starke Schweinemast betrieben, große Molkereien verarbeiten die Produkte der Rindviehzucht, doch ist die Käserei wegen der vielen sauren Wiesen nicht lohnend und wird deshalb fast ausschließlich Butter erzeugt. Von Industrie ist vor allem die Schuhmacherei im Hausbetrieb vertreten, und zwar stellenweise sehr stark. So befinden sich z. B. in dem etwa 700 Einwohner zählenden Städtchen Kervenheim gegen 200 Schuhmacher, die Bewohner des Orts leben also fast ausschließlich von der Schuhmacherei. — In der lebhaft aufblühenden Stadt Goch finden wir Cigarren- und Plüschfabrikation, dann Lederindustrie, vor allem aber Öl- und Margarinefabrikation.

Auf dem westlichen Grenzhöhengebiete sind Ackerbau und Viehzucht vorherrschend. Der leichte Sandboden wirft bei sorgsamer Behandlung und Düngung gute Erträge ab. Im Süden nimmt die Bevölkerung, wie im benachbarten Teile des Niersthal, und wohl auch aus demselben Grunde, stark ab, so in der Gemeinde Herongen von 1885 bis 1895 um 12 %. Hier ist noch einige Weberhausindustrie zu finden, im nördlichen Teile ist die Schuhmacherei, ebenfalls als Hausindustrie, vorherrschend. Der größte Ort in diesem Gebiet ist Straelen, wo sich auch einige andere Industriezweige, wie Stuhlfabrikation, Sandsteinfabrikation, dann Cigarrenfabrikation und Leinölmüllerei, angesiedelt haben¹⁾.

¹⁾ Für den zweiten und dritten Teil der Arbeit wurden außer den einzeln namhaft gemachten Quellen noch benutzt, ohne daß es möglich gewesen wäre, dies an jeder in Betracht kommenden Stelle besonders anzuführen, die uns in lebenswürdigster Weise zur Verfügung gestellten Verwaltungsberichte einer Reihe von Städten, wie der das niederrheinische Gebiet umfassenden Handelskammern und eine große Anzahl von brieflichen Mitteilungen der Herren Bürgermeister bzw. Gemeindevorsteher sowie anderer Persönlichkeiten. Allen diesen Herren sei für ihre freundliche Unterstützung auch an dieser Stelle nochmals der herzlichste Dank ausgesprochen.

Die auf diese Weise erlangten Materialien beziehen sich auf folgende Bürgermeistereien bzw. Gemeinden: Sterkrade, Gahlen, Schermbeck, Duisburg, Ruhrort, Meiderich, Dinslaken, Vörde, Wesel, Haldern, Isselburg und Millingen, Ringenberg, Ürdingen, Friemersheim, Homberg, Mörs, Neukirchen, Repelen und Vluyn, Orsoy, Alpen und Veen, Xanten und Wardt, Kalkar und Appeldorn, Grieth, Schenkenschanz, Kleve, Nieukerk, Sevelen, Labbeck, Üdem und Keppeln, Wachtendonk, Geldern, Issum, Sonsbeck, Winnekendonk, Kvelaer, Goch, Wankum, Straelen, Walbeck, Twisteden, endlich Krefeld.

ANHANG:

TABELLEN

(vgl. S. 59 ff.).

Lauf. Nr.	Gemeinde (und Kreis) (* = Stadt- gemeinde)	Flächeninhalt				Fläche ohne Wald	Ortsanwesende Be- völkerung am 2. XII. 95	Volksdichte a 1 qkm	
		über- haupt	davon in Prozent					ohne Wald	
			qkm	Wald	Acker und Wiese	Übri- ges			qkm
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

I. Östliche Grenz

1.	Sterkrade (2) . .	16,65	22,22	60,36	17,42	12,95	11 333	875	IX
2.	Hiesfeld (2) . .	47,95	39,02	25,74	35,24	29,24	4 328	148	VI
1-2.		64,60	34,69	34,66	30,65	42,19	15 661	371	(VIII)
3.	Hünze (2) . . .	24,33	42,54	16,44	41,02	13,98	1 004	72	III
4.	Gartrop-Bühl (2)	18,35	60,27	17,06	22,67	7,29	466	64	III
5.	Gahlen (2) . .	24,61	18,31	37,51	43,63	19,98	1 490	75	III
3-5.		67,29	38,70	24,31	36,99	41,25	2 960	72	(III)
6.	Krudenburg (3) .	1,28	—	35,94	64,06	1,28	208	163	VII
7.	Drevenack (3) .	30,25	43,17	20,96	35,87	17,19	1 036	60	III
8.	Damm (3) . . .	23,13	35,97	19,02	45,01	14,81	611	41	II
9.	Bricht (3) . . .	8,43	31,67	28,35	39,98	5,76	254	44	II
10.	Overbeck (3) . .	7,87	48,67	14,36	36,97	4,04	193	48	II
11.	Dämmerwald (3)	14,76	69,31	14,02	16,67	4,53	163	45	II
12.	Schermbeck (3) .	4,97	20,12	44,47	35,41	3,97	922	232	VIII
13.	Weselerwald (3) .	11,80	58,47	18,56	22,97	4,90	485	99	IV
14.	Brünen (3) . . .	44,79	27,77	35,37	36,86	32,35	2 192	68	III
6-14.		147,28	39,69	25,14	35,17	88,33	6 064	68	(III)
	Zusammen I:	279,17	38,29	27,15	34,56	172,27	24 685	143	(VI)

II. Rhein- (u

15.	*Duisburg (1) . .	37,53	26,19	27,95	45,86	27,70	70 272	2537	X
16.	*Ruhrort (2) . .	1,44	—	2,08	97,92	1,44	11 708	8138	X
17.	*Meiderich (2) .	17,25	1,62	35,71	72,67	16,97	25 833	1522	X
18.	Beeck (2) . . .	23,64	7,23	28,47	64,30	21,93	18 764	856	IX
19.	Hamborn (2) . .	10,61	6,22	71,44	22,34	9,95	6 063	609	IX
20.	Buschhausen (2) .	7,43	18,03	40,65	41,32	6,09	2 290	376	VIII
21.	Holten (2)† . . .	8,53	20,16	72,10	7,74	6,31	2 885	424	VIII
15-21.		106,43	14,60	37,73	47,67	90,89	137 815	1516	(X)
22.	*Dinslaken (2) . .	13,39	6,12	52,28	41,60	12,57	3 071	244	VIII
23.	Walsum (2) . . .	19,72	3,55	62,27	34,18	19,02	2 122	112	V
24.	Möllen (2) . . .	7,67	23,99	47,98	23,03	5,83	666	114	V
25.	Vörde (2) . . .	11,82	15,23	57,61	27,16	10,02	1 103	110	V

Einwohner d. gleichnamigen Wohnplatzes	Grundsteuer-Reinertrag auf den Hektar in Mark			Viehhaltung 1. XII. 92						Bemerkungen
	Acker	Wiese	Wald	Pferde		Rinder		Schweine		
				Zahl	auf 1 qkm	Zahl	auf 1 qkm	Zahl	auf 1 qkm	
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22

h ö h e n z o n e.

										Die Namen der Kreise s. S. 114.
11 220	13,71	16,84	7,44	118	9	417	32	1198	93	
605	16,84	15,27	9,40	178	6	1398	48	1477	51	
				296	7	1815	43	2675	63	
838	19,97	—	7,05	54	4	590	42	494	35	
—	19,19	30,55	9,01	48	7	352	48	252	35	
471	19,19	57,18	5,48	97	5	869	43	671	34	
				199	5	1811	44	1417	34	
—	25,46	41,52	—	3	2	49	38	76	59	†) Zur lauf.
728	12,92	36,82	3,13	100	6	787	46	792	46	Nr. 21. Die
607	16,84	18,41	2,74	61	4	591	40	519	35	beiden poli-
—	13,32	18,80	2,74	27	5	222	39	173	30	tischen Ge-
—	12,53	12,53	2,74	9	2	119	29	86	21	meinden H-
—	11,75	9,40	4,31	18	4	248	55	144	32	Stadt u. Feld-
—	18,80	14,10	3,13	33	8	259	65	288	73	mark u. H-
299	11,36	13,71	3,92	30	6	422	86	717	146	amt zusam-
469	14,88	11,36	3,13	200	6	2330	72	2623	81	men.
				481	5	5027	57	5418	61	
				976	6	8653	50	9510	55	

s s e l-) G e b i e t.

17 342*)	37,21	69,32	16,84	968	35	637	23	1652	60	*) Die einzelnen Wohnplätze hängen derartig zusammen, daß sie geograph. als eins zu betrachten sind.
11 676	90,00	—	—	107	74	16	11	117	81	
—	36,03	25,85	9,79	305	18	809	48	1495	88	
3 892	34,86	41,12	12,92	266	12	1054	48	1322	60	
3 332	34,86	41,12	12,92	164	16	520	52	724	73	
—	23,46	40,71	16,12	54	9	295	38	429	70	
933	26,75	21,00	10,65	75	11	384	56	460	68	
				1939	21	3715	41	6199	68	
2 639	33,29	56,79	10,57	61	5	385	31	631	50	!) Weidenpflanzungen 92 M.
798	51,70	56,79	22,72 !)	165	9	1108	58	935	49	
372	35,64	—	18,02	62	11	430	74	402	69	
318	21,15	23,50	8,62	86	9	613	61	882	88	

Lauf. Nr.	Gemeinde (und Kreis) (* = Stadt- gemeinde)	Flächeninhalt				Fläche ohne Wald	Ortsanwesende Be- völkerung am 2. XII. 95	Volksdichte auf 1 qkm		
		über- haupt	davon in Prozent					ohne Wald	mit Wald	
			qkm	Wald	Acker und Wiese	Übri- ges				qkm
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
26.	Görsicker (2) . .	1,54	—	39,61	60,39	1,54	271	176	VII	176
27.	Löhnen (2) . . .	6,55	—	39,85	60,15	6,55	381	59	III	59
28.	Mehrum (2) . . .	4,60	0,87	24,13	75,00	4,56	294	64	III	64
29.	Spellen (2) . . .	26,06	15,35	36,26	48,39	22,06	3 176	144	VI	122
30.	Bruckhausen (2) .	19,74	36,83	20,06	43,11	12,47	564	45	II	29
31.	Buchholt- welmen (2) . . .	14,94	20,48	18,61	60,91	11,88	252	21	I	17
22-31.		126,03	15,50	39,90	44,60	106,50	11 900	112	(V)	94
32.	*Ürdingen (7) . .	5,62	0,71	61,39	37,90	5,58	5 238	939	IX	932
33.	Bockum (7) . . .	9,09	11,65	70,19	18,15	8,03	4 802	598	IX	528
34.	Verberg (7) . . .	4,41	1,13	87,08	11,79	4,36	917	210	VIII	208
35.	Hohenbudberg- Kaldenhausen(4)	9,42	3,29	80,57	16,14	9,11	1 620	178	VII	172
36.	Friemersheim (4)	7,78	5,01	76,86	18,13	7,39	1 408	191	VII	181
37.	Bliersheim (4) . .	2,72	4,41	79,78	15,81	2,60	458	176	VII	168
38.	Hoch-Emme- rich (4)	11,43	1,49	79,18	19,33	11,26	1 778	158	VII	156
39.	Essenberg (4) . . .	2,58	0,39	70,93	28,68	2,57	1 539	599	IX	597
40.	Homberg (4) . . .	5,01	0,60	69,06	30,34	4,98	5 859	1177	X	1169
41.	Hochheide (4) . . .	2,58	3,10	87,99	8,91	2,50	2 279	912	IX	883
42.	Hochstraße (4) . .	3,27	7,03	88,99	3,98	3,04	1 491	491	VIII	456
43.	Asberg (4)	3,94	5,84	72,33	21,83	3,71	1 327	358	VIII	337
44.	Östrum (4)	2,73	4,40	86,81	8,79	2,61	915	351	VIII	335
45.	Bergheim (4) . . .	2,88	2,08	89,24	8,68	2,82	668	237	VIII	232
46.	*Mörs (4)	4,06	1,97	90,39	7,64	3,98	5 839	1467	X	1438
47.	Vinn (4)	3,80	3,42	87,63	8,95	3,67	463	126	VI	122
48.	Schwafheim (4) . .	4,56	13,16	76,53	10,31	3,96	732	185	VII	161
32-48.		85,88	4,92	78,26	17,42	82,17	37 333	454	(VIII)	434
49.	Traar (7)	15,78	6,02	84,60	9,38	14,83	1 645	111	V	104
50.	Rumeln (4)	6,99	6,87	86,69	6,44	6,51	796	122	V	114
51.	Kapellen b.Mörs(4)	17,02	8,34	83,26	8,40	15,60	1 626	104	V	96
52.	Neukirchen bei Mörs (4)	18,67	6,75	86,72	6,53	17,41	1 773	102	V	96
53.	Vluyn (4)	11,52	2,69	88,72	8,59	11,21	1 769	158	VII	145
49-53.		69,98	6,32	85,72	7,96	65,56	7 609	116	(V)	106
54.	Baerl (4)	24,36	21,59	56,08	23,33	19,10	2 047	107	V	8
55.	*Orsoy (4)	14,68	1,64	41,28	57,08	14,44	2 120	147	VI	14
56.	Vierbaum (4) . . .	4,25	2,12	84,94	12,94	4,16	532	128	VI	12
57.	Hülsdonk (4) . . .	6,49	6,78	85,36	7,86	6,05	531	88	IV	8
58.	Repelen (4)	29,44	5,67	81,08	13,25	27,77	2 292	83	IV	7

Ein- rohner d. gleich- namigen Wohn- platzes	Grundsteuer- Reinertrag auf den Hektar in Mark			Viehhaltung 1. XII. 92						Bemerkungen
	Acker	Wiese	Wald	Pferde		Rinder		Schweine		
				Zahl	auf 1 qkm	Zahl	auf 1 qkm	Zahl	auf 1 qkm	
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
—	45,82	—	—	17	11	114	74	121	79	*) Darunter 376 Militär- pferde. †) Ohne obige; 8.
306	66,58	—	—	59	9	429	66	326	50	
265	42,69	—	20,87	21	5	197	43	207	45	
654	24,28	—	8,62	559*)	25 †)	1286	58	1290	58	
—	23,11	—	7,44	62	5	497	40	511	41	
—	21,15	—	5,48	44	4	321	27	293	25	
				1136	11	5380	50	5598	53	S. Anm. a) auf Seite 114 der Ta- bellen.
5158	45,82	53,66	5,87	134	24	142	25	243	44	
2861	44,65	33,68	15,67	143	18	386	48	287	36	
666	54,44	28,20	10,18	80	18	318	73	309	71	
[44]; K. 1179	36,42	26,24	10,57	89	10	438	48	496	54	
486	48,17	60,71	25,85	58	8	370	50	448	61	
140	51,70	76,77	16,45	27	10	167	64	164	63	
446	70,11	62,27	20,76	126	11	741	66	666	59	
—	52,48	30,55	8,22	22	9	93	36	211	82	
5508	38,77	79,50	30,16	85	17	168	34	485	100	
—	28,98	15,27	7,83	65	26	107	43	298	119	
510	25,85	30,55	12,53	35	12	190	63	347	114	
996	25,85	30,55	12,53	47	13	241	65	338	91	
—	35,64	30,55	14,49	30	11	204	78	201	77	
—	50,52	48,96	19,97	36	13	198	70	196	70	
5730	25,46	20,76	14,88	111	28	149	37	405	102	
383	31,33	18,80	7,33	42	11	225	61	160	44	
569	36,03	22,72	11,36	47	12	287	72	290	73	
				1117	14	4424	54	5544	67	S. Anm. b) auf Seite 114 der Ta- bellen.
422	38,38	25,07	9,79	195	13	805	54	761	51	
546	32,51	18,41	15,27	78	12	426	65	400	61	
277	38,77	17,62	8,22	196	13	987	63	857	55	
596	37,99	15,27	8,62	197	11	1143	67	1054	61	
939	41,52	17,62	8,22	144	13	807	72	803	72	
				810	12	4168	64	3875	59	
910	53,27	38,77	49,35	153	8	1262	66	1173	61	
1652	33,29	52,87	27,81	80	6	638	44	541	37	
127	28,20	33,29	13,32	40	10	326	78	350	84	
462	27,42	16,06	7,05	71	12	424	70	403	67	
431	29,37	25,46	9,01	264	10	1764	64	1623	58	

Lauf. Nr.	Gemeinde (und Kreis) (* = Stadt- gemeinde)	Flächeninhalt				Fläche ohne Wald	Ortsanwesende Be- völkerung am 2. XII. 95	Volksdichte auf 1 qkm		
		über- haupt	davon in Prozent					ohne Wald	Zahl	Stufe
			qkm	Wald	Acker und Wiese	Übri- ges				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
59.	Winterswick (4) .	2,36	0,42	74,16	25,42	2,35	191	81	IV	81
60.	Budberg (4) . .	6,74	4,75	57,57	37,68	6,42	497	77	IV	74
61.	Eversael (4) . .	6,07	—	60,30	39,70	6,07	330	54	III	54
62.	Orsoy-Land (4) .	5,52	18,12	7,24	90,94	5,42	62	11	I	11
54-62.		99,91	8,14	62,49	29,38	91,78	8 602	94	(IV)	86
63.	Lintfort (4) . .	7,79	12,20	79,07	8,73	6,84	501	73	III	64
64.	Rossenray (4) . .	5,91	3,05	81,22	15,73	5,73	342	60	III	58
65.	Kamperbruch (4)	5,84	4,97	82,36	12,67	5,55	407	73	III	70
66.	Saalhoff (4) . .	17,28	47,74	34,26	18,00	9,03	602	67	III	35
67.	Alpsray (4) . .	2,06	0,49	92,23	7,28	2,05	188	92	IV	91
68.	*Rheinberg (4) .	15,41	3,83	79,30	16,87	14,82	2 455	166	VII	159
69.	Millingen (Kreis Mörs) (4) . . .	1,87	0,54	92,51	6,95	1,86	103	55	III	95
70.	Drüpt (4) . . .	3,11	1,61	87,46	10,93	3,06	136	44	II	44
71.	Huck (4) . . .	3,23	18,89	74,61	6,50	2,62	174	66	III	54
72.	Alpen (4) . . .	3,49	1,15	85,96	12,89	3,45	855	248	VIII	245
63-72.		65,99	16,64	69,21	14,15	55,01	5 763	105	(V)	87
73.	Ossenberg (4) . .	5,24	3,24	36,07	60,69	5,07	438	86	IV	84
74.	Borth (4) . . .	4,99	0,20	73,75	26,05	4,98	460	92	IV	92
75.	Bönning (4) . .	1,98	6,57	71,72	21,72	1,85	140	76	IV	71
76.	Menzelen (4) . .	12,98	2,62	70,88	26,50	12,64	1 253	99	IV	97
77.	Veen (4) . . .	27,34	21,91	69,68	8,41	21,35	1 648	77	IV	60
78.	Birten (4) . . .	10,02	26,55	59,28	14,17	7,36	722	98	IV	72
79.	Winnenthal (4) .	1,36	4,41	47,06	48,53	1,30	133	102	V	98
80.	Wallach (4) . .	6,48	1,08	39,20	59,72	6,41	371	58	III	57
81.	Büderich (4) . .	25,06	1,64	48,24	50,12	24,65	3 127	127	VI	125
73-81.		95,45	10,31	59,14	30,55	85,61	8 292	97	(IV)	87
82.	*Wesel (3) . . .	18,74	0,91	38,95	60,14	18,57	22 259	1199	(X)	1188
83.	Flüren (3) . . .	8,92	33,74	20,07	46,19	5,91	421	71	III	47
84.	Diersfordt (3) . .	6,55	64,12	16,79	19,08	2,35	147	63	III	22
85.	Bislich (3) . . .	36,63	19,82	38,88	41,80	29,37	2 178	74	III	59
86.	Haffen-Mehr (3) .	31,44	9,64	39,47	50,89	28,41	2 089	74	III	66
83-86.		83,54	20,95	35,36	43,69	66,04	4 835	73	(III)	58
87.	Bergswick (3) . .	3,84	1,56	39,06	59,37	3,78	78	21	I	20
88.	Reesereiland (3) .	4,08	—	6,86	93,14	4,08	24	6	I	6
89.	*Rees (3) . . .	7,30	1,10	46,44	52,47	7,22	3 925	544	IX	538

Ein- wohner d. gleich- namigen Wohn- platzes	Grundsteuer- Reinertrag auf den Hektar in Mark			Viehhaltung 1. XII. 92						Bemerkungen
	Acker	Wiese	Wald	Pferde		Rinder		Schweine		
				Zahl	auf 1 qkm	Zahl	auf 1 qkm	Zahl	auf 1 qkm	
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
—	36,82	44,65	8,22	35	15	196	83	181	77	
366	30,16	65,80	14,10	69	11	417	65	360	56	
284	59,14	—	—	60	10	437	72	307	51	
—	50,52	111,62	47,00	17	3	149	27	109	20	
				789	9	5 613	60	5 047	55	
448	32,12	20,76	10,18	79	12	453	66	503	74	
—	40,73	—	10,57	85	15	425	74	458	80	
—	36,82	17,62	6,66	73	13	356	64	623	125	
442	25,85	24,67	7,44	91	10	496	55	650	72	
—	28,20	22,32	4,70	26	13	135	66	184	90	
1957	25,07	37,60	9,40	135	9	667	45	765	52	
596	37,99	15,27	8,62	25	13	123	66	177	95	
—	32,51	43,08	16,45	28	9	161	53	177	58	
—	22,32	23,89	12,92	38	15	175	67	171	65	
—	31,72	34,07	10,57	24	7	161	47	305	88	
				604	11	3 152	57	4 013	73	
402	30,16	41,12	20,76	35	7	229	45	276	54	
—	42,69	55,22	11,75	54	11	361	72	440	88	
—	25,46	41,12	13,71	24	13	141	76	108	58	
762	30,16	40,34	10,97†)	113	9	812	64	1 011	80	
1186	19,19	8,22	8,22	176	8	1 046	49	1 182	55	†) Weiden- pflanzgn.40,3.
—	22,32	14,49	7,83	87	12	557	76	624	85	
—	19,19	—	8,22	19	15	248	190	204	156	
346	36,82	—	36,42	60	9	432	67	381	59	
1300	53,27	38,77	49,35	250	10	1 688	68	1 907	77	
				818	10	5 514	64	6 133	72	*) Weiden- pflanzgn.75,6.
19 042	45,43	75,59	8,22*)	742§)	40!)	614	33	823	44	§) Davon 411 Militärpferde.
—	16,84	—	7,44	28	5	235	40	194	33	!) Ohne vorige 18.
—	28,59	—	10,18	16	7	106	45	84	36	
96	42,30	—	8,22	271	9	2 358	80	1 448	49	
); M. 796	41,52	55,22	8,22	236	8	2 253	79	1 357	48	
				551	8	4 952	75	3 083	47	
—	56,01	35,25	22,72	36	10	257	68	129	34	
—	59,92	15,27	—	6	1,5	52	13	31	8	
3 366	63,45	—	50,92	89	12	271	38	437	61	

Lauf. Nr.	Gemeinde (und Kreis) (* = Stadt- gemeinde)	Flächeninhalt				Fläche ohne Wald	Ortsanwesende Be- völkerung am 2. XII. 95	Volksdichte auf 1 qkm		
		über- haupt	davon in Prozent					ohne Wald	mit Wald	
			qkm	Wald	Acker und Wiese	Übri- ges			qkm	Zahl
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
90.	Esserden (3) . .	4,26	—	62,68	37,32	4,26	441	108	V	108
91.	Speldrop (3) . .	1,99	—	81,91	18,09	1,99	102	51	III	51
92.	Groin (3) . . .	2,92	—	70,21	29,79	2,92	155	53	III	53
93.	Heeren-Herken(3)	5,01	10,58	41,92	47,50	4,48	216	48	II	48
94.	Hurl (3)	4,53	5,52	54,75	39,73	4,28	475	111	V	105
95.	Millingen (Kreis Rees) (3)	7,77	1,67	46,33	52,00	7,64	1372	180	VII	177
96.	Bienen (3)	8,95	—	59,33	40,67	8,95	812	91	IV	91
97.	Reeserward (3) .	5,65	6,37	11,86	81,77	5,29	83	16	I	15
98.	Grietherbusch (3)	5,10	0,78	16,08	83,14	5,06	193	38	II	38
87-98.		61,40	2,36	43,16	54,48	59,95	7876	131	(VI)	128
99.	Praest (3)	10,72	—	37,31	62,69	10,72	624	58	III	58
100.	Vrasselt (3) . . .	10,58	—	51,80	48,20	10,58	554	52	III	52
101.	Klein-Netter- den (3)	15,38	6,11	58,13	35,76	14,44	1062	74	III	69
102.	Borghees (3) . . .	5,38	21,19	42,94	35,87	4,24	178	42	II	33
103.	Dornick (3)	2,90	0,69	36,90	62,41	2,88	265	92	IV	91
104.	*Emmerich (3) . .	3,59	0,28	31,48	68,25	3,58	9946	2778	X	2771
105.	Hüthum (3)	14,22	13,36	30,45	56,19	12,32	1244	101	V	87
106.	Grondstein-Stein- ward (3)	2,73	0,37	52,01	47,62	2,72	53	20	I	19
99-106.		65,50	6,14	43,78	50,08	61,48	13926	227	(VIII)	213
107.	Elten (3)	14,68	44,96	29,50	25,54	8,08	2358	292	VIII	161
108.	Obrighoven-Lack- hausen (3)	27,68	24,75	43,42	31,83	20,83	2101	101	V	76
109.	Hamminkeln (3)	28,49	25,48	41,28	33,24	21,23	1976	93	IV	69
110.	Ringenberg (3) . .	6,39	11,89	18,00	70,11	5,63	418	74	III	65
111.	Loikum (3)	10,59	18,22	51,18	30,60	8,66	491	57	III	46
112.	Haldern (3)	26,61	22,92	44,16	32,92	20,51	2146	105	V	81
113.	Wertherbruch(3)	15,52	8,89	48,07	43,04	14,14	1115	79	IV	72
114.	Heelden (3)	6,21	17,23	44,12	38,65	5,14	480	93	IV	79
115.	Vehlingen (3) . . .	7,49	19,89	48,87	31,24	6,00	610	95	IV	81
116.	*Isselburg (3) . .	3,71	8,90	57,68	33,42	3,38	1899	562	IX	512
108-16.		132,69	20,48	43,78	35,74	105,52	11236	106	(V)	85
117.	*Xanten (4)	8,16	10,05	65,44	24,51	7,34	3435	468	VIII	421
118.	Wardt (4)	36,88	6,81	54,69	38,50	34,37	1674	49	II	45
119.	Marienbaum (4) . .	2,78	17,27	60,43	22,30	2,30	621	270	VIII	223
120.	Vynen (4)	9,25	2,81	66,05	31,14	8,99	996	111	V	108

Ein- ohner d. gleich- amigen Wohn- platzes	Grundsteuer- Reinertrag auf den Hektar in Mark			Viehhaltung 1. XII. 92						Bemerkung
	Acker	Wiese	Wald	Pferde		Rinder		Schweine		
				Zahl	auf 1 qkm	Zahl	auf 1 qkm	Zahl	auf 1 qkm	
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
—	71,67	—	—	59	14	499	117	414	97	
—	69,32	—	—	27	14	203	102	117	59	
—	54,83	—	23,50	49	16	337	115	139	48	
59; Hk. 157	27,02	35,25	7,83	51	11	391	87	197	44	
469	37,00	—	14,88	47	11	328	77	198	46	
1 114	35,64	—	11,36	52	7	523	86	507	66	
543	59,14	—	—	100	12	763	89	668	78	
—	80,29	—	57,57	38	7	345	65	139	26	
—	58,75	—	47,00	33	7	343	68	154	30	
				587	10	4 312	72	3 130	52	S. Anm. d) 1 Seite 114 der 1 bellen.
499	62,67	35,25	17,62	70	7	749	70	559	52	
488	72,85	47,00	—	111	10	824	78	526	50	
322	41,52	—	6,66	96	7	728	50	472	33	
163	26,24	—	6,27	38	9	288	68	182	43	
—	65,02	35,25	47,00	30	10	232	81	236	82	
—	37,99	—	7,44	125	35	362	101	412	115	
975	41,12	15,27	15,27	102	8	874	71	734	60	
St. 12	63,45	—	10,97	35	13	232	85	92	34	
				607	10	4 289	70	3 213	63	S. Anm. d) 1 Seite 114 der 1 bellen.
2 029	17,62	—	5,48	50	6	462	57	734	91	
10; L. 791	21,93	38,38	5,87	176	8	1 320	63	1 464	70	
558	23,50	10,18	9,01	136	6	1 299	61	1 258	59	
368	20,76	—	15,27	19	3	185	33	214	38	
—	24,28	14,88	9,01	44	5	585	62	386	45	
594	19,58	44,26	7,44	158	8	1 425	69	1 180	58	
—	25,85	20,37	15,67	88	6	853	60	774	55	
—	19,58	—	6,66	40	8	443	86	232	45	
514	21,54	—	8,22	46	8	442	74	386	64	
—	26,24	34,86	9,40	40	12	242	72	341	101	
				747	7	6 744	64	6 235	59	S. Anm. e) 1 Seite 114 der 1 bellen.
2 445	29,37	—	5,48	114	16	439	60	793	108	
376	37,60	32,51	18,41	336	10	2 230	65	1 822	53	
614	18,80	—	8,62	19	8	165	72	339	147	
400	23,89	—	21,15	82	9	544	60	786	87	

Lauf. Nr.	Gemeinde (und Kreis) (* = Stadt- gemeinde)	Flächeninhalt				Fläche ohne Wald qkm	Ortsanwesende Be- völkerung am 2. XII. 95	Volksdichte auf 1 qkm		
		über- haupt qkm	davon in Prozent					ohne Wald Zahl	Stufe	mit Wald Zahl
			Wald	Acker und Wiese	Übri- ges					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
121.	Ober-Mörmter (4)	3,82	1,05	39,00	59,95	3,78	386	102	V	101
122.	Appeldorn (5)	17,37	7,31	64,54	28,15	16,10	1317	82	IV	76
123.	Nied.-Mörmter(5)	9,28	0,22	55,93	43,86	9,26	766	83	IV	83
124.	Hönnepel (5)	7,85	—	57,45	42,55	7,85	662	84	IV	84
125.	Wisselward (5)	3,50	—	52,00	48,00	3,50	88	25	I	25
126.	Wissel (5)	10,01	—	43,26	56,74	10,01	989	99	IV	99
127.	Grieth (5)	6,18	4,21	14,89	80,90	5,92	998	169	VII	161
128.	Bylerward (5)	7,27	—	20,77	79,23	7,27	109	15	I	15
129.	Emmericher Ei- land (5)	9,41	1,91	25,08	73,01	9,23	223	24	I	24
117-29.		131,76	4,43	50,58	44,99	125,92	12264	97	(IV)	98
130.	Kalkar (5)	2,22	—	27,48	72,52	2,22	1935	872	IX	872
131.	Hanselaer (5)	4,04	—	54,46	45,54	4,04	213	53	III	53
132.	Alt-Kalkar (5)	9,57	5,23	65,19	24,87	9,07	659	73	III	69
133.	Till-Moyland (5)	18,09	11,17	57,10	31,73	16,07	818	51	III	45
130-33.		33,92	7,43	57,13	35,44	31,40	3625	115	(V)	107
134.	Huisberden (5)	5,69	—	57,65	42,36	5,69	320	56	III	56
135.	Warbeyen (5)	11,80	0,01	42,02	57,97	11,78	655	56	III	56
136.	Griethausen (5)	1,43	—	16,08	83,92	1,43	744	520	IX	520
137.	Salmorth und Schenkenschanz (5)	11,08	5,05	9,39	85,56	10,52	314	30	II	28
134-37.		30,00	1,93	31,67	66,40	29,42	2033	69	(III)	68
138.	Schneppenbaum(5)	15,91	7,79	68,76	23,44	14,67	1548	106	V	99
139.	Kellen (5)	10,18	—	56,88	43,12	10,18	1508	143	VI	143
140.	Brienen (5)	2,28	—	44,74	50,88	2,28	265	116	V	116
138-40.		28,37	4,37	62,57	33,06	27,13	3321	122	(V)	117
141.	*Kleve (5)	1,78	3,37	15,73	80,90	1,72	10986	6387	X	6172
142.	Wardhausen (5)	2,38	—	35,71	64,29	2,38	180	76	IV	76
143.	Rindern (5)	7,81	2,18	89,89	7,94	7,64	993	130	VI	127
144.	Donsbrüggen (5)	5,35	38,51	33,46	28,04	3,29	437	133	VI	82
145.	Keeken (5)	14,57	0,07	54,70	44,82	14,56	1153	79	IV	79
146.	Mehr (5)	8,44	—	49,17	50,83	8,44	479	57	III	57
147.	Niel (5)	8,72	—	32,05	67,20	8,72	242	28	II	28
148.	Zyfflich (5)	10,10	0,79	23,66	75,55	10,02	552	55	III	55
142-48.		57,37	4,04	47,12	48,84	55,05	4036	73	(III)	70
	Zusammen II:	1309,42	10,82	51,72	37,46	1167,80	316069	271	(VIII)	241

Ein- ohner d. gleich- amigen Wohn- platzes	Grundsteuer- Reinertrag auf den Hektar in Mark			Viehhaltung 1. XII. 92						Bemerkungen
	Acker	Wiese	Wald	Pferde		Rinder		Schweine		
				Zahl	auf 1 qkm	Zahl	auf 1 qkm	Zahl	auf 1 qkm	
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
311	32,90	—	49,35	33	9	277	73	265	70	
1253	22,32	27,02	7,05	171	11	1 141	71	1 150	71	
—	55,62	—	37,99	83	9	673	73	702	76	
—	49,35	—	—	73	9	612	78	529	67	
—	52,09	—	—	42	12	316	90	94	27	
—	39,17	—	—	67	7	731	73	631	63	
909	54,83	—	47,00	37	6	464	78	358	60	
—	43,87	—	—	29	4	355	49	128	18	
—	44,65	—	47,00	55	6	591	64	217	23	
				1 141	8	8 538	68	7 814	62	S. Anm. f) auf Seite 114 der Ta- bellen.
—	41,91	65,41	—	59	27	148	67	313	141	
—	56,40	58,75	—	54	13	382	92	205	51	
635	27,81	37,21	4,31	96	11	640	71	673	74	
172; M. 346	27,42	56,40	7,83	221	14	1 127	70	840	52	
				430	14	2 297	73	2 031	65	§) Weiden- pflanzgn. 96.
—	56,01	—	—	75	12	669	118	330	58	
523	57,18	—	52,09§)	94	8	876	74	519	44	†) Für Sal- morth, Sch.: 35,25.
—	63,06	—	—	29	20	300	209	228	159	*) Nur Sch. !) Nur Sal- morth.
27. Sch. 187	41,12†)	50,13*)	56,92!)	34	3	357	34	145	14	
				232	8	2 202	75	1 222	42	
648	29,77	5,87	5,87	146	10	954	65	1 126	77	
—	57,57	—	—	109	11	718	71	493	48	
—	56,40	—	—	28	12	202	89	108	47	
				283	10	1 874	69	1 727	64	
10 887	35,25	32,25	6,66	152	88	207	120	220	128	
—	45,82	58,75	—	36	15	220	92	138	58	
674	45,04	61,20	20,76	71	9	427	56	440	58	
424	21,54	—	6,27	32	10	207	63	176	54	
733	48,17	—	47,00	173	12	1 155	79	935	64	
—	28,59	—	—	90	11	741	88	388	46	
—	43,87	—	—	62	7	578	66	197	23	
—	34,86	—	4,70?)	54	5	482	48	412	41	?) Weiden- pflanzgn. 67.
				518	9	3 810	69	2 686	49	
				13 313	12	72 267	62	69 327	59	

Lauf. Nr.	Gemeinde (und Kreis) (* = Stadt- gemeinde)	Flächeninhalt				Fläche ohne Wald	Ortsanwesende Be- völkerung am 2. XII. 95	Volksdichte auf 1 qkm		
		über- haupt	davon in Prozent					ohne Wald		mit Wald
			qkm	Wald	Acker und Wiese	Übri- ges		qkm	Zahl	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

III. Mittlere

149.	Stenden (6) . .	10,59	16,34	74,97	8,69	8,86	990	112	V	98
150.	Aldekerk (6) . .	7,90	15,82	77,22	6,96	6,65	1 523	229	VIII	198
151.	Eyll (6)	14,51	27,63	63,20	9,17	10,50	900	86	IV	62
152.	Vernum (6) . . .	22,37	25,12	61,24	13,64	16,75	1 493	86	IV	64
153.	Nieukerk (6) . .	20,91	19,32	69,78	10,90	16,87	3 207	190	VII	153
149-53.		76,23	21,82	67,52	10,66	59,63	8 053	135	(VI)	106
154.	Bönninghardt (4)	5,37	29,80	54,56	15,64	3,77	423	112	V	79
155.	Labbeck (4) . . .	36,32	26,74	63,10	10,16	26,61	1 729	65	III	48
156.	Üdemerfeld (5) .	13,37	6,51	80,40	13,09	12,50	611	49	II	45
157.	Üdem (5)	5,51	0,91	88,20	10,89	5,46	2 121	389	VIII	385
158.	Neu-Luisendorf(5)	6,47	0,15	90,58	9,27	6,46	403	62	III	62
159.	Keppeln (5) . . .	19,29	0,73	87,09	12,18	19,15	1 478	77	IV	77
160.	Luisendorf (5) .	9,41	0,11	93,09	6,80	9,40	711	76	IV	76
161.	Pfalzdorf (5) . .	36,28	32,30	60,97	6,73	24,56	2 634	107	V	73
162.	Hau (5)	11,10	14,59	78,83	6,58	9,48	905	95	IV	82
156-62.		101,43	14,22	76,80	8,98	87,01	8 863	102	(V)	87
163.	Materborn (5) . .	25,09	71,70	24,83	3,47	7,10	2 102	296	VIII	84
164.	Kranenburg (5) .	37,41	31,22	32,58	36,19	25,73	3 045	118	V	81
165.	Wyler (5)	3,76	37,24	32,71	30,05	2,36	520	220	VIII	138
163-65.		66,26	46,89	29,66	23,45	35,19	5 667	161	(VII)	86
	Zusammen III:	285,66	25,71	61,23	13,06	212,21	24 735	117	(V)	87

IV. Niers-

166.	Tönisberg (8) . .	8,29	19,90	68,64	11,46	6,64	960	145	VI	116
167.	Schaephuysen (4)	17,37	24,99	63,21	11,80	13,03	1 221	94	IV	70
168.	Vluynbusch (4) .	4,62	45,46	49,35	5,19	2,52	169	67	III	37
169.	Rayen (4)	4,46	7,40	80,72	11,88	4,13	668	162	VII	150
170.	Rheurd (4) . . .	13,43	6,33	83,62	10,05	12,58	1 445	115	V	108
171.	Sevelen (6) . . .	25,59	26,22	59,20	14,58	18,88	2 222	118	V	87

: d. h- en r- es	Grundsteuer- Reinertrag auf den Hektar in Mark			Viehhaltung 1. XII. 92						Bemerkungen
				Pferde		Rinder		Schweine		
	Acker	Wiese	Wald	Zahl	auf 1 qkm	Zahl	auf 1 qkm	Zahl	auf 1 qkm	
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22

elgruppen.

10	40,34	30,55	8,22	96	11	565	64	922	104	
10	49,74	33,29	9,01	71	11	295	44	670	101	
297 452	41,12	27,02	9,40	116	11	598	57	953	91	
19	35,25	23,11	7,44	168	10	975	58	1595	95	
37	46,22	26,63	9,40	182	11	925	55	1629	97	
				633	11	3358	56	5769	97	
-	9,40	—	9,79	3	0,8	87	24	119	32	
26	23,89	9,01	9,40	310	12	1583	59	1688	63	
37	39,95	—	6,66	170	14	859	69	725	58	
-	45,43	73,63	8,22	43	8	170	31	550	101	
-	32,12	42,00	8,22	54	8	382	59	454	70	
92	38,38	—	7,44	214	11	1224	64	1377	72	
-	32,90	23,50	4,70	107	11	702	75	767	82	
-	37,99	23,11	10,97	267	11	1724	70	1943	79	
-	28,98	—	6,27	106	11	649	73	572	60	
				961	11	5710	66	6388	73	
98	19,97	—	7,05	64	9	441	62	505	71	
51	18,02	13,32	9,40	160	6	1662	65	1258	49	
61	15,67	—	4,30	39	17	265	112	320	136	
				263	7	2368	66	2083	59	
				2170	10	13106	62	16047	76	

iet.

33	21,93	23,89	7,83	73	11	347	52	436	73	
50	28,20	12,53	9,40	151	12	740	57	1348	103	
-	22,32	11,36	8,22	29	12	150	60	150	60	
-	31,33	15,27	5,87	63	15	425	103	446	108	
81	23,98	11,75	7,83	179	14	819	65	1505	120	
36	27,81	16,06	5,48	207	11	1055	56	1867	99	

Lauf. Nr.	Gemeinde (und Kreis) (* = Stadt- gemeinde)	Flächeninhalt				Fläche ohne Wald	Ortsanwesende Be- völkerung am 2. XII. 95	Volksdichte auf 1 qkm		
		über- haupt	davon in Prozent					ohne Wald	mit Wald	
			qkm	Wald	Acker und Wiese	Übri- ges				qkm
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
172.	Kamp (4) . . .	16,47	22,28	68,98	8,74	12,80	1 130	88	IV	69
173.	Hörstgen (4) . . .	4,18	2,15	89,23	8,62	4,09	744	182	VII	178
174.	Issum (6) . . .	28,31	21,44	63,76	14,80	22,24	3 432	154	VII	121
166-74.		122,72	21,03	66,06	12,91	96,91	11 991	124	(V)	98
175.	Wachtendonk (6)	21,35	14,52	74,61	10,87	18,25	2 373	130	VI	111
176.	Pont (6) . . .	12,35	16,92	71,01	12,07	10,26	844	82	IV	68
177.	*Geldern (6) . . .	5,61	0,71	70,41	23,88	5,57	5 974	1 074	X	1 065
175-77.		39,31	13,30	72,88	13,82	34,08	9 191	270	(VIII)	234
178.	Veert (6) . . .	8,28	16,31	67,63	16,06	6,93	924	133	VI	112
179.	Kapellen b. Gel- dern (6) . . .	23,59	19,33	69,27	11,40	19,03	1 679	88	IV	71
180.	Hamb (4) . . .	6,46	7,74	72,29	19,97	5,96	579	97	IV	90
181.	Winnekendonk (6)	24,91	19,63	68,97	11,40	20,02	1 817	91	IV	73
182.	Wetten (6) . . .	25,55	24,89	62,98	12,13	19,19	1 658	86	IV	66
183.	Klein-Kevelaer (6)	1,59	11,32	28,30	60,38	1,41	79	56	III	50
184.	Kevelaer (6) . . .	19,42	27,86	48,76	23,38	14,01	5 268	376	VIII	271
185.	Wissen (6) . . .	15,95	41,25	43,26	15,49	9,37	959	102	V	60
186.	Sonsbeck (4) . . .	12,93	34,03	54,45	11,52	8,53	1 885	221	VIII	146
187.	Üdemerbruch (5)	22,64	59,19	35,47	5,34	9,24	637	69	III	28
188.	Kervendonk (6) . . .	15,46	25,36	62,19	12,55	11,54	717	62	III	46
189.	Kervenheim (6) . . .	0,09	—	22,22	77,78	0,09	698	7 756	X	7 756
190.	Weeze (6) . . .	51,22	22,39	38,89	38,72	39,75	2 861	72	III	56
191.	Kalbeck (6) . . .	12,28	39,33	43,81	16,86	7,45	310	42	II	25
192.	Hülm (5) . . .	10,65	23,94	40,38	35,68	8,10	404	50	II	38
193.	*Goch (5) . . .	12,89	3,34	83,48	13,19	12,46	7 826	628	IX	607
194.	Asperden (5) . . .	24,92	40,17	49,68	10,15	14,91	1 222	82	IV	49
195.	Hassum (5) . . .	9,37	7,38	73,21	19,64	8,70	783	90	IV	84
196.	Hommersum (5) . . .	6,54	14,22	66,97	18,81	5,61	415	74	III	63
197.	Kessel (5) . . .	31,12	70,47	23,88	5,65	9,19	1 084	118	V	34
178-97.		335,86	31,08	51,45	17,47	231,49	31 805	137	(VI)	95
	Zusammen IV:	497,89	27,20	56,74	16,06	362,48	52 987	146	(VI)	106

Ein- wohner d. gleich- namigen Wohn- platzes	Grundsteuer- Reinertrag auf den Hektar in Mark			Viehhaltung 1. XII. 92						Bemerkungen
	Acker	Wiese	Wald	Pferde		Rinder		Schweine		
				Zahl	auf 1 qkm	Zahl	auf 1 qkm	Zahl	auf 1 qkm	
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
141	30,16	16,45	14,88	150	12	782	61	1028	80	
420	43,47	30,94	21,93	68	17	343	84	420	103	
1396	25,07	23,50	5,09	237	11	1 169	53	1 406	63	
				1 157	12	5 830	60	8 656	89	
1 183	34,86	33,29	10,18	190	10	1 170	64	1 755	96	
—	35,25	38,38	7,05	103	10	544	58	559	54	
—	25,85	28,98	7,05	106	19	293	53	546	98	
				399	12	2 007	59	2 860	84	S. Anm. g) auf S. 114 d. Tab.
—	29,37	26,63	7,05	64	9	360	52	451	65	
668	37,99	21,54	7,44	228	12	1 085	57	1 138	60	
—	23,11	12,53	5,48	38	6	241	40	220	37	
994	47,78	20,37	8,62	259	13	1 119	56	1 419	71	
450	33,68	23,11	7,83	216	11	1 248	65	1 232	64	
—	9,01	14,88	5,87	6	4	44	31	42	30	
3 056	30,55	17,62	5,87	102	7	571	41	1 015	72	
579	54,44	21,39	10,57	116	12	449	48	472	50	
1 544	16,45	8,22	7,05	82	10	482	57	737	86	
—	33,20	—	8,00	95	10	549	59	490	53	
204	48,57	17,62	10,57	145	13	629	55	659	57	
—	54,05	24,67	—	10	111	24	267	120	1 333	
1 225	34,07	20,76	4,31	269	7	1 442	36	1 399	35	
—	32,90	18,02	7,44	65	9	339	46	305	41	
—	34,86	20,76	6,27	62	8	274	34	235	29	
7 573	36,82	20,37	5,87	165	13	477	38	996	78	
637	32,90	26,63	7,05	135	9	756	51	718	48	
636	30,94	21,93	7,44	101	12	513	59	539	62	
353	30,16	23,50	6,66	50	9	317	57	272	48	
460	23,89	21,15	6,27	76	8	546	59	513	56	
				2 284	10	11 465	50	12 972	56	S. Anm. h) auf S. 114 d. Tab.
				3 840	11	19 302	53	24 488	68	

Lauf. Nr.	Gemeinde (und Kreis) (* = Stadt- gemeinde)	Flächeninhalt				Fläche ohne Wald	Ortsanwesende Be- völkerung am 2. XII. 95	Volksdichte auf 1 qkm		
		über- haupt	davon in Prozent					ohne Wald		mit Wald
			qkm	Wald	Acker und Wiese	Übri- ges		qkm	Zahl	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

V. Westliches

198.	Wankum (6) . . .	26,77	14,57	50,65	34,78	22,87	1566	68	III	58
199.	Herongen (6) . . .	10,93	53,80	23,82	17,38	5,05	859	170	VII	79
200.	Straelen (6) . . .	63,34	20,48	63,15	16,37	50,37	5896	117	V	93
201.	Walbeck (6) . . .	28,06	40,91	43,80	15,29	16,58	2105	127	VI	75
202.	Twisteden (6) . . .	13,28	16,11	33,21	50,68	11,14	565	51	III	43
198 bis 202	Zusammen V:	142,38	25,54	51,56	22,90	106,01	10991	104	(V)	77

Übersicht

(1)	Duisburg	37,53	26,19	27,95	45,86	27,70	70272	2537	X	1872
(2)	Ruhrort (ohne Wanheim)	326,85	23,26	37,47	39,27	253,13	98064	387	VIII	310
(3)	Rees	523,82	22,03	36,55	41,42	408,45	68554	168	VII	131
(4)	Mörs	564,78	11,80	67,32	20,88	498,11	72102	145	VI	128
(5)	Kleve	508,10	20,44	50,69	28,87	404,24	56054	139	VI	110
(6)	Geldern(ohneHins- beck u. Leuth) .	510,20	23,64	57,38	18,98	389,52	50859	131	VI	100
(7) u. (8)	Anteile Krefeld- Land u. Kempen	43,20	8,68	75,74	15,58	39,44	13562	344	VIII	314
	Gesamtes Gebiet:	2514,48	19,72	51,26	29,02	2020,59	429467	213	VIII	171

Anmerkungen: Im folgenden werden die Zahlen für einige in den vorher-
haltenen größeren (städtischen) Gemeinden gegeben, um den Einfluß solcher

a)	22-31 ohneDinslaken(22)	112,64	16,61	38,43	44,96	93,93	8829	94	(IV)	78
b)	32-48 ohneÜrdingen(32), Bockum (33), Homberg (40) und Mörs (46) .	62,10	4,03	80,92	15,05	59,60	15595	261	(VIII)	251
c)	87-98 ohne Rees (89) .	54,10	2,53	42,72	54,75	52,73	3951	75	(III)	73
d)	99-106 ohne Emmerich (104)	61,91	6,48	44,50	49,02	57,90	3980	69	(III)	64
e)	108-16 ohne Isselburg(116)	128,98	20,81	43,39	35,80	102,14	9337	91	(IV)	72
f)	117-129 ohne Xanten (117)	123,60	4,06	49,60	46,34	118,58	8829	74	(III)	71
g)	175-177 ohne Geldern(177)	33,70	15,40	73,29	11,31	28,51	3217	113	(V)	95
h)	178-197 ohne Kevelaer (184) und Goch (193)	303,55	32,46	50,26	17,28	205,02	18711	91	(IV)	62

In- ner d. ich- igen An- zies	Grundsteuer- Reinertrag auf dem Hektar in Mark			Viehhaltung 1. XII. 92						Bemerkung
	Acker	Wiese	Wald	Pferde		Rinder		Schweine		
				Zahl	auf 1 qkm	Zahl	auf 1 qkm	Zahl	auf 1 qkm	
2	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22

enzgebiet.

383	28,20	26,24	5,87	175	8	886	39	1492	65
491	17,23	29,77	6,27	51	10	238	47	392	78
109	27,02	24,28	7,05	401	8	2363	47	3227	64
385	17,62	19,97	4,70	117	7	851	51	1127	68
126	8,22	12,92	4,13	46	4	345	31	319	29
				790	7	4683	44	6557	62

ch Kreisen.

				968	35	637	23	1652	60
				2602	10	12084	48	14237	56
				3765	9	26400	65	22636	55
				5303	11	30527	61	34678	70
				4080	10	26783	66	23929	59
				3746	10	19582	54	26711	76
				625	14	1998	46	2086	48
				21089	10	118011	58	125929	62

nden Tabellen zusammengefaßten Gruppen nach Abrechnung der in denselben e
einden auf die Volksdichtezahlen u. s. w. einer größeren Fläche zu zeigen.

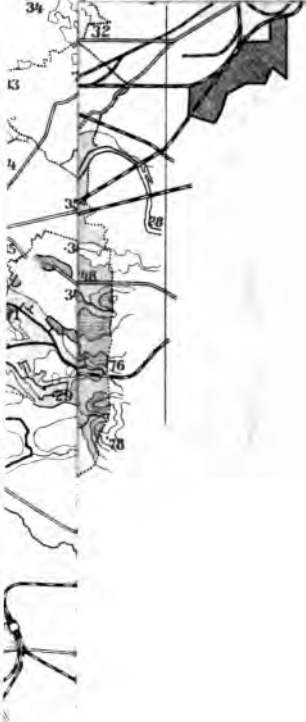
				1075	11	4995	53	4967	53
				704	12	3579	60	4124	69
				498	9	4041	77	2693	50
				492	8	3927	68	2801	48
				707	7	6502	64	5894	58
				927	8	8099	68	7021	59
				293	10	1714	60	2314	81
				2017	10	10417	51	10961	53

24°30'

htenkarte

iets

IEDERRHEIN.



östl. L.

24°30'

m. J. F.

