



Willi Ule

## Geographie von Mecklenburg

Stuttgart: Strecker & Schröder, 1909

<http://purl.uni-rostock.de/rosdok/ppn769061931>

Druck Freier  Zugang  OCR-Volltext

WILLI ULE  
Geographie  
von  
Mecklenburg

---

MK -

50517

STUTTGART  
AG VON STRECKER & SCHRÖDER



Freiburg: Julius Hecker.



che ■

stellungen

Lampert

b. M 1.40;  
M 2.80.  
n käuflich.

te nicht mehr  
ffenschaft zu  
der Late vor  
os da. Es  
inden, wenn

Rostock 1909.

nicht tüchtige Forscher, von der richtigen Erkenntnis ausgehend, daß auch die Laienwelt das Recht hat, die Ergebnisse der Wissenschaft kennen zu lernen, diese nun in eine Form bringen würden, die auch dem Nichtfachmann verständlich ist.

Diesen Gedanken will auch unser neues Unternehmen verwirklichen. Es will die Besten zur Mitarbeiterschaft heranziehen, und in einer Sprache, wie sie der Gebildete und nach Bildung Strebende versteht, die verschiedensten Gebiete in gedrängter Kürze und doch möglichst erschöpfend behandeln. Es soll unablässig daran gearbeitet werden, den Text auf der Höhe der Forschung zu halten, und nur das Beste soll geboten werden. Polemik wird nach Möglichkeit vermieden werden; Hypothesen werden sich stets als solche gekennzeichnet finden. Wir wollen das geben, was die Wissenschaft nach dem jetzigen Stande der Erkenntnis als Wahrheit aussprechen darf, nur objektives Wissen wollen wir bieten, philosophische Erörterungen sollen in ruhiger und sachlicher Weise gegeben werden. Im übrigen beabsichtigen unsere „Naturwissenschaftliche Wegweiser“ nicht, Fragen der Weltanschauung zu behandeln, sondern sie sollen dem Leser, indem sie ihm positive naturwissenschaftliche Kenntnisse vermitteln, auch anregen zu eigener Beobachtung der ihn umgebenden Natur in ihrem Werden und Vergehen, ihrem Wechsel im Laufe kleinerer und größerer Zeiträume; zum Studium der Abhängigkeit der Lebewesen voneinander und von den äußeren Bedingungen, ihres Nutzens und Schadens. Unsere Sammlung naturwissenschaftlicher Schriften bezweckt, den Leser immer mehr einzuführen in die noch lange nicht genügend erforschte heimische Natur und

Mk - 505 / 7



□ Verlag von Strecker & Schröder in Stuttgart □

hinauszuführen in weite Fernen, das Wirken der ewig gültigen Naturgesetze zu zeigen im Kleinen wie im Großen.

Das geschriebene Wort soll durch einen guten Bilderschmuck ergänzt werden. Dabei wird der äußeren Ausstattung alle Sorgfalt zugewendet: in einfacher und schöner Weise werden sich die Bände präsentieren und eine Zierde jeder Hausbibliothek bilden.

Rektor Dr. R. Keller (Winterthur): „... wenn — wie wir nicht zweifeln — die Fortsetzung der neuen Sammlung „Naturwissenschaftliche Wegweiser“ dem Beginn entspricht, dann wird der rührigen Verlagsbehandlung das Lob gebühren, zu den besten Förderern positiver Naturerkenntnis zu zählen.“

Bis April 1909 sind erschienen:

Serie A:

Band 1: **Die Welt der Sterne.** Von Prof. Dr. Hermann J. Klein. Mit 5 Tafeln. 120 Seiten.

2: **Bilder aus dem Käferleben.** Von Oberstudienrat Prof. Dr. Kurt Lampert. Mit zahlreichen Tafeln und Textabbildungen. 124 Seiten.

3: **Tierleben des deutschen Waldes.** Von Prof. Dr. Karl Eckstein. Mit zahlreichen Tafeln und Textabbildungen. 136 Seiten.

4: **Die Bäume und Sträucher unserer Wälder.** Von Forstassessor Otto Feucht. Mit 6 Tafeln und 47 Textabbildungen. 128 Seiten.

5: **Deutsche Moose und Farne.** Von Prof. Dr. W. Migula. Mit 50 Textabbildungen. 142 Seiten.

6: **Die Weichtiere Deutschlands.** Von O. Geher. Mit zahlreichen Tafeln und Textabbildungen. Circa 120 Seiten.

Zu beziehen durch jede Buchhandlung; falls sich keine solche am Orte befindet, direkt durch die Verlagsbuchhandlung Strecker & Schröder, Stuttgart



UB Rostock

28\$ 010 133 666





□ Verlag von Strecker & Schröder in Stuttgart □

Serie B:

Band 1: **Die Erde als Himmelskörper.** Eine astronomische Geographie. Von Prof. Dr. J. B. Messerschmitt. Mit 5 Tafeln und 137 Textabbildungen. XII und 220 Seiten.

2: **Menschenkunde.** Ausgewählte Kapitel aus der Naturgeschichte des Menschen. Von Dr. med. et phil. Georg Buschan. Mit 3 Tafeln und 80 Textabbildungen. Circa 260 Seiten.

Die Sammlung wird fortgesetzt. Ausführliche Prospekte und Verzeichnisse stehen auf Wunsch umsonst und portofrei zur Verfügung.

□ Sonstige naturwissenschaftliche Werke □

**Daiber, Dr. A.,** Des Lebens Werdegang und Ende

Naturwissenschaftliche Offenbarungen der Neuzeit. Mit 7 Tafeln. 6.—10. Tausend. Oktav. 152 Seiten. Geheftet M 1.40. Gebunden M 2.20.

**Daiber, Dr. A.,** Aus der Werkstätte des Lebens

Der Wechsel des Stoffes im Lichte der Forschung. Mit 5 Tafeln. 6.—10. Tausend. Oktav. 223 Seiten. Geheftet M 1.60. Gebunden M 2.40.

**Oriesmans, H.,** Der Mensch der Urzeit

Runde über Lebensweise, Sprache und Kultur des vorgeschichtlichen Menschen in Europa und Asien. Mit 9 farbigen Tafeln und 60 Textabbildungen. 31.—35. Tausend. Gr.-Oktav. 214 Seiten. Geheftet M 2.—. Gebunden M 2.80.

**Gustavsson, W.,** Mensch, Tier und Pflanze

Ein Parallelismus. Mit 3 Tafeln und 14 Textabbildungen. 5. Tausend. Oktav. 144 Seiten. Geheftet M 1.—. Gebunden M 1.80.

Zu beziehen durch jede Buchhandlung; falls sich keine solche am Orte befindet, direkt durch die Verlagsbuchhandlung Strecker & Schröder, Stuttgart



M 389

# Geographie von Mecklenburg

Von

Dr. Willi Ule

Professor für Geographie an der Universität Rostock



Stuttgart

Verlag von Strecker & Schröder

1909

Alle Rechte, besonders das der Übersetzung in fremde Sprachen, vorbehalten.  
Zugleich erschienen als Heft V der Geographischen Arbeiten, herausgegeben  
von Dr. Willi Ule.



1984. 242

Druck von Strecker & Schröder in Stuttgart

Hochfein Autotypie-Druckpapier von Bohnenberger & Cie., Papierfabrik, Niefern in Baden



## Vorwort.

Die „Geographie von Mecklenburg“, die ich hiermit der Öffentlichkeit übergebe, ist ein erster Versuch, die Eigenart dieses Landes unter geographischen Gesichtspunkten wissenschaftlich darzustellen und zu erklären.

Zu einer abschließenden Bearbeitung fehlt zurzeit noch das Material. Es gibt zwar eine Menge von Arbeiten, die irgendeine Seite der Landesnatur Mecklenburgs eingehender behandeln, aber es mangelt noch fast auf allen Gebieten an zusammenfassenden Darstellungen, die allein eine erschöpfende Geographie des Landes zu schreiben ermöglichen würden. Mich bewegte darum auch bei der Abfassung des Buches vor allem der Wunsch, durch eine möglichst gleichmäßige allseitige Behandlung des Gegenstandes die Lücken in unserer geographischen Kenntnis aufzudecken und zugleich hier gewissermaßen den Grundplan festzulegen, nach dem eine wissenschaftliche Geographie Mecklenburgs weiter auszubauen wäre.

Das Buch ist für die weitesten Kreise bestimmt und darum, soweit das bei Wahrung strenger Wissenschaftlichkeit zulässig ist, durchaus gemeinverständlich geschrieben. Zur Erläuterung des Textes wäre die Beigabe von Karten und Bildern wohl erwünscht gewesen; wegen der großen Kosten mußte aber davon abgesehen werden. Für die topographische Orientierung dürften die vorhandenen Schulkarten (Heimatkarte von Wagner & Debes in Leipzig, von Velhagen & Klasing in Leipzig, von Justus Perthes in Gotha u. a. m.) ausreichen.

Bei dem Lesen der Korrektur ist mir Herr Dr. Herm. Priester mit großem Eifer behilflich gewesen; ich spreche ihm dafür auch an dieser Stelle meinen aufrichtigen Dank aus.

Hervorgegangen ist das Buch aus einer Vorlesung. Einer meiner Zuhörer, Herr Kandidat Schünemann, hat diese fast wörtlich nachgeschrieben und mir sein Heft in dankenswerter Weise



zur Verfügung gestellt. Wenn ich auch in der späteren Ausarbeitung meiner Vorlesungsnotizen erheblich von der Nachschrift des Herrn Schünemann abgewichen bin, so hat diese mir doch gute Dienste geleistet, indem sie mir manchen Gedanken, den mir der Augenblick des Vortrages eingegeben hatte, wieder in das Gedächtnis zurückrief.

Wie aber die Vorlesung meinen Zuhörern neben Belehrung vor allem Interesse für die geographische Erforschung Mecklenburgs einflößen sollte, so mag nun auch das Buch, das ihr folgt, in erster Linie anregend wirken und insbesondere aus dem Kreise der Leser weitere Mitarbeiter anlocken, die dann das Gebäude nach dem von mir gegebenen Plan unter mannigfacher Verbesserung und Ergänzung aufführen helfen. Freilich, bis zu seiner Vollendung ist noch unendlich viel Material herbeizuschaffen, und man wird bald zu der Erkenntnis kommen, wie Goethe es einmal in bezug auf eines seiner größeren Werke aussprach, „so eine Arbeit wird eigentlich nie fertig“. Die Geographie ist eben allerorten ein unversiegbarer Quell für Forschung und Arbeit. Möge mein Buch dazu beitragen, diesen Quell für Mecklenburg von neuem zu erschließen!

Rostock, im Juni 1909.

Willi Ule.

# Inhalt.

	Seite
<b>Vorwort</b> . . . . .	III
<b>Einleitung</b> . . . . .	1
<b>I. Die Bodengestalt</b> . . . . .	7
<b>II. Der Bodenbau</b> . . . . .	12
1. Das Grundgebirge . . . . .	12
2. Die Eiszeit . . . . .	15
a) Die Grundmoräne . . . . .	19
b) Die Endmoränen . . . . .	23
c) Die fluvioglazialen Bildungen . . . . .	25
3. Die alluvialen Bildungen . . . . .	30
<b>III. Die Küste</b> . . . . .	33
<b>IV. Die Gewässer</b> . . . . .	40
1. Die Seen . . . . .	40
2. Grundwasser und Quellen . . . . .	47
3. Die Flüsse . . . . .	51
<b>V. Das Klima</b> . . . . .	56
1. Temperatur . . . . .	56
2. Bewölkung, Luftfeuchtigkeit und Niederschlag . . . . .	63
3. Luftdruck und Winde . . . . .	68
<b>VI. Die Pflanzenwelt</b> . . . . .	72
<b>VII. Die Tierwelt</b> . . . . .	78
<b>VIII. Die Bewohner</b> . . . . .	82
<b>IX. Die neuere Geschichte des Landes, staatliche Verfassung     und Verwaltung</b> . . . . .	89
<b>X. Die wirtschaftlichen Verhältnisse</b> . . . . .	93
1. Landwirtschaft . . . . .	95
2. Forstwirtschaft und Fischerei . . . . .	100
3. Die mineralischen Schätze und die natürlichen Kräfte des Landes . . . . .	102
4. Verkehr . . . . .	105
5. Handel und Industrie . . . . .	111
<b>XI. Die Volksverteilung</b> . . . . .	115
<b>XII. Die Siedlungen</b> . . . . .	119
1. Die Städte und Flecken . . . . .	120
2. Die Dörfer und Gutshöfe . . . . .	132
<b>Übersichtstabellen</b> . . . . .	136
1. Größe und Einwohnerzahl . . . . .	136
2. Klima . . . . .	138







<sup>Breite:</sup>  
Lage von Rostock:  $54^{\circ} 5' 24''$  (Mitte des Neuen Marktes)  
Länge:  $12^{\circ} 8'$

## Einleitung.

Das Gebiet der beiden Großherzogtümer von Mecklenburg<sup>1</sup> ist kein Land im geographischen Sinne, ist kein Teil der Erdoberfläche, der durch scharfe natürliche Grenzen — Gebirge, Flüsse — von den Nachbarländern abgeschlossen ist und dadurch in seiner Natur ein mehr oder weniger selbständiges Gepräge trägt. Die politischen Grenzen sind hier nicht zugleich auch ausgesprochen geographische Grenzen.

Allein das Vorhandensein eines Staates hier inmitten des großen norddeutschen Tieflandes deutet doch auf eine gewisse geographische Eigenart hin. Die Bildung der Staaten ist freilich im wesentlichen mehr eine Folge geschichtlicher Ereignisse, und sicher ist auch das Werden der beiden Mecklenburg in erster Linie geschichtlich zu erklären. Aber auch in den geschichtlichen Ereignissen kommen die geographischen Faktoren zur Geltung, sie vollziehen sich keineswegs willkürlich, sondern werden nicht selten durch den Einfluß geographischer Bedingungen in ihrem Verlaufe nach einer rein geographisch gegebenen Richtung hin bestimmt. Es ist anzunehmen, daß auch in dem Werden der mecklenburgischen Großherzogtümer solche geographische Einflüsse wirksam gewesen sind. Diese Annahme erscheint um so mehr berechtigt, als beide Staaten in einem Lande liegen, das durch seine orographische Einheitlichkeit zweifellos auch zum Zusammenschluß in politischer Hinsicht drängen mußte. Wir sehen das an der Entwicklung Preußens, dessen eigentlicher Boden das norddeutsche Tiefland ist und das heute den über-

<sup>1</sup> Das e in der ersten Silbe wird von den Mecklenburgern gedehnt gesprochen, also „mäklenburg“. Früher schrieb man daher auch „Meklenburg“, so noch Boll in seinem 1861 erschienenen „Abriß der mecklenburgischen Landeskunde“. Der Name ist herzuleiten von „Michelenburg“, d. h. „große Burg“, dem Hauptorte der Obotriten, dessen Wallreste bei dem Dorfe Mecklenburg südlich von Wismar liegen.



wiegenden Teil davon auch umfaßt. Innerhalb des Tieflandes sind im wesentlichen nur zwei Staaten selbständig geblieben: Oldenburg und Mecklenburg. Beide sind Küstenstaaten. Es liegt die Vermutung nahe, daß sie dieser Lage auch ihre Erhaltung verdanken. Oldenburg gleicht dem benachbarten Holland, es ist ein Küstenland, das nach dem Innern wie Holland zum Teil durch ausgedehnte Moore begrenzt wird, wodurch seine Einverleibung in das stetig sich erweiternde Preußen erschwert wurde. Mecklenburg gleicht dagegen mehr Belgien; es verdankt wie dieses weniger der Unzugänglichkeit vom Binnenlande aus als seiner eigenartigen Lage zu ihm und seiner Natur sein Bestehen. Es ist in gewissem Sinne ein neutrales Land. Mögen daher auch seine gegenwärtigen politischen Grenzen rein historisch bedingt sein, in dem Werden der Herzogtümer als politische Macht spielen zweifellos geographische Tatsachen in erheblichem Maße mit.

Man erkennt das schon daraus, daß die politischen Grenzen zum Teil doch auch in gewissem Sinne geographische sind, zum Teil wenigstens annähernd mit geographischen Grenzen zusammenfallen. Eine echt geographische Grenze ist natürlich im Norden durch die Ostsee gegeben. Im Westen reichen die Herzogtümer an die Lübecker Bucht und die Senke der Stecknitz und im Südwesten an das Tal der Elbe, also an Bodenformen, die immerhin als geographische Grenzen betrachtet werden dürfen. Im Süden und Südosten fehlen aber solche so gut wie ganz, nur im Südosten kann man den Rand eines höheren Geländes, über den die politische Grenze hinwegzieht, vielleicht als eine natürliche Grenze auffassen. Dagegen werden im Nordosten die mecklenburgischen Lande wieder von einer einheitlichen Senke, die vom Landgraben, von Tollense, Trebel und Recknitz durchflossen wird, also von einer geographisch hervortretenden Geländeform, begrenzt.

Doch auch diese natürlichen Grenzen sind wenig scharf; sie allein hätten die mecklenburgischen Staaten kaum vor der Erdrückung durch Preußen zu bewahren vermocht. Hierfür war weit entscheidender die geographische Lage der Großherzogtümer. Man kann sie als eine Winkellage bezeichnen.



Mecklenburg liegt in dem Winkel zwischen der unteren Oder und Elbe; beide Flüsse schneiden aus dem norddeutschen Tiefland ein Stück heraus, das ohne Beziehung ist zu den Gebieten jenseits der Ströme, das völlig neutral erscheint, einen geographisch abgelegenen Winkel bildet. Sein eigentliches Hinterland ist Brandenburg, aber von diesem Kernlande führen unter Umgehung Mecklenburgs Oder und Elbe unmittelbar zum Meere, zur Ost- und zur Nordsee. Und auch zur Ostsee liegen die beiden Staaten mehr oder weniger in einem toten Winkel, liegen sie neutral; denn den Verkehr auf dieser zieht die große Lübecker Bucht an sich, dorthin ist hauptsächlich das wirtschaftliche Interesse der westlichen Ostseeschifffahrt gerichtet, da hier zugleich durch die Travesenke ein Weg nach Hamburg sich öffnet. Die mecklenburgische Küste entbehrt überdies tief einschneidender Buchten, die zu günstigen Landesverkehrsstraßen führen. Die Bucht von Wismar und die Mündung der Warnow haben zunächst nur eine lokale Bedeutung. Sie erschließen nur den Verkehr in das Innere Mecklenburgs, aber im allgemeinen nicht darüber hinaus. Denn hier erhebt sich der Boden zu einem Landrücken von freilich nur geringer Höhe, der jedoch immerhin den Verkehr erschwert. Gerade dadurch erlangt die Trave-Stecknitz-Senke im Westen der Großherzogtümer für diese noch besondere Bedeutung; sie verbindet außerhalb ihres Bereiches die Ostsee mit dem Hinterlande.

Sicher hatte nun Preußen auch an dem Besitze des so neutral gelegenen Landes nur geringes Interesse, noch dazu da auch das Land selbst wenig wertvoll erscheint. Es bietet nichts als einen fruchtbaren Ackerboden, es fehlen ihm vor allem Mineralschätze und gewinnbringende Handelsprodukte, die den Mangel günstiger geographischer Lage vielleicht ausgleichen und Preußen hätten anlocken können. Schließlich machte auch die Kleinheit des Landes es zu einem ganz ungefährlichen Nachbar, und das um so mehr, als das kleine Land durch das Vorwiegen des Ackerbaues auch immer dünn bevölkert war, seine Interessen infolge der Küstenlage endlich stets mehr nach der See als nach dem Binnenlande gerichtet waren.

Man könnte vielleicht gerade seiner Kleinheit wegen auch die geographische Selbständigkeit des mecklenburgischen Gebietes



bezweifeln. Denn es umfaßt ja innerhalb der politischen Grenzen nur wenig mehr als 16000 qkm, d. i. nur  $\frac{1}{34}$  des Deutschen Reiches und nur  $\frac{1}{16}$  etwa des norddeutschen Tieflandes. Allein geographisch ist die Flächengröße für die Selbständigkeit eines Landes ohne Belang, sie bedingt nur gewisse geographische Eigenarten. So ist die Größe des Landes von Einfluß auf die wirtschaftliche, kulturelle und auch auf die politische Entwicklung, was wir auch bei den mecklenburgischen Staaten bestätigt finden werden. Tatsächlich erscheint denn dieses Gebiet, wenn wir uns nicht streng an die politischen Grenzen halten, trotz seiner Kleinheit in gewissem Sinne doch auch geographisch als ein Land, ausgezeichnet durch zahlreiche Eigenschaften, die den Nachbargebieten in ihrer Gesamtheit nicht zukommen.

Orographisch ist es ein selbständiger Teil des Baltischen Höhenrückens, es umfaßt im wesentlichen die mecklenburgische Seenplatte. Geologisch ist es zwar im allgemeinen den übrigen Teilen dieses Höhenrückens gleichartig, aber im einzelnen weicht es in seinem Aufbau von ihnen erheblich ab. Auch klimatisch erscheint es in mancher Hinsicht eigenartig; als Übergangsgebiet steht es weniger als seine westlichen, aber mehr als seine östlichen und südlichen Nachbarländer unter dem Einflusse des Ozeans. Dadurch ist es auch in Pflanzen- und Tierwelt zum Teil etwas verschieden von diesen. Abgesondert aber ist es vor allem in seinen anthropogeographischen Verhältnissen, in Handel und Verkehr, im Wirtschaftsleben, in seiner Bevölkerung und der kulturellen Entwicklung dieser, was in der politischen Selbständigkeit zum Ausdruck kommt, aber zum Teil auch darin begründet ist.

So erscheint es uns wohl berechtigt, auch von einem geographischen Land Mecklenburg zu sprechen. Wir verstehen darunter im wesentlichen das Gebiet, das von den beiden Großherzogtümern eingenommen wird. Wenn wir im folgenden die Geographie Mecklenburgs behandeln, ist stets an das geographische Land gedacht, dessen Grenzen also nicht zusammenfallen mit den politischen der mecklenburgischen Staaten. Bei der Schilderung und Erklärung der Natur dieses Landes werden wir oft über das politische Gebiet hinausgehen müssen, wäh-



rend wir bei der Darstellung der anthropogeographischen Verhältnisse allerdings aus Zweckmäßigkeitsgründen gezwungen sind, innerhalb der politischen Grenzen zu bleiben.

### Literatur.

Die beiden Großherzogtümer Mecklenburg-Schwerin und -Strelitz sind wiederholt schon geographisch dargestellt worden. Es handelt sich dann aber meist um Landeskunde in dem volksüblichen Sinne, d. h. um Zusammenstellungen aller Kenntnisse vom Lande, aber ohne Verarbeitung im Sinne der modernen geographischen Wissenschaft, ohne Berücksichtigung des kausalen Zusammenhanges zwischen den Einzelercheinungen und der natürlichen Bedingtheit der Landesnatur und der anthropogeographischen Eigenart. Vielfach sind es auch nur Beschreibungen des Landes und rein topographische Schilderungen. Als Materialsammlungen sind sie gleichwohl von hohem Wert und darum für die Geographie Mecklenburgs unentbehrlich. Hierher gehören:

R a a b e, W., Mecklenburgische Vaterlandskunde. 3 Bde. 1857—61.

2. Aufl. von G. Quade. Wismar 1894—95.

B o l l, E., Abriss der mecklenburgischen Landeskunde. Wismar und Ludwigslust 1861.

G e i n i t z, E., Landeskunde von Mecklenburg. Güstrow 1907.

Dieses Buch ist zugleich auch erschienen in dem Archiv des Vereins der Freunde der Naturgeschichte Mecklenburgs (62. Jahrg. Güstrow 1908), in dem auch noch zahlreiche andere Aufsätze und Mitteilungen über Mecklenburg enthalten sind. Für die Geographie Mecklenburgs bringen weiter viel Material: die Zeitschrift des Heimatbundes Mecklenburg, die den Titel „Mecklenburg“ führt, die Jahrbücher des Vereins für mecklenburgische Geschichte und Altertumskunde (Schwerin), die Beiträge zur Statistik Mecklenburgs, herausgegeben vom Großherzogtl. Statist. Amt in Schwerin, endlich der Großherzogtl. Mecklenburg-Schwerinsche und Mecklenburg-Strelitzsche Staatskalender und das Hof- und Staatshandbuch des Großherzogtums Mecklenburg-Strelitz.

Die Literatur zur allgemeinen Landeskunde ist zusammengestellt in dem Werk:

B a c h m a n n, F., Die landeskundliche Literatur über die Großherzogtümer Mecklenburg. Güstrow 1899.

Leider ist diese Sammlung nicht fortgesetzt. Ein fortlaufender Bericht über die Literatur zur mecklenburgischen Landeskunde fehlt noch.

An Kartenmaterial sind vorhanden:

Meßtischblätter in 1:25 000, zum Teil neu bearbeitet.

Generalstabskarte in 1:100 000.

B a a d e, Topographische Spezialkarte der Großherzogtümer Mecklenburg in 1:200 000. Rostock 1905.

A l b a n, E., Karte von Mecklenburg in 1:300 000.



Das Land Mecklenburg hat weiter auch für die Zwecke der Schule wiederholt eine geographische Bearbeitung erfahren. Einige dieser Schulbücher haben eigentlich nur noch historischen Wert, so:

Boll, E., Meklenburg, eine naturgeschichtliche und geographische Schilderung. Neubrandenburg 1847.

Lindemann, J., Kleine Geographie von den Großherzogtümern Mecklenburg-Schwerin und Mecklenburg-Strelitz. 2. Aufl. Schwerin 1860.

In die Gegenwart fallen:

Kirchner, K., Landeskunde der Großherzogtümer Mecklenburg-Schwerin und -Strelitz. 4. Aufl. Breslau 1907.

Wilke, Th., Vaterlandskunde der Großherzogtümer Mecklenburg-Schwerin und Mecklenburg-Strelitz. Mit 3 Karten. Güstrow.

---

## I. Die Bodengestalt.

Mecklenburg liegt im norddeutschen Tiefland. Dieses gliedern wir in einen westlichen Teil, der von den deutschen Mittelgebirgen bis zur Nordsee sich erstreckt und von ausgedehnten Mooren erfüllt ist, daher als das Gebiet der großen Moore bezeichnet wird, und in einen östlichen Teil, der sich hauptsächlich zwischen den deutschen Mittelgebirgen und der Ostsee ausbreitet und in seiner ganzen Breite von zwei niedrigen Höhenrücken durchzogen wird, wodurch er wieder in drei größere Landschaften zerfällt. Im Süden haben wir einen Höhenzug, der sich von der schlesischen Platte über den Fläming bis zur Lüneburger Heide hinzieht und westlich der Elbemündung endet. Daran schließt sich nördlich das Gebiet der großen Niederungen an, das von Flußanschwemmungen, von Bruch- und Sumpfland eingenommen und von zahlreichen Flüssen durchströmt wird. Diese Zone der großen Täler wird dann im Norden wieder begrenzt von dem zweiten Höhenzug, dem Baltischen Höhenrücken oder der Baltischen Seenplatte, der sie von dem Becken der Ostsee scheidet<sup>1</sup>.

Mecklenburg gehört dem östlichen Teile des norddeutschen Tieflandes an, und zwar überwiegend dem Gebiete des Baltischen Höhenrückens. Dieser stellt wiederum keine einheitliche Erhebung dar, sondern wird durch Flußtäler und Bodensenken in mehrere selbständige Stücke zerschnitten, in die preußische, pommersche, in die mecklenburgische und in die schleswig-holsteinsche Seenplatte. Die Gliederung gründet sich aber nicht bloß auf die Scheidung durch die Flußtäler, sondern ist auch durch die orographische Verschiedenheit der einzelnen Stücke gegeben. Es wechselt in ihnen vor allem die Streichrichtung. Während sich die preußische und pommersche Seenplatte von

---

<sup>1</sup> Penck, A., Das Deutsche Reich (A. Kirchhoff, Länderkunde von Europa, I. Teil). Prag-Leipzig 1886.



SW nach NO erstrecken, also dem erzgebirgischen Streichen folgen, verläuft die Seenplatte in Mecklenburg in herzynischer Streichrichtung von SO nach NW. Westlich davon ändert sich die Richtung des Höhenrückens abermals, sie wird eine nord-südliche. Hiernach bildet die mecklenburgische Seenplatte orographisch ein durchaus selbständiges Stück des Baltischen Höhenrückens; sie reicht von dem Tale der Oder bis zur Trave-Stecknitz-Senke, greift also im Osten noch weit über Mecklenburgs Staatsgrenzen hinaus, erfüllt aber andererseits dieses politische Land so vollkommen, daß es im wesentlichen ganz seine Bodengestalt beherrscht.

Nur im Südwesten reicht das Staatsgebiet noch über die Seenplatte hinaus in die Zone der großen Täler, und im Nordosten ist ihr ein niedriges Vorland vorgelagert. Der Bodengestalt nach zerfällt demnach Mecklenburg in drei Teile: inmitten die Seenplatte, im Südwesten das Niederungsgebiet, im Nordosten die baltische Vorstufe. Wir werden sehen, daß diese drei Gebiete auch in den übrigen geographischen Erscheinungen vielfach voneinander abweichen. Eine solche orographische Dreiteilung hat auch Boll schon in seiner Landeskunde gegeben<sup>1</sup>.

Die Seenplatte stellt eine ziemlich einheitliche Hochfläche dar, die von SO nach NW das ganze Land in einer Breite von etwa 40—50 km durchzieht. Sie fällt in derselben Richtung allmählich ab, hat im Südosten etwa eine mittlere Höhe von über 100 m, im Nordosten höchstens von 60 m. Randlich steigt die Hochfläche auf beiden Seiten zu größeren Höhen an, was in Boll die Vorstellung erweckte, daß wir es in der Seenplatte mit einer von zwei Höhenrücken begrenzten Mulde zu tun hätten<sup>2</sup>. Sie ist aber in Wirklichkeit ein Plateau, dessen Rand größere Erhebungen trägt. Dieser verläuft auch keineswegs geradlinig, sondern die Hochfläche sendet mehrfach Ausläufer in das Vorland, die dessen orographische Eintönigkeit wohlthuend unterbrechen.

<sup>1</sup> Boll, E., Abriss der mecklenburg. Landeskunde, S. 2. Auch Boll, „Mecklenburg, eine naturgeschichtliche und geographische Schilderung“ enthält diese Dreiteilung (S. 2).

<sup>2</sup> Abriss der mecklenburg. Landeskunde, S. 2.



Die allmähliche Abdachung nach Westen hat übrigens die mecklenburgische Seenplatte mit dem gesamten Baltischen Höhenrücken wie mit dessen einzelnen Teilen gemein. Sie ist nun nicht nur in der mittleren Höhe der Platte vorhanden, sondern beherrscht überhaupt die höchsten Erhebungen des Landes, was sich aus ihrer Aufzählung ohne weiteres ergibt. Wir haben im Südosten den Helpter Berg mit 179 m, den Lichtenberg bei Feldberg mit 166 m, den Keulenberg bei Neustrelitz mit 140 m. Dann folgen im mittleren Mecklenburg der Hardtberg, 125 m, der Schmooksberg, 127 m, der Wahrsberg, 125 m hoch. Im Nordwesten übersteigen nur noch die Hohe Burg mit 143 und der Diedrichshäger Berg mit 127 m die Höhe von 100 m, während Iserberg mit 99 m und Hoher Schönberg mit 92 m darunter bleiben.

Außerhalb der eigentlichen Seenplatte ragen im Südwesten noch einige Berggruppen zu größeren Höhen auf, die Ruhner Berge bis 178 m und der Sonnenberg bis 126 m. Auch in dem nordöstlichen Vorland erheben sich einige Höhen, völlig gesondert von der Platte, wie der Schmooksberg und Diedrichshäger Berg, die meisten stehen aber orographisch noch mit ihr in Zusammenhang, sie sind Ausläufer dieser. Dazu gehören unter anderen der Helpter Berg und der Hardtberg.

Verfolgt man die höchsten Erhebungen auf der Karte, so findet man wohl in ihnen eine gewisse reihenweise Anordnung. Das hat zu der Annahme geführt, daß Mecklenburg von fünf mehr oder weniger selbständigen Höhenzügen durchzogen werde<sup>1</sup>. Als solche galten:

1. Helpter Berg, der Werder, Hügel östlich vom Kummerower See, Hardtberg, Schmooksberg, die Retschower und Diedrichshäger Berge.

2. Höhen bei Feldberg, Erhebungen bei Stargard und bei Waren, Mecklenburgische Schweiz, Schlemminer Berge mit der Hohen Burg.

3. Erhebungen zwischen Müritz und Plauer See, bei Malchow und Goldberg, Nordrand des Schweriner Sees, Iserberg und Hoher Schönberg bei Klütz.

<sup>1</sup> Kirchner, Landeskunde der Großherzogtümer Mecklenburg-Schwerin und -Strelitz, S. 5.



4. Anhöhen von Bad Stuer, Höhen bei Lübz und Crivitz, Südrand des Schweriner Sees, Höhen am Nordende des Ratzeburger Sees.

5. Höhen von Wittstock in der Provinz Brandenburg, Ruhner Berge und Sonnenberge.

In Wirklichkeit sind diese Höhenzüge aber nicht vorhanden. Die reihenweise Anordnung der größten Erhebungen ist offenbar nur eine Folge des Vorherrschens der herzynischen oder sudetischen Streichrichtung, der die Seenplatte folgt. Zusammenhängende Höhenzüge kann man jedoch aus dem Bodenrelief Mecklenburgs wohl herausfinden, sie folgen aber nicht dem herzynischen, sondern dem erzgebirgischen Streichen von SW nach NO. Es sind das die bereits erwähnten Ausläufer der eigentlichen Seenplatte, die sich als breite Rücken in das nordöstliche Vorland vorstrecken, während umgekehrt das Tiefland in weiten Senken zungenförmig sich zwischen ihnen ausbreitet. Sie treten deutlich hervor im Nordosten von Feldberg mit dem Helpter Berg bis zu den Brohmer Bergen, ferner im Westen des Tollensetales und dann in der Mecklenburger Schweiz bis zum Hardtberg, weniger einheitlich aber in dem vom Schmoosberg gekrönten Rücken sowie in jener breiten Bodenschwelle, die längs der Wismarschen Bucht bis zur Kühlung sich hinzieht.

Im Innern Mecklenburgs beherrscht nun durchaus die Seenplatte die Bodengestalt. Aber sie ist oft nur schwer noch als einheitliche Hochfläche zu erkennen. Denn wenn sie auch das ganze Land zusammenhängend in einer Länge von etwa 200 km durchzieht, so ist sie doch im einzelnen sehr stark gegliedert. Zahlreiche breite und tiefe Täler durchschneiden die Hochfläche. Außerdem bedingen einzelne Hügel, langgestreckte Wälle, viele tief eingesenkte Becken, die in bunter Folge wechseln, eine außerordentliche Mannigfaltigkeit der Oberflächengestalt, so daß viele Gegenden mit Recht als eine bucklige Welt bezeichnet werden können, wie man in Ostpreußen treffend diesen Landschaftstypus benannt hat. Gerade solche Gebiete sind die landschaftlich schönsten. Sie tragen meist auch in großer Fülle den Schmuck der Wälder und Seen. Letztere treten überall in reicher Zahl auf, nach Größe und Gestalt außerordentlich verschieden. Der Name Seenplatte ist darum vollauf berechtigt.



Im Vergleich zur Hochfläche erscheint das Vorland im Südwesten geradezu seearm. Es ist ein eintöniges Flachland von noch nicht 30 m mittlerer Höhe, nur vereinzelt überragt von größeren Erhebungen, zu denen die Ruhner Berge gehören.

Reicher noch an Seen ist die nordöstliche Vorstufe, ebenfalls vielfach ein eintöniges Flachland, im Mittel kaum 30 m hoch, aber doch in den Geländeformen weit belebter als der Südwesten Mecklenburgs, meist ein flachwelliges Hügelland, in dem hier und da die Mannigfaltigkeit der Bodengestalt doch bis zur buckligen Welt sich steigert, z. B. südöstlich von Kessin in der sog. Kösterbecker Schweiz, sowie in der Kühlung bei Kröpelin oder in der Umgebung von Doberan, vor allem aber am Rande der Seenplatte, namentlich in der Mecklenburger Schweiz. Es ist diese nordöstliche Vorstufe ein Teil jenes Tieflandes, das in Vorpommern zu größerer Ausbreitung gelangt und auch Rügen und die dänischen Inseln umfaßt und darum von Penck der westbaltischen Inselzone zugerechnet wird<sup>1</sup>.

### Literatur.

Eine selbständige Darstellung der Bodengestalt Mecklenburgs, die auch alle Einzelformen berücksichtigt, besitzen wir noch nicht. Aber in den oben angeführten allgemeinen Büchern sind natürlich auch ausführliche Beschreibungen der orographischen Verhältnisse enthalten. Am ausführlichsten wird der Gegenstand behandelt in:

Geinitz, E., Grundzüge der Oberflächengestaltung Mecklenburgs. Güstrow 1899. (Auch im Archiv d. V. d. F. d. N. i. M. erschienen.)

In diesem Buche wird zugleich die geologische Entstehung der Bodengestalt gegeben, die Geinitz noch in zahlreichen anderen Schriften behandelt hat, in denen er mehr oder weniger auch auf die Beschreibung der Bodenformen eingeht. Wir verweisen darum hier auch auf die Literatur zum folgenden Abschnitt (S. 32).

Eine Karte der Oberflächenformen ist uns gegeben in:

Peltz, W., Höhengichtenkarte von Mecklenburg in 1 : 200 000. Schwerin.

---

<sup>1</sup> Penck, Das Deutsche Reich, S. 476.



## II. Der Bodenbau.

Die Oberflächenformen stehen in engem Zusammenhange mit der geologischen Entstehung des Landes, mit dem Bodenbau.

Mecklenburgs Boden besteht fast ganz aus diluvialen Ablagerungen, die hier und da noch von Alluvialbildungen überlagert werden.

Die diluvialen Ablagerungen haben vielfach eine große Mächtigkeit, nicht selten eine solche von mehr als 100 m. Bei Rostock z. B. ist in Bohrungen das Diluvium erst in der Tiefe von 103 m, bei Lüththeen sogar erst in einer solchen von 133 m durchteuft worden<sup>1</sup>.

Unter dieser Diluvialdecke lagert ein älteres Flöz- oder Grundgebirge. Seine Gesteinsschichten durchragen hier und da das Diluvium, sind außerdem aber auch durch Bohrungen an vielen Orten unter dem Diluvium erschlossen worden.

### 1. Das Grundgebirge.

Die Durchragungen der älteren Gesteinsschichten und die Ergebnisse zahlreicher Bohrungen gestatten uns nun, vor unserem geistigen Auge uns ein Bild von den Formen jenes Grundgebirges zu schaffen, das durch die mächtige Decke des Diluviums für unser leibliches Auge vollkommen verhüllt ist.

Wir finden unter dem Diluvium zunächst tertiäre Bildungen. Aber diese sind bisher nur im Südwesten nachgewiesen, im Nordosten dagegen noch nirgends erbohrt; dort kommen wir vielmehr nach Durchteufung des Diluviums unmittelbar auf die Ablagerungen der Kreideformation. Wir müssen daraus schließen, daß dieser Teil Mecklenburgs in der Tertiärzeit ein Festland war, das vom Tertiärmeere nicht überflutet wurde<sup>2</sup>.

Im Südwesten ist dagegen die Kreide wieder das Liegende des Tertiärs; hier fand also eine Überflutung des Kreideflachlandes, eine Transgression des Tertiärmeeres statt. Es sind Ablagerungen der Oligocän- und Miocänperiode vorhanden, sie sind aufgeschlossen unter anderem bei Malliß und Parchim.

<sup>1</sup> Geinitz, Geolog. Führer durch Mecklenburg, S. 6.

<sup>2</sup> Geinitz, Geolog. Führer durch Mecklenburg, Tafel I.



Die Kreideformation scheint dagegen allgemein verbreitet zu sein, ihre Schichten bilden demnach das eigentliche Grundgebirge Mecklenburgs. Es sind von der Kreide das Cenoman, Turon und Senon vertreten, also Bildungen der oberen Kreide, die auch vielfach in Mitteldeutschland sich finden und unter anderem das Elbsandsteingebirge aufbauen. Auch diese Gesteine ragen hier und da aus dem Diluvium hervor, so am Malchiner See, am Fleesen- und Müritzsee, Klützerort, bei Teterow, bei Sülze und Friedland und an den Diederichshäger Bergen.

Kreide

Vereinzelt treten aber auch noch Gesteine älterer Formationen in Mecklenburg zutage. Bei Dobbertin liegt ein Ton, der der Juraformation, speziell dem Lias angehört. Reste der dem Alter nach folgenden Trias sind dagegen noch nicht gefunden worden. Wohl aber tritt bei Lübtheen in Form von Gips der Zechstein auf, der schon dem paläozoischen Zeitalter angehört. In der Tiefe lagern hier Salze, Steinsalze und Kalisalze, die auch bergmännisch gewonnen werden. Vermutlich sind diese Salzlager unter dem Boden Mecklenburgs weiter verbreitet. Darauf deutet das Vorkommen salzhaltiger Quellen, z. B. bei Sülze. Man darf wohl annehmen, daß ganz Mecklenburg von dem Zechstein unterteuft wird.

Lias

Zechstein

Salz

Hiernach haben wir also in Mecklenburg auf einem paläozoischen Grundgebirge eine ziemlich einheitliche Decke von Kreide, die im Südwesten noch vom Tertiär überlagert wird. Es bildet also ein älteres Flözgebirge die eigentliche Grundlage von Mecklenburgs Boden.

Dieses Grundgebirge ist uns nur durch einzelne Bohrungen und Aufschlüsse bekannt. Von seinem eigentlichen Bau, von der Lagerung seiner Schichten wissen wir nur sehr wenig. Immerhin reichen die wenigen Fundstellen aus, uns eine ungefähre Vorstellung von der Tektonik und damit von der Gestalt des Grundgebirges zu machen. Vergleichen wir nämlich die Höhenlage der zutage tretenden älteren Gesteinsschichten miteinander, so sehen wir sofort, daß diese außerordentlich verschieden ist, daß das jüngere Tertiär oft von den Kreideschichten und selbst vom Zechstein überragt wird. Auch die Bohrungen haben die Formationen in sehr verschiedener Tiefe erschlossen. Es herrscht somit ganz zweifellos kein einheitliches Niveau mehr in



den gleichalterigen Ablagerungen. Wir müssen daraus schließen, daß sie nicht mehr einer ungestörten Schichtentafel angehören können. Alles deutet darauf hin, daß das Grundgebirge in Schollen zerstückelt ist, von denen einzelne horstartig emporragen, andere tief abgesunken sind. In dem Zechsteine sind auch tatsächlich Dislokationen und ältere Faltungen nachgewiesen.

Nach alledem gehört Mecklenburg noch dem großen nordwest- und mitteleuropäischen Schollenlande an, das sich aus den Bruchstücken eines paläozoischen Faltenlandes und zahlreicher jüngerer Schollen zusammensetzt, die längs großer Brüche vertikal zueinander in mannigfaltigster Weise verschoben sind. Im besonderen bildet das mecklenburgische Grundgebirge einen Teil des von Tornquist als Saxonische Scholle bezeichneten Gebietes, das sich im Norden der deutschen Mittelgebirgszone anschließt und noch durch eine stärkere jüngere Faltung umgestaltet ist<sup>1</sup>. Vor Beginn der Eiszeit war Mecklenburg vermutlich ein Hügelland, ähnlich etwa dem im Norden des Harzes gelegenen subherzynischen Hügellande.

Das alte Grundgebirge, das heute von einer mächtigen Diluvialdecke verhüllt ist, wird aber sicher nicht ohne Einfluß auf die gegenwärtige Oberflächengestalt gewesen sein. Man neigt zu der Annahme, daß das herzynische Streichen der Seenplatte ebenso wie das erzgebirgische der pommerschen und preußischen Seenplatte durch die sedimentäre Unterlage der diluvialen Aufschüttung bedingt sei, ohne dafür freilich zwingende Beweise erbringen zu können. Gewiß aber ist es wohl, daß die vorhandenen Bodenformen den Eisstrom in seiner Bewegung beeinflussen haben. Die Gletscher drangen in den vorhandenen Tälern vorwärts und stauten sich hinter den höher aufsteigenden Bergen. Die höchsten Kuppen mögen zunächst als Felsklippen, als Nunataker, aus dem Eise hervorgeragt haben, umflossen von dem Eise, das dadurch ebenfalls in bestimmte Richtungen gezwungen wurde. Verbiegungen, Verschiebungen und Stauchungen einzelner Schollen des Grundgebirges durch das Eis sind tatsächlich nachge-

---

<sup>1</sup> Tornquist, A., Die Feststellung des Südwestrandes des baltisch-russischen Schildes und die geotektonische Zugehörigkeit der ostpreußischen Scholle. (Schrift. d. Phys.-Ökon. Gesellschaft zu Königsberg i. Pr., 49. Jahrg.) Königsberg i. Pr. 1908.



wiesen worden. Da nun in der Saxonischen Scholle, der Mecklenburg angehört, vielfach die herzynische Streichrichtung vorherrscht, so wäre es nicht undenkbar, daß auch das Streichen der mecklenburgischen Seenplatte sowie das häufige Auftreten der SO-NW-Richtung in den Formen des Bodens in dem tektonischen Bau der Unterlage begründet ist. Die Formen dieser bestimmten eben die Richtung der Eisbewegung und damit auch alle Bildungen des Gletschers. In dem Verlaufe der Täler und Bergrücken beobachteten wir aber nicht weniger häufig auch die Richtung von NO nach SW. Auch diese könnte durch die Formen des Grundgebirges, etwa durch vorhandene Quertäler, verursacht sein, was ihr Auftreten sicher am einfachsten erklären würde.

Außerordentlich nahe liegt es auch, in der Seenplatte selbst ein Stück des alten Flözgebirges zu vermuten. Allein dafür fehlt doch jeder tatsächliche Beweis. Jedenfalls ist die Seenplatte durchaus nicht eine einheitliche Scholle, etwa ein Horst des Grundgebirges, vielmehr überwiegend eine diluviale Aufschüttung, ein Gebilde des Gletschers. Denn gerade in ihr finden wir eine große Mächtigkeit des Diluviums<sup>1</sup>. Bei Karow, nordwestlich vom Plauer See, ist z. B. das Diluvium in 106 m Tiefe noch nicht durchbohrt worden<sup>2</sup>.

## 2. Die Eiszeit.

Entscheidend für die heutige Bodengestalt Mecklenburgs ist zweifellos in erster Linie die Eiszeit gewesen, höchstens könnte die Richtung der Bodenformen, wie wir oben gezeigt haben, noch durch das Grundgebirge bestimmt sein.

Die Wirkung der Eiszeit bestand in der Aufschüttung von Gesteinsmaterial, in der Erosion des fließenden Wassers und des sich bewegenden Eises und in Stauchungen und Schiebungen des Untergrundes durch dieses. Dislokationen haben, soweit unsere Kenntnis reicht, an der weiteren Umgestaltung des Bodens keinen Anteil mehr genommen. Jene Schollenbewegungen, auf die wir aus der ungleichen Höhenlage des Grundgebirges schließen mußten, fallen sicher in eine ältere Zeit, sie gehören derselben Zeit an, in der die mitteldeutschen Gebirge und die ihnen

<sup>1</sup> Geinitz, E., Grundzüge d. Oberflächengestaltung Mecklenburgs, S. 62.

<sup>2</sup> Geinitz, Landeskunde von Mecklenburg, S. 11.



im Norden vorgelagerten Hügelländer entstanden, also hauptsächlich der Tertiärzeit. Es ist zwar durchaus nicht ausgeschlossen, daß sich diese Dislokationen auch noch in der Glazialzeit fortsetzten, aber sie sind dann von untergeordneter Bedeutung gewesen und haben die Bodengestaltung wohl kaum noch maßgebend beeinflußt.

Dagegen sind für die Postglazialzeit größere Bodenbewegungen im Bereiche Mecklenburgs zweifellos sicher nachgewiesen. Es sind das Hebungen und Senkungen gewesen, durch die die Ostsee bald mit dem offenen Meere verbunden, bald in ein Binnenmeer umgewandelt wurde<sup>1</sup>. Aus den Ablagerungen der Ostsee innerhalb dieses Wechsels ihrer hydrographischen Natur ist festgestellt, daß nach der Eiszeit zunächst eine Senkung eintrat, durch die die Ostsee mit dem nördlichen Eismeer in Zusammenhang kam; es entstand die Yoldiasee, benannt nach der in den Ablagerungen dieser Zeit vorherrschenden Muschel *Yoldia arctica*. Es folgte dann eine Hebung, durch die die Ostsee ein Binnenmeer, die Ancylussee, benannt nach *Ancylus fluviatilis*, wurde und hierauf abermals eine Senkung, die die Ostsee mit der Nordsee in Verbindung brachte; es entstand die Litorinasee, benannt nach *Litorina litorea*. Durch diese Vorgänge ist aber die Bodengestalt Mecklenburgs nicht mehr verändert worden; es änderte sich nur die Höhe des Landes und der Küstenverlauf, indem ein Teil des Bodens überflutet und das Diluvium vielfach tief unter den Spiegel des Meeres gesenkt wurde. Vereinzelt reichen sogar die wassererfüllten Vertiefungen des Bodens, die Böden der Seen darunter, so daß wir in Mecklenburg zahlreiche sog. Kryptodepressionen haben. Der Grund des Schaalsees liegt 35 m unter dem Ostseespiegel, der des Schweriner Sees 5 m.

Die heutige Oberflächengestalt Mecklenburgs ist demnach in erster Linie ein Werk der großen Eiszeit. Glaziale und fluvioglaziale Ablagerungen bilden den Boden und bedingen dessen Formen. Das reiche glaziale Gesteinsmaterial hat der diluviale Gletscher herbeigeschafft.

---

<sup>1</sup> De Geer, Om Skandinaviens geografiska utveckling. Stockholm 1896.  
Geinitz, E., Das Quartär von Nordeuropa. Stuttgart 1904.



Von dieser diluvialen Vergletscherung des norddeutschen Tieflandes sind wir erst in der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts unterrichtet worden. Im Jahre 1875 bewies Torell auf Grund einer Bereisung, daß der norddeutsche Boden gleich dem Schwedens überall die Spuren einer voraufgegangenen Vergletscherung zeige. Da sich die Beweise für die Richtigkeit dieser Ansicht in der Folgezeit außerordentlich schnell vermehrten, so fand sie bald allgemeine Anerkennung und verdrängte völlig die vorher herrschende Anschauung von dem Wirken einer großen Flut, der der Name Diluvium entstammt. Am zwingendsten erscheint unter den Beweisen für die diluviale Vergletscherung die Feststellung des Vorhandenseins von Endmoränen, die auf andere Weise nicht erklärt werden können. Sie finden sich auch in Mecklenburg, so daß an dessen einstiger Vergletscherung nicht mehr gezweifelt werden darf.

Der diluviale Gletscher bildete eine gewaltige Eisdecke, ein Inlandeis, wie wir es ähnlich gegenwärtig in Grönland haben, das von der Eisscheide der skandinavischen Gebirge ausströmte und bis zu den mitteldeutschen Gebirgen reichte. Da es an diesen noch bis zur Höhe von 500 m anstieg, so muß es über dem nördlichen Deutschland eine bedeutende Mächtigkeit gehabt haben. Man schätzt sie auf etwa 1000 m über Mecklenburg. Doch sind die Ansichten darüber noch geteilt; in neuerer Zeit hat sich namentlich De e c k e für eine geringere Mächtigkeit ausgesprochen<sup>1</sup>.

Dieser diluviale Eisstrom hat wiederholt in seiner Ausbreitung Störungen erfahren. Er hat sich oft weit nach Norden zurückgezogen, um dann von neuem vorzudringen. Man hat daraus auf das Vorhandensein mehrerer Eiszeiten geschlossen, die von Interglazialzeiten, also Perioden milderer Klimas, unterbrochen waren. Die Interglazialzeiten glaubt man erweisen zu können aus Funden innerhalb der diluvialen Ablagerungen, die tatsächlich höhere Temperatur voraussetzen — es sind das Reste

---

<sup>1</sup> De e c k e, W., Betrachtungen zum Problem des Inlandeises in Norddeutschland und speziell in Pommern. (Zeitschr. d. Deutsch. Geol. Ges., Bd. LVIII, 1. Heft.)

U l e, Geographie von Mecklenburg.



von Pflanzen, namentlich Moorbildungen — oder das Vorhandensein eines Meeres — marine Muscheln — bezeugen. Auch in Mecklenburg sind solche Spuren der Interglazialzeiten gefunden worden, ist also der Boden vorübergehend eisfrei gewesen.

Während Geinitz die Glazialzeit gleichwohl als eine einheitliche auffaßt<sup>1</sup> und die Interglazialzeiten als wirkliche Stadien des Rückzuges der Inlandeisdecke nicht für erwiesen hält, sind die meisten Geologen der Ansicht, daß mehrere Eiszeiten und Interglazialzeiten bestanden haben<sup>2</sup>. Der Schotte Geikie nimmt sogar sechs diluviale Vergletscherungen an, die durch fünf Interglazialzeiten getrennt sind. Für Norddeutschland ist ein dreimaliges Vorrücken des nordischen Gletschers festgestellt. Der ersten Eiszeit entsprechen Ablagerungen, die sich am Grunde des Diluviums finden und deutlich den Charakter von Moränen tragen. In Mecklenburg ist allerdings dieses unterste Diluvium noch nicht nachgewiesen. Darüber lagern zuweilen marine Schichten sowie Torfmoore und finden sich Reste von Pflanzen und Tieren, die auf ein wärmeres Klima weisen, somit eine Interglazialzeit andeuten. Darüber treten in großer Mächtigkeit die unteren Sande und Tone auf, namentlich der untere Geschiebemergel, der die Grundmoräne eines neuen Gletschers ist. Dieser war von weiter Ausdehnung und reichte bis zu den mitteldeutschen Gebirgen. Seine Ablagerungen sind auch in Mecklenburg in großer Mächtigkeit vorhanden. Wieder finden sich über ihnen Torflager und Meeresabsätze, woraus man auf eine neue Interglazialzeit geschlossen hat. Aber eine oberste Decke von jüngerem Moränenschutt, der obere Geschiebemergel und vor allem die Endmoränen, bekunden uns zweifellos, daß noch einmal Norddeutschland und somit auch Mecklenburg von Inlandeis überströmt wurde. Dieses war nicht so ausgedehnt wie das der zweiten Glazialzeit. Mecklenburg lag aber ganz in seinem Bereich und verdankt ihm die letzte Ausgestaltung des Bodens. Denn in der folgenden Postglazialzeit, der wir nicht, wie Geinitz es tut, auch die Abschmelzperiode zurechnen wollen,

<sup>1</sup> Geinitz, E., Die Einheitlichkeit der quartären Eiszeit. (Neues Jhrb. f. Mineral. usw. 1902, Beil.-Bd. XVI.)

<sup>2</sup> Wahnschaffe, Die Ursachen der Oberflächengestaltung des norddeutschen Flachlandes. S. a. a. O.



haben die Oberflächenformen wesentliche Änderungen nicht mehr erfahren. Das gleiche gilt von der Alluvialzeit, in der wie noch gegenwärtig die Atmosphärenteilchen und die fließenden Gewässer nur ganz unerhebliche Umgestaltungen bewirkt haben.

#### a) Die Grundmoräne.

Die Geringfügigkeit der Wirkung der exogenen Kräfte in der Postglazial- und Alluvialzeit ergibt sich ohne weiteres aus der gegenwärtigen geologischen Beschaffenheit des Bodens. Dieser wird in einem großen Teile Mecklenburgs von der Grundmoräne des letzten Gletschers, dem oberen Geschiebemergel, gebildet. Nur hier und da finden sich ausgedehnte Sandflächen. Die Grundmoräne ist nun meist noch so ungestört und frisch erhalten und überkleidet so regelmäßig den Boden, daß größere Veränderungen in der Bodengestalt durch fließendes Wasser vollkommen ausgeschlossen sind.

Eine solche mehr oder weniger ungestörte Grundmoränenlandschaft ist ein Teil der Seenplatte und das nordöstliche Vorland. Nur der Südwesten Mecklenburgs ist davon ausgeschlossen, die Grenze verläuft etwa von Mölln über die Südspitze des Schweriner Sees nach Rheinsberg in Brandenburg. Nordöstlich von dieser Linie unterbrechen im allgemeinen nur Moore und einige diluviale und alluviale Anschwemmungen die einheitliche Grundmoränenfläche.

Der Geschiebemergel ist das Produkt der schleifenden und zerreibenden Arbeit des Gletschers. Überall wo dieser über festen Boden gleitet, schleift er seinen Untergrund ab und außerdem zertrümmert er allmählich alle Gesteinsblöcke, die von den Gehängen der ihn überragenden Felsen auf ihn stürzen und durch Spalten auch unter ihn gelangen. Es entsteht so am Grunde des Gletschers ein feiner Schlamm, der alle Schmelzwässer, die aus ihm hervorbrechen, zur sog. Gletschermilch trübt. Dieser Schlamm bildet die Hauptmasse der Grundmoräne, den Geschiebemergel, meist eine sandig-tonige Masse ohne Schichtung. In den Mergel ganz regellos eingebettet liegen zahlreiche Gesteinsblöcke, Geschiebe genannt, die im Eise und in den Schmelzwässern des Gletschers transportiert worden sind. Die Geschiebe sind meist von eckiger Gestalt,



auf den Seitenflächen abgeschliffen, wohl auch mit Kritzen und Schrammen versehen; sie unterscheiden sich dadurch scharf von den Geröllen des fließenden Wassers oder der Meeresbrandung. Überwiegend sind es kleine Stücke, aber zuweilen finden sich auch größere Blöcke, die Findlinge oder Felsen, wie der Mecklenburger diese großen erratischen Blöcke nennt.

Mecklenburgs oberer Geschiebemergel ist an einzelnen Stellen sehr reich an solchen „Felsen“; sie behindern und behinderten früher noch mehr die Bestellung des Bodens. Der fleißige Bauer hat sie darum sorgfältig von seinen Feldern abgelesen und sie am Rande zu Haufen zusammengetragen oder wohl auch niedrige Mauern aus den Lesesteinen aufgeführt. Für ihn haben sie oft auch als Baumaterial einen großen Wert, weil der Boden sonst kein festes Gestein birgt.

Der Geschiebemergel erreicht zuweilen große Mächtigkeit. Oberflächlich sieht er gelb bis rotbraun aus; er ist verwittert, durch Eisenlösungen hat er die rötliche Färbung erhalten, durch das durchsickernde Wasser ist er kalkarm, ist er zum Geschiebelehm geworden. Nach unten geht seine Farbe durch ein Grünlichgrau allmählich in ein Graublau über. Das ist der noch unverwitterte Geschiebemergel, der reich an Kalk ist und sich tonig und kalt anfühlt.

Die zahlreichen Findlinge bieten noch ein besonderes Interesse ihres Ursprunges wegen. Sie stammen überwiegend aus Norwegen, zu einem großen Teil aber auch aus Schweden, Bornholm und dem südlichen baltischen Gebiete. Vereinzelt ist Mecklenburg selbst ihr Heimatland. Eine solche Lokalmoräne finden wir z. B. auf den Diedrichshäger Bergen<sup>1</sup>, wo Kreidesandsteine aus dem dortigen Boden vom Gletscher aufgenommen sind. Dieses heimische Material beweist uns, daß der Eisstrom bei seinem Vordringen innerhalb Mecklenburgs den Boden noch mächtig bearbeitet hat. Spuren davon erkennen wir auch mehrfach aus Stauchungen und Verbiegungen, die einzelne diluviale Ablagerungen zeigen, unter anderem in recht deutlicher Form im Diluvium der Stoltera westlich von Warnemünde<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Geinitz, Grundzüge der Oberflächengestaltung Mecklenburgs, S. 15.

<sup>2</sup> Geinitz, Die Stoltera bei Warnemünde, S. 19.



Soweit der Geschiebemergel reicht, begegnen wir in Mecklenburg bestimmten Geländeformen, es herrscht die Grundmoränenlandschaft. Sie ist ein flachwelliges Hügelland, das vereinzelt von niedrigen, langgestreckten Höhenrücken oder auch von größeren ebenen Flächen unterbrochen wird. Da die Grundmoräne in ihr fast durchweg die oberste Decke bildet, also alle Bodenformen überkleidet, so müssen wir annehmen, daß die Landschaft in ihrer jetzigen Gestalt im wesentlichen schon unter dem letzten Gletscher vorhanden war, ihre Bildung also zum Teil in die voraufgegangene Glazialzeit fällt. Es ist ein Land ungleichmäßiger diluvialer Aufschüttung, überströmt von den Gletschern zweier Eiszeiten und durchfurcht von den Gewässern der Glazial- und Interglazialzeiten.

Wo der letzte Gletscher nur die Grundmoräne abgelagert hat, da treffen wir ein überwiegend flachwelliges Hügelland, das sich in typischer Form südlich und westlich von Rostock findet. Aber in diesem zuweilen fast ebenen Hügelland treten vereinzelt fremdartige Erhebungen auf, einmal langgestreckte Wälle und dann auch kürzere, länglich gestaltete Hügel, die sich oft zu Gruppen neben- oder aneinander reihen. Es sind die sog. Wallberge oder Åsars, wie sie in Schweden heißen, und die seltsamen Drumlins oder Schweinsrücken, wie man diese Hügel in Amerika benannt hat.

Die Wallberge bestehen aus Kies, Grand und Sand. Häufig sind sie oberflächlich auch noch von Grundmoräne bedeckt. Das Material zeigt Wechsellagerung und Kreuzschichtung, ist also in bewegtem Wasser abgesetzt. Von dem eigentlichen Grundmoränengebiet heben sie sich häufig schon dadurch ab, daß sie als steinige Kiesrücken unfruchtbar sind, oft nur von Heide bewachsen, zuweilen auch ganz vegetationslos sind. Man nimmt an, daß man es in ihnen mit subglazialen Bildungen zu tun hat. Unter dem Inlandeis mußte sich das Schmelzwasser Wege zum Vorland bahnen, und es entstanden so subglaziale Bäche, in denen in reicher Fülle Gesteinsmaterial abgelagert wurde, das sich dann allmählich in größerer Mächtigkeit aufhäufte. Für diese Ansicht spricht die Tatsache, daß die Wallberge stets der Richtung der Gletscherbewegung folgen. Sie sind in Mecklenburg nicht selten; sie sind z. B. festgestellt bei

Wallberge



Gehlsdorf, Laage, Gnoien, Thürkow, Stavenhagen und an vielen anderen Orten. Diese Wallberge werden zuweilen von einzelnen Hügeln, die ebenfalls meist aus Granden und Kiesen bestehen, begleitet. Solche Hügel, die als Kames bezeichnet werden, hat Geinitz auch in Mecklenburg gefunden, z. B. westlich von Gnoien<sup>1</sup>.

Subglazialer Entstehung sind vermutlich auch die Drumlins, die in Mecklenburg im allgemeinen seltener auftreten, zahlreicher nur im Südwesten von Gadebusch. Sie sind im Kern auch vielfach fluvioglaziale Bildung, bestehen also zum Teil aus Kiesen, Sanden und Granden, die wechsellagern und Kreuzschichtung zeigen, sie sind aber doch überwiegend aus Grundmoräne aufgebaut oder von dieser in größerer Mächtigkeit überkleidet. Ihre Längsachse fällt in die Richtung der Eisbewegung, und wo mehrere auftreten, reihen sie sich in der gleichen Richtung aneinander. Man kann sie sich wohl als unter dem Eise zerschnittene Moränenrücken oder vielleicht auch als in einzelne Hügel aufgelöste Wallberge denken<sup>2</sup>.

Zuweilen wechseln die glazialen Ablagerungen selbst in ihrer Mächtigkeit so stark, daß schon dadurch eine außerordentliche Mannigfaltigkeit in der Bodengestalt entsteht. In scheinbar ganz willkürlicher Anordnung treten dann die Hügel in stets wechselnden Formen auf, und zwischen ihnen senken sich ebenso regellos zahlreiche Senken ein, die, mit Wasser oder Torf erfüllt, Seen oder Moore bilden. Diese Art der Grundmoränenlandschaft, die Wahnschaffe als die Grundmoränenlandschaft im eigentlichen Sinne bezeichnet, findet sich namentlich nahe der Endmoränen, so z. B. in der Mecklenburger Schweiz. Aber auch sonst sind solche Geländeformen nicht selten. Es sind meist landschaftlich besonders schöne Gebiete.

Kennzeichnend für die Grundmoränenlandschaft ist neben den vielen Bodenwellen und Hügeln gerade das Auftreten zahlreicher allseitig abgeschlossener Bodensenken, die vielfach wassererfüllt sind oder von Mooren eingenommen werden. Diese wechseln wie die Hügel außerordentlich in Größe und Gestalt;

<sup>1</sup> Geinitz, Über Äsar und Kames in Mecklenburg. (Zeitschr. d. Deutsch. Geol. Ges., 1886.)

<sup>2</sup> Elbert, J., Die Entwicklung des Bodenreliefs von Vorpommern und Rügen, S. 158 u. f.



neben den kleinsten Teichen oder Söllen finden sich Seen von vielen Quadratkilometern, neben fast kreisrunden Becken flußartige Rinnen oder in zahlreiche Buchten gegliederte Wasserflächen. Besonders kennzeichnend sind die Sölle, kleine, runde Löcher, die nur im Bereiche der Grundmoräne vorkommen.

Der Seenreichtum steht sicher mit der ungestörten Erhaltung der Grundmoräne in ursächlichem Zusammenhange. Die Seen sind ebenfalls eine Folge der ungleichmäßigen glazialen Aufschüttung und des Mangels einer späteren Umgestaltung des Bodens. Ihr Vorhandensein deutet auf das Fehlen eines vollständig ausgebildeten Entwässerungssystems. Den durch den Gletscher geschaffenen Hohlformen ist nicht durch Entwässerungskanäle das Wasser entzogen worden. Die Erosionskraft des abfließenden Wassers reichte dazu nicht aus. Einzelne Becken sind auch, wie wir später sehen werden, bis heute noch oberflächlich abflußlos.

#### b) Die Endmoränen.

Das Grundmoränenmaterial ist wiederholt zu größerer Mächtigkeit aufgeschüttet und bildet dann langgestreckte Wälle, die aus dem Gelände mehr oder weniger schroff hervortreten, in ihrem Verlauf im allgemeinen senkrecht zur Bewegung des Gletschers gerichtet sind. Es sind die Endmoränen, die in Stillstandsperioden des Gletschers entstanden sind, also lokale Anhäufungen der Grundmoräne. Wie diese bestehen sie aus lehmigen Kiesen, aus Sanden und Tonen, die vielfach geschichtet, also bereits von Wasser umgelagert sind. Die Schmelzwässer haben einen Teil des feinen Grundmoränenmaterials ausgewaschen und fortgetragen, wodurch eine Häufung gröberer Materials bedingt wird. Außer der feineren Grundmoräne lagert der Gletscher an seinem Ende auch alles Material, das er auf seinem Rücken und in sein Inneres eingeschlossen fortgetragen hat, so daß die Endmoränen auch dadurch eine Bereicherung an Blöcken erhalten haben, unter denen sich oft Blöcke von gewaltiger Größe finden.

Die Grundmoräne geht in diese Endmoräne meist allmählich über. Daher bemerken wir in ihr schon vorher eine Anreicherung des typischen Moränenmaterials, zugleich aber auch eine



Zunahme der Mannigfaltigkeit in der Bodengestalt, eine Zunahme an Hügeln und Senken, ein häufigeres Auftreten von Wallbergen und Drumlins, so daß in der Nähe der Endmoränen nicht selten eine „bucklige Welt“ herrscht.

Die Endmoränen selbst bilden im allgemeinen einen einheitlichen Wall, der freilich nicht immer deutlich aus dem Gelände hervorragt, vereinzelt aber auch gerade die höchsten Erhebungen trägt. Zuweilen sind sie in einzelne Rücken geteilt, oft auch von den Schmelzwässern völlig zerstört. Zu erkennen sind sie immer deutlich an dem Reichtum an Geschieben sowie zuweilen auch an der Schichtung der Sande und Tone, meist aber auch aus ihrer Lage zur Grundmoräne. Sie bilden die Grenzmarken des zeitweise stationären Gletschers. Jenseits dieser beginnt die alleinige Arbeit der Schmelzwässer, beginnt die Vorherrschaft der fluvioglazialen Bildungen, die in schroffem Gegensatz zu denen des Gletschers stehen. In Mecklenburg schließt im allgemeinen die Grundmoränenlandschaft mit solchen Endmoränen ab. Aber es treten auch noch im Bereiche der Grundmoräne selbst mehrere Endmoränen auf.

Diese Endmoränen reihen sich deutlich zu Zügen an, die durch ganz Mecklenburg zu verfolgen sind. Sie zeigen dabei keinen geradlinigen Verlauf, sondern bestehen aus einer Kette von einzelnen Bögen, die nur in ihrer Gesamtheit eine einheitliche Richtung besitzen, im allgemeinen die Richtung von SO nach NW, die vielleicht schon in dem Grundgebirge vorgezeichnet war. Die einzelnen Bögen entsprechen wohl den vorgeschobenen Gletscherzungen der weiter im Norden einheitlichen Inlandsdecke.

Nach Geinitz können wir in Mecklenburg mit Sicherheit vier Endmoränenzüge feststellen, von denen jedoch nur zwei deutlicher ausgeprägt sind<sup>1</sup>. Geinitz bezeichnet sie als die Hauptendmoränen. Sie verlaufen annähernd parallel in einer Entfernung von etwa 30 km auf dem nördlichen und südlichen Rande der Seenplatte und tragen vielfach die höchsten Punkte dieser, so daß sie zugleich die Wasserscheide bilden.

---

<sup>1</sup> Geinitz, Grundzüge der Oberflächengestaltung Mecklenburgs, S. 33.  
— Geinitz, Geologischer Führer durch Mecklenburg, Tafel I.



Der südliche Hauptendmoränenzug zieht von Rheinsberg in Brandenburg nach dem Südende des Plauer Sees, verläuft dann südlich vom Schweriner See und wendet sich von dort nach Westen. Der nördliche beginnt bei Feldberg, geht dann in der Richtung nach NW nördlich von Waren und südlich von Güstrow vorüber und endet südlich von Wismar. Außer diesen Hauptzügen finden wir noch Teile eines dritten Endmoränenzuges im südwestlichen Gebiete, dem die Ruhner Berge angehören, und die eines vierten im Nordosten, der aber ebenfalls nicht mehr eine einheitliche Kette bildet, vielfach auch nur wenig deutlich aus dem Gelände hervortritt. Endlich scheinen auf der Seenplatte selbst noch einige Geschiebestreifen einen fünften Endmoränenzug anzudeuten, dessen Verlauf aber nicht mehr sicher festzustellen ist.

Für die Oberflächengestalt Mecklenburgs sind die beiden Hauptendmoränen von großer Bedeutung; sie bedingen das orographische Hervortreten der Seenplatte, die geologisch nur ein Teil des Grundmoränengebietes ist, aber durch die beiden Endmoränen scharf von dem Vorland im Nordosten wie im Südwesten geschieden wird, durch sie auch zum Teil die größere Höhe erlangt hat, vor allen aber ihnen die mannigfaltigere Gestaltung ihrer Oberfläche und den großen Reichtum an Seen verdankt. Orographisch ist das Gebiet der Seenplatte gekennzeichnet durch den außerordentlich häufigen Wechsel von Hügel und Senke, hier herrscht vielfach eine echte bucklige Welt, hier liegen darum auch einige der landschaftlich schönsten Gegenden Mecklenburgs, wie die Umgebung Schwerins oder die Gegend nördlich von Waren, schön nicht nur durch den Wechsel von Berg und Tal, schön vor allem durch die Fülle herrlicher Seen, nicht selten auch durch den Schmuck ausgedehnter Wälder und durch malerisch gelegene Städte, Dörfer und Gutshöfe.

### c) Die fluvioglazialen Bildungen.

Dem Inlandeis entströmten zahlreiche Flüsse, von den Schmelzwässern gespeist. Sie spülten alles feinere Material der Grundmoräne fort und lagerten es an anderen Stellen ihres Bettes wieder ab. Diese fluvioglazialen Bildungen der Eiszeit sind äußerlich schon durch Schichtung als Absätze aus dem



Wasser erkennbar, zeigen aber außerdem auch meist eine Anordnung nach der Größe, indem sie mit der Entfernung vom Gletscher immer feinkörniger werden. Es sind Gerölle, Grande, Kiese, Sande und auch Tone. Durch sie wurden die eintönigen, vielfach ebenen Heideflächen Mecklenburgs geschaffen. Wir finden solche fluvioglazialen Kies- und Sandmassen in größter Ausbreitung natürlich dort, wo die Schmelzwässer am mächtigsten auftraten, außerhalb der äußersten Endmoräne, dem Rande der längsten Stillstandsperiode des Gletschers, also im Südwesten Mecklenburgs.

Den Vorgang, der sich dort einst in der Glazialzeit vollzogen hat, können wir noch heute vielfach in den stark vergletscherten Gebieten der Polarwelt, namentlich auf Island, beobachten. Dort breiten sich vor den Gletschern tatsächlich weite Sandflächen aus, Sandr genannt. Ihnen entsprechen durchaus die ebenen Heideflächen des südwestlichen Mecklenburgs. Sie sind aus Kiesen, Sanden und Tonen aufgebaut, und zwar in der Weise, daß das Material mit der Entfernung immer feiner wird und in der äußersten Zone nur noch Tone vorhanden sind. Wie die Sandr Islands werden sie von breiten Tälern durchschnitten, in denen die Gewässer abfließen und wiederum Sande, die sog. Talsande, abgelagerten. Vereinzelt ragen auch aus dem diluvialen Sande steilere Kiesrücken hervor, den Åsar gleichend.

Recht deutlich tritt uns der orographische Gegensatz zwischen der reichgestalteten Grund- und Endmoränenlandschaft und dem eintönigen Gebiete fluvioglazialer Ablagerung entgegen, wenn wir von Schwerin nach Ludwigslust fahren. Während uns eben noch das malerische Bild reizender Seen und bewaldeter Hügel erfreute, gleitet unser Blick bald über eine weite Ebene hin, in der nur einige Wälder und vereinzelte Dörfer etwas Abwechslung schaffen.

Die Schmelzwässer sammelten sich im Vorland zu größeren Strömen, den Urströmen der großen Niederung Norddeutschlands. Girard, Berendt und namentlich Keilhack haben den Verlauf dieser diluvialen Flüsse genauer festgestellt, und besonders letzterer hat nachgewiesen, daß jedes dieser Urstromtäler einer Etappe des Rückzuges der letzten Vergletscherung entspricht,



die durch Endmoränen angedeutet wird<sup>1</sup>. — In Mecklenburg drängen sich diese Eisrandlagen eng zusammen, während sie im östlichen Deutschland weit nach Süden auseinander gehen. Hier ist das untere Elbtal der gemeinsame Entwässerungskanal, in das auch die großen Urstromtäler der Niederung münden. Von diesen begleitet das Thorn-Bromberg-Eberswalder Tal den Süden Mecklenburgs.

Keilhack hat dann ein weiteres Urstromtal im Osten Mecklenburgs nachgewiesen, das baltische Urstromtal, das heute von Tollense, Trebel und Recknitz durchflossen wird, dann aber nach Westen umbog und an der mecklenburgischen Küste entlang zur Trave-Stecknitz-Senke führte, durch die der Baltische Urstrom zur Elbe abfloß. Das heutige Mecklenburg wird also rings von Urstromtälern umgeben, wodurch in gewissem Sinne ebenfalls seine geographische Selbständigkeit bedingt wird.

Die Abschmelzwässer waren aber auch im Bereiche der Grundmoränenlandschaft tätig, in der die Endmoränen weitere Stillstandsperioden des Gletschers bekunden. Auch ihnen entströmten Schmelzwässer, die zu fluvioglazialen Ablagerungen führten. Solche Sandgebiete innerhalb des äußersten Hauptendmoränenzuges sind die Nossentiner, Schwinzer, Dobbertiner und die Rostocker Heide. In diesen Gegenden begegnen wir daher auch ähnlichen Gegensätzen in der Landschaft wie zwischen Schwerin und Ludwigslust, z. B. nördlich von Waren bei Vollrathsruhe zu beiden Seiten der zweiten Hauptendmoräne.

Neben dem Gletscher schufen also in vielen Gebieten die Schmelzwässer des zurückweichenden Inlandeises die heutige Bodengestalt Mecklenburgs. Von manchen Geologen wird ihnen ein großer Anteil daran zugeschrieben. Um diesen richtig abschätzen zu können, ist es notwendig, sich über den Vorgang der Abschmelzung näher zu unterrichten. Geinitz nimmt ein sehr schnelles Schmelzen des Eises an; er spricht davon, daß das rasche Abschmelzen der Eismassen ganz ungeheure Mengen von Wasser geliefert habe, und meint, daß das ganze von dem

---

<sup>1</sup> Keilhack, Die Oberflächenformen des norddeutschen Tieflandes und ihre Entstehung. (Geogr. Zeitschr. herausgeg. von Hettner, IV. Jahrg. 1898). — Wahnschaffe, Die Ursachen der Oberflächengestaltung des Norddeutschen Flachlandes, S. 175 ff.



schwindenden Eise bedeckte oder schon von ihm verlassene Gelände gewissermaßen plötzlich und einheitlich unter Wasser gesetzt wurde<sup>1</sup>. Er will dadurch die Fülle fluvioglazialer Ablagerungen im norddeutschen Tiefland, zugleich aber auch die Mannigfaltigkeit der Bodenformen im Gebiete des Baltischen Höhenrückens erklären. Nach seiner Ansicht bewirkten die Schmelzwässer eine gewaltige Erosion, namentlich auch häufig eine senkrechte Erosion oder Ausstrudelung, die er als Evorsion bezeichnet. Stromschnellen und Wasserfälle leisteten hier gemeinsam die Arbeit der Ausstrudelung, Abtragung und Zerspaltung. Viele der heute vorhandenen Täler und Bodensenken der Seenplatte führt er so auf die Erosion und Evorsion der Schmelzwässer zurück.

Daß die Schmelzwässer reichlich flossen, ist bei der ungeheuren Ausdehnung des diluvialen Inlandeises wohl außer jedem Zweifel. Aber daraus folgt noch nicht ohne weiteres ein rasches oder gar plötzliches Abschmelzen. Eine größere Menge von diluvialem Schwemmland findet sich doch nur in den Sanden des Südwestens; hier kommt jedoch als ein wichtiger geologischer Faktor auch noch die Zeit in Betracht. Es sind die Ablagerungen der Schmelzwässer einer großen Stillstandsperiode, die auch bei geringerer Wasserfülle infolge der langen Dauer der Aufschüttung entstehen konnten. Der Reichtum an diluvialem Schwemmland ist also kein zwingender Grund dafür, ein rasches Abschmelzen des Gletschers anzunehmen. Dieses wird aber geradezu unwahrscheinlich für die Gebiete innerhalb der äußersten Hauptendmoräne, also für die weiteren Stillstandsperioden des Eises. Hier ist die Grundmoräne, wie wir bereits oben erwähnt haben, so frisch und ungestört erhalten, daß eine Tätigkeit plötzlich auftretender großer Wassermassen wohl ausgeschlossen ist. Die Grundmoräne, die nur unter dem Gletscher sich abgesetzt haben kann, würde dann weit mehr vernichtet sein, als sie es tatsächlich ist.

Aber auch Erwägungen über die klimatischen Verhältnisse jener Zeit führen zu Zweifeln über ein rasches Abschmelzen des Eises. Dieses setzt eine starke Zunahme der Temperatur

---

<sup>1</sup> Geinitz, Grundzüge der Oberflächengestaltung Mecklenburgs, S. 37.



voraus, die jedoch durch nichts erwiesen ist. Sie ist auch zur Erklärung des Gletscherrückzuges gar nicht notwendig. Man schätzt die Temperaturerniedrigung in der Eiszeit selbst ja nur auf etwa  $4^{\circ}$  C. Schon bei einer geringen Steigerung der Wärme mußte sich die Grenze des ewigen Schnees erheblich polwärts verschieben, und damit war dann die Bedingung zu einem Rückschreiten des Gletschers gegeben. Wie bei den rezenten Gletschern die periodischen Schwankungen zweifellos durch die Änderungen der Zustände im Firnfeld bedingt werden, so war es auch sicher bei dem großen diluvialen Inlandeise der Fall. Die geringere Speisung aus dem Firnfeld ist die eigentliche Ursache der Abnahme des Gletschers, nicht die höhere Temperatur an seinem Ende. Auch wenn die Wärme unverändert geblieben wäre, könnte ein Rückschreiten des Gletscherandes eintreten, sobald im Quellgebiete dieses der Schneefall sich vermindert hat.

Nach alledem ist es wohl berechtigt, anzunehmen, daß das Abschmelzen des Inlandeises an seinem Rande sehr langsam sich vollzog<sup>1</sup>, daß der Rückzug aber von einem Stillstand zum anderen nicht durch Abschmelzen, sondern durch Verminderung der gesamten Eismasse bedingt wurde, der dann auch immer weniger Schmelzwässer entströmten. Danach treten die beiden Teile Mecklenburgs, die südwestliche Heide und die Grundmoränenlandschaft, von neuem in einen gewissen Gegensatz: im Südwesten vorherrschend die Wirkung reichlich und lange fließender Schmelzwässer, nordöstlich der südlichen Hauptendmoräne hauptsächlich die Wirkung des Gletschers, hinter der die der Schmelzwässer im allgemeinen zurücktritt.

Aber auch innerhalb des Grundmoränengebietes haben sicher die Schmelzwässer entscheidend auf die Bodengestalt eingewirkt, doch nicht allein die des letzten Gletschers bei seinem Rückzuge, sondern weit mehr die der voraufgegangenen Eiszeiten und des vorrückenden letzten Eisstromes. Wir müssen annehmen, daß durch sie zum Teil wenigstens die ungeheure Mannigfaltigkeit des Bodens

---

<sup>1</sup> Auch Deecke gelangt in seinen bereits erwähnten „Betrachtungen zum Problem des Inlandeises in Norddeutschland“ (Zeitschr. d. Deutsch. Geol. Ges. Bd. LVIII) zu dem gleichen Ergebnis, daß das Zurückweichen des Eises sehr langsam verlaufen sei.



verursacht ist. Daß der Boden unter der Decke des jüngsten Glazialschuttes schon reich gegliedert war, dürfen wir aus der Tatsache schließen, daß vielfach das obere Diluvium von dem unteren in Kuppen durchragt wird. Aber andererseits unterliegt es auch keinem Zweifel, daß auch nur durch die ungleichmäßige Aufschüttung des Glazialschuttes selbst eine „bucklige Welt“ entstehen konnte. Sie dürfte wohl zu einem großen Teil schon die Fülle von Hügeln und Senken auf der Seenplatte hervorgebracht haben.

Die Quelle der Schmelzwässer liegt weit im Innern des Inlandeises. Die Schmelzwässer bahnten sich von dort unter dem Eise ihren Weg zum Vorland. In ihren Betten bildeten sich die Äsar. Aus dem Eisrande aber brachen sie mit großer Gewalt hervor, führten bedeutende Massen von Moränenschutt mit sich und lagerten diese wieder in ihrem ewig wechselnden Bett ab. Auch das trug zur Vielgestaltigkeit des einstigen Gletscherbodens erheblich bei. An den fluvioglazialen Bildungen waren eben die subglazialen Gewässer in hohem Maße beteiligt. Ihre Wirkung war sicher auch schon unter dem Eise nahe dessen Rande gewaltig, da sie sich hier oft in enge Kanäle eingezwängt bewegen mussten.

Mecklenburgs Bodengestalt ist demnach tatsächlich in erster Linie ein Geschenk des diluvialen Gletschers. Glaziale und fluvioglaziale Aufschüttung, interglaziale und subglaziale Erosion sowie Stauchungen und Pressungen durch den Druck des Eises sind die Hauptfaktoren in ihrer Bildung.

### 3. Die alluvialen Bildungen.

Nach der Eiszeit, also nach dem völligen Verschwinden des Gletschers, hat Mecklenburgs Boden nur noch ganz geringfügige Änderungen erfahren. Die Kleinheit des Landes und die Eigenart der Bodengestalt sowie auch das Klima verhinderten schon die Entstehung größerer Flüsse. Die tatsächlich vorhandenen fließenden Gewässer haben ein viel zu geringes Gefälle und zu wenig Wasser, um noch eine merkliche erosive Kraft zu entwickeln. So beschränkt sich die Erosion des Wassers auf unwesentliche Veränderungen der Flußbetten durch Ab- und Um-



lagerungen von Sedimenten und wohl auch Vertiefungen der Täler, die wir namentlich in der südwestlichen Heide wahrnehmen können.

Die größten alluvialen Umgestaltungen sind nicht durch die exogenen Kräfte hervorgerufen, sondern Werke organischer Natur, der Pflanzen und Tiere. Am Grunde der Seen lagert ein feiner Schlamm, die Seekreide oder der Wiesenkalk, der hauptsächlich ein Niederschlag von kohlensaurem Kalk aus dem Wasser ist, der sich unter der Einwirkung von Pflanzen und Tieren bildet, meist auch in großer Menge Conchylienschalen enthält.

Die umgestaltende Arbeit der Pflanzen aber besteht vorwiegend in der allmählichen Ausfüllung der wassererfüllten Bodensenken mit Moor. Diesem Vorgange sind bereits unzählige Seen und alte Flußläufe zum Opfer gefallen. Torfmoore, Sümpfe und Brüche gibt es daher in Mecklenburg, wie im Baltischen Höhenrücken überhaupt, in großer Menge.

Wir finden sowohl Hochmoore, die über Wasser entstehen und meist flach aufgewölbt sind, wie auch Flach- oder Wiesenmoore, die sich in stehendem Wasser bilden. Den Prozeß der allmählichen Vermoorung der Seen können wir vielfach noch gegenwärtig beobachten; mitten aus den Mooren leuchten oft kleine Wasserflächen hervor, als Blänks bezeichnet; es sind die Reste der einst größeren Wasserfläche. Der Konventer See bei Doberan und der Heilige See bei Rosenort in der Rostocker Heide sind solche Blänks.

Im Bereiche der Heidelandschaften, also der ausgedehnteren Sandflächen, ist auch der Wind noch ein wichtiger Faktor in dem Aufbau des Bodens. Wo feinere Sande lagern, hat er diese vielfach aufgeweht und zu Wällen zusammengetragen. So finden wir in Mecklenburg wiederholt echte Binnendünen, die Höhen bis zu 15 m erreichen, so in der südwestlichen Heide bei Neustadt und Grabow, ferner in der Nossentiner und auch in der Rostocker Heide und noch an vielen anderen Stellen.

Der Wind treibt aber auch von dem Geschiebemergel mächtige Staubwolken auf, wenn dieser im Sommer bei längerem Ausbleiben des Regens ausgetrocknet ist und nach der Ernte nicht mehr durch eine Pflanzendecke festgehalten wird. An



geschützten Stellen fällt dieser Staub wieder nieder. Wenn auch dadurch im allgemeinen auf dem Lande nirgends erheblichere Umformungen bedingt werden, weil Transport und Ablagerung unter dem Wechsel der Windrichtung sich häufig ausgleichen werden, außerdem die Vegetation vielfach eine regelmäßige Ablagerung des Staubes behindert, dürfte in den Seen dieser Vorgang doch größere Bedeutung erlangen. Tatsächlich beobachten wir in den Binnenseen vielfach einen scharfen Gegensatz zwischen den Ufern, die im Lee, und denen, die im Luv der vorherrschenden Winde liegen. Es sind das hier westliche Winde. In den Seen tragen daher die westlichen Seiten meist die Spuren äolischer Auflagerung, der Boden fällt hier flach ein und ist von feinem Sand oder löbartigem Material bedeckt; die östlichen Ufer zeigen dagegen die Wirkungen der Abtragung, sie sind vielfach Steilufer, Kliff- oder Klintküsten, denen ein flacher Strand vorgelagert ist. Der Wind erreicht diese Ostufer staubfrei und treibt gegen sie die Wellen des Sees, die dann das Ufergehänge benagen und alles lockere Material fortschwemmen. Der Strand ist hier oft dicht bestreut mit erratischen Blöcken, die aus dem Uferland ausgewaschen sind. Im See fällt der flachere Boden bald in einer steileren Halde zu größerer Tiefe ab.

Ähnlichen Erscheinungen begegnen wir an der Küste, an deren Ausgestaltung der Wind bis in die Gegenwart in hohem Maße beteiligt ist, deren heutige Formen aber zugleich auch durch den geologischen Aufbau Mecklenburgs bedingt sind. Wir wollen sie in einem besonderen Abschnitt behandeln.

### Literatur.

Unsere Kenntnis von dem Bodenbau Mecklenburgs verdanken wir hauptsächlich der unermüdlchen Tätigkeit von E. Geinitz, der die Ergebnisse seiner langjährigen Forschungen in zahlreichen Abhandlungen niedergelegt und auch zusammenfassende Darstellungen gegeben hat. Wir verweisen zunächst auf seine Landeskunde, die ausführliche Abschnitte über den geologischen Bau und die Oberflächenformen in ihrer Beziehung zum geologischen Bau enthält. Von seinen sonstigen Veröffentlichungen geben wir hier als besonders beachtenswert an:

Grundzüge der Oberflächengestalt Mecklenburgs. Güstrow 1899. (Zugleich abgedruckt im Archiv d. V. d. F. d. N. i. M.)



Der Boden Mecklenburgs. (Forsch. zur deutschen Landes- und Volkskunde. I. Bd., 1. Heft.) Stuttgart 1886.

Die mecklenburgischen Höhenrücken (Geschiebestreifen) und ihre Beziehungen zur Eiszeit (Forsch. zur deutschen Landes- und Volkskunde I. Bd., 5. Heft.) Stuttgart 1886.

Die Flötzformationen Mecklenburgs. Güstrow 1893.

Geologischer Führer durch Mecklenburg. Berlin 1899.

Beiträge zur Geologie Mecklenburgs. Güstrow, 1880 u. f.

Mitteilungen der mecklenburgischen geologischen Landesanstalt. Rostock, 1892 u. f.

Wertvoll für das Verständnis des Aufbaues Mecklenburgs sind auch:

Wahnschaffe, F., Die Ursachen der Oberflächengestaltung des norddeutschen Tieflandes. (Forsch. zur deutschen Landes- und Volkskunde, VI. Bd., 1. Heft.) 3. Aufl. Stuttgart 1909.

Elbert, J., Die Entwicklung des Bodenreliefs von Vorpommern und Rügen sowie den angrenzenden Gebieten der Uckermark und Mecklenburgs während der letzten diluvialen Vereisung. (VIII. u. X. Jahresbericht der Geogr. Ges. zu Greifswald.)

Im Vergleich zu diesen zahlreichen Schriften ist das Kartenmaterial zur Geologie Mecklenburgs sehr mangelhaft. Vor allem fehlt noch immer eine geologische Landesaufnahme, wie sie nicht nur alle anderen Staaten des Deutschen Reiches, sondern fast alle Kulturstaaten der Erde besitzen oder wenigstens sich zu schaffen im Begriff sind. Eine geologische Übersichtskarte hat Geinitz seiner Abhandlung „Die Flötzformationen Mecklenburgs“ beigegeben. Außerdem ist wohl die einzige kartographische Darstellung der geologischen Verhältnisse die Geologische Karte des Deutschen Reiches von Lepsius (Gotha) in 1:500 000, von der im wesentlichen das Blatt 8 Mecklenburg enthält.

### III. Die Küste.

Der Verlauf der Küste Mecklenburgs ist durch das heutige Niveau der Ostsee bestimmt. Dieses hat, wie oben (Seite 16) bereits erwähnt wurde, seit der Eiszeit mehrfache Schwankungen durchgemacht. Zuerst ist es in der Yoldiazeit infolge einer Senkung des Landes gestiegen, dann trat es in der Ancyluszeit unter Hebung des Landes wieder zurück, um darauf noch einmal in der Litorinazeit vorzudringen infolge einer abermaligen Senkung des mecklenburgischen Bodens. Verschiedene Erscheinungen lassen vermuten, daß dieser später wieder ein wenig sich gehoben hat. Indes für die Gestaltung der Küste ist doch die



Litorinasenkung im wesentlichen entscheidend gewesen. Mecklenburg hat daher eine typische Senkungsküste. Ihr Verlauf hängt ab von der Bodengestalt des untergetauchten Landes. Mecklenburgs Uferland gehört überwiegend dem Grundmoränengebiet an, wird aber zum Teil auch von altalluvialen Talsandflächen eingenommen. Je nachdem zeigt die Küste eine andere Gestalt sowie auch anderen Aufbau; hier besteht sie aus Geschiebemergel, dort aus Sand oder sandigem Lehm.

Da die Grundmoränenlandschaft einen flachhügeligen Charakter hat, so ergibt sich ohne weiteres, daß bei der Überflutung eine buchtenreiche Küste entstehen mußte. Eine solche begrenzte auch zweifellos ursprünglich ganz Mecklenburg. Aber die Buchten sind zum Teil durch spätere Veränderungen ausgefüllt oder durch Küstenwälle abgeschlossen worden. Es entstand eine Ausgleichsküste oder glatte Küste.

Infolge dieses Wechsels von ursprünglicher und umgeformter Küste bietet heute der Ostseestrand Mecklenburgs ein sehr mannigfaltiges Bild dar.

Im Westen haben wir bis zur Wismarschen Bucht eine echte Rundbuchtenküste, die wir auch weiter westlich finden. Es sind die flachen Bodenmulden des Landes hier von der Ostsee überflutet. Diese greift in halbkreisförmigen Buchten, die nach dem Meere völlig offen sind, in das Land ein. In der Wismarschen Bucht kehrt in dem westlichen Teile die Form der Rundbucht bis ins einzelne immer wieder, so daß die Hauptbucht in eine Reihe kleinerer Rundbuchten zerfällt, zu denen das Wohlenberger und Boltenhagener Wiek — Wiek bedeutet Bucht — gehört.

Auf der Ostseite zeigt die Wismarsche Bucht dagegen einen wesentlich anderen Küstencharakter. Hier haben wir eine Boddenküste vor uns. Diese stellt eine Doppelküste dar; nach außen haben wir eine einfache, glatte Küste, auf der Landseite der Bodden dagegen eine gelappte Küste mit starker Gliederung. Der Boddenküste begegnen wir noch einmal im Osten, am Saaler Bodden, wo allerdings die Binnenküste schon zu Pommern gehört.

Zwischen diesen beiden Boddenküsten liegt eine typische Ausgleichsküste, die ihres einförmigen Verlaufes wegen im Gegensatz zur gebuchteten Küste treffend als glatte Küste bezeichnet



wird. Für sie ist charakteristisch, daß alle Landvorsprünge durch die Brandung abgetragen, alle Buchten durch Anschwemmung ausgefüllt oder abgedämmt sind. Es wechseln infolgedessen auch an ihr Steil- und Flachküsten.

Steil- und Flachküsten treffen wir allerdings auch in der Umgebung der Rundbuchten und Bodden. Hier sind aber die Flachküsten überwiegend ursprüngliche Bodenformen, da diese Buchten flache Mulden des Bodens sind, während die Flachküsten der glatten Küste zumeist erst der Anschwemmung des Meeres ihre Entstehung verdanken.

Durch die Anschwemmungen an der glatten Küste sind wiederholt Teile des Meeres abgeschnitten, also echte Haffe entstanden, von denen einzelne allerdings durch Moorbildung wieder nahezu ausgefüllt sind. Als ein echtes Haff muß der Breitling bezeichnet werden, der durch die hohe Düne östlich von Warnemünde von der Ostsee getrennt wird. Dagegen sind der Konventer See hinter dem Heiligen Damm und wohl auch der Heilige See an der Rostocker Heide nur noch die Reste ehemaliger Haffe.

Eine weitere typische Form der Senkungsküste bietet die untere Warnow; sie bildet einen Liman, wie wir sie in großer Anzahl an der russischen Küste des Schwarzen Meeres treffen. In der Warnow haben wir es offenbar mit einem untergetauchten diluvialen Gletschertal zu tun.

Morphologisch erscheint der Ribnitzer See, in den die Recknitz mündet, der unteren Warnow sehr ähnlich, wie ja auch das südliche Ende des Saaler Boddens außerordentlich an den Breitling erinnert, so daß wir ihn eigentlich als Haff bezeichnen müssen. Er ist auch tatsächlich erst durch eine jungalluviale Bildung im Süden von Wustrow vom Meere abgeschlossen.

Konventer See und Heiliger See sind jetzt, wie wir S. 31 ausgeführt haben, Blänks; sie sind umgeben von Mooren, Grünlandmooren, die sich längs der mecklenburgischen Küste sehr ausgedehnt finden, namentlich westlich und östlich der Warnowmündung und auch nordöstlich der Rostocker Heide. Zum Teil sind sie hier von der See überflutet, erstrecken sich also unter dem Wasser noch weiter seewärts. Die Flut löst oft Stücke von Torf aus ihnen ab und treibt sie an den Strand.



Kennzeichnend für Haffe ist besonders ihre Abgeschlossenheit durch jüngere, langgestreckte Meeresanschwemmungen, sog. Nehrungen, die wir in typischer Form auch an der mecklenburgischen Küste finden. Sie bestehen überwiegend aus Sanden, die meist zu hohen Dünen aufgehäuft sind.

Dünenbildungen haben wir mehrfach an der Küste Mecklenburgs, zunächst bei Boltenhagen, dann westlich Arendsee, weiter im Westen und namentlich im Osten der Warnowmündung und endlich an dem Fischland. Sie erreichen aber nirgends beträchtliche Höhen und Ausdehnung. Es ist meist nur ein einziger Dünenwall, eine sog. Vordüne, vorhanden. Die mächtigste Düne des mecklenburgischen Strandes liegt bei Niehusen nordöstlich von Müritz; sie ist 17 m hoch.

Ihre Entstehung verdanken die Nehrungen und Dünen zum Teil den Anschwemmungen des Meeres, das Material dazu liefern die Steilküsten, die hier starker Abrasion unterliegen. Wir begegnen ihnen überall dort, wo das Diluvialplateau unmittelbar an die See heranreicht. Es ist das der Fall im Klützer Ort, bei Poel, Wustrow und Alt-Garz, an der Stoltera, an der Rostocker Heide und am Fischland. Vorherrschend ist es die flachwellige Grundmoränenlandschaft, die hier vom Meere benagt wird; nur in dem Steilrande der Rostocker Heide wird Sand abgebrochen.

Überall zeigt das Steilufer dieselbe charakteristische Form: hinter einem flachen Strand von verschiedener Breite erhebt sich schroff aufragend die Bruchwand des Diluvialplateaus. Wir haben eine echte Klint- oder Kliffküste vor uns. Der Strand, der meist etwas steiler als der Strand längs der Schwemmlandküsten zum Wasser abfällt, ist im Bereich der Grundmoräne dicht bedeckt mit Geschieben, oft solchen von bedeutender Größe. Es sind die ausgewaschenen Findlinge. Besonders große Geröllager finden sich an dem Strand bei Heiligendamm und westlich davon bis Fulgen. Überall, wo das Meer siegreich gegen das Land vorgedrungen ist, hat das Wasser das lockere Material der Grundmoräne fortgespült und zum Teil in das Meer hinausgetragen, wo es sich am Rande des flacheren Strandbodens als Halde ablagert, zum Teil aber auch längs der Küste weggeführt.



Die Ursache der starken Brandungswirkung ist wohl hauptsächlich in der Richtung der Küste von SW nach NO zu suchen. Denn dadurch ist diese den vorherrschenden Westwinden ausgesetzt<sup>1</sup>. Namentlich kommen nach dem Segelhandbuch der Ostsee<sup>2</sup> die heftigeren Stürme meistens aus W und NW. Gerade die Stürme bewirken die mächtigste Brandung und damit zugleich die stärkste Erosion, zumal wenn gleichzeitig der Wasserstand ein hoher ist. Bei gewöhnlichem Wasserstand erlahmt die Brandung im Bereich des Strandes und erschöpft ihre Kraft mit dem Fortführen des feineren Materials. Die Steilwand wird dann nur von den Atmosphärlilien bearbeitet; an ihrem Fuße bilden sich Kegel von dem durch Regen, Wind und Temperaturwechsel abgelösten Schutt, die selbst bei höherem Wasser den Klint noch vor der vernichtenden Kraft der Wellen zu schützen vermögen. Anders ist es, wenn das Wasser beträchtlicher steigt und zugleich starker Sturm einsetzt. Dann erfolgt oft in kurzer Zeit ein gewaltiger Abbruch. Es werden ganze Teile aus der Steilwand ausgebrochen; diese zeigt überhaupt nur selten eine einheitliche Wand, in sie sind vielmehr wiederholt Nischen eingesenkt. Die Nischen waren ursprünglich meist mit Sand angefüllte Mulden des Geschiebemergels. Der Sand unterliegt sowohl der erodierenden Kraft der Atmosphärlilien wie auch der der Brandung stärker. Vielfach treten in ihnen auch Quellen hervor, die ebenfalls die Ausräumung des Sandes fördern.

Größere Meeresfluten werden in der Ostsee nicht durch die Gezeitenbewegung, sondern allein durch den Wind erzeugt. Ein länger anhaltender Sturm staut das Wasser gleichsam vor sich auf, um so mehr, je weiter die Wasserfläche ist, die er überweht. An der mecklenburgischen Küste sind darum Nordoststürme besonders gefährlich. Die gewaltigsten Sturmfluten während des letzten Jahrhunderts waren die vom 12.—13. November 1872 und in der Nacht vom 31. Dezember 1904 zum 1. Januar 1905. In beiden Fällen war zuvor durch einen heftigen SW-Sturm das Wasser erst nach NO weggeführt, dann setzte nach einigen

<sup>1</sup> S. den Abschnitt „Luftdruck und Winde“.

<sup>2</sup> 1. Abteilung, Berlin 1906, S. 37—56.



Tagen der NO- und O-Sturm ein, der nun einen gewaltigen Stau des Wassers bewirkte. In Wismar stieg bei der letzten Sturmflut das Wasser auf 2,60 m über Null. Der Abbruch der Küste war an einzelnen Stellen so groß, daß die Spuren davon noch heute deutlich wahrnehmbar sind.

Geinitz hat den jährlichen Betrag des Abbruches durch sorgfältige Beobachtungen festgestellt: bei Brook 0,10—0,40 m, bei Redwisch 0,60 und bei Gaarz 0,40 m, an der Stoltera 0,75 bis 1,00 m, am Fischland 0,50 m. Im allgemeinen scheint im Westen alljährlich das Meer ein wenig rascher den Klint landeinwärts zu verschieben als im Osten, was wohl seine Erklärung zum Teil darin findet, daß die Sturmfluten bei NO-Wind im Westen noch höher ansteigen, dann aber vielleicht auch darin, daß im Westen der Boden unter Wasser rascher abfällt als im Osten, wo sowohl die 5 m wie die 10 m Tiefenlinie vom Ufer viel weiter entfernt liegt, was die Kraft der Brandungswogen sicher etwas vermindert.

Das durch die Brandung abgelöste Material wird von den Wellen weiter bearbeitet und alles feinere Material im Wasser fortgeführt und zwar überwiegend längs der Küste selbst. Unsere mecklenburgische Küste ist ein typisches Beispiel für den Vorgang der sogenannten Küstenversetzung, der darin besteht, daß die Zerstörungsprodukte durch eine Küstenströmung von einer Stelle — hier das Klintufer — nach einer anderen — hier die Anschwemmungsküsten — fortgeführt werden.

Solche Küstenströmungen entstehen dadurch, daß die Wellen nicht senkrecht auf die Uferlinie stoßen; ihre Kraft zerfällt dann in zwei Komponenten, von denen die eine senkrecht zum Ufer, die andere ihr parallel gerichtet ist; die letztere verursacht eine Strömung längs der Küste, die alles feinere Material mit sich führt. Ein Transport des Materials längs der Küste wird aber auch allein schon durch die unmittelbare Wirkung der Wellen selbst veranlaßt; denn die schräg auflaufende Welle treibt alles lockere Material vor sich her und führt es bei dem Rücklaufen, das senkrecht zur Küste erfolgt, nicht wieder an die Ursprungsstätte zurück.

Da an der mecklenburgischen Küste die Winde aus westlichen Himmelsrichtungen vorherrschen, so erfolgt die Küsten-



versetzung überwiegend westöstlich, d. h. das weggeschwemmte Material wird im Osten des Abbruches abgelagert. Das finden wir an der Küste selbst überall bestätigt. Namentlich im Westen der Stoltera, wo die Nehrung des Breitlinghaffes von dem fortgeschwemmten Stolteramaterial aufgebaut ist. Hier können wir an dem Strande bei Warnemünde den Vorgang an allen Bühnen beobachten. Sehr deutlich tritt uns die Wirkung der von Westen kommenden Anschwemmung an der jetzigen Warnowmündung entgegen. Hier ist durch die Molen der westöstliche Transport gesperrt; infolgedessen springt westlich von der Mole das Land vor dem östlich davon gelegenen weit nach der See vor.

Die Küstenversetzung hat auch die ursprünglich gebuchtete Küste Mecklenburgs erst in die glatte Küste umgewandelt und damit zugleich das Land für den Verkehr verschlossen. Die etwas über 100 km lange Ausgleichsküste ist eigentlich nur an einer Stelle geöffnet, d. i. in der Warnowmündung. Hier erreicht auch der einzige größere Fluß das Meer. Die gebuchtete Küste Mecklenburgs ist natürlich weit offener, namentlich in der Wismarschen Bucht, weniger in dem Saaler Bodden, der durch das Fischland so abgeschlossen ist, daß er fast einem Binnensee gleicht.

### Literatur.

Über die horizontale und vertikale Gestaltung der mecklenburgischen Küste unterrichtet uns am besten:

Bartels, W., Die Gestalt der deutschen Ostseeküste. (Geogr. Arbeiten, herausg. von W. Ule, 1. Heft.) Stuttgart 1908.

Die Veränderungen der Küste seit der Eiszeit sowie in der Gegenwart hat dagegen wiederholt Geinitz behandelt:

Geinitz, E., Die geographischen Veränderungen des südwestlichen Ostseegebietes seit der quartären Abschmelzperiode. (Petermanns Geogr. Mitteilungen, 1903.)

— Der Landverlust der mecklenburgischen Küste. (Mitteilungen d. Geol. Landesanstalt, 15, 1903.)

— Die Einwirkung der Sylvestersturmflut 1904. (Mitteilungen d. Geol. Landesanstalt, 16, 1905.)

— Die Stoltera bei Warnemünde. (Mitt. d. Geol. Landesanstalt, 19, 1907.)



## IV. Die Gewässer.

Der Boden Mecklenburgs ist, wie wir sahen, hauptsächlich durch die glaziale Aufschüttung entstanden. Diese bedingt die große Unebenheit des Landes, die reiche Fülle von Hügeln und Bodensenken oder Hohlformen. Die Hohlformen sind vielfach wassererfüllt, Mecklenburg daher außerordentlich reich an Seen, namentlich innerhalb der Seenplatte, worauf diese Bezeichnung schon hinweist. Die Seen bekunden das Vorhandensein von ausreichenden Mengen von Wasser, das zum Teil im Boden als Grundwasser aufgespeichert ist, deuten andererseits aber auch auf das Fehlen oder Zurücktreten der die Hohlformen zerstörenden Kräfte, auf das Fehlen einer stärkeren Wasserbewegung, also auf eine geringe Entwicklung des Flußnetzes.

Damit ist der hydrographische Charakter Mecklenburgs im wesentlichen gekennzeichnet: viele Seen, reichlich Grundwasser, wenige und meist nur träge fließende Gewässer.

### 1. Die Seen.

An stehenden Gewässern ist Mecklenburg so reich, daß ihre gesamte Fläche einen ziemlich bedeutenden Teil des Bodens ausmacht. Nach Geinitz besitzt das Land in der politischen Umgrenzung etwa 650 Seen mit einer Gesamtfläche von 850 qkm, d. s. 5,3 % des Landes<sup>1</sup>. Dabei sind aber die zahlreichen kleinen Wassertümpel, die Teiche und Sölle, nicht mitgezählt. Wenn diese auch im einzelnen sehr klein sind, so treten sie doch hier und da so zahlreich auf, daß sie zusammen immerhin noch die Wasserfläche der stehenden Gewässer nicht unerheblich erhöhen.

Neben vielen kleinen und kleinsten Seen gibt es einige Seen von bedeutender Größe, so daß sie auch aus dem Kartenbilde deutlich hervortreten. Voran steht die Müritz, die 111 qkm umfaßt, deren Größe sogar bei Einrechnung aller Anhängsel auf 133 qkm steigt, wodurch sie der größte See des Baltischen Höhenrückens wird<sup>2</sup>. Ihr folgen der Schweriner See mit 65,1 qkm, Plauer

<sup>1</sup> Geinitz, Landeskunde von Mecklenburg, S. 29.

<sup>2</sup> Der Spirdingsee in Ostpreußen umfaßt allerdings mit sämtlichen Anhängseln über 150 qkm, ist aber ohne diese nur 106 qkm groß.



See mit 42,5 qkm, der Schaalsee mit 24, die Tollense mit 17, der Krakower See mit 16,9 und der Malchiner See mit 12 qkm.

Die Seen verdanken wesentlich der glazialen Bildung des Bodens ihre Entstehung und der geringen postglazialen Umgestaltung durch fließendes Wasser ihre Erhaltung.

Gleichwohl war der Reichtum an Seen am Ende der Glazialzeit erheblich größer. Sehr viele der Hohlformen, die früher zweifellos Wasser enthielten, sind heute von Mooren ausgefüllt. Andere sind auch durch die Vertiefung der Abflußgräben trocken gelegt. So sind in der Umgebung des Plauer Sees deutliche Spuren gefunden worden, aus denen hervorgeht, daß der Spiegel dieses Sees am Schlusse der Eiszeit einen etwa 10 m höheren Stand besaß als gegenwärtig<sup>1</sup>. Zum Teil sind daran schon die glazialen Gewässer beteiligt. Wo diese in größerem Maße tätig waren, wie in der südwestlichen Heide, fehlen die Seen. Hier bestanden nur wenige flache Wasseransammlungen, die schnell durch die Erosion wieder entwässert wurden. Den Rest eines solchen Sees zeigt uns die Lewitzniederung<sup>2</sup>. Auch der geringere Reichtum an Seen in dem nordöstlichen Vorlande der Seenplatte ist wohl auf eine stärkere Tätigkeit des fließenden Wassers zurückzuführen. Hier mögen auch die subglazialen Flüsse mitgewirkt haben. Allerdings ist dieses Grundmoränengebiet vermutlich schon ursprünglich ärmer an Seen gewesen; man darf darauf aus den einfacheren Formen des Bodens schließen. Denn die Zahl der Seen nimmt überall mit der größeren Mannigfaltigkeit in der Gestalt des Landes zu. Daher die größte Anhäufung auf der Seenplatte selbst, vielfach im Bereiche der buckligen Welt. Hier ist zugleich das fließende Wasser am wenigsten wirksam gewesen, sind also die Hohlformen meist als abgeschlossene Becken erhalten geblieben.

Daß die Seen zugleich mit den Bodenformen ein Geschenk der Eiszeit sind, daß sie also nicht erst nachträglich in das Land eingegraben wurden, geht daraus hervor, daß sie ganz in die oberste Grundmoräne eingebettet sind. Der Geschiebemergel

<sup>1</sup> Wahnschaffe, Die Oberflächengestaltung des norddeutschen Flachlandes, S. 271.

<sup>2</sup> Geinitz, Grundzüge der Oberflächengestaltung Mecklenburgs, S. 44.



reicht überall bis an den Wasserspiegel heran und taucht vermutlich auch noch unter diesen. Er ist in der Umgebung der Seen im allgemeinen nicht gestört, findet sich also in primärer Lagerung auch in den Hohlformen, so daß diese vor seiner Ablagerung schon vorhanden gewesen sein müssen. Funde von Grundmoräne am Boden der Moore, der ursprünglich vielfach der Untergrund der Seen war, bestätigen das.

Auch in der Höhenlage ihres Wasserspiegels, in ihren Tiefenverhältnissen und den Formen ihrer Becken reihen sich die Seen harmonisch ein in das Gelände. Sie erscheinen auch darin nicht als fremdartige, in dem Land erst sekundär geschaffene Gebilde.

Die Höhenlage des Wasserspiegels hängt von der Lage der Seen innerhalb Mecklenburgs ab; je höher die Umgebung, um so höher im allgemeinen auch der See. Am höchsten sind daher die Seen der Seenplatte gelegen: Müritz 62,5 m, Plauer See 62, Schweriner See 37, Schaalsee 35. Dagegen hat der Wasserspiegel des Tollense-Sees 14,6, des Malchiner Sees nur 0,6 und des Kummerower Sees sogar nur 0,2 m Meereshöhe. Der kleine Woldegker See südlich von dem Helpter Berg ist mit einer Seehöhe von 106 m wohl der höchste unter den Seen Mecklenburgs.

Die Tiefe erscheint bei einigen Seen ziemlich beträchtlich, so ist der Schaalsee 70 m, der Schweriner See 43,4, die Müritz 30, der Duwitzer See 30,5, der Plauer See 22,5 m tief. Im Vergleich zu den Erhebungen in der Umgebung sind diese Beträge aber durchaus nicht ungewöhnlich, sie entsprechen ganz den relativen Höhenunterschieden, die wir dort antreffen. Hügel von 20—30 m Höhe sind nicht selten und sie steigen auch auf 70 m und mehr an.

Ähnliches gilt von der Bodengestalt. Wir besitzen von mehreren Seen, so vom Schweriner See, vom Schaalsee und der Müritz, genauere Tiefenkarten. Diese lehren deutlich, daß die Bodengestalt unter Wasser in keiner Weise anders geartet ist als in der Umgebung der Seen oberhalb des Wassers. Es zeigt sich dieselbe Mannigfaltigkeit der Bodenformen. Daraus folgt aber, daß der Untergrund der Seen und der Boden in ihrer Umgebung gleicher Entstehung sein müssen.

Auch in ihrer äußeren Form passen sie sich dem Gelände vollkommen an. Sie sind meist reicher gegliedert, wenn sie in



stark hügeligem Gebiete liegen. Jedoch kommen hier auch noch andere Faktoren in Betracht.

Der äußeren Gestalt nach kann man unter den Seen zwei Typen aufstellen: Flächenseen mit großer Breitenausdehnung und häufig reicher horizontaler Gliederung und Rinnen- oder Flußseen, langgestreckt, im allgemeinen von geringerer Breite und einförmigem Umriß. Sie herrschen auch im übrigen Baltischen Höhenrücken. Zu den Flächenseen gehören die Müritz, Plauer See, Schweriner See; Flußseen sind dagegen der Tollense-See, Kummerower und Malchiner See und der Ratzeburger See.

Beide Formen finden sich im Gebiete der Grundmoräne nebeneinander. Offenbar sind die Flächenseen unter Wasser gelegte Bodensenken der Grundmoräne, in ihrer Gestalt daher von der gleichen Mannigfaltigkeit wie diese. Man bezeichnet sie auch als Grundmoränenseen. Schaalsee, Schweriner See, Plauer See und die Müritz mit ihren zerlappten Ufern sind charakteristische Beispiele hierfür.

Die Rinnenseen dürften dagegen Teile von Flußtälern sein, geschaffen vermutlich durch die Schmelzwässer der Eiszeit, von denen ein Teil vielleicht auch subglazial arbeitete. Da sie ebenfalls in der Grundmoräne liegen, so geht ihre Form oft in die der Grundmoränenseen über; trotz einer flußtalartigen Längsausdehnung sind sie dann reich gegliedert. Rinnenseen und Flächenseen stehen sich darum nicht schroff gegenüber; zwischen beiden sind zahlreiche Übergangsformen vorhanden. Zuweilen sind auch in einem See beide Formen vereinigt, die äußere Form trägt die Merkmale eines Flächensees, das Bodenrelief zeigt aber deutlich das Vorhandensein von Rinnen. Geinitz nennt sie Kombinationsseen. Ein typisches Beispiel liefert die Müritz<sup>1</sup>.

Auf die Entstehung der Seen im einzelnen hier einzugehen, würde zu weit führen. Meist stößt der Versuch einer Erklärung auf außerordentliche Schwierigkeit. Geinitz mißt der Tätigkeit der Schmelzwässer und namentlich der Evorsion oder Ausstrudlung eine bedeutende Rolle bei. Sicher haben auch, wie wir oben schon zeigten, diese in den Interglazialzeiten den

<sup>1</sup> Peltz, W., und Geinitz, E., Begleitworte zur Tiefenkarte der Müritz. (Archiv d. V. d. Fr. d. Naturgesch. i. Mecklenburg, 60, 1906.)



Boden stark bearbeitet. Bei dem Rückzug des letzten Gletschers waren sie aber gering; es waren damals die meisten Seen auch schon vorhanden.

Viele Seen verdanken allein der ungleichmäßigen Aufhäufung des Glazialschuttes ihre Entstehung. Andere sind in vorhandenen Tälern oder Bodensenken durch die Aufschüttung von Moränen aufgestaut worden. Im besonderen sind durch die Endmoränen mehrfach solche Stauseen geschaffen. Dazu gehören Schaalsee, Schweriner See und Plauer See.

Einen besonderen Typus stellen die Seen dar, die im Norden der Seenplatte zwischen den Ausläufern dieser eingesenkt sind. Sie liegen in weiten Becken, die wir wohl als Zungenbecken des diluvialen Gletschers auffassen können. Während der Stillstandsperiode des Inlandeises, in der die nördliche Hauptendmoräne abgelagert wurde, streckte das Eis in den vorhandenen Tälern Zungen vor, die den bogenförmigen Verlauf der Endmoräne bedingten und zugleich die breiten Talbecken vor Zuschüttung schützten, in denen sich nun heute die Seen befinden. Sehr deutlich tritt uns das glaziale Zungenbecken in dem breiten Tale des Kummerower und Malchiner Sees entgegen. Das Landschaftsbild, das sich den Blicken vom Röthelberg bei Burg Schlitz oder von Vollrathruhe aus darbietet, gleicht ganz dem der Zungenbecken des deutschen Alpenvorlandes, etwa dem des Würmsee- oder Ammerseetales. Ähnliche Bodenformen finden sich aber auch am Abschluß des Tollenseetales, dann bei Teterow, bei Güstrow und Bützow. Auch die Wismarsche Bucht mit ihrer Fortsetzung auf dem Lande darf man wohl als ein solches glaziales Zungenbecken ansehen.

Vermutlich gehören auch manche der Seen hinter der südlichen Hauptendmoräne solchen glazialen Zungenbecken an. Denn auch hier werden die Seentäler zum Teil bogenförmig von der Endmoräne abgeschlossen. Die ursprünglich einheitliche Beckenform tritt hier nur nicht mehr so deutlich hervor, weil sie durch die Schmelzwässer der folgenden Stillstandsperiode wieder zerstört sind. Schaalsee, Schweriner See und Plauer See lassen eine solche Deutung zu.

Ein besonderes Interesse beanspruchen noch die unendlich zahlreichen kleinen Wasserbecken, die Sölle oder Pfuhle, die



sich über das ganze Land zerstreut vorfinden. Sie sind ebenfalls typische Erscheinungen der Grundmoränenlandschaft, sie fehlen ganz dem Heidesandgebiet. Ihre Entstehung steht demnach ebenfalls mit der jüngsten Eisbedeckung in Zusammenhang. In einzelnen Gegenden treten sie in überraschend großer Zahl auf, meist zu Gruppen gehäuft, zuweilen aber auch ganz vereinzelt. Auf dem Blatt Rostock der Generalstabkarte in 1:25000 (Meßtischblätter) hat Geinitz über 760 Sölle gezählt, d. s. über 6 auf 1 qkm. Sie finden sich überall, sowohl in den Mulden wie auf dem Rücken der Hügel. Meist stellen sie kreisrunde Löcher dar mit oft relativ großer Tiefe. Es fragt sich aber vielfach, ob die Sölle ihre rundliche Form nicht erst durch das Eingreifen des Menschen erhalten haben; denn auf den Feldern sind natürlich diese Sölle durch den Pflug umgestaltet. Hier sind sicher auch viele Sölle schon dem Ackerbau zum Opfer gefallen, so daß ihre ursprüngliche Zahl noch größer war als gegenwärtig. Allerdings ist auch nicht ausgeschlossen, daß mancher vermeintliche Soll erst durch den Menschen geschaffen ist, daß er ursprünglich eine sog. Mergelkuhle, vielleicht auch ein Tränklöcher für das Vieh war. Eine genauere Untersuchung der Sölle steht noch aus.

Für die Entstehung der Sölle ist eine befriedigende Erklärung ebenfalls noch nicht gefunden. Man hat sie früher wohl für Einsturzbecken, für Erdfälle gehalten. Da Mecklenburg von Ablagerungen der Zechsteinformation unterteuft wird, die reich an Salz sind, so wäre eine solche Entstehung durchaus denkbar. Dafür spricht auch noch die Tatsache, daß die Sölle vielfach in Reihen angeordnet sind, die Spalten des Grundgebirges entsprechen könnten. Allein die reihenartige Anordnung läßt sich auch aus dem Vorherrschen bestimmter Richtungen in den übrigen Glazialbildungen erklären. Überdies fehlen jegliche Beweise für eine Bildung der Sölle durch Einsturz. Es wäre endlich anzunehmen, daß dann auch noch in der Gegenwart Sölle entstehen könnten, was nicht beobachtet ist.

Einen wirklichen Einsturzsee besitzt Mecklenburg nur in der Gegend von Lüththeen, in dem See von Probst Jesar.

Geinitz faßt in konsequenter Anwendung seiner Evorsionstheorie die meisten Sölle als Strudellöcher auf, die durch das



von dem Eise herabstürzende Schmelzwasser geschaffen wurden. Es ist wohl kaum zweifelhaft, daß eine solche Auskolkung des lockeren Bodens vielfach möglich war. Seine Ansicht hat aber eine allgemeine Anerkennung noch nicht gefunden, wohl hauptsächlich deswegen nicht, weil wirklich zwingende Beweise für diese Entstehung noch nicht erbracht sind. Namentlich fehlen auf dem Grund und in der Umgebung der Sölle die deutlichen Spuren einer solchen Auswaschung des Bodens.

Eine gewisse Vorstellung von dem Vorgange, der sich hier im diluvialen Glazialboden vollzogen hat, können wir aus den heutigen Inlandeisgebieten gewinnen. In dem Boden vor den Gletschern Islands sind nun tatsächlich sollartige Vertiefungen auch beobachtet worden. Sie sind hier dadurch entstanden, daß größere Eisblöcke in den Moränenschutt eingeschlossen waren, die später ausgeschmolzen sind und trichterförmige Einsenkungen der Oberfläche hervorgerufen haben. Man kann wohl annehmen, daß auch manche der diluvialen Sölle auf diese Weise gebildet wurden.

Wie Eis, so konnten aber auch in die Grundmoräne vereinzelt größere Wassermassen in Form von sog. Wassersäcken eingeschlossen sein, rings umgeben von wasserundurchlässigem Geschiebemergel. Diese Wassersäcke entleerten sich später und verursachten ebenfalls eine trichterförmige Senkung des Bodens. Es brauchten dann keineswegs, wie Geinitz fordert<sup>1</sup>, in diesen beiden Fällen Anzeichen eines Einsturzes vorhanden zu sein, weil die Senkung ganz allmählich erfolgte, eine starke Zerrüttung des Bodens also nicht eintrat. Das Brunnenunglück von Schneidemühl im Jahre 1903 hat uns diese Bildung veranschaulicht<sup>2</sup>.

Statt der in die Grundmoräne eingepackten Eisstücke oder der in sie eingeschlossenen Wassersäcke konnte aber schließlich auch eine stärkere lokale Auswaschung der Grundmoräne kleinere Senkungen hervorrufen. Es handelt sich dabei nicht nur um den Transport löslicher Bestandteile, sondern es konnten

---

<sup>1</sup> Geinitz E., Zwei eigentümliche Landschaftsformen, Rommel und Römel, sowie Bemerkungen über Sölle. (Archiv d. V. d. Fr. d. Naturgesch. i. Mecklenburg, 61, 1907.)

<sup>2</sup> Keilhack, Das Brunnenunglück in Schneidemühl. (Prometheus V. Jahrg. 1893.)



durch unterirdische Wasserbewegung auch die feineren festen Teilchen fortgeführt werden. Es würde so vielleicht zugleich auch die Häufung und die reihenartige Anordnung der Sölle begreiflich werden. Jedenfalls liegt hier ein Problem vor, das der Lösung noch harret. In Mecklenburg ist der Boden zu einer gründlichen Untersuchung der Erscheinung gegeben; denn hier treten die Sölle so zahlreich auf, daß sie zu den typischen Eigentümlichkeiten der Landschaft gerechnet werden müssen.

## 2. Grundwasser und Quellen.

Das Wasser wird den Seen oberflächlich durch Bäche und Flüsse zugeführt. Aber die Zuflüsse sind vielfach im Verhältnis zur Größe der Seen außerordentlich klein. Überdies sind viele Seen auch ganz ohne Zufluss. Wir müssen daraus schließen, daß an ihrer Speisung in erheblichem Maße auch das Grundwasser beteiligt ist. Für eine solche Grundwasserzuführung sprechen eine ganze Reihe von Tatsachen.

Zunächst sind es die Änderungen der Wasserstände in den Seen selbst, die darauf hindeuten. Im allgemeinen sind diese gering. Bei dem Schweriner See beträgt der Unterschied zwischen dem höchsten und dem niedrigsten Wasserstande nur 72 cm<sup>1</sup>. Die Seen müssen also eine sehr gleichmäßige Wasserzufuhr erhalten. Eine solche wäre bei direkter Speisung durch den Regen und durch Flüsse, die ihre Wasser hauptsächlich durch Niederschlag bekommen, nicht denkbar. Denn der Niederschlag zeigt, wie wir sehen werden, ziemlich bedeutende Schwankungen im Laufe des Jahres. Wären die Wasserstandsänderungen allein durch ihn bestimmt, so würden sie zeitlich der Periode des Niederschlages folgen müssen. Nun ist aber von Dröschner für den Schaalsee festgestellt, daß seine Wasserstandsschwankungen keineswegs mit denen des Niederschlages zusammenfallen<sup>2</sup>. Daraus muß man nach den Untersuchungen von Soyka schließen, daß der Schaalsee tatsächlich hauptsäch-

<sup>1</sup> Großherz. Mecklenb.-Schwerinscher Staatskalender 1909.

<sup>2</sup> Dröschner, W., Der Schaalsee und seine fischereiwirtschaftliche Nutzung. (Zeitschr. für Fischerei XIII 3. Heft 1908.)



lich vom Grundwasser gespeist wird<sup>1</sup>. Den Schaalsee darf man aber als einen Typus der baltischen Seen betrachten, so daß man zu der Annahme berechtigt ist, daß ähnliche Verhältnisse auch bei den meisten anderen Seen obwalten.

In dem Boden Mecklenburgs ist vermutlich durchweg reichliches Grundwasser vorhanden. Es geht das daraus hervor, daß im allgemeinen selten Wassermangel besteht. Überall ist für die wirtschaftlichen Zwecke ausreichend Wasser gefunden, und nur vereinzelt ist man bei der Anlage von Brunnen auf Schwierigkeiten gestoßen.

Auch die Beschaffenheit des Bodens ist der Bildung von Grundwasser sehr günstig. Er besteht vielfach aus Sand, lehmigem Sand oder sandigem Lehm, also aus Bodenarten, die alle mehr oder weniger durchlässig für Wasser sind. Man kann bei starken Regengüssen die große Durchlässigkeit auch unmittelbar beobachten; es verschwinden dann die niedergefallenen Wassermassen außerordentlich schnell im Boden. Nur der Geschiebemergel ist nahezu wasserundurchlässig, er bildet häufig die Unterlage, auf der sich das Grundwasser ansammelt. Nach den Untersuchungen von Sass<sup>2</sup> haben alle Sand- und Kiesgegenden, besonders die Heidelandschaft im Süden der Seenplatte, einen fast unerschöpflichen Wasservorrat im Boden. Dagegen ist im Gebiete des Geschiebemergels, also der Grundmoräne, zuweilen geradezu Wassermangel vorhanden. Doch hält wieder der Mergel das Wasser länger, trocknet langsamer aus wie Sand oder leichter Lehm.

In seinen Schwankungen erscheint das Grundwasser nach Sass von dem Niederschlag unabhängig, es folgt den Änderungen dieses meist erst so spät und oft so abgeschwächt, daß die Beziehungen kaum noch zu erkennen sind. Der höchste Stand tritt im Frühjahr nach der Schneeschmelze, der niedrigste im Spätsommer und Herbst ein. Der starke Sommerregen fällt im Sommer fast ganz der Verdunstung zum Opfer.

Das Grundwasser findet sich aber in Mecklenburg in sehr verschiedener Tiefe, je nach der Beschaffenheit des Bodens

<sup>1</sup> Soyka, J., Die Schwankungen des Grundwassers. (Geogr. Abhandl., herausg. v. Penck, II 3. Heft.) Wien 1888.

<sup>2</sup> Sass, Die Schwankungen des Grundwassers in Mecklenburg. S. a. a. O.



und der Lage der undurchlässigen Schicht. Sein Niveau ändert sich örtlich oft schnell, so daß in dicht beieinander gelegenen Brunnen zuweilen das Wasser sehr ungleich hoch steht und auch auffallend verschiedene Änderung des Standes zeigt, wie S a s s nachgewiesen hat<sup>1</sup>. Die Ursache dafür ist nicht die äußere Bodengestalt, sondern der häufige Wechsel von durchlässiger und undurchlässiger Schicht im Boden. Bei homogener Beschaffenheit des Untergrundes folgt das Niveau des Grundwassers im allgemeinen der Oberflächenform, doch etwas abgeschwächt, d. h. das Grundwasser bleibt in den Erhebungen zurück und steigt relativ in den Senken auf, oft so stark, daß es zutage tritt. Es bildet dann Quellen. Schneidet die Bodensenke tiefer in das Grundwasserniveau ein, so entsteht ein See, ein sichtbarer Grundwassersee. Es unterliegt keinem Zweifel, daß sehr viele der Seen des Baltischen Höhenrückens, also auch die Mecklenburgs, solche Grundwasserseen sind. Daraus erklärt sich die Gleichmäßigkeit ihres Wasserstandes, daher ihr Vorhandensein überhaupt bei einer im Vergleich zur Größe oft sehr geringen oberflächlichen Speisung oder auch bei gänzlichem Fehlen dieser.

In dem letzteren Falle sind die Seen zugleich Quellseen, in denen oft die Flüsse Mecklenburgs wurzeln. Aber es gibt auch solche Grundwasser- oder Quellseen, die nicht nur ohne oberflächlichen Zufluß, sondern auch ohne sichtbaren Abfluß sind. Auf der mecklenburgischen Seenplatte finden sich tatsächlich, wie auf der pommerschen Seenplatte<sup>2</sup>, abflußlose Gebiete, in denen auch einige Seen liegen<sup>3</sup>. Diese müßten nach der Theorie salziges Wasser haben; sie führen aber Süßwasser wie die übrigen Seen. Daraus folgt, daß die Seen nur scheinbar abflußlos sind, sie fließen ab, aber unsichtbar im Boden. Die Seen gehören einem Grundwasserstrom an, sie sind mit ihrem Süßwasser zugleich ein zwingender Beweis für das Vorhandensein eines solchen.

Dem Grundwasser entstammen auch fast alle Quellen Mecklenburgs. Denn Gesteins- oder Schichtquellen können hier

<sup>1</sup> S a s s, Die Schwankungen des Grundwassers usw. S. 3.

<sup>2</sup> K e i l h a c k, K., Über die Lage der Wasserscheide auf der baltischen Seenplatte. (Petermanns Mitteil., Gotha 1891.)

<sup>3</sup> P e l t z, Die Flächenverhältnisse der mecklenburg. Flußgebiete. S. a. a. O.



wegen der im allgemeinen tiefen Lage des Grundgebirges kaum sich bilden. Als solche sind nur die wenigen Mineralquellen anzusehen, die Solquellen bei Sülze und Lübtheen, die dem Zechstein entstammen, und die Stahlquellen von Doberan und Goldberg, deren Ursprung noch nicht mit Sicherheit hat festgestellt werden können.

Alle übrigen Quellen führen ein reines, trinkbares Wasser. Aber das Wasser ist doch etwas kalk- und auch eisenhaltig<sup>1</sup>. Den Kalkgehalt verdankt es dem Kalkreichtum des Bodens, den es zuvor als Grundwasser durchströmt hat. In welchem Grade es bei diesem Durchsickern den Boden entkalkt hat, lehrt uns die ausgebreitete Umwandlung des Geschiebemergels in Geschiebelehm. Zuweilen sind die Quellen so mit gelöstem Kalk angereichert, daß sie unter dem Einflusse der Verdunstung oder des Pflanzenlebens einen Teil des Kalkes absetzen, Kalktuff bilden.

Die Eisensalze entnehmen die Quellwasser ebenfalls einmal dem Geschiebemergel, der ja durch das durchsickernde Wasser nicht nur des Kalkes, sondern zugleich eines Teiles des Eisens beraubt wird, wobei er aus einem blaugrauen Mergel in einen gelben bis rotbraunen Lehm umgewandelt wird, sodann den Mooren und moorigen Sümpfen ihres Quellgebietes. Wo das Grundwasser in flachen Bodenmulden zutage tritt, verursacht es die Bildung von Mooren, aus denen dann erst der Bach abfließt. Solches Moorwasser ist stets durch die vorhandenen Humussäuren rotbraun gefärbt. Diese Farbe zeigen aber mehr oder weniger sämtliche Gewässer Mecklenburgs wie überhaupt des norddeutschen Tieflandes; sie ist so charakteristisch, daß sie dem Bewohner der Gebirge, deren Flüsse und Quellen meist kristallhelles, tiefblaues oder auch blaugrünes Wasser führen, stets auffällt und ihm als Zeichen des Schmutzes gilt, obwohl diese braune Färbung keineswegs eine Trübung des Wassers bedingt.

Quellen, Bäche und Flüsse Mecklenburgs führen fast sämtlich dieses braune Wasser. In den Seen ist es dagegen meist braungrün. Hier kommt bei der Tiefe und der größeren Klarheit noch die Eigenfarbe des Wassers zur Geltung. Chemisch

---

<sup>1</sup> Geinitz, Ergebnisse der Brunnenbohrungen in Mecklenburg. S. a. a. O.



und physikalisch reines Wasser erscheint in ausreichender Mächtigkeit tiefblau. Dieses Blau bewirkt in dem durch Humussäuren braun gefärbten Wasser die braungüne Färbung unserer Seen<sup>1</sup>.

In dem Vorherrschenden braunen Wassers in den Quellen, Flüssen und Seen haben wir aber einen neuen Beweis dafür, daß sie hauptsächlich durch Grundwasser gespeist werden, da nur dieses in stärkerem Maße Humussäuren und Eisen aufzunehmen vermag.

### 3. Die Flüsse.

Aus den Grundwasserquellen und -seen gehen die Flüsse Mecklenburgs hervor.

Verfolgen wir die Flüsse stromaufwärts, so kommen wir schließlich meist in eine mehr oder weniger breite Mulde der glazialen Landschaft, in der sich ein kleiner See, ein Soll oder auch eine moorige Niederung findet. Es ist das Quellgebiet, nach Geinitz der Talbeginn des Flusses<sup>2</sup>.

Diese Talbeginne liegen überwiegend auf der Seenplatte, die als die höchste Erhebung auch die Hauptwasserscheide trägt, durch die das Zuflußgebiet der Nordsee von dem der Ostsee getrennt wird.

Die Wasserscheide zeigt einen äußerst unregelmäßigen Verlauf, geht bald über die südliche Hauptendmoräne, bald über die nördliche hinweg und durchschneidet wiederholt die ganze Seenplatte<sup>3</sup>. Im östlichen Teil folgt sie bis südlich des Malchiner Sees der nördlichen Hauptendmoräne, dann wendet sie sich unter stetem Wechsel der Richtung nach der südlichen Hauptendmoräne, die sie nordwestlich von Lübz erreicht, und begleitet sie bis zum Schweriner See. Dieser gehört aber wieder der Nordsee an. Vom Nordende des Schweriner Sees westlich zeigt sie von neuem einen Zickzacklauf, der von den Endmoränen unabhängig ist.

<sup>1</sup> Aufseß, O. v. u. z., Die Farbe der Seen. München 1903.

Ders., Die physikalischen Eigenschaften der Seen. (Die Wissenschaft 4. Heft.) Braunschweig 1905.

<sup>2</sup> Geinitz, Der Boden Mecklenburgs, S. 20.

<sup>3</sup> Peltz, Die Flächenverhältnisse der mecklenburgischen Flußgebiete. Mit Karte. S. a. a. O.



Die Ursache des unregelmäßigen Verlaufes ist in der eigenartigen Bodengestalt zu suchen, in der ja ein einheitlicher orographischer Zug fehlt und an deren letzter Ausgestaltung das fließende Wasser wenig beteiligt ist. Zwei kleine Flächen sind überhaupt abflußlos. Sie liegen beide im Gebiete der Warnow; die eine, südlich von Brüel, umfaßt 42 qkm, die andere, zwischen Goldberger und Krakower See, 46 qkm. Im Bereich der letzteren finden sich auch einige Seen<sup>1</sup>.

Das Fehlen stark hervortretender Höhenrücken erschwert die Feststellung des Verlaufes der Wasserscheide sehr. Diese ist keineswegs an die höchsten Erhebungen gebunden, die vielmehr zuweilen ganz isoliert liegen und in gar keiner Beziehung zu den beherrschenden Geländeformen stehen. Häufig wird sie nur durch ganz geringe Bodenwellen bestimmt.

Dem unregelmäßigen Verlaufe der Wasserscheide entspricht auf der Seenplatte auch das Flußnetz. Auch diesem fehlt eine bestimmte Richtung. Scheinbar willkürlich durchziehen die Bäche das Land, sie gehen von Mulde zu Mulde, häufig unter stetem Wechsel der Laufrichtung. Warnow, Elde, Recknitz und Sude zeigen uns in ihrem Oberlauf, die Stepenitz von der Quelle bis zur Mündung diese eigenartige hydrographische Beschaffenheit der Seenplatte. Auch sie ist durch das Fehlen einer stärkeren Erosion des fließenden Wassers in der Postglazialzeit zu erklären. Die Seenplatte ist im wesentlichen noch so erhalten, wie sie der Gletscher verlassen hat, also als ein Gelände, in dem die freie Wassererosion lange Zeit völlig aufgehoben war. Zur Entwicklung stärker wirksamer Flüsse kam es auch in der Folgezeit nicht, weil dazu das Gefälle fehlte und das Gebiet zu klein war. Diesem Umstand verdanken wir die Erhaltung der Seen und zugleich die Eigenart des heutigen Flußnetzes auf dem Höhenrücken.

Das Bild des Flußnetzes ändert sich völlig, wenn wir von der Seenplatte in die Vorländer hinabsteigen. Dann kommt gewissermaßen Richtung in ihren Verlauf, und zwar herrscht die Richtung von NO nach SW vor. Im südwestlichen Vorland ist

---

<sup>1</sup> Peltz, Die Flächenverhältnisse der mecklenburgischen Flußgebiete. Mit Karte. S. a. a. O.



diese Richtung sicher durch das allgemeine Gefälle bedingt. Die Flüsse — Elde, Sude und Schaale — eilen von dem Rande der Seenplatte auf geradem Wege dem tiefen Elbtale zu. Im Nordosten ist ein solches allgemeines Gefälle nicht vorhanden, und doch zeigen Tollense, Peene, Recknitz und Warnow auf großen Strecken ihres Laufes eine auffallende Parallelität in der Richtung nach NO. Hier haben wir es vermutlich mit alten glazialen Tälern zu tun, die vielleicht subglazial, zum Teil wohl auch interglazial sind. Daß sie nicht erst in der Postglazialzeit geschaffen wurden, dürfte daraus hervorgehen, daß sie teilweise von Seen erfüllt sind, die der diluvialen Aufschüttung ihre Entstehung verdanken; es sind zumeist Rinnen-seen, also Teile eines früheren Flußlaufes.

Da auch die Ausbildung der südwestlichen Täler noch in die Eiszeit fällt — sie entstanden während der großen Stillstandsperiode, in der die äußerste Endmoräne aufgebaut wurde —, so ist das ganze Flußnetz Mecklenburgs in gewissem Sinne glazial, d. h. es war im wesentlichen vorhanden bei dem Rückzuge des letzten Gletschers, und es hat in der Postglazialzeit nur geringfügige Änderungen erfahren.

Um eine größere Umgestaltung des Bodens hervorzurufen, waren die Flüsse zu klein. Es fehlt zur Entwicklung größerer Flüsse und Flußsysteme der Raum. Immerhin sind einige der fließenden Gewässer im Verhältnis zur Größe des Landes nicht unbedeutend. Es steht das zum Teil ebenfalls wieder im Zusammenhang mit der Bodengestalt, die im Oberlaufe der Flüsse zahlreiche Windungen bedingte, wodurch ihr Lauf nicht unbedeutend verlängert wurde. Die Elde hat eine Flußlänge von 220, die Warnow eine solche von 130 km. Die letztere übertrifft aber die erstere noch in der Größe ihres Zuflußgebietes, das Peltz<sup>1</sup> zu 3171 qkm berechnet hat, während die Elde nur 3004 qkm entwässert. Es folgen dann die Peene mit 2846 in ihrem mecklenburgischen Anteil und die Sude mit 2034 qkm, weiter die Stepenitz mit 717 und die Recknitz mit 696 qkm. Nur Warnow und Stepenitz sind ganz mecklenburgische Flüsse.

---

<sup>1</sup> Peltz, Die Flächenverhältnisse der mecklenburgischen Flußgebiete. S. a. a. O.



Aber nur wenige der Flüsse sind wasserreich genug, um als Schifffahrtswege dienen zu können. Im Norden sind die Warnow mit der Nebel und die Peene, im Süden hauptsächlich die Elde und die Sude schiffbar.

Die geringe Wasserführung beruht hauptsächlich auf der Kleinheit des Zuflußgebietes. Im Vergleich zu ihrer Lauflänge sind die Flüsse durchaus nicht wasserarm. Sie werden durch den atmosphärischen Niederschlag ausreichend gespeist. Dieser fließt ihnen allerdings nur zu einem kleinen Teile unmittelbar zu. Denn bei dem geringen Gefälle sowie bei der häufig großen Wasserdurchlässigkeit des Bodens versickert, wie wir schon oben erwähnten, das Niederschlagswasser sehr stark und kommt erst als Grundwasser den Flüssen zu. Gerade dadurch ist eine auffallend gleichmäßige Wasserführung in den Gewässern Mecklenburgs bedingt. Bedeutende Hochwasser sind hier selten, manchen Flüssen fast unbekannt. Neben der Grundwasserspeisung sind es die Seen, die hier als Regulatoren auftreten. Die meisten Flüsse durchfließen Seen oder bekommen wenigstens aus Seen Zuflüsse. Die Seen zeichnen sich aber, wie wir gesehen haben, ebenfalls durch die Gleichmäßigkeit ihres Wasserstandes aus, sie haben daher meist einen sehr gleichmäßigen Abfluss, der in Trockenzeiten das Sinken des Flußwasserspiegels verhütet, in nassen Zeiten aber auch kaum erheblich zunimmt, weil das Ansteigen des Wassers in den Seen der Zunahme des Niederschlages zeitlich sehr spät folgt. Die Gleichmäßigkeit des Wasserstandes ist also zunächst in der Art der Speisung begründet: die Flüsse erhalten nur geringe Wassermengen direkt durch den Regen und werden überwiegend vom Grundwasser oder aus Seen gespeist.

Es kommen aber auch noch klimatische Ursachen dazu. Wie wir später zeigen werden, ist die zeitliche Verteilung des Niederschlages über das Jahr wegen des Einflusses des Meeres ebenfalls ziemlich gleichmäßig, namentlich sind die sommerlichen Niederschläge nicht sehr hoch. Sommerliche Hochwasser sind darum selten. Doch auch die Frühjahrshochwasser sind nur gering; es fällt im allgemeinen in dieser Jahreszeit wenig Niederschlag und namentlich wenig Schnee, so daß die Schneeschmelze, die in dem mitteldeutschen Gebirgslande die Hauptursache der



Frühjahrshochwasser ist, hier kaum eine merkliche Steigerung des Wasserstandes bewirkt. Ist einmal tatsächlich reichlicher Schnee vorhanden und dieser unter dem plötzlichen Eintritt höherer Temperatur auch rasch geschmolzen, so kommt es doch in den Flüssen meist nicht zu stärkeren Anschwellungen, weil das Schneewasser sich zunächst in den zahlreichen Seen ansammelt, zum Teil auch auf dem vielfach flachen Gelände stehenbleibt und von dort erst ganz allmählich abfließt.

Bodengestalt, Bodenbeschaffenheit und Klima bedingen demnach in Mecklenburg eigenartige hydrographische Verhältnisse, die wir ähnlich zwar auch in den anderen Teilen des Baltischen Höhenrückens antreffen, die aber hier ganz besonders ausgeprägt auftreten, weil das ganze Land orographisch durchaus einheitlich ist und klimatisch mehr als die östlichen Teile der Seenplatte durch die Nähe des Meeres beeinflusst wird. In der Mitte liegt beherrschend die Seenplatte, das Quellgebiet der Flüsse, und zu beiden Seiten ein Vorland, durchschnitten von diluvialen Tälern, die in alte Urstromtäler führen, im Südwesten zum Elbetal, im Nordosten zum baltischen Urstromtal.

### Literatur.

Am ausführlichsten sind die Gewässer behandelt worden in:

Geinitz, E., Die Seen, Moore und Flußläufe Mecklenburgs. Güstrow 1888.

Aber Geinitz hat hier vorwiegend die geologische und morphologische Seite des Gegenstandes untersucht. Eine allgemeine hydrographische Bearbeitung der Gewässer liegt noch nicht vor. Reiches Material darüber findet sich in den bekannten deutschen Stromwerken. In dem Teil

Der Elbstrom, sein Stromgebiet und seine wichtigsten Nebenflüsse, Berlin 1888

sind auch die Flüsse Mecklenburgs, die der Elbe tributär sind, enthalten. Dagegen ist eine Darstellung der übrigen Flüsse einem weiteren Teile des großen Werkes, der die Küstenflüsse der Ostsee zum Inhalt hat, vorbehalten. Dieser Teil ist noch nicht erschienen, aber in Vorbereitung.

Von den Seen sind nur einzelne eingehender untersucht und in besonderen Monographien behandelt:

Möckel, Die Entstehung des Plauer Sees, des Druwitzer oder Alt-Schweriner Sees und des Krakower Sees. (Archiv d. V. d. F. d. N. i. M. 46.) Güstrow 1892.

Peltz, W., Begleitworte zur Tiefenkarte der Müritz. (Archiv d. V. d. F. d. N. i. M. 60.) Güstrow 1906.



Dröschner, W., Der Schaalsee und seine fischereiwirtschaftliche Nutzung.  
(Zeitschrift für Fischerei XIII 3. Heft.) Berlin 1908.

Über die Ausgestaltung des Flußnetzes und die Arealgrößen der einzelnen Flußgebiete unterrichtet:

Peltz, W., Die Flächenverhältnisse der mecklenburgischen Flußgebiete.  
(Beiträge zur Statistik Mecklenburgs XII 3. Heft.) Schwerin 1894.

Untersuchungen über das Grundwasser enthalten:

Sass, C., Die Schwankungen des Grundwassers in Mecklenburg. (Mitt. aus der Grhz. Meckl. Geol. Landesanstalt, 12 u. 17.)

Geinitz, E., Ergebnisse der Brunnenbohrungen in Mecklenburg. (Mitt. aus der Grhz. Meckl. Geol. Landesanstalt, 20.)

## V. Das Klima.

Mecklenburg bildet keine eigene Klimaprovinz; dazu ist es zu klein und geographisch zu wenig selbständig. Es hat teil an dem Klima des mittleren Europa, das ein Übergangsklima von dem ozeanischen Westen zu dem kontinentalen Osten ist. Innerhalb dieses großen Gebietes zeigt aber das Klima Mecklenburgs gewisse Eigentümlichkeiten, durch die es doch sich in geringem Grade von den Nachbargebieten unterscheidet. Diese verdankt es in erster Linie seiner geographischen Lage nahe der Ostsee und nicht allzufern von der Nordsee; es steht dadurch unter dem Einflusse beider Meere. Sie werden teilweise auch durch die Bodengestalt bedingt; die Seenplatte, so niedrig sie auch ist, wirkt doch auf das Klima ein und stellt eine allerdings wenig scharfe Wetterscheide dar. Nördlich und nordöstlich von ihr haben wir ein echtes Küstenklima, im Süden von ihr und zum Teil auf ihr selbst herrscht bereits das Binnenklima des mittleren norddeutschen Tieflandes.

### 1. Temperatur.

Der Einfluß der geographischen Lage und der Bodengestalt macht sich vor allem in der Temperatur geltend. Diese ist allerdings bei den im allgemeinen geringen Höhenunterschieden im ganzen Lande ziemlich gleichmäßig. Nur die höchsten Erhebungen übersteigen 150 m, bei weitem das größte Gebiet liegt unter 100 m. Die Temperaturunterschiede, die durch die Höhe bedingt sind, bleiben also unter 0,5°. Hier decken sich somit



nahezu die tatsächlich beobachteten Temperaturen mit den auf Meeresebene reduzierten, die den Isothermenkarten zugrunde liegen. Aber gleichwohl zeigen sich innerhalb Mecklenburgs geringe thermische Verschiedenheiten, die wir auf Wirkungen der nahen Meere und der plateauartigen Seenplatte zurückführen müssen.

Wir finden solche bereits bei der Jahrestemperatur. Diese beträgt fast im ganzen Lande annähernd  $8^{\circ}$ . Aber im Südwesten von Schwerin etwa an und im Südosten an der Havel und bei Neustrelitz steigt sie über  $8^{\circ}$ , während sie im ganzen übrigen Gebiete diesen Wert nicht erreicht. Es erscheint danach Mecklenburg innerhalb der weiteren Umgebung als ein kühles Land. Man dürfte wohl nicht fehlgehen, wenn man die Ursache dieser Temperaturerniedrigung in dem Sommer und Winter offenbar sehr verschiedenen Einflüsse des Meeres erblickt. Im Sommer bewirkt die Nähe des Meeres, der Nordsee wie der Ostsee, eine Abkühlung, der im Winter wie in rein ozeanischen Klimaten eine Erhöhung der Temperatur gegenübersteht, wodurch das Jahresmittel meist erhöht wird. In Mecklenburg ist aber offenbar der ozeanische Einfluß im Winter viel geringer, so daß zu der sommerlichen Abkühlung eine relativ niedrige Wintertemperatur hinzutritt, die das Jahresmittel natürlich herabdrückt.

Auf diesen Wechsel in der Einwirkung des Meeres dürfen wir schließen aus dem Verlaufe der Isothermen in beiden Jahreszeiten. Im Januar verlaufen diese nordsüdlich; es herrscht also in Mecklenburg wie im übrigen östlichen Tiefland kaltes Kontinentalklima. Im Sommer dagegen sind die Isothermen mehr westöstlich gerichtet, und zwar so, daß sie gerade Mecklenburg mit dem südlichen Holstein als ein kühleres Gebiet ausschließen; es dringt demnach die kontinentale Erwärmung des Binnenlandes hier nicht bis zur Küste vor.

Zur Veranschaulichung der tatsächlichen Temperaturverteilung diene die folgende Tabelle, in der die Beobachtungswerte nach Sommer einheitlich als Mittel der Jahre 1891—1900 gegeben sind<sup>1</sup> (s. auch die Tabelle auf S. 138):

---

<sup>1</sup> Sommer, E., Die wirkliche Temperaturverteilung in Mitteleuropa. (Forsch. z. deutsch. Landes- u. Volkskunde XVI 2. Heft.) Stuttgart 1906.



	Meereshöhe	Januar	April	Juli	Oktober	Jahr
	m					
Kirchdorf a. Poel	6	— 1,5	6,5	16,3	8,4	7,7
Rostock . . .	27	— 1,6	6,6	16,7	8,4	7,8
Schwerin . . .	44	— 1,4	7,2	17,1	8,6	8,1
Marnitz . . .	93	— 2,0	7,0	16,8	8,1	7,7
Waren . . . .	68	— 2,2	6,9	17,3	8,5	7,9
Neustrelitz . .	76	— 2,1	7,2	17,6	8,4	8,0

Nur Schwerin und Neustrelitz haben hiernach eine Jahrestemperatur von  $8^{\circ}$ . Am kühlfsten erscheinen Kirchdorf und Rostock, denn bei Marnitz und Waren wirkt doch die Höhenlage etwas temperaturerniedrigend. Reduzieren wir die Jahreswerte auf Meeresebene, so erhalten wir: Kirchdorf  $7,7$ , Rostock  $7,9$ , Schwerin  $8,3$ , Marnitz  $8,2$ , Waren  $8,2$ , Neustrelitz  $8,4^{\circ}$ . Der kontinentalere Südosten ist somit im Jahresdurchschnitt tatsächlich das wärmste Gebiet, offenbar unter dem Einfluß einer stärkeren sommerlichen Erwärmung, die sich auch in der obigen Tabelle in der Julitemperatur für Neustrelitz kundgibt.

Im Januar liegt Mecklenburg östlich der  $0^{\circ}$ -Isotherme. Die wirkliche Temperatur erscheint ziemlich niedrig; sie liegt zwischen  $-1$  und  $-2^{\circ}$ , im Südosten sogar unter  $-2^{\circ}$ . Offenbar stehen Kirchdorf, Rostock und Schwerin noch etwas unter dem wärmenden Einflusse des Meeres, der aber nicht über den Westen und Norden des Landes hinausgeht. Im Süden und Südwesten herrscht wie weiter östlich im Binnenland eine kontinental niedrige Januartemperatur.

Im Juli stehen sich mehr der Norden und Süden gegenüber. Im Norden liegt die tatsächliche Mitteltemperatur dieses Monats unter  $17^{\circ}$  — Rostock hat nur  $16,7^{\circ}$ , Kirchdorf gar nur  $16,3^{\circ}$  —, im Süden darüber. Nur Marnitz macht eine Ausnahme; doch hier dürfte wieder die Meereshöhe dieser Station von Einfluß sein. Die Scheidelinie zwischen beiden Gebieten geht in westöstlicher Richtung gerade mitten durch Mecklenburg hindurch. Daraus ergibt sich ganz zweifellos als Ursache der Abkühlung im Norden die Nähe des Meeres. Je mehr wir uns von diesem in der Richtung nach SO entfernen, um so wärmer ist der Juli. Neustrelitz hat trotz seiner Höhenlage schon  $17,6^{\circ}$  und in der benachbarten Uckermark beginnt ein Gebiet mit über  $18^{\circ}$ .



Besonders kennzeichnend für das Klima sind die Frühlings- und Herbsttemperaturen, die durch das April- und Oktobermittel veranschaulicht werden. Der Frühling ist kühl, der Herbst warm. Betrachten wir zunächst den Herbst. Im Oktober haben wir durchweg über  $8^{\circ}$ ; es ist dann Mecklenburg nicht kühler als ausgedehnte Landstriche im Süden, kaum kühler als Magdeburg, das doch schon ziemlich weit im Binnenlande liegt. Offenbar verhindert im Herbst die Nähe des Meeres eine raschere Abkühlung; sie tritt erst gleichzeitig und wohl auch später ein als weiter im Binnenlande, sobald eben dieses ganze Gebiet unter den Einfluß der kontinentalen winterlichen Abkühlung tritt. Ein warmer Herbst gilt als ein besonderer Vorzug des Klimas von Mecklenburg, er bedeutet ein längeres Andauern des ozeanischen Einflusses, gleichsam ein Verschieben der sommerlichen Erwärmung auf den Herbst.

Dem warmen Herbst steht nun ein kühler Frühling gegenüber. Während bei Magdeburg im April schon eine Temperatur von mehr als  $8^{\circ}$  herrscht, liegt das Aprilmittel in dem bei weitem größten Teile Mecklenburgs unter  $7^{\circ}$ . Es besteht also in dieser Jahreszeit eine ziemlich schnelle Zunahme der Temperatur nach Süden. Nur im Südwesten und Süden haben wir im April als Mittel mehr als  $7^{\circ}$ . Am kältesten ist Rostock mit einem Aprilmittel von nur  $6,6^{\circ}$ . Da auch im Westen von Mecklenburg gleich niedrige Frühlingstemperaturen zu finden sind, darf man wohl annehmen, daß die langsame Erwärmung vom Winter zum Sommer hier durch die Nähe des Meeres bedingt ist; wie in dem Wasser des Meeres, so steigt auch in der darüber lagernden Luft die Temperatur im Frühjahr nur ganz allmählich, und überall, wo das Land von solcher ozeanischen Luft überweht wird, ist es daher relativ kühl, während das eigentliche Binnenland unter der immer höher sich über den Horizont erhebenden Sonne schon stark erwärmt wird. Die winterliche Abkühlung ist an der Küste echt ozeanisch bis in den Frühling verschoben.

Der kühle Frühling ist so charakteristisch für Mecklenburg, daß wir diese klimatische Eigenart noch weiter beleuchten wollen. Vergleichen wir die Temperaturverhältnisse einiger Stationen Mecklenburgs mit denen anderer Orte Deutschlands, so tritt die niedrige Temperatur des Frühlings in diesem Lande noch



viel deutlicher vor Augen. In Frankfurt a. M. haben wir eine Jahrestemperatur von  $9,6^{\circ}$  und einen April von  $9,7^{\circ}$ , in München entsprechend  $7,4$  und  $7,3$ , in Magdeburg  $9,0$  und  $8,5$ , in Schwerin dagegen  $8,1$  und  $7,2$  und in Rostock  $7,8$  und  $6,6^{\circ}$ ; an der Küste ist also die Apriltemperatur um mehr als  $1^{\circ}$  niedriger als die Jahrestemperatur, während im südlichen Deutschland dieser Unterschied annähernd gleich Null ist. In Frankfurt a. M.<sup>1</sup> erreicht die Temperatur bereits in der Mitte des April das Jahresmittel, in Rostock erst Anfang Mai; hier ist also die Temperatur gleichsam um 14 Tage hinter Frankfurt zurück.

Der verspätete Einzug des Frühlings in dem westlichen deutschen Ostseegebiete, der zugleich auch für die Nordseeküste kennzeichnend ist, ergibt sich auch aus der Wanderung der Isothermen, wie sie Hildebrandsson festgestellt hat<sup>2</sup>. Dieser Meteorologe suchte den Einzug des Frühlings dadurch zu veranschaulichen, daß er die allmähliche Verschiebung der  $0^{\circ}$ -Isotherme, die er gewissermaßen als Wintergrenze betrachtete, und die der  $9^{\circ}$ -Isotherme, die ihm als Anfang des Sommers galt, feststellte. Er fand, daß die  $0^{\circ}$ -Isotherme Kiel etwa am 1. Februar, Rostock dagegen erst am 15. Februar erreicht, und zwar in beiden Orten gleichzeitig mit Würzburg und Hof, da die  $0^{\circ}$ -Isotherme noch winterlich, also nordsüdlich verläuft. Die  $9^{\circ}$ -Isotherme erscheint dagegen in Kiel und Rostock gleichzeitig am 1. Mai, also in Kiel um 3, in Rostock um  $2\frac{1}{2}$  Monate später als die  $0^{\circ}$ -Isotherme. In Würzburg und Hof finden wir die  $9^{\circ}$ -Isotherme aber schon am 15. April, also in beiden Orten um einen halben Monat früher als in Kiel und Rostock, in Würzburg  $2\frac{1}{2}$ , in Hof 2 Monate nach Eintritt der  $0^{\circ}$ -Isotherme. Hiernach verspätet sich also tatsächlich der Einzug des Frühlings in Mecklenburg um rund 14 Tage gegenüber Mitteldeutschland.

Diese Verspätung muß sich natürlich auch in der Entwicklung der Natur bemerkbar machen, und zwar besonders in der Pflanzenwelt. Hierüber geben die phänologischen Beobachtungen, durch die die Eintrittszeiten der Blüten- und Blattentfaltung

<sup>1</sup> Ziegler, J., und König, W., Das Klima von Frankfurt a. M. Frankfurt 1896.

<sup>2</sup> Hildebrandsson, Bewegung der Isothermen im Frühjahr. (Zeitschr. d. österr. Ges. f. Meteorologie Jahrg. 1881, S. 340.)



bestimmter Pflanzen festgelegt werden, Auskunft. Sie sind von Ihne gesammelt und bearbeitet worden. Ihne hat auch die phänologischen Verhältnisse von Mecklenburg näher untersucht<sup>1</sup> und dabei gefunden, daß hier die Phasen der Pflanzenentwicklung keineswegs zeitlich weiter auseinander liegen wie in südlichen Gebieten Deutschlands, daß also die Frühlingszeit in der Natur an sich nicht verlängert, sondern nur verschoben ist. Es kann das auch durch Zahlen veranschaulicht werden. Ihne hat aus den Eintrittszeiten der Phasen verschiedener Pflanzen einen Mittelwert berechnet, den er die Frühlingsmitte nennt. Diese Frühlingsmitte fällt in Halle und Leipzig auf die Zeit vom 29. April bis 5. Mai, im südlichen Mecklenburg aber auf die Zeit vom 6. bis 12. Mai, im nördlichen, etwa nördlich von der Linie Lübeck—Güstrow, auf die Zeit vom 13. bis 19. Mai, so daß also auch hier gegen Leipzig-Halle eine Verspätung von rund 14 Tagen vorhanden ist<sup>2</sup>. Die Verspätung nimmt von Süden nach Norden zu, da die Hauptentwicklung der Pflanzen in einer Zeit liegt, in der schon die Isothermen westöstlich verlaufen.

Als ein Gebiet mehr ozeanischen Klimas erweist sich Mecklenburg besonders auch durch die Jahresschwankung der Temperatur wie durch die Extreme dieser. Beide sind im ozeanischen Klima geringer. Wie das ganze nordwestliche Deutschland liegt auch Mecklenburg noch im Bereich einer Übergangszone; erst in der Umgebung Berlins etwa steigt die Jahresamplitude auf 20° an. In Mecklenburg selbst bleibt sie zum Teil erheblich darunter. Doch es zeigt sich gerade in der Jahresschwankung in dem kleinen Lande schon ein großer Unterschied zwischen den nordwestlichen und nördlichen Regionen und den Gebieten der Seenplatte und binnenwärts davon. In Rostock und Schwerin haben wir zwischen dem Januar- und Julimittel einen Unterschied von 18,3 und 18,5°, in Waren und Neustrelitz dagegen von 19,5 und 19,7°. Der Unterschied würde noch ein wenig größer ausfallen, wenn wir die auf Meeresniveau reduzierten Werte einsetzten.

---

<sup>1</sup> Ihne, Der Frühling der Jahre 1890—1894 in Mecklenburg-Schwerin. S. a. a. O.

<sup>2</sup> Ihne, Phänologische Karte des Frühlingseinzuges in Mitteleuropa. (Petermanns Mitteilungen 1905, S. 97.)



Als Merkmal ozeanischen Klimas gelten auch niedrigere Extremtemperaturen. Die mittleren absoluten Jahresmaxima liegen nach van Bebber im mittleren Deutschland über, im nördlichen Mecklenburg wie im nordwestlichen Deutschland dagegen unter  $30^{\circ}$ . Die absoluten Maxima gehen hier nicht über  $32^{\circ}$ , während sie in Berlin schon  $36^{\circ}$  erreichen. Ähnliches gilt von den minimalen Temperaturen, nur daß hier das ozeanische Gebiet mehr im Westen liegt. Die deutsche Nordseeküste hat ein mittleres absolutes Jahresminimum über  $-10^{\circ}$ , Mecklenburg ein solches unter  $-10^{\circ}$ , Berlin sogar ein solches von  $-15^{\circ}$ . Namentlich liegen aber die absoluten Minima weniger tief. Während in dem mittleren Deutschland diese unter  $-30^{\circ}$  sinken, sind in Mecklenburg wenigstens während der letzten Jahrzehnte, etwa seit 1883, in Marnitz nur  $-26,3^{\circ}$ , in Waren  $-23^{\circ}$  und in Rostock sogar nur  $-16,2^{\circ}$  als Minimum beobachtet worden. Die mittlere absolute Jahresschwankung erreicht hiernach in Mecklenburg wie im nordwestlichsten Deutschland an der Nordseeküste nur  $40^{\circ}$ , in Berlin dagegen schon  $45^{\circ}$ , die absolute selbst hier sogar  $61^{\circ}$ , während sie in Rostock wohl kaum  $50^{\circ}$  übersteigt. Die Kontinentalität nimmt in Mecklenburg nach der Jahresschwankung und den Extremwerten der Temperatur von NW nach SO zu, woraus wir auf eine noch ziemlich bedeutende Einwirkung der Nordsee schließen müssen<sup>1</sup>.

Der ozeanische Charakter des mecklenburgischen Klimas kommt, wie wir gezeigt haben, besonders in einem kühleren Sommer zum Ausdruck. Warme Sommertage sind tatsächlich verhältnismäßig selten. Es zeigt das eine Zusammenstellung der Sommertage, d. h. der Tage mit einem Maximum von  $25^{\circ}$  und mehr, für die einzelnen Stationen. Da auch die Zahl der Frosttage, an denen das Minimum  $0^{\circ}$  erreicht, und der Eistage, deren Maximum unter  $0^{\circ}$  bleibt, bezeichnend für die Klimate sind, fügen wir diese gleich hinzu und ziehen zum Vergleich einige Stationen aus Mitteleuropa heran:

	Beobachtungsjahre	Eistage	Frosttage	Sommertage
Rostock . . . . .	1883—1902	26	96	25
Waren . . . . .	1890—1904	28	99	24

<sup>1</sup> Bebber, J. van, Die Verteilung der Wärmeextreme über die Erdoberfläche. (Petermanns Mitteil. 1893.)



	Beobachtungsjahre	Eistage	Frosttage	Sommertage
Marnitz . . . . .	1888—1903	35	100	21
Halle a. S. <sup>1</sup> . . . . .	1881—1900	23	86	33
Frankfurt a. M. . . . .	1857—1892	21	72	47

In dieser Tabelle fällt zunächst die große Zahl der Eis- und Frosttage auf; sie ist zum Teil bedingt in der höheren Breite, zum Teil aber veranschaulicht sie auch die lange Dauer der kühleren Jahreszeit im Frühjahr. Noch mehr aber überrascht die kleine Zahl von Sommertagen. Natürlich spielt auch hier etwas die Breitenlage eine Rolle, aber in erster Linie dürfte doch gerade darin die abkühlende Wirkung des Meeres zum Ausdruck kommen. Halle hat beinahe einhalbmals, Frankfurt a. M. zweimal soviel Sommertage wie Rostock und Waren.

## 2. Bewölkung, Luftfeuchtigkeit und Niederschlag.

Die niedrige Sommertemperatur Mecklenburgs steht in engem Zusammenhange mit der Bewölkung<sup>2</sup>. Diese beträgt im Juli 60 %, d. h. im Mittel sind fast  $\frac{2}{3}$  des Himmels von Wolken bedeckt. Das ist relativ eine starke Bewölkung, die wir im Juli allgemein an der Nord- und Ostsee finden. Rostock hat sogar 64 %. Nach dem Binnenlande zu vermindert sie sich auf etwa 55%. Frankfurt a. M. hat im Juli eine Bewölkung von 52, Halle a. S. von 57 %.

Im Januar ist der Unterschied dem Binnenlande gegenüber geringer; dann ist ganz Mitteleuropa ein Gebiet stärkerer Bewölkung von mehr als 60 %. Doch fällt gerade auf Mecklenburg in dieser Jahreszeit eine besonders starke Trübung des Himmels. Das Maximum der winterlichen Bewölkung Mitteleuropas liegt etwas nördlich über den dänischen Inseln, wohl hervorgerufen durch die Ostsee. Rostock hat im Januar eine Bewölkung von 76 %, Marnitz eine solche von 72 %, Halle a. S. aber nur von 70 % und Frankfurt a. M. von 69 %. Diese größere Wolkendecke im Januar trägt vermutlich sehr viel dazu

<sup>1</sup> Koch, A., Das Klima. (Ule, Heimatkunde des Saalkreises einschl. des Stadtkreises Halle u. d. Mansfelder Seekreises [Halle a. S. 1906 ff.], S. 195.)

<sup>2</sup> Elfert, P., Die Bewölkungsverhältnisse von Mitteleuropa. (Petermanns Mitteil. 1890.)



bei, daß die winterlichen Temperaturminima hier ziemlich hoch liegen, indem sie die Ausstrahlung vermindert.

Der starken Bewölkung entspricht auch im Winter eine sehr geringe Dauer des Sonnenscheins<sup>1</sup>. Im Jahresdurchschnitt erfreut sich der Mecklenburger annähernd ebensolang wie die anderen Deutschen des Angesichts der Sonne. Für Rostock beträgt z. B. die mittlere Dauer des Sonnenscheins für den Tag 4,5 Stunden, das ist ebensolang wie in Berlin oder Magdeburg und mehr als in mancher anderen Stadt. Hamburg hat nur eine tägliche Sonnenscheindauer von 3,5 Stunden. Anders steht es dagegen, wenn wir den Winter betrachten; dann fällt Mecklenburg in das trübste Gebiet des ganzen Deutschen Reiches. Rostock hat im Winter nur eine mittlere tägliche Sonnenscheindauer von 1,9 Stunden. Dieses sonnenscheinarme Gebiet reicht von der pommerschen Küste bis nach Hamburg. Hamburg hat im Winter täglich sogar nur 1,3 Stunden Sonnenschein. Es ist jenes Gebiet im Winter verhältnismäßig warm, namentlich wärmer als das abgelegene Binnenland, das weit mehr unter dem Einflusse kontinentaler Abkühlung steht. Daher kommt es hier im Winter auch sehr häufig zur Nebelbildung. Hamburg zählt im Winter und Frühling 74, Warnemünde und Wustrow noch 39 Nebeltage.

Im Sommer dauert der Sonnenschein im Mittel 6,5 Stunden pro Tag. Der an Sonnenschein reichste Monat ist der Juni, mit einer täglichen Dauer von 8,6 Stunden, darauf folgt der Mai mit 8,2 Stunden. Der Juli hat dagegen nur eine Sonnenscheindauer von 7,5 Stunden. Es fehlen uns leider geeignete Vergleichswerte aus anderen Stationen Deutschlands. In Halle a. S. sind aus einer fünfjährigen Beobachtungszeit für den Juni 8,5 Stunden Sonnenschein für den Tag ermittelt worden. Das würde immerhin lehren, daß im Sommer Rostock keineswegs mehr als das Binnenland des Sonnenscheins entbehrt.

Bewölkung und Nebelbildung setzen auch große Luftfeuchtigkeit voraus. Diese ist in Mecklenburg infolge der Nähe des Meeres sowie auch des Reichtums an Gewässern ziemlich erheblich. Das bestätigen die tatsächlichen Beobachtungen an einigen

---

<sup>1</sup> Eichhorn, A., Entwurf einer Sonnenscheindauerkarte für Deutschland. (Petermanns Mitteil. 1903.)



Stationen Mecklenburgs, denen wir zum Vergleich wieder solche aus Mitteldeutschland beifügen:

Absolute Feuchtigkeit (mm)

		Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni
Rostock . . .	1883—1902	4,1	4,1	4,7	5,8	7,6	9,9
Waren . . .	1890—1904	4,4	4,2	5,2	6,7	8,9	11,0
Marnitz . . .	1888—1903	4,0	4,1	4,8	5,8	7,7	9,7
Halle a. S. .	1851—1900	4,0	4,2	4,7	5,8	7,7	10,2
Frankfurt a. M.	1880—1892	3,9	4,2	4,6	5,5	7,7	9,9
	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Jahr
Rostock . . .	11,5	11,1	9,5	7,3	5,6	4,6	7,2
Waren . . .	11,8	11,6	9,6	7,5	5,6	4,5	7,6
Marnitz . . .	11,0	10,8	9,2	7,3	5,5	4,4	7,0
Halle a. S. .	11,4	10,8	9,2	7,1	5,2	4,3	7,0
Frankfurt a. M.	11,1	10,6	9,5	7,0	5,6	4,4	7,0

Relative Feuchtigkeit (%)

		Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni
Rostock . . .	1883—1902	92	89	86	78	73	74
Waren . . .	1890—1904	89	93	88	87	82	79
Marnitz . . .	1888—1903	91	88	85	78	73	73
Halle a. S. .	1851—1900	85	82	78	72	69	71
Frankfurt a. M.	1890—1892	83	79	72	65	65	69
	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Jahr
Rostock . . .	78	80	82	87	90	91	83
Waren . . .	80	82	83	88	89	93	86
Marnitz . . .	78	80	83	88	90	92	83
Halle a. S. .	72	72	76	81	85	85	77
Frankfurt a. M.	71	72	78	82	84	85	75

In der absoluten Feuchtigkeit weicht hiernach Mecklenburg nur wenig von Mitteldeutschland ab. Nur Rostock und Waren haben einen etwas größeren Dampfgehalt im Jahresmittel. Aber wir müssen beachten, daß die absolute Feuchtigkeit vorwiegend von der Temperatur abhängig ist. Wenn daher die mecklenburgischen Stationen bei niedrigerer Temperatur sogar noch einen etwas größeren Dampfgehalt in der Luft aufweisen, so müssen wir daraus auf eine tatsächlich größere Feuchtigkeit



schließen. Diese kommt auch in der relativen Feuchtigkeit sehr deutlich zum Ausdruck, die in allen Monaten in Mecklenburg groß ist, am größten in den Wintermonaten, wo sie oft um mehr als 10% die Beträge der mitteldeutschen Stationen übertrifft. Der jährliche Gang ist bei beiden klimatischen Elementen nahezu der gleiche wie in Mitteldeutschland, nur ist die relativ trockenste Zeit etwas verschoben; in Frankfurt und Halle sind April, Mai und Juni, in Mecklenburg dagegen nur Mai und Juni die relativ trockensten Monate. Es steht das im Zusammenhang mit der langsameren Wärmezunahme im Frühjahr.

Der kühle, feuchte Sommer ist zugleich auch regenreich. Aber das Maximum des Niederschlages fällt doch nicht allgemein wie im kontinentaleren Binnenland in den Juli, sondern im nördlichen Teile Mecklenburgs wie an der Nordsee in den August. Nur das südliche Mecklenburg hat ebenfalls im Juli den höchsten Niederschlag. Den geringsten Niederschlag weisen die Wintermonate auf, meist November und Februar<sup>1</sup>.

In der Regenhäufigkeit besteht wie im übrigen Deutschland nur eine geringe Änderung von Monat zu Monat.

Die jährliche Regenhöhe dürfte im Mittel des ganzen Landes etwa 600 mm betragen. Im allgemeinen haben wir eine Abnahme von Westen nach Osten. Am reichlichsten fällt der Niederschlag im Westen bei Gadebusch und Hagenow, wo sogar mehr als 650 mm fallen. Offenbar steht das im Zusammenhang mit der Nähe der Nordsee; diese westlichen Landesteile bekommen noch reichlich ozeanische Feuchtigkeit. Weitere Gebiete mit mehr als 650 mm liegen nördlich von Brüel und südlich von Parchim, wohl bedingt durch die starke Erhebung des Bodens. Über 600 mm Niederschlag finden wir dann endlich noch an der Ostgrenze bei Triebsees. Hier dürfte die Nähe der Ostsee zugleich mit der südlich davon aufsteigenden Seenplatte die Ursache der Niederschlagssteigerung sein. Unter 600 mm haben wir dagegen im Binnenlande nur östlich von Bützow—Goldberg—Plau und nördlich von Neustrelitz. Östlich von Malchin sinkt sogar die Regenhöhe unter 550 mm. Die

---

<sup>1</sup> Hellmann, G., Regenkarte der Provinzen Brandenburg und Pommern sowie der Großherzogtümer Mecklenburg-Schwerin und -Strelitz. S. a. a. O.



Trockenheit dieser Gebiete möchten wir auf die größere Entfernung von Nord- und Ostsee zurückführen, möchten also darin einen Ausdruck größerer Kontinentalität erblicken.

Auffallenderweise nimmt nun aber der Niederschlag auch nach der Küste zu ab. Etwa östlich der Stepenitz und nördlich vom Schweriner See, also in der weiteren Umgebung von Wismar, fallen ebenfalls weniger als 600 mm. Auf der Insel Poel sogar weniger als 550 mm. Noch niederschlagsärmer ist das Fischland, wo nur wenig mehr als 500 mm fallen. Diese Erscheinung ist überraschend, und ihre Erklärung hat viel Schwierigkeit bereitet. Man hatte zuerst angenommen, daß die Niederschlagsarmut der Küste auf die stauende Wirkung der Seenplatte zurückzuführen, daß also die Küste im Regenschatten dieser gelegen sei. Allein bei der geringen Höhe der Platte ist eine so starke Wirkung kaum zu erwarten. Überdies fallen die meisten Niederschläge bei Nordwestwinden, für die die Küstengebiete gar nicht im Lee der Seenplatte liegen. Der Grund der Trockenheit der Küstenregion muß darum in anderen Vorgängen gesucht werden. Nun wissen wir, daß im Sommer die Regenbringer meist die Gewitter sind. An der Küste fehlen besonders stärkere Gewitterregen. Das dürfte uns zum Teil eine Erklärung für die Abnahme des Niederschlages in diesen Gegenden geben.

Tatsächlich ist die Küste sehr arm an Gewittern. Während im mittleren Deutschland etwa 20 Gewittertage im Jahre gezählt werden, hatte Rostock im Durchschnitt von 15 Jahren (1875—79, 1884—88 und 1898—1902) nur 13 Gewitter im Jahre. Davon fallen in Rostock 3 auf den Juli, 3,5 auf den August und nur 2,1 auf den Juni, 1,8 auf den Mai. Wustrow hat im Mittel der Jahre 1888 bis 1903 sogar nur 9 Gewittertage im Jahr, 1,2 im Mai, 1,6 im Juni, 2,4 im Juli, 2,0 im August. In Marnitz steigt die Zahl der Gewitter im Durchschnitt des gleichen Zeitraumes dagegen auf 21, im Mai 2,8, Juni 4,0, Juli 5,7 und August 4,7. Es ist also an der Küste namentlich Mai und Juni gewitterarm. In den vier Monaten Mai bis August erreicht in Marnitz die Regenhöhe 262 mm, in Wustrow aber nur 221 mm, also immerhin 41 mm weniger.

Doch die hauptsächliche Verminderung des Niederschlages beobachten wir gerade im Winter. In den Monaten November bis April hat Wustrow im Durchschnitt der Jahre 1888—1903



nur 176 mm, Marnitz dagegen 274 mm, mithin fast 100 mm mehr. Für diese winterliche Abnahme des Niederschlages an der Küste dürfte die Ursache in der vorherrschenden Windrichtung und sodann in den eigenartigen Temperaturverhältnissen liegen. Es überwiegen im Winter Südwest-, West- und Südwinde. Für diese befindet sich die Küste im Lee der Seenplatte, und dadurch dürfte doch die Niederschlagsbildung vermindert werden. Dafür würde der höhere winterliche Niederschlag in Marnitz auf der Südseite der Platte sprechen. Wenn aber auch im Winter Winde aus NW kommen und dann unmittelbar auf die Küste stoßen, so vermögen sie doch nicht stärkere Niederschläge zu erzeugen, weil die Luft über der Küste unter dem Einfluß des nahen Meeres relativ nur wenig erkaltet. Es kommt vielfach nur zur Nebelbildung, die hier allerdings gerade im Winter sehr häufig ist, wie wir schon oben angegeben haben. Warnemünde hat etwa 50 bis 60 Nebeltage im Jahr, Marnitz im Binnenlande dagegen nur 29.

Unseren Ausführungen wollen wir noch einige Angaben über die jährliche Niederschlagshöhe im Mittel der gleichen Periode 1891—1900 nach Hellmann beifügen: Kirchdorf auf Poel 545, Wustrow 515, Wismar 569, Rostock 586, Neustrelitz 620 mm (s. auch die Tabelle auf S. 139).

### 3. Luftdruck und Winde.

Die klimatischen Zustände in Mitteleuropa und damit auch in Mecklenburg werden wesentlich beeinflußt durch die Luftdruckverteilung über das ganze nördliche Europa. Je nach der Lage der Gebiete hohen und niederen Luftdruckes steht das mittlere Europa mehr oder weniger unter dem Einfluß des Meeres- oder des Festlandklimas. Im Winter liegt im Durchschnitt über dem Nordwesten Europas ein Gebiet der Auflockerung, während der Osten und Südosten von einem von Asien vorgeschobenen Maximum des Luftdruckes eingenommen wird. Das bedingt über den westlichen Regionen vorherrschende Südwestwinde, von denen auch Mecklenburg berührt wird. Rostock hat, wie wir oben schon angaben, tatsächlich im Winter überwiegend Südwestwinde. Im Sommer ist das östliche Europa unter dem Einfluß der kontinentalen Erwärmung im Bereiche



geringeren Luftdruckes, während über dem Atlantischen Ozean im Westen Europas von den Roßbreiten aus sich ein Maximum weit nach Norden vorgeschoben hat. Beides bewirkt über dem mittleren Europa westliche, im nördlichen Mitteleuropa, dem Mecklenburg angehört, mehr nordwestliche Winde. Dem entspricht das Ergebnis der Beobachtung; Rostock hat im Sommer in erster Linie Nordwestwinde.

Aber diese mittleren Zustände werden häufig gestört, da sich das Gebiet der Maxima und namentlich das der Minima sehr oft verschiebt. Über Europa wandern im Laufe des Jahres zahlreiche Depressionen hinweg, mit denen sich auch die Witterungserscheinungen verpflanzen. Nach den Untersuchungen van Bebbers folgen dabei die Depressionen mit Vorliebe bestimmten Zugstraßen<sup>1</sup>. Je nach der Lage zu diesen nehmen die einzelnen Gebiete Mitteleuropas in verschiedener Weise an den Witterungserscheinungen der Depressionen oder Minima teil. Im Sommer führt eine Hauptzugstraße an der Nordseeküste entlang über die dänischen Inseln nach Südschweden. Mecklenburg liegt südlich davon, aber dem Zentrum sehr nahe. Es mag dadurch die häufig trübe Witterung im Sommer bedingt sein. Auch im Winter zieht eine Hauptzugstraße westöstlich über das mittlere Schweden hinweg. Auch die Depressionen dieser Zugstraße dürften nicht unerheblich auf die Witterung Mecklenburgs einwirken. In dieser Jahreszeit überwiegen in Rostock die Südwestwinde, was der Lage der Zugstraße entspricht.

Im allgemeinen steht ganz Mecklenburg im Sommer und Winter überwiegend unter dem Einfluß westlicher Winde. Unter diesen treten im Winter vielfach die südwestlichen, im Sommer die nordwestlichen hervor. Am seltensten sind im allgemeinen die Nord- und Nordostwinde und selbst die Ostwinde. Ost- und südöstliche Winde sind im Winter noch etwas häufiger wie im Sommer. Wie anders erscheint dagegen die Windrose etwa in Frankfurt a. M., wo das ganze Jahr Südwest-, West- und Südwinde neben Nordost-, Ost- und Nordwinden vorherrschen. Auch

---

<sup>1</sup> van Bebber, Typische Witterungserscheinungen. (Archiv der Deutschen Seewarte V 1882.)



das weit östlicher gelegene Stettin bietet schon ein ganz anderes Bild der Luftbewegung dar; es treten hier neben den westlichen Winden auch östliche häufig auf.

Diese Windverteilung ist nicht ohne Einfluß für das gesamte Klima Mecklenburgs. Die im Sommer vorherrschenden Nordwestwinde sind die Hauptregenbringer, sie führen aber zugleich auch kühle Luft herbei, wodurch die sommerliche Temperatur sicher erheblich herabgedrückt wird. Für den täglichen Gang der Temperatur in Mecklenburg ist die Kühle der Nächte charakteristisch. Es unterscheidet sich das Land dadurch wesentlich von dem Binnenlande, wo im Sommer den heißen Tagen meist auch warme Nächte folgen. Diese Kühle der Nächte, die wir schon bald nach Sonnenuntergang wahrnehmen, dürfte auf Zufuhr ozeanischer Luft durch die vorherrschenden nordwestlichen und westlichen Winde zurückzuführen sein. Das Zurücktreten östlicher und nordöstlicher Winde im Winter bewahrt dagegen unser Land vor den Einflüssen der kontinentalen Erkaltung des Ostens unseres Kontinents. Es wehen in dieser Jahreszeit namentlich an der Küste überwiegend südwestliche Winde, die warme und milde Luft bringen. In dem Süden Mecklenburgs sind, wie das die nachstehende Tabelle zeigt, die östlichen, und zwar besonders die südöstlichen Winde wenigstens während des Winters wieder etwas häufiger. Man kann darin wohl den Ausdruck größerer Kontinentalität dieser Gebiete erblicken.

Häufigkeit der Winde in Prozenten:

		N	NO	O	SO	S	SW	W	NW
Rostock	1853—1872	9,3	6,4	9,2	10,2	13,3	17,0	16,3	18,2
Schwerin	1894—1902	7,2	8,1	10,2	11,4	8,7	18,7	18,6	15,3
Waren	1890—1904	3,6	9,4	6,6	14,5	7,2	23,5	16,3	14,5
Marnitz	1888—1908	8,7	10,6	13,5	6,5	6,0	11,6	19,3	22,0

Die Luftbewegung ist vielfach sehr lebhaft, Stürme sind namentlich in der Küstenregion häufig. In dieser ist auch die mittlere Windstärke groß. Nach Beobachtungen am Anemometer übertrifft Wustrow (1878—1894) mit einer mittleren Windgeschwindigkeit von 6,2 m pro Sekunde noch Hamburg (1878 bis 1894), in dem die Windgeschwindigkeit nur 5,9 m per Se-



kunde beträgt. Im südlichen Mecklenburg ist die Windstärke schon wesentlich kleiner; in Marnitz (1888—1903) wurde sie zu etwa 4 m pro Sekunde ermittelt. Immerhin treten dort noch viel Stürme auf; durchschnittlich werden im Jahr 20 Sturmtage gezählt, während sich die Zahl der Sturmtage in Frankfurt a. M. nur auf 13 beläuft. Die Ursache der lebhaften Winde ist einmal die Nähe des Meeres, dessen stärkere Luftbewegung auf das Küstenland übergreift, und außerdem auch vermutlich die Nähe einer Hauptzugstraße der Depressionen, in deren Bereich oft heftige Winde einsetzen.

An der Küste bewirkt sicher der thermische Unterschied zwischen Land und See auch eine tägliche Auswechslung der Luftmassen, bei Tag einen Seewind nach dem erwärmten Lande hin, bei Nacht einen Landwind von dem erkalteten Lande nach der wärmeren See hin. Eingehender untersucht ist diese Erscheinung der Tag- und Nachtwinde für die mecklenburgische Küste noch nicht, aber sie ist sicher in mehr oder weniger ausgeprägter Form vorhanden, wie Großmann für Wustrow gezeigt hat<sup>1</sup>. Da im allgemeinen die Küstenregion Mecklenburgs niedrig ist, so darf man annehmen, daß diese tägliche Luftzirkulation ziemlich weit landeinwärts reicht. Es dürfte darum außer Zweifel sein, daß die Seebrise am Tage auf das Klima dieser Küstenregion wesentlich einwirkt, indem sie namentlich die Lufttemperatur herabdrückt. Wenn man an warmen Tagen von Rostock nach Warnemünde fährt, verspürt man bei dem Verlassen des Zuges in Warnemünde diese kühle Luft sehr deutlich.

#### Literatur.

Zusammenfassend ist das Klima Mecklenburgs noch nicht behandelt worden. Nur die Temperaturverhältnisse haben eine Bearbeitung gefunden:

Grünert, A., Die Temperaturverhältnisse der Großherzogtümer Mecklenburg auf Grund 50jähriger Beobachtungen. Schwerin 1905.

Für einzelne Stationen ist aber das vorhandene Beobachtungsmaterial ausgiebigst zur Darstellung des Klimas verwertet worden:

Matthiessen, L., und Weinholz, C., Das Klima von Schwerin. Schwerin 1904.

Weinholz, C., Über das Klima von Marnitz. Schwerin 1905.

Loewenthal, J., Über das Klima von Rostock. Schwerin 1906.

<sup>1</sup> Archiv der Deutschen Seewarte XXVI 1903.



Brendel, Die meteorologischen Elemente der Ostseeinsel Poel. Schwerin 1906.

Blaschke, M., Die klimatologischen Verhältnisse von Waren. Schwerin 1907.

Hagen, Fr. von, Wustrow, sein Klima und die Wettervorhersage. (Inaug.-Dissert.) Rostock 1909.

Die an den meteorologischen Stationen Mecklenburgs gemachten Beobachtungen werden veröffentlicht in den „Ergebnissen des Preuß. meteorol. Instituts“, in den „Beiträgen zur Statistik Mecklenburgs“ und im Mecklenburg-Schwerinschen Staatskalender. Früher erschienen außerdem die „Publikationen des astronom.-meteorolog. Observatoriums zu Rostock“. Auch das Archiv des Vereins der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg bringt in Tabellen und Tafeln die Ergebnisse der meteorologischen Beobachtungen einiger Stationen (Rostock, Neustrelitz, Neubrandenburg) sowie auch mehrfach Bearbeitungen davon:

Haberland, Beiträge zur Klimatologie von Neustrelitz. (Archiv 52.)

Über die Niederschlagsverhältnisse unterrichtet:

Hellmann, G., Die Niederschläge in den norddeutschen Stromgebieten. Berlin 1906.

— Regenkarte von Deutschland. Berlin 1906.

— Regenkarte der Provinzen Brandenburg und Pommern sowie der Großherzogtümer Mecklenburg-Schwerin und -Strelitz. Berlin 1901.

Auch pflanzenphänologische Beobachtungen liegen vor und sind zum Teil bereits bearbeitet. Wir machen aufmerksam auf:

Ihne, Der Frühling der Jahre 1890 bis 1894 in Mecklenburg-Schwerin. (Archiv 50.)

Kurz, Pflanzenphänologische Beobachtungen zu Neubrandenburg. (Archiv 60.)

---

## VI. Die Pflanzenwelt.

Am wenigsten erscheint Mecklenburg als ein selbständiges geographisches Land in seiner Pflanzen- wie auch in seiner Tierwelt. Pflanzengeographisch reiht es sich ganz in ein größeres Gebiet ein, das selbst über Mitteleuropa hinausgreift. Aber gleichwohl besitzt es doch in Flora und Vegetation gewisse Eigentümlichkeiten, die sich aus der geologischen Entwicklung und der Beschaffenheit des Bodens sowie aus den klimatischen Verhältnissen erklären.

Mecklenburg ist in seiner letzten Ausgestaltung ein sehr jugendliches Land. Während in den mitteleuropäischen Gebieten südlich des Baltischen Höhenrückens der Boden vielfach nur vorübergehend mit Eis bedeckt war, lagerte hier lange Zeit



ein lückenloser Eismantel auf dem Lande, unter dem jedes pflanzliche Leben vernichtet wurde. Man kann im allgemeinen in Mitteleuropa die Entwicklung der Pflanzenwelt bis in die Tertiärzeit verfolgen. Es herrschte damals eine vorwiegend subtropische Flora, von der Reste auch in Mecklenburgs Boden erhalten geblieben sind. Sie wurde aber in der folgenden Eiszeit vollkommen ausgerottet. Und demselben Schicksal verfielen auch die Pflanzenansiedlungen, die in den Interglazialzeiten erfolgten. Spuren davon sind in den interglazialen Mooren gefunden. Es war eine arktische Flora, wie wir sie jetzt in Norwegen etwa antreffen, mit Zwergbirke, Polarweide und Dryas. Steenstrupp stellte eine Reihe zeitlich aufeinander folgender Zonen fest: zunächst die arktische oder Dryaszone, dann eine durch das Vorkommen der Zitterpappel charakterisierte Zone, weiter die Kiefernzone und schließlich die Buchenzone.

Doch diese älteren Floren wurden in der letzten Eiszeit noch einmal vernichtet. Nach dem Rückzug des letzten Gletschers lag ein durchaus jungfräulicher Boden da, der erst von neuem mit Pflanzen besiedelt wurde. Das Pflanzenkleid Mecklenburgs ist postglazial; es hat bis in die Gegenwart noch vielfache Veränderungen erfahren, ist aber im wesentlichen doch erhalten geblieben.

Die Veränderungen in der Postglazialzeit dürften gleichwohl bedeutende sein, so daß wohl kaum noch irgendwo die Flora in ihrer ursprünglichen Form vorhanden ist. Sie sind vorwiegend durch den Menschen bewirkt. Infolgedessen werden wir die ursprünglichsten Pflanzenbestände nur dort treffen, wohin der Mensch mit seiner Kulturarbeit noch nicht gekommen ist. Das sind die Ödländereien und vielleicht auch einige weniger bewirtschaftete Wälder. So zeigt die Rostocker Heide vielfach fast das Bild eines Urwaldes.

Floristisch, d. h. in bezug auf den Artcharakter der Pflanzen, gehört Mecklenburg dem mitteleuropäischen Florengebiete des großen nordischen Florenreiches der Alten Welt an, und innerhalb dieser wieder der südbaltischen Subregion, die im wesentlichen das norddeutsche Tiefland einnimmt und im Süden von der mitteleuropäischen Hügel- und Bergwaldregion begrenzt



wird, die mit den mitteldeutschen Gebirgen beginnt. Drude bezeichnet sie auch als die west- und ostbaltische Waldregion, weil der Wald für sie kennzeichnend ist<sup>1</sup>. Er wird vorwiegend aus Kiefer, Eiche und Buche gebildet.

Die letztere Bezeichnung veranschaulicht uns zugleich den Vegetationscharakter Mecklenburgs, d. h. die Eigenart des Pflanzenkleides in bezug auf die äußere Form, also den physiognomischen Charakter der Landschaft. Wald, Wiese und Moor waren die ursprünglichen Vegetationsformationen. Wald und auch Wiese sind heute stark durch den Menschen verdrängt worden. Gegenwärtig herrscht hier wie im übrigen Deutschland die Kulturlandschaft, die man wegen des Zurücktretens der Baumbestände und des Vorwaltens der Grasvegetation, des Getreides, mit Recht als Kultursteppe bezeichnet hat. Der Wald nahm 1900 nur 18,8% des Bodens ein, in Mecklenburg-Schwerin 18,0 in Mecklenburg-Strelitz 21,2%; das ist wenig im Vergleich zum gesamten Deutschen Reiche, dessen Boden im Mittel noch zu 26% von Wald bedeckt wird.

Von dem übrigen Land fallen rund 8% auf Wiesen (8,9 in M.-Sch. und 7,1 in M.-Str.) und 4,3% auf Weide (4,7 und 2,9). Die weder land- noch forstwirtschaftlich benutzte Fläche, die also am meisten das ursprüngliche Pflanzenkleid tragen würde, umfaßt 9,3%.

Ist auch der Wald in seiner Ausbreitung sehr beschränkt worden, so dürften die Waldbäume im wesentlichen noch die ursprünglichen sein, nur daß die Eiche gegenwärtig mehr zurücktritt und die Fichte häufiger angepflanzt ist. Das Gebiet gehört der baltischen Buchen-, Eichen- und Kiefernzone an. Diese grenzt im Osten an die ostpreußische Kiefernzone mit Fichte, im Süden an die märkische Kiefernzone, die noch nach Mecklenburg hinübergreift, und im Westen an die nordatlantische Buchen-, Eichen- und Birkenzone.

Der Wald besteht überwiegend aus Nadelholz, annähernd zu  $\frac{2}{3}$ . Die ausgedehntesten Wälder treffen wir in den Heidegebieten, das größte im Südwesten, westlich der Ruhner Berge zwischen Parchim und Boizenburg, zu dem die Lewitzniederung

---

<sup>1</sup> Drude, Deutschlands Pflanzengeographie. S. a. a. O.



gehört; hier findet sich überwiegend Sandboden, der meist Kiefern trägt. Weitere waldreiche Heideflächen liegen zwischen Waren und Dobbertin mit der Nossentiner, Wooster und Schwinzer Heide, reich an Kiefernwaldungen, dann zwischen Waren und Fürstenberg mit großen Fichtenbeständen und schließlich nordöstlich von Rostock die Rostocker Heide, in der Nadelholz und Laubholz nebeneinander auftreten.

Neben den Bodenformen und den Seen bestimmen Wald, Wiese, Moor und Ackerland im wesentlichen das Landschaftsbild Mecklenburgs. Da diese verschiedenen Pflanzenbestände überall in häufigem Wechsel und in großer Mannigfaltigkeit auftreten, so ist die Landschaft nicht ohne Reize. Am schönsten sind jene Gegenden, wo sich in einer sog. buckligen Welt silberglänzende Seeflächen, dunkle Wälder, saftig grüne Wiesen und fruchtbare Ackerflächen zu einem harmonischen Ganzen vereinigen. Sie treten typisch besonders auf der Seenplatte und deren nördlichen Ausläufern auf; zu ihnen gehören unter anderem die Gebiete um Schwerin und die Mecklenburgische Schweiz. Aber nicht minder charakteristisch sind die Heiden, in denen der Wechsel von Kiefernwaldungen, Heidekrautbeständen und Torfgründen die mehr oder weniger ebene Bodenfläche immerhin wohlthuend belebt. Einen weiteren Landschaftstypus haben wir in der Grundmoränenlandschaft überall dort, wo der Ackerbau überwiegt; wir finden ihn namentlich in dem nördlichen Vorlande. Wald und Seen treten dort zurück, flachwelliges Hügelland, eintönig von Feldern eingenommen, herrscht vor.

In diesen Landschaftstypen treten uns auch Gegensätze entgegen, die in der Bodenbeschaffenheit begründet sind. Der Boden besteht in Mecklenburg aus Sand, Lehm, lehmigem Sand oder sandigem Lehm. Sand- und Lehmboden tragen aber ein durchaus verschiedenes Pflanzenkleid, wodurch die obigen Landschaftstypen zum Teil bedingt werden.

Auf dem Lehmboden finden sich Laubwälder und Wiesen. Der Laubwald wird meist von Buchen, seltener von Eichen, das Unterholz von Haselnuß und Weißdorn gebildet, und der Boden wird von zahlreichen Stauden und Kräutern bedeckt, von Waldmeister, Anemonen, Veilchen, Primeln usw. Wo der Lehmboden von Wiesen eingenommen wird, wachsen auch viel-



fach für ihn charakteristische Pflanzen: Ranunkeln, Knöteriche, Wiesenschaumkraut, Sauerampfer, Margeriten, Nelken usw. Auf dem Sandboden haben wir dagegen vorherrschend Nadelwald, Bestände von Kiefern, seltener von Fichten, zuweilen aber auch gemischt mit Laubbäumen, Buchen und Eichen; als Unterholz bemerken wir Wacholder, Stechpalme (Hülsenstrauch), Vacciniumarten (Heidelbeere und Preiselbeere), und auf dem Boden wachsen Farne (Adlerfarn), seltener Kräuter und Stauden.

Vielfach ist der Sandboden so unfruchtbar und so von Steinen durchsetzt, daß weder Wald noch Wiese auf ihm möglich ist. Solche Stellen bilden das Ödland; wir finden es oft auf dem Rücken der Wallberge. Hier herrschen meist Heidevegetation mit Heidekraut, verkümmerte Birken und zuweilen auch Ginster, der im Frühjahr mit seinen gelben Blüten der Landschaft einen besonderen Schmuck verleiht. Heidekraut wächst auch in den Moorbrüchen, zugleich mit vereinzelt Birken, Weiden und Kiefern, und an sumpfigen Stellen mit Eller.

Weit verbreitet sind in Mecklenburg die Moore: Hochmoore, meist in den Tälern und Bodenmulden als Folge zu hohem Grundwasserstandes, vielfach mit Heidevegetation, im wesentlichen von Torfmoos gebildet, oft auch dicht mit Wollgras besetzt, und Flach- oder Wiesenmoore, die nur unter steter Wasserbenetzung entstehen, von Gräsern, Seggen und Moosen (Hypnum) bewachsen; meist Ausfüllungen früherer Seen.

In den zahlreichen stehenden und fließenden Gewässern finden sich viele Süßwasserpflanzen, die sich aber von denen der übrigen deutschen Binnengewässer nicht unterscheiden.

Pflanzengeographisch gesondert scheint schließlich noch die Küstenregion mit einer echten Seestrandflora. Hier wachsen (zum Teil angepflanzt) Seedorn, Strandkiefer, Strandhafer und Strandgräser, Wegerich, Stranddistel, Strandmiere usw. Es sind meist Salzpflanzen und Pflanzen mit ausgebreiteten Wurzeln, die dadurch in dem lockeren Sandboden hinreichend Halt gegen den Sturm gewinnen.

An verschiedenen Stellen reicht auch der Wald bis zur Küste. Dann zeigen die Bäume eigentümliche Wuchsformen; sie sind verkrüppelt und häufig ihrer Blätter völlig beraubt, so daß nur die nackten Stämme und Zweige aufragen, die



sich seltsam von dem dunkeln Wald dahinter abheben, fast gespensterhaft, weshalb man diese Wuchsform treffend Gespensterwald nennt. An anderen Orten ist als Folge der Verkrüppelung eine stärkere Verzweigung eingetreten, die Kronen der Bäume sind verdichtet, und nach dem Strande zu gehen die Bäume in Strauchform über, dem Knieholz der höheren Bergregionen vergleichbar. Es bildet sich ein dichtes Laubdach, das von der See allmählich zu dem Wald ansteigt. Beide Erscheinungen sind Wirkungen des Windes. Sie sind am Rande der Rostocker Heide oft nebeneinander zu sehen.

Das Pflanzenkleid Mecklenburgs ist nach unseren Ausführungen im allgemeinen wenig mannigfaltig, die Flora daher in dem überdies kleinen Lande nicht reich. Am reichsten sind die Kryptogamen vertreten, was mit der großen Ausbreitung der Moore im Zusammenhang steht. Außerdem sind die Wälder reich an Pilzen. Man zählt rund 1500 kryptogame Arten. Die Zahl der Blütenpflanzen wird zu 1100 angegeben; von den Blütenpflanzen Deutschlands sind das noch nicht 50%. Unter diesen finden sich auch manche verwilderte Küchen- und Gartenpflanzen.

Neben der geologischen Entwicklung und der Beschaffenheit des Bodens ist auch das Klima für die Pflanzenwelt entscheidend. Dieses steht, wie wir gesehen haben, noch ganz unter dem Einfluß von Nordsee und Ostsee; es ist ozeanisch mild und feucht. Als eine Folge solchen Klimas dürfen wir das Vorkommen der Stechpalme als Unterholz in den Wäldern Mecklenburgs ansehen. Diese immergrüne Pflanze ist ein Sendling der westeuropäischen Flora. Von Frankreich aus breitet sie sich an der Küste noch über Mecklenburg nach Osten bis zur Insel Rügen aus. Es scheint nicht ausgeschlossen, daß auch noch andere Pflanzenarten ihr Vorkommen in Mecklenburg der Eigenart des Klimas verdanken, doch liegen darüber unseres Wissens eingehendere Untersuchungen noch nicht vor. Aber in der Gartenkultur können wir zweifellos solche klimatische Einflüsse beobachten. Viele Pflanzen, die in Mitteldeutschland wegen der strengen Winter eines besonderen Schutzes bedürfen, gedeihen hier sehr gut auch ohne diesen, z. B. Rhododendronarten, empfindlichere Nadelhölzer und manche immergrüne Sträucher.



Der ozeanische Charakter des Klimas kommt augenscheinlich auch in der vegetativen Entwicklung der Pflanzen Mecklenburgs zur Geltung. Die Vegetation macht überall den Eindruck großer Frische und Üppigkeit, wodurch die Schönheit der Landschaftsbilder zweifellos erhöht wird. Das frische Grün der Wiesen und Wälder fällt uns wohltuend auf, und auch die Kulturpflanzen auf den Feldern erfreuen uns durch ihr kräftiges Wachstum. Mag hier auch oft die Fruchtbarkeit des Bodens die eigentliche Ursache sein, so dürfte andererseits doch die stete feuchte Seeluft nicht minder dabei mitwirken.

### Literatur.

Die Flora Mecklenburgs ist nach ihrem systematischen Charakter zusammengestellt in:

Boll, E., Flora von Mecklenburg. Neubrandenburg 1861.

Langmann, Flora der Großherzogtümer Mecklenburg. Schwerin 1871.

Krause, E., Mecklenburgische Flora. Rostock 1893.

Außerdem finden sich zahlreiche floristische Mitteilungen und Nachrichten in dem Archiv d. V. d. F. d. N. in Mecklenburg. Eine Bearbeitung des vorhandenen floristischen Materials unter geographischen Gesichtspunkten ist noch nicht erfolgt.

Über die pflanzengeographische Stellung Mecklenburgs innerhalb Deutschlands unterrichtet:

Drude, O., Deutschlands Pflanzengeographie. Stuttgart 1896.

## VII. Die Tierwelt.

Wie auf die Pflanzenwelt, so haben geologische Entwicklung, Bodenbeschaffenheit, Klima und der Mensch auch auf die Tierwelt Mecklenburgs einen Einfluß ausgeübt und deren heutige Eigenart bedingt.

Tiergeographisch gehört Mecklenburg der europäischen Subregion der großen paläarktischen Faunaregion an, die das ganze nördliche und mittlere Europa und das nördliche Asien umfaßt. Gekennzeichnet wird diese Region durch das Vorderrschen von Wald- und Steppentieren, weshalb Kirchhoff dieses Gebiet auch das nordische Wald- und Steppenland der Alten Welt genannt hat<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Kirchhoff, A., Pflanzen- und Tierverbreitung. Wien-Leipzig 1899.



Erst seit Beginn der Postglazialzeit ist Mecklenburg dauernd mit Tieren besiedelt worden. Das diluviale Inlandeis hat sowohl die präglaziale wie die interglaziale Fauna verdrängt. Allem Anschein nach ist aber das Land in den Interglazialzeiten überhaupt nicht reich an Tieren gewesen. Wir müssen das schließen aus der Seltenheit von diluvialen Tierresten. Es ist durch Funde für das Diluvium unter anderem das Vorhandensein von Bär, Pferd, Rind, Hirsch, Elch nachgewiesen, die jedoch sämtlich auch in der Postglazialzeit hier gelebt haben.

In dieser Postglazialzeit ist dann allmählich zum größten Teil durch den Einfluß des Menschen eine stete Verarmung an Tieren eingetreten, die viel stärker ist als die der Pflanzen. Nach dem Rückzuge des Gletschers waren noch Renttier, Wisent und Elch vorhanden, was durch Funde in postglazialen Torflagern belegt ist. Viele Tiere sind auch erst in der historischen Zeit ausgerottet, wie Bär, Wolf, Luchs, Wildkatze, Biber, Nörz.

Die gegenwärtige Fauna erscheint durchaus der einstigen und jetzigen Natur des Landes angepaßt; es leben hier vorwiegend Wald- und Feld- oder Steppentiere, wenn wir das Ackerland als Kultursteppe bezeichnen. Hierzu zählen vor allem Reh, Hirsch, Hase, Kaninchen, Wildschwein. Diese kommen in einzelnen Gegenden sehr zahlreich vor, wie sich aus den statistischen Mitteilungen über das in den großherzoglichen Jagdrevieren erlegte Wild ergibt<sup>1</sup>. Danach wurden in den Jahren 1856—75 im Durchschnitt jährlich geschossen: 521 Stück Edelwild, 66 Stück Damwild, 1384 Rehe, 4354 Hasen, 52 Sauen. Die großherzoglichen Reviere bilden aber nur einen Teil der Jagdreviere Mecklenburgs, so daß also der Wildstand für das ganze Land erheblich größer ist, rund doppelt so groß als die obigen Zahlen. Danach schaffen der Kulturwald und die Kultursteppe durchaus nicht für das Wild ungünstige Lebensbedingungen, zumal wenn, wie in Mecklenburg, die menschliche Bevölkerung nicht sehr stark ist. Denn diese ist hier als Jäger der Hauptfeind der Tiere, hat aber andererseits der Jagd wegen auch ein Interesse an ihrer Erhaltung; den großen Wildstand verdanken

---

<sup>1</sup> Beitrag zur Statistik Mecklenburgs VIII 4. Heft. Schwerin.



wir zum Teil auch dem Jagdschutz. Es ist daher Mecklenburg als ein wenig dicht besiedeltes Ackerbauland nicht arm an Tieren. Darauf deuten auch die vielen Raubtiere, die hier hausen und ebenfalls in großer Anzahl erlegt werden, z. B. nach der gleichen Statistik jährlich nicht weniger als 388 Füchse. Nicht selten sind ferner Marder, Iltis, Wiesel, wohl auch Dachs.

Als typische Waldtiere sind auch die Eichhörnchen zu betrachten. Mehr Feldtiere sind dagegen Maulwurf, Igel, Mäuse, Ratten und im Südosten der Hamster, der dem übrigen Gebiet allerdings fehlt<sup>1</sup>. Weit verbreitet sind Spitzmäuse, Haselmäuse und Fledermäuse. An den zahlreichen Gewässern lebt der Fischotter.

Auch die Vogelfauna ist reich und im allgemeinen der Eigenart des Landes angepaßt; wir finden Waldvögel, Steppen- vögel und namentlich viele Wasservögel an den Binnenseen. Sehr charakteristisch ist die große Zahl von Störchen — angeblich sind 5000 Nester vorhanden —, die auf den Feldern und den Moorwiesen reichlich Nahrung finden. Fast jedes Dorf besitzt ein oder mehrere Storchnester. Auf den Feldern leben Lerchen, Rebhühner, Wachteln, zuweilen auch Trappen und neuerdings Fasane, auf den Wiesen Kiebitze, Bekassine, Brachvogel und Wasserläufer. Auch die Wälder bergen eine reiche Vogelfauna: Spechte, Kuckucke, Tauben und zahlreiche Singvögel, die zugleich in den Gärten und dem ausgebreiteten Buschwerk nisten. Am häufigsten sind Goldammer, Finken, Hänflinge, Meisen, Grasmücken, Drosseln, Stare, Bachstelzen, Zaunkönige, und selbst die Nachtigall ist nicht selten. Ihnen stellen zahlreiche Raubvögel nach, die zugleich die schlimmsten Feinde für die kleinen Vierfüßler in Wald und Flur sowie zum Teil auch für die Tiere der Gewässer sind: Falken, Adler, Eulen, Reiher. Zu den Räufern dürfen wir auch die Raben und Krähen rechnen. Über ihr häufiges Vorkommen liefert uns die oben angeführte Statistik Belege. Es wurden danach in den großherzoglichen Jagdrevieren jährlich erlegt: 13 Adler, 426 Falken und Habichte, 448 Weihen, 513 Sperber und 273 Reiher.

<sup>1</sup> Clodius, Neues über den Hamster in Mecklenburg (Arch. d. V. d. F. d. N. i. M. 56). — Gundlach, Die Verbreitung des Hamsters in Mecklenburg und den Nachbargebieten. (Ebenda 62.)



Die Reiher führen uns zu Wasservögeln, die auf den Seen und an den Flüssen in großer Menge wohnen: Enten, Gänse, Schwäne, Wasserhühner, Möven, Seeschwalben, Taucher, Rohrdommeln, Reiher und vereinzelt auch Fischadler.

Diese leben zum Teil von den Fischen, an denen die mecklenburgischen Gewässer nicht arm sind. Viele von ihnen haben eine hohe wirtschaftliche Bedeutung, weshalb auch ihre Vermehrung künstlich noch gefördert wird. Aber auch von Natur bieten die Gewässer der Fischfauna günstige Lebensbedingungen, durch den häufigen Wechsel von fließendem und stehendem Wasser, durch die Verschiedenheit der Seen nach Tiefe und Gestalt, namentlich aber auch dadurch, daß in den Seen infolge ihrer reichen Gliederung, oft auch infolge ihrer Abgelegenheit, überall gute Laichplätze vorhanden sind. Von den etwa 50 Fischarten sind besonders häufig und wirtschaftlich wertvoll: Barsche, Brachsen, Schleie, Karpfen, Aale, Hechte, Forellen.

Früher gab es auch in Flüssen und Seen viele Krebse, aber infolge einer Krankheit, der Krebspest, sind diese in manchen Seen ganz ausgestorben, in anderen noch nicht wieder in größerer Menge aufgetreten.

Von Reptilien finden wir an den Gewässern und in den sumpfigen oder moorigen Niederungen sowie in den Wäldern Frösche, Kröten, Blindschleichen und Ringelnattern, in den Heidegebieten Eidechsen. Nicht selten ist in einzelnen Gegenden auch die Kreuzotter.

Auf die übrige Fauna können wir hier nicht weiter eingehen. Sie tritt in der Landesnatur weniger hervor und bietet auch tiergeographisch nur geringes Interesse.

Im allgemeinen zeigt die Fauna Mecklenburgs noch vielfach eine gewisse Ursprünglichkeit; es kommen hier noch viele Tiere, die auch vereinzelt im übrigen Deutschland zu finden sind, in großer Individuenzahl vor. Diese Ursprünglichkeit hat sich das Land bewahrt trotz der Ausbreitung des Ackerlandes. Aber wir hatten ja oben bereits hervorgehoben, daß die Kultursteppe an sich nicht unbedingt zur Vernichtung oder Verminderung der natürlichen Fauna führen muß. Diese wird am meisten gefährdet durch die Industrie, die auch eine starke Volksverdichtung zur Folge hat und die Entwicklung von Großstädten



bedingt, durch deren Häusermeer die Tiere des Waldes und Feldes verdrängt, durch deren Menschenmassen sie rasch vermindert und im weiten Umkreis der Stadt vernichtet werden. Mecklenburg besitzt noch keine solchen Industriezentren, seine Städte sind im allgemeinen klein, und tragen fast alle noch einen ländlichen Charakter. Bis in das Innerste der Städte breiten sich Gärten aus, so daß auch hier noch mitten zwischen den menschlichen Wohnhäusern für viele Tiere ausreichende Lebensbedingungen gegeben sind. Tatsächlich finden sich auch viele der charakteristischen Tiere Mecklenburgs selbst noch im Inneren der Städte.

### Literatur.

Für die Fauna Mecklenburgs fehlt zurzeit noch ein zusammenfassendes Werk. Zahlreiche Einzelarbeiten und Mitteilungen enthält das Archiv d. V. d. F. d. N. i. M. In unseren Ausführungen haben wir uns mehrfach auf die Landeskunde von Geinitz gestützt. Das betreffende Kapitel in diesem an Tatsachenmaterial so reichen Buche ist von Clodius, einem der besten Kenner der Fauna, durchgesehen.

---

## VIII. Die Bewohner.

Auch die menschliche Ansiedlung war in Mecklenburg erst nach Rückzug des letzten diluvialen Gletschers möglich. Die Kenntnis von dem Vorhandensein der Menschen geht nur bis in die neolithische Zeit zurück. Sie stützt sich auf prähistorische oder archäologische Funde, die ziemlich zahlreich sind und uns gestatten, die Geschichte bis in die Steinzeit zu verfolgen. Aufgedeckte Erdgruben, Pfahlbauten und Hünengräber, gewisse Geräte aus Holz, Knochen und bearbeiteten Steinen führen uns in jene Zeit, die etwa bis 1000 v. Chr. reichte. Die Stammeszugehörigkeit der damaligen Bewohner ist jedoch nicht mehr sicher festzustellen. Dagegen gilt die Bevölkerung der folgenden Bronzezeit, aus der uns Kegelgräber, und Leichenverbrennungsstätten sowie Bronzegeräte überkommen sind, bereits als germanisch. Germanen waren auch die Menschen der ersten Eisenzeit, die wir etwa von 400 v. Chr. bis



1000 n. Chr. rechnen. Aber in dieser folgte einer älteren germanischen Periode, aus der uns namentlich Urnengräber und viele Eisengeräte erhalten sind, eine jüngere slawische Periode, die um das VI. Jahrhundert einsetzt.

Wegen des Fehlens von sicheren Funden aus der Zeit unmittelbar vor dem Eindringen der Slawen hat man eine vorherige völlige Abwanderung der Germanen angenommen. Daß diese wirklich stattgefunden, erscheint aus rein geographischen Gründen wenig wahrscheinlich. Denn soweit wir uns ein Bild von der Natur des Landes in jener Zeit machen können, waren hier durchaus günstige Lebensbedingungen vorhanden, und es ist darum nicht recht verständlich, warum die Germanen das Gebiet ganz verlassen haben sollten. Man kann wohl eher annehmen, daß die Spuren der germanischen Bevölkerung durch die folgende slawische Besiedlung gänzlich verwischt worden sind. Diese slawische Besiedlung war sicher eine sehr starke. Darauf dürfen wir aus der großen Zahl slawischer Orts- und Flurnamen schließen, die wir noch heute in Mecklenburg finden. Das Land wurde eben völlig slawisiert und während der sechshundertjährigen Dauer der Slawenherrschaft alles Vorgermanische vernichtet.

Die Slawen, die im VI. Jahrhundert in das Land eindrangen, gehörten der Gruppe der Wenden an. Es siedelten sich von ihnen dauernd im Westen die Obotriten, im Osten die Lutizen oder Wilzen und im Südwesten die Redarier an. Aus dieser Slawenzeit sind uns neben vielen Siedlungen auch noch zahlreiche Burgwälle und einige Begräbnisplätze erhalten. Welche von den heutigen Siedlungen noch auf slawische Gründung zurückgehen, ist schwer zu entscheiden, da urkundliche Nachweise nicht vorhanden sind. Die slawischen Ortsnamen sind wenig maßgebend, weil diese auch auf die Orte aus der vorausgegangenen germanischen Zeit übertragen, andererseits aber auch von den deutschen Rükeroberern übernommen sein können. Man hat bisher allgemein neben dem Ortsnamen eine runde Siedlungsform als ein zuverlässiges Kriterium des slawischen Ursprunges eines Ortes angesehen. Allein Schlüter<sup>1</sup> und

---

<sup>1</sup> Schlüter, O., Die Siedlungen im nordöstlichen Thüringen. Berlin 1903.



Wütschke<sup>1</sup> haben gezeigt, daß diese sogenannten Rundlinge sich auch in zweifellos deutschen Siedlungen finden, und daß sehr vieles dafür spricht, daß die Slawen die Rundlinge erst von den Deutschen übernommen haben. Wir begegnen ihnen nur in den Berührungsgebieten zwischen Deutschen und Slawen, im östlichen Deutschland fehlen sie unter durchaus slawischer Bevölkerung ganz. Endlich hat auch neuerdings Schulz<sup>2</sup> durch eine eingehendere Untersuchung der Siedlungen des Warnowgebietes für Mecklenburg selbst den slawischen Ursprung der Rundlinge in Frage gestellt. Sie tragen hier allerdings überwiegend slawische Namen, aber sie liegen durchweg auf schwerem Boden, während alle anderen Siedlungen mit slawischen Namen, die keine Rundlingsform zeigen, sich auf leichtem, sandigem Boden finden. Häufig liegt neben dem Rundling mit slawischem Namen ein zweites Dorf, das durch den Zusatz „Klein“ oder „Wendisch“ direkt als slawische Siedlung bezeichnet wird; dieses zeigt aber niemals die Rundlingsform. Schulz nimmt an, daß die Rundlinge vielleicht doch germanische Vorsiedlungen sind, oder daß diese Siedlungsform von den Slawen aus südlicheren Gegenden nach Mecklenburg übertragen wurde. Dann wären sie wohl als jüngere slawische Siedlungen zu betrachten, da nach Schlüter die Rundlinge nur bis ins VII. Jahrhundert zurückreichen. Nach Schulz findet sich auch in Mecklenburg bei zweifellos deutschen Siedlungen die Rundlingsform.

Daß die Slawen wahrscheinlich den leichten Boden bei ihrer Ansiedlung bevorzugten, dafür spricht der Umstand, daß sie noch sehr schlechte Ackerbauer waren und mit ihren primitiven Ackergeräten den schweren Lehmboden kaum zu bestellen vermochten. Überdies ist anzunehmen, daß in jener Zeit der schwere Boden noch überwiegend von Wald bedeckt war, der erst durch die Deutschen in der späteren Zeit in größerem Umfang ausgerodet wurde.

---

<sup>1</sup> Wütschke, Joh., Beiträge zur Siedlungskunde des nördlichen subherzynischen Hügellandes. (Mitt. d. Ver. f. Erdk. zu Halle a. S. 31. Jahrg.) Halle a. S. 1907.

<sup>2</sup> Schulz, A., Die Siedlungen des Warnowgebietes in Mecklenburg. (Ule, Geogr. Arbeiten 4. Heft.) Stuttgart 1909.



Die Slawen trieben aber zugleich Fischerei. Ihre Siedlungen legten sie deshalb mit Vorliebe am Wasser an, besonders in sumpfigen Niederungen auf trockenen aufragenden Stellen. Sie erhielten dadurch zugleich für ihren Wohnplatz einen natürlichen Schutz, der bei den steten Fehden, die sie auch untereinander führten, erforderlich war. Die meisten wendischen Burgwälle finden sich in derartiger Lage. Aus solchen Halbinsel- und Inselsiedlungen sind mehrfach die späteren Städte hervorgegangen, die daher in ihrer Lage viel ähnliches zeigen.

Im XII. Jahrhundert begann dann die Wiedereroberung des Landes durch deutsche Ansiedler. Allein die Slawen wurden damit nicht mit einem Schlage völlig vernichtet, wie man bisher vielfach angenommen hat. Slawische Reste haben sich noch lange erhalten. Witte hat nachgewiesen, daß in einzelnen Orten noch bis ins XVI. und XVII. Jahrhundert eine größere Anzahl von wendischen Familien vorhanden war<sup>1</sup>. Die vielen wendischen Bezeichnungen, Sitten und Bräuche, von denen noch heute Spuren zu finden sind, lassen ebenfalls darauf schließen, daß das wendische Element in der deutschen Bevölkerung noch lange bestanden hat und sogar nicht ohne Einfluß auf sie gewesen ist.

Man darf darum wohl annehmen, daß auch in der heutigen mecklenburgischen Bevölkerung noch ein starker slawischer Einschlag vorhanden ist. Es gibt eine Menge dunkelhaariger und braun- oder schwarzzügiger Mecklenburger, die uns einen slawischen Typus vermuten lassen. Allein es ist das freilich kein sicherer Beweis slawischer Herkunft. Man kennt in Deutschland allgemein einen dunkeln und einen hellen Typus. Der letztere mit blondem Haar, weißer Hautfarbe und blauen Augen gilt als echt germanisch. Indes ist es festgestellt, daß es auch blonde Slawen gegeben hat, und daß in Gegenden, wo der blonde Typus überwiegt, doch die Mehrzahl der Bevölkerung slawisch ist. Andererseits findet sich dort zuweilen der braune Typus vorherrschend, wo nachweisbar die slawische Beimischung sehr zurücktritt. Anthropologisch ist demnach der Grad slawischen Einschlages für Mecklenburg nicht mehr

---

<sup>1</sup> Witte, Wendische Bevölkerungsreste in Mecklenburg. S. a. a. O.



nachweisbar. Vielleicht könnte eine Untersuchung der Lebensgewohnheiten und der Charaktereigenschaften der Mecklenburger zu positiven Resultaten führen, da der Deutsche sich darin ganz wesentlich vom Slawen unterscheidet; sie würde aber praktisch kaum durchführbar sein. Die auf Anregung von Virchow vor Jahren aufgestellte Statistik ergab für Mecklenburg ein Überwiegen des blonden Typus. Man zählte unter den Schulkindern 40—54 Reinblonde, fand aber zugleich, daß eine starke Mischung mit Brünetten vorhanden ist<sup>1</sup>.

Doch trotz dieses vermutlich slawischen Beischlages dürfen wir die mecklenburgische Bevölkerung als durchaus deutsch bezeichnen. Die Slawen sind im Laufe der Zeit vollständig germanisiert worden; die Deutschen wurden die Herren des Landes und zwangen als solche die Slawen, sich unterzuordnen und ihre nationale Eigenart aufzugeben.

Gleichzeitig mit der Rückeroberung Mecklenburgs begann die Einführung des Christentums, der sich die heidnischen Wenden hartnäckig widersetzen. Noch im XII. Jahrhundert aber gelangte nach der Vernichtung der Wendenmacht unter Niklot das Christentum zum Sieg.

Die neuen deutschen Ansiedler stammten vorwiegend aus dem nordwestlichen Deutschland, es waren niederdeutsche Adelige, Bürger und Bauern. Sie siedelten sich in dem durch die harten Kämpfe mit den Slawen stark entvölkerten Land an, vielfach in den slawischen Orten selbst, vielfach in neuen Siedlungen, die sie gründeten. Mit ihnen begann deshalb eine neue, die deutsche Siedlungsperiode. Als tüchtige Ackerbauer bevorzugten sie dabei den schweren, aber fruchtbaren Boden, den sie meist erst durch Rodung des Waldes urbar machten. In diese Periode fallen namentlich die Orte mit der Namensendung „hagen“, deren Verbreitung noch die Ausdehnung des Waldes in jener Zeit erkennen läßt.

Mit der Unterwerfung der Wenden verschwand auch die wendische Sprache. Das deutsche Element kam eben völlig zur Herrschaft. Heute liegt Mecklenburg im Bereich der niederdeutschen Sprache. Das Platt, was hier geredet wird, das durch die

---

<sup>1</sup> Archiv für Anthropologie XVI.



Dichtungen und Erzählungen von Fritz Reuter und John Brinckmann allgemeiner bekannt geworden ist, bildet eine speziell mecklenburgische Mundart, die von den benachbarten niederdeutschen Mundarten vielfach abweicht. Sie ist auch in den einzelnen Gegenden Mecklenburgs selbst noch recht verschieden.

Der niederdeutschen und zwar sächsischen Herkunft der ersten deutschen Ansiedler entspricht auch die vorherrschende Form des Bauernhauses. Fast in ganz Mecklenburg findet sich auf dem Lande noch das echte Sachsenhaus. Einzelne Ortschaften bestehen fast nur aus diesen Sachsenhäusern, von denen viele in ihrer Anlage die typische Form aus früherer Zeit behalten haben: an die große Diele in der Mitte sind seitlich unter Verlängerung des Daches die Ställe angehängt, am Ende liegt der Herdplatz, und zu dessen Seiten liegen die Wohnräume. Das hohe, steile Dach schützt vorzüglich gegen den Regen. Es ist mit Stroh gedeckt und trägt an den Giebeln meist die altheidnischen Pferdeköpfe. Schornsteine fehlen zuweilen ganz; der Rauch zieht dann durch eine kleine Öffnung auf der Giebelseite ins Freie. Das Haus selbst ist meist umgeben von Gruppen mächtiger Bäume, die es vor den heftigen Winden und nach der Volksmeinung auch vor dem Blitz schützen sollen, die aber zugleich ihnen einen malerischen Schmuck geben und den Eindruck der Wohnlichkeit und Behaglichkeit dieser Häuser erhöhen.

Einen niederdeutschen Charakter tragen auch die älteren Häuser der Städte, bei denen ein breiter Flur in der Mitte des Hauses noch an die Diele im Bauernhaus erinnert. Zu beiden Seiten dieser Diele liegen die Wohnräume, oft auch als Laden oder Kontor benutzt, hinter der Diele meist die Küche. Wir treffen übereinstimmend diese Form des Stadthauses überall in dem nordwestlichen Deutschland, in dem Gebiete der niedersächsischen Sprache; vermutlich fällt ihre Ausbreitung zusammen mit der des alten Sachsenhauses.

Außer der Sprache und Hausform ist in Mecklenburg aus der früheren Zeit nicht viel Eigentümliches im Volk erhalten geblieben. Die Trachten sind in neuerer Zeit fast verschwunden, und selbst die plattdeutsche Sprache beginnt in den Städten dem Hochdeutsch zu weichen. Sicher ist in den Sitten und



Gebräuchen sowie in Erzählungen und Sagen noch am meisten Ursprüngliches bewahrt geblieben. Jedenfalls bildet der Mecklenburger einen eigenen Menschenschlag, der vieles mit seinen norddeutschen Nachbarn gemein hat, sich aber in mancher Hinsicht auch von ihnen nicht unerheblich unterscheidet. Wer den Mecklenburger länger in seinem eigenen Lande kennen gelernt hat, wird ihn nicht schwer außerhalb des Landes unter anderen Deutschen herausfinden.

Es ist immer gewagt, einen Volksstamm genauer zu charakterisieren, weil viele Eigenschaften, die sich in der Gesamtheit kundgeben, auf den einzelnen durchaus nicht zutreffen. Gleichwohl wollen wir es versuchen, den Mecklenburger näher zu beschreiben. Im allgemeinen ist er ein kräftiger, großer Mensch, überwiegend, wie wir sahen, dem blonden Typus angehörig. Flachshaarige Köpfe mit blauen Augen sind nicht nur unter den Kindern, sondern auch noch unter den Erwachsenen häufig. In seinem Wesen erscheint er ruhig und bedächtig, in der Arbeit ist er langsam, aber ausharrend. Seine Ruhe und sein Gleichmut gehen oft in Gleichgültigkeit und Nachlässigkeit über. Im Dienst ist er treu, im Verkehr aufrichtig. Manche seiner Eigenschaften hat er sich wohl erst als Ackerbauer erworben; dazu ist eine gewisse Verslossenheit und Verschlagenheit zu rechnen, die fast im Widerspruch steht zu seinem sonst aufrichtigen Wesen, dazu auch der Konservatismus in vielen Dingen, der das Land nach außen abschließt und den allgemeinen kulturellen Fortschritt behindert. Der Grundzug im Charakter des Mecklenburgers ist aber doch wohl niederdeutsch, also sächsisch. Gerade mit den Niedersachsen hat er vieles gemein, wie das Haus, so auch Seele und Gemüt; er ist in vieler Hinsicht nur eine niedersächsische Spielart, die sich in der Abgeschlossenheit seines Heimatlandes im Verlauf von sieben Jahrhunderten herausgebildet hat.

### Literatur.

Über die älteste Geschichte und namentlich Besiedlung Mecklenburgs enthalten die „Jahrbücher des Vereins für mecklenburgische Geschichte und Altertumskunde“ viele Aufsätze, die wir hier nicht einzeln aufzählen wollen.

Von anderen Arbeiten erwähnen wir:



Beltz, R., Vier Karten zur Vorgeschichte Mecklenburgs. Berlin 1899.

— Zur ältesten Geschichte Mecklenburgs. Schwerin 1893.

Witte, H., Wendische Bevölkerungsreste in Mecklenburg. (Forsch. zur deutschen Landes- und Volkskunde XVI 1.) Stuttgart 1905.

Ernst, H., Die Kolonisation Mecklenburgs im XII. und XIII. Jahrhundert. (Schirmachers Beiträge II.) Rostock 1875.

Auch verweisen wir noch auf das Sammelwerk: „Mecklenburgische Geschichte in Einzeldarstellungen“ (Berlin 1899 u. f.), in denen auch die ältere Zeit behandelt ist, so von Beltz die „Vorgeschichte Mecklenburgs“, von Wagner „Die Wendenzeit“ und von Rudloff „Die Germanisierung Mecklenburgs“.

---

## IX. Die neuere Geschichte des Landes, staatliche Verfassung und Verwaltung.

Mit der Vernichtung der Wendenmacht wurde Mecklenburg auch politisch ein deutsches Land. Pribislaw, der Sohn Niklots, trat zum Christentum über und wurde deutscher Reichsfürst. Er ist der Stammvater der beiden jetzt regierenden Häuser.

Die weitere Geschichte Mecklenburgs bietet geographisch nur wenig Interesse; sie entwickelt sich im wesentlichen unter dem Einfluß führender Persönlichkeiten. Aber es treten in ihr doch auch Wendungen auf, die den Einfluß geographischer Faktoren deutlich erkennen lassen. So steht das Land rein geographisch zweifellos in engster Beziehung zur Ostsee. Dieser wendet es geographisch gleichsam das Gesicht zu. Mit dem Binnenland ist es durch seine Lage, die wir als Winkellage bezeichnet haben, nur lose verknüpft. In der Warnowmündung und in der Wismarschen Bucht besitzt es überdies zwei gute Eingangstore für den Verkehr auf der See. Es erscheint daher wohl begründet, wenn Mecklenburg auch mit der politischen Hauptmacht der westlichen Ostsee, mit Dänemark, in engere Berührung tritt. Es stand sogar vorübergehend unter dänischer Herrschaft. Aber diese Abhängigkeit war doch nur von kurzer Dauer. Die natürliche Selbständigkeit des Landes machte sich immer wieder geltend. Von dem eigentlichen Dänemark war es durch die Ostsee geographisch scharf geschieden und andererseits wieder mit Deutschland immerhin doch so fest verbunden, daß es nie in Dänemark politisch völlig aufgehen konnte. Aber auch von



den politischen Mächten des Binnenlandes ist es durch geographische Grenzen so weit abgesondert, daß es diesen gegenüber ebenfalls seine Selbständigkeit bewahrt hat, natürlich unter Mitwirkung auch rein historischer Momente.

Die hohe Bedeutung der Ostsee für Mecklenburg zeigt sich gleichwohl auch in der ferneren Geschichte. Die größte Machtentfaltung des Landes fällt zweifellos in jene Zeit, wo Rostock und Wismar hervorragende Mitglieder des Hansabundes waren, wo es also teilnahm an dem regen Handel und Verkehr, der sich unter der Hansa entwickelt hatte. Es war das im XIV. Jahrhundert. Damals war Mecklenburg ein wichtiges Handels- und auch Industrieland. Besonders blühte die Tuchfabrikation.

Die spätere geschichtliche Entwicklung steht ganz unter dem Einfluß der inneren politischen Verhältnisse. Entscheidend waren vor allem die wiederholten Erbteilungen, die eine starke Zersplitterung zur Folge hatten, die politische Machtstellung des Landes herabdrückten und auch auf das wirtschaftliche Leben nachteilig einwirkten. Aus den Teilungen gingen dann schließlich 1701 in dem sogenannten Hamburger Vergleich die beiden noch jetzt bestehenden Staaten hervor, die 1815 zu Großherzogtümern erhoben wurden. Diese sind durch Haus- und Erbverträge sowie durch einen gemeinsamen Landtag eng miteinander verbunden. Sie traten 1815 dem Deutschen Bunde und 1866 dem Norddeutschen Bunde bei.

Beide Großherzogtümer sind erbliche, durch Stände beschränkte Monarchien. Die landständische Verfassung geht auf den Rostocker landesgrundgesetzlichen Erbvergleich von 1755 zurück. Sie bedingt in der Verwaltung ziemlich verwickelte Verhältnisse. Es zerfällt nämlich für die Verwaltung Mecklenburg-Schwerin und Mecklenburg-Strelitz je in ein Domanium, das sind die landesherrlichen Güter<sup>1</sup>, und in ein ritterschaftliches Gebiet. Dazu kommen in Schwerin noch die Städte mit den städtischen Gütern und die Klostergüter, in Strelitz die Städte und das Fürstentum Ratzeburg. Die Vertreter dieser Verwaltungsgebiete bilden die Landstände. Diese setzen sich also zusammen aus der Ritterschaft, die alle Besitzer der landtagsfähigen Rittergüter vereint, und der Landschaft, der die Obrigkeiten von Rostock und der 40 Schweriner Landstädte sowie



der sieben Strelitzer Landstädte angehören. Das Domanium wird durch die Regierung vertreten. Die Stände beider Großherzogtümer bilden eine gemeinschaftliche Körperschaft, sie treten alljährlich in dem Landtag zusammen, der abwechselnd in Malchin und Sternberg abgehalten wird. Außerhalb des Landtages vertritt der „Engere Ausschuß“ zu Rostock, der aus neun Mitgliedern besteht, die Stände.

Der Fläche nach kommen von Mecklenburg-Schwerin auf das Domanium 5617 qkm, auf die ritterschaftlichen und übrigen Landgüter einschließlich der Klostergüter (Dobbertin, Malchow, Ribnitz und Rostock), die 450 qkm einnehmen, 6025 qkm, auf die Städte und städtischen Güter 1520 qkm, und von Mecklenburg-Strelitz auf das Domanium 1608 qkm, die ritterschaftlichen Güter ungefähr 1000 qkm und die Städte 300 qkm<sup>1</sup>. Der Einwohnerzahl nach stehen natürlich die Städte und städtischen Güter voran; auf sie fallen in Mecklenburg-Schwerin beinahe 50% der Bewohner, auf die Ritterschaft noch nicht 20%.

Diese eigenartigen Verwaltungsverhältnisse stehen in engem Zusammenhang mit der geschichtlichen Entwicklung des Landes. Durch sie ist auch die Gliederung der Herzogtümer in einzelne Gebiete entstanden, die keineswegs räumlich zusammenhängen, vielmehr allmählich aus Erbteilungen und Wiedervereinigungen einzelner Landesteile hervorgegangen sind. Das Großherzogtum Mecklenburg-Schwerin zerfällt in das Herzogtum Mecklenburg oder den Mecklenburgischen Kreis, Herzogtum Güstrow oder Wendischen Kreis, den Rostocker Distrikt, das Fürstentum Schwerin und die Herrschaft Wismar, und das Großherzogtum Mecklenburg-Strelitz in den Stargardischen Kreis des Herzogtums Güstrow und das Fürstentum Ratzeburg. Die Zerrissenheit dieser Gebiete erinnert an das bunte Bild der thüringischen Staaten, ist aber hier ebenso wie dort nur aus geschichtlichen Vorgängen zu erklären.

In den Einrichtungen der geistigen Kultur, in der Kirche, Rechtspflege und im Unterrichtswesen, sind beide Staaten vielfach geeint. Die Landeskirche ist in beiden Großherzogtümern die evangelisch-lutherische Kirche mit dem Landesherrn als

<sup>1</sup> Für Mecklenburg-Strelitz sind die Arealfächen der ritterschaftlichen Güter und der Städte im Staatskalender nicht angegeben.



Oberbischof. Die Bevölkerung ist auch überwiegend evangelisch. Unter seinen 625 045 Einwohnern zählte Mecklenburg-Schwerin 1905 nur 12 093 Katholiken und 1 482 Israeliten und Mecklenburg-Strelitz unter 103 451 Einwohnern 2 499 Katholiken und 298 Israeliten; in beiden Großherzogtümern sind also nur 2% der Bewohner katholisch, 0,25% jüdisch. Im Deutschen Reiche sind dagegen 36,4% der Bewohner Katholiken und 1% Juden.

In der Rechtspflege bilden die Staaten zusammen den Bezirk eines Oberlandesgerichtes. Dem Unterricht dienen zahlreiche Schulen. Die höheren Schulen schließen sich in ihren Einrichtungen im wesentlichen an Preußen an. Die Universität zu Rostock ist die höchste Bildungs- und Unterrichtsanstalt des Landes, sie ist Landesuniversität.

In Beziehung auf die Verwaltung und Verfassung bestehen demnach in Mecklenburg noch ziemlich altertümliche Verhältnisse. Geographisch ist diese Tatsache nicht ohne Interesse. Es drängt sich doch die Frage auf, wie sich eine so veraltete Verfassung, die vielfach an mittelalterliche Zustände erinnert, hier bis in die Gegenwart erhalten konnte. Sollte dabei nicht auch die geographische Eigenart Mecklenburgs wirksam gewesen sein? Die lange Dauer einer unveränderten Verfassung deutet zunächst auf eine große Beständigkeit auch der Eigenart des Landes. Tatsächlich dürfte sich das äußere Aussehen Mecklenburgs innerhalb der letzten Jahrhunderte kaum verändert haben; ja selbst zur Zeit der ersten Besiedlung durch den Menschen war der Landschaftscharakter nahezu der gleiche, nur der Wald ist in diesem mehr und mehr zurückgedrängt worden. Andererseits muß man aus dem langen Bestehen einer alten Verfassung auch auf einen großen Konservatismus der Bevölkerung schließen. Dieser ist wieder nur möglich unter einer gewissen geographischen Abgeschlossenheit des Landes, die für Mecklenburg tatsächlich auch vorhanden ist. Sie hat das Land vor fremden Einflüssen bewahrt und Land und Bewohner unverändert gelassen. Nur einmal trat ein Umschwung in diesen Verhältnissen ein und schien Mecklenburg aus seinen sonst verschlossenen Türen herauszutreten. Es war das der Fall, als es an dem Ostseeverkehr in der Blütezeit der Hansa teilnahm. Aber nach dem Verfall dieser zog es sich wieder in sein Haus zurück und lebte



in diesem abgeschlossen gleichsam wie hinter chinesischen Mauern, ohne je an dem großen kulturellen Fortschritt der Nachbarländer in größerem Maße teilzunehmen. Diese Beharrlichkeit in der Verfassung und in der Kultur wurde endlich auch noch erheblich gefördert durch den Umstand, daß im Lande selbst jede größere Anregung zu einem Umschwung fehlte. Mecklenburg ist seiner ganzen Natur nach zu einem Ackerbauland bestimmt. Ein solches war es in den ersten Zeiten der Besiedlung, ein solches ist es noch heute und wird es im wesentlichen auch in Zukunft sein. Irgendwelche Mineralschätze, die das Aufblühen von Gewerbetätigkeit hervorrufen könnten, fehlen. Nur durch engeren Anschluß an die Nachbarländer und namentlich durch möglichste Beteiligung am Ostseeverkehr kann es sich neue Lebensbedingungen verschaffen, die auch in der Verwaltung und in der Verfassung das Land vorwärts bringen werden. Es deutet vieles in der Gegenwart darauf hin, daß diese Zeit der Wandlung bereits begonnen hat. Nicht ohne Einfluß ist dabei der enge Anschluß an das Deutsche Reich gewesen.

Die politischen Verhältnisse, Verfassung und Verwaltung, sind demnach geschichtlich geworden, sind aber auch in mancherlei Hinsicht geographisch bedingt.

### Literatur.

In bezug auf die Geschichte müssen wir auch hier wieder auf die „Jahrbücher des Vereins für mecklenburgische Geschichte und Altertumskunde“ sowie auf das Sammelwerk: „Mecklenburgische Geschichte in Einzeldarstellungen“ verweisen. Weiter ist für die ältere Zeit das „Mecklenburgische Urkundenbuch“ wichtig. Endlich sei hier noch erwähnt:

Boll, Geschichte Mecklenburgs. Neubrandenburg 1855/56.

Über die Verfassung unterrichtet vortrefflich:

Sachse, H., Die landständische Verfassung Mecklenburgs. Rostock 1907.

---

## X. Die wirtschaftlichen Verhältnisse.

Nach den wirtschaftlichen Verhältnissen sind die beiden mecklenburgischen Großherzogtümer echte Agrarstaaten. Fast 45 % der Bewohner leben von der Landwirtschaft. In dem gesamten Deutschen Reich, das man immer noch, trotz des Aufschwunges seiner Industrie, als ein Ackerbauland bezeichnen



kann, fallen auf die Landwirtschaft noch nicht 30% der Bewohner. Eine stärkere landwirtschaftliche Bevölkerung, die über 50% hinausgeht, treffen wir nur noch in den preußischen Provinzen Posen, West- und Ostpreußen sowie in einigen Gegenden Bayerns. Es sind das vielfach Gegenden, die geographisch Mecklenburg in einem gewissen Grade ähneln.

Fruchtbarkeit des Bodens und günstige klimatische Verhältnisse weisen in Mecklenburg die Menschen geradezu auf den Ackerbau als wichtigste Erwerbsquelle hin. Aber das Überwiegen einer landwirtschaftlichen Bevölkerung gründet sich hier auch auf das Fehlen anderer Erwerbszweige. Soweit solche vorhanden sind, sind sie meist eng mit der Landwirtschaft verknüpft; es sind Industrien, die die Erzeugnisse der Bodenkultur verarbeiten, oder es ist Handel, der sich auf die Verwertung dieser und zugleich auf die Bedürfnisse einer landwirtschaftlichen Bevölkerung an Industrieartikeln und Nahrungsmitteln aufbaut. In diesem unmittelbaren Anschluß an den Ackerbau sind aber der Gewerbetätigkeit und dem Handel enge Schranken gesetzt, so daß ihr Zurücktreten in den Erwerbsquellen der mecklenburgischen Bevölkerung durchaus der Natur des Landes entspricht.

Zur Veranschaulichung der wirtschaftlichen Verhältnisse Mecklenburgs führen wir noch das Ergebnis der letzten Berufsstatistik an. Nach der Zählung vom 12. Juni 1907 leben in Prozenten der Gesamtbevölkerung, die am Tage der Zählung in Mecklenburg-Schwerin 641 717, in Mecklenburg-Strelitz 105 875 betrug:

	In Meckl.-Schwerin	In Meckl.-Strelitz	In beiden Großherz.	Im Deutschen Reich
Von Land- und Forstwirtschaft, Tierzucht, Gärtnerei und Fischerei	44,6	42,7	44,3	28,7
Von Industrie, Gewerbe und Bergbau	27,1	28,3	27,3	42,8
Von Handel und Verkehr, Gast- und Schankwirtschaft	11,9	11,7	11,9	13,4
Von sonstigen Berufen (Staats- und Gemeindedienst usw.)	16,4	17,3	16,5	15,1



## 1. Landwirtschaft.

Die Hauptgrundlage des Wirtschaftslebens in Mecklenburg bildet unstreitig die Landwirtschaft, und zwar namentlich der Ackerbau. Dieser wird durch Fruchtbarkeit des Bodens wie durch Gunst des Klimas in gleicher Weise begünstigt. Das Klima ist, wie wir gezeigt haben, im allgemeinen ozeanisch mild und feucht, das Wetter ziemlich gleichmäßig und frei von größeren Störungen. Schwere Gewitter mit Hagelschäden, gewaltige Regengüsse und Überschwemmungen sind selten. Selbst die Schneeschmelze im Frühjahr bleibt meist ohne nachteilige Folgen. Behindernd für den Ackerbau ist allerdings das späte Frühjahr, d. h. die Verzögerung der Temperaturzunahme nach dem Winter. Sie gestattet dem Landwirt erst viel später als in den Binnengebieten Deutschlands die Bestellung der Felder, die dadurch für alle Pflanzenarten auf eine sehr kurze Zeit zusammengedrängt wird. Der lange und meist auch trockene Herbst ist dagegen für die Arbeiten auf dem Felde wieder günstig und gleicht den Nachteil der späten Frühjahrsbestellung etwas aus. In trockenen Jahren und in trockenen Perioden einzelner Jahre ist für den Ackerbau die große Feuchtigkeit der Luft von hohem Wert. Sie bedingt unter der fast regelmäßig hier eintretenden nächtlichen Abkühlung auch starken Taufall. Größere Trockenzeiten, die im Binnenland oft den Ertrag des Bodens stark vermindern, sind darum hier viel seltener von nachteiligen Folgen begleitet.

Ganz wesentlich stützt sich aber der blühende Ackerbau Mecklenburgs auch auf die gute Beschaffenheit des Bodens. Wirkliches Ödland gibt es nur wenig. Der anbaufähige Boden nimmt daher einen sehr großen Teil des Landes ein. Auf Ackerland und Gartenland fielen im Jahre 1900 in Mecklenburg-Schwerin 57,4, in Mecklenburg-Strelitz 50,8 % der Fläche. Fügen wir noch Wiesen und Weiden hinzu, so bekommen wir in Prozenten des gesamten Landes als landwirtschaftlich benutzte Fläche in Mecklenburg-Schwerin 71,0, in Mecklenburg-Strelitz 60,8, während im ganzen Deutschen Reiche diese Fläche 64,7 % einnimmt. Von anderen Gebieten Norddeutschlands haben nur die Provinzen Schleswig-Holstein (79,3 %) und Pommern (71,6 %) eine räumlich ausgedehntere Landwirtschaft. In Mecklenburg-



Strelitz ist die landwirtschaftliche Fläche infolge der vielen Wälder und Seen im Vergleich zu Mecklenburg-Schwerin erheblich kleiner und steht sogar etwas hinter dem Mittel des Deutschen Reiches zurück.

Der bei weitem größte Teil des Ackerlandes wird von einem guten, ertragreichen Boden eingenommen. Diesen liefert der Geschiebemergel und Geschiebelehm im Bereich der Grundmoräne, die nur in den südwestlichen Sandgebieten und einzelnen Heideflächen der Seenplatte und des nördlichen Vorlandes fehlt. Die große Ausbreitung eines vielfach äußerst fruchtbaren Bodens bedingt wesentlich mit die Blüte des Ackerbaues in Mecklenburg.

Geschiebelehm und Geschiebemergel schaffen schweren Boden, die Diluvialsande dagegen leichten Boden. Beide Bodenarten rufen durch ihr verschiedenartiges natürliches Pflanzenkleid scharfe Gegensätze hervor, sie bewirken ähnliche Gegensätze auch in dem Anbau der Kulturpflanzen. Der schwere oder fette Boden trägt hauptsächlich Weizen, Gerste, Zuckerrüben, Raps und Klee, während auf dem leichten Boden Roggen, Hafer, Kartoffeln, Buchweizen und Lupine angebaut werden.

Unter den in Mecklenburg gepflegten Getreidearten stehen Roggen und Hafer voran. Außerdem finden wir noch auf den Feldern von Hülsenfrüchten Erbsen, Bohnen und Wicken, von Hackfrüchten und Gemüse Runkelrüben, weiße Rüben und Kohlrüben, Möhren, hier Wurzeln genannt, verschiedene Kohlarten, Spargel, von Futterpflanzen neben Klee auch Seradella und Luzerne.

Von der gesamten Ackerfläche sind im Jahre 1900 nahezu 50 %, nämlich 437,9 qkm, mit den Hauptgetreidearten bestellt gewesen. Davon kamen rund 42 % auf Roggen und annähernd 30 % auf Hafer, während im Deutschen Reich nur 23 % auf Roggen und 16 % der Ackerfläche auf Hafer fallen. Das mit Kartoffeln bepflanzte Land nahm 7,5 %, das mit Zuckerrüben besetzte etwa 2,3 % ein.

Die Jahresernte ist in einzelnen Feldfrüchten bedeutend: 1907 betrug sie 340000 Tonnen Roggen, 385000 T. Hafer, 82000 T. Weizen, 67000 T. Gerste und 713000 T. Kartoffeln. Dieser Ertrag übersteigt bei weitem den eigenen Bedarf des



Landes, so daß die Erzeugnisse des Ackerbaues in größeren Mengen ausgeführt werden.

Die Wiesen treten gegenüber dem Ackerland in Mecklenburg sehr zurück; in Mecklenburg-Schwerin umfassen sie nach der Ermittlung von 1900 nur 8,9 %, in Mecklenburg-Strelitz nur 7,1 % des Gebietes, im Mittel beider 8,5 %. Noch kleiner ist das Weideland: 4,7 % in Mecklenburg-Schwerin, 2,9 % in Mecklenburg-Strelitz, im Mittel 4,3 %. Das Weideland ist in letzter Zeit sogar zurückgegangen, weil vielfach in den Betrieben Stallfütterung eingeführt wurde. Die Wiesenfläche ist dagegen vereinzelt erweitert durch Umwandlung der Moore und Brüche.

Die geringe Wiesen- und Weidefläche hat die Entwicklung der Viehzucht sehr behindert. Sie ist zum Teil in der letzten Zeit zurückgegangen. Immerhin ist der Viehbestand noch bedeutend, wie das die nachstehende Tabelle ergibt, die auf der Zählung von 1907 beruht.

	Mecklen- burg- Schwerin	Mecklen- burg- Strelitz	Zu- sammen	auf 1 qkm		auf 100 Einw.	
				Meck- lenburg	Deutsch. Reich	Meck- lenburg	Deutsch. Reich
Pferde . . .	105181	19101	124282	7,8	8,0	16,6	6,9
Rinder . . .	373479	56687	430166	26,8	37,5	57,8	33,0
Schafe . . .	409018	102452	511470	31,9	14,2	68,3	12,3
Ziegen . . .	29528	8153	37681	2,4	6,5	5,3	5,7
Schweine . .	572711	89372	662083	41,5	40,8	89,0	35,4
Geflügel <sup>1</sup> . .	1290000	212000	1502000	93,5	142,0	200,0	107,0
Bienenstöcke <sup>1</sup>	55000	12000	67000	4,2	4,8	9,0	4,1

Hiernach stehen also der Zahl nach Schweine- und Schafzucht obenan. Die Schafzucht nahm früher bei weitem die erste Stelle ein. Aber sie war damals vorwiegend auf Erzeugung guter Wolle gerichtet, und diese Wollschafzucht unterlag dann der Konkurrenz von Südamerika und Australien. In Mecklenburg ging man darum zu der Fleischschafzucht über; doch sie leidet darunter, daß der Verbrauch von Schaffleisch in Deutschland sehr gering ist. Die Schafzucht ist darum allgemein

<sup>1</sup> In abgerundeten Zahlen.



zurückgegangen, und zwar zugunsten der Rindviehzucht. Diese ist zweifellos im Aufschwung begriffen, sowohl in Beziehung auf die Rasse wie auf die Zuchtrichtung. Man ist bestrebt, reine und zweckmäßige Rassen zu züchten. Ursprünglich bestand eine außerordentliche Buntscheckigkeit. Heute überwiegt das schwarz-weiße und rot-weiße Niederungsvieh, dem in Mecklenburg-Schwerin im Jahre 1906 82,7% sämtlicher Rinder angehörten. Es ist ein frühreifes, schweres Rind. Das deutet darauf hin, daß man den Wert jetzt auf Milch- und Fleischerzeugung legt. Ursprünglich hielt man das Rind nur des Düngers wegen. Mit der Besserung der Milchverwertung begann man dann, sich der Rindviehzucht mit größerem Eifer zuzuwenden und namentlich die Milchproduktion zu erhöhen. Da auch die Fleischpreise stiegen, so wurde auch auf möglichst frühzeitige Fleischerzeugung geachtet. Zur Arbeit verwendet man das Rind nur wenig.

Die Entwicklung der Milchwirtschaft durch zahlreiche Molkeereien förderte mittelbar auch die Schweinezucht, die infolgedessen in der letzten Zeit sehr zugenommen hat, so daß der Zahl nach die Schweine jetzt an erster Stelle kommen.

Ganz bedeutend zurückgegangen ist dagegen die Pferdezucht, die vor etwa hundert Jahren geradezu blühend war. Heute vermag das Land nicht einmal seinen eigenen Bedarf zu decken. Der Rückgang ist begründet in der Planlosigkeit der Zucht; weder in der Zuchtrichtung noch in der Auswahl der Schläge ist man einheitlich verfahren, und darunter hat der Ertrag der Pferdezucht natürlich gelitten, obwohl die Vorbedingungen dafür durchaus günstig sind, da durch den Bedarf im eigenen Lande wie der Nachbarländer ein guter Absatz gesichert wäre. Allerdings erfordert eine ausgedehntere Pferdezucht auch viel Weideland, das hier nicht überall vorhanden ist.

Am geringsten ist die Ziegenzucht, doch wohl, weil man sich wertvolleres Vieh halten kann. Bei der kleinen Fläche von Ödland ist es verständlich, daß es im Lande so wenig Ziegen gibt.

Die obige Tabelle gestattet uns auch die Viehzucht Mecklenburgs mit der des gesamten Deutschen Reiches zu vergleichen. Wir sehen, wie die Schafzucht, bezogen auf die Flächeneinheit — 31,9 gegen 14,2 im Deutschen Reiche — noch immer besonders



hervortritt, während die Zahl der Rinder — 26,8 gegen 37,5 — relativ klein erscheint. Noch interessanter sind die Zahlen, die den Viehbestand im Verhältnis zur Einwohnerzahl veranschaulichen. Da bleibt nur die Zahl der Ziegen (5,3 auf 100 Einwohner) hinter dem Reichsmittel (5,7) zurück, alle anderen Zahlen übersteigen dieses bedeutend, namentlich die Zahl der Schafe (68,3 gegen 12,3) und die der Schweine (89,0 gegen 35,4), aber auch selbst noch die der Rinder (57,8 gegen 33,0). Es veranschaulicht auch das uns das Übergewicht der landwirtschaftlichen Bevölkerung. Denn nur die industrielle und Handelsbevölkerung drückt die betreffenden Zahlen im Deutschen Reiche so herunter.

Wir haben der obigen Tabelle auch noch Angaben über die Geflügel- und über die Bienenzucht beigelegt. Die Zahl des Geflügels bleibt in bezug auf die Flächeneinheit hinter der des Deutschen Reiches bedeutend zurück. Wenn sie auch verglichen mit der Einwohnerzahl (200 gegen 107) weit größer ist, so darf man doch wohl schließen, daß es mit der Geflügelzucht in Mecklenburg noch wenig gut bestellt ist, daß diese noch wesentlich gehoben werden könnte. Ebenso kommt die Bienenzucht bezogen auf die Flächeneinheit der des gesamten Reiches (4,2 gegen 4,8 Stöcke) nicht gleich, sie übertrifft sie nur im Vergleich zur Einwohnerzahl (9,0 gegen 4,1 Stöcke); auch sie könnte sicher noch gefördert werden.

Im allgemeinen produziert aber das Land auch in der Viehzucht wie im Ackerbau zum Teil bedeutend über den eigenen Bedarf. Im Jahre 1900 betrug die Mehrausfuhr 53851 Stück Rindvieh (d. s. 14 % des Bestandes), 197155 Schweine (rund 37 %) und 102292 Schafe (15,5 %).

Aber gleichwohl steht die Viehzucht noch keineswegs auf der Höhe, zu der sie unter den gegebenen geographischen Bedingungen geführt werden könnte. Und das gleiche gilt auch vom Ackerbau, der noch einer großen Entwicklung fähig ist, die zum Teil auch schon begonnen hat.

Das bisherige Zurückbleiben der Landwirtschaft hat seinen Grund einmal in der geographischen Abgelegenheit des Landes, durch die der Absatz der Bodenerzeugnisse erschwert ist, sodann sicher in der Eigenart der Bewohner, denen auch in wirtschaftlichen Dingen ein stark konservativer Sinn eigen ist,



endlich aber in den sozialen Verhältnissen, die einer gesunden Entwicklung hinderlich sein mußten. In Mecklenburg überwiegt der Großgrundbesitz und fehlen freie Bauern. Sehr viele Güter sind in Erbpacht gegeben; diese Erbpächter sind aber wirtschaftlich nicht frei genug gestellt, um mit voller Kraft sich der Förderung der Landwirtschaft zu widmen.

Wie ungünstig die Verhältnisse liegen, zeigt die Statistik für Mecklenburg-Schwerin. Im Jahre 1895 wurden hier 97 069 landwirtschaftliche Betriebe gezählt, von denen 1260, also nur 1,3 %, mehr als 100 ha Land hatten, also Großgrundbesitze waren. Auf diese Großbetriebe fielen aber nicht weniger als 61,1 % der Gesamtfläche. 75 % sind wirkliche Kleinbetriebe mit weniger als 2 ha Landfläche, Büdnereien und Häuslereien.

Der Großgrundbesitz ist im allgemeinen der Entwicklung der Landwirtschaft wenig dienlich; er fordert nicht die äußerste Anspannung der Kräfte, und seine Erhaltung ist oft unabhängig von dem Ertrage des Betriebes. Daraus erklärt es sich, daß man in Mecklenburg vielfach noch immer nicht zu einer intensiveren Landwirtschaft übergegangen ist. Es wird in den Betrieben zum Teil noch zu wenig mit Maschinen gearbeitet, und vor allem fehlen unter den Landwirten noch vielfach zweckmäßige Organisationen. Doch macht sich auch hierin ein Umschwung bemerkbar, indem man mit der Gründung von Genossenschaften und von Vereinen zur Hebung der Landwirtschaft begonnen hat. Von allgemeiner Bedeutung sind der Mecklenb. Patriotische Verein, der Landwirtschaftliche Verein und in jüngster Zeit die Landwirtschaftliche Woche in Rostock.

In der Landwirtschaft Mecklenburgs, für die Boden und Klima so günstige Bedingungen bieten, scheint sich demnach eine Periode fortschreitender Entwicklung anzubahnen. Dazu wird auch erheblich die Besserung der Verkehrslage und der Verkehrsverhältnisse beitragen, die, wie wir unten sehen werden, bisher sehr ungünstig waren und ebenfalls auf den landwirtschaftlichen Betrieb hindernd einwirkten.

## 2. Forstwirtschaft und Fischerei.

Wirtschaftlich ist die Forstkultur in Mecklenburg nur von geringer Bedeutung. Es tritt auch räumlich der Wald zurück.



Die Forsten und Holzungen umfaßten 1900, wie bereits bei der Beschreibung der Pflanzenwelt angegeben wurde, in Mecklenburg-Schwerin nur 18 0/0, in Mecklenburg-Strelitz 21,2 0/0, im gesamten Mecklenburg 18,8 0/0. Sie sind zu 63,4 0/0 Nadelwald, zu 36,6 0/0 Laubwald. Die Waldfläche ist in neuerer Zeit durch Aufforstungen nicht unbeträchtlich erweitert worden. Diese Forsten liefern gutes Brenn- und Nutzholz, das zum Teil auch ausgeführt wird. Weiter sind sie ihres reichen Wildstandes wegen wertvoll.

Die Fischerei nimmt dagegen in dem Wirtschaftsleben Mecklenburgs eine etwas wichtigere Stellung ein. Es ist das bei der ausgedehnten Berührung mit der See und dem Reichtum an Binnengewässern vollauf begreiflich. In beiden Gewässern wird eine lebhaftere Fischerei betrieben. In der Ostsee werden namentlich Hering, Scholle und Dorsch gefangen. Die mecklenburgische Fischerflotte auf der Ostsee zählte 1900 über 500 Fahrzeuge. Der Ertrag der Seefischerei schwankt von Jahr zu Jahr sehr.

Daneben bildet auch die Binnenseefischerei einen wertvollen Erwerbszweig. Über die Größe des Ertrages fehlen leider bestimmte Angaben. Wir können aber den jährlichen Gesamtertrag auf mehr als 1 Million Mark schätzen. Dröscher hat allein für den Schaalsee den jährlichen Gesamtertrag mit 40000 M. bewertet<sup>1</sup>. Daraus ergibt sich bei der Größe des Schaalsees von 2306 ha ein Ertrag von 17,60 M. für 1 ha. Da nun die gesamte Fläche der Binnenseen Mecklenburgs rund 85000 ha umfaßt, so würden wir unter Annahme des gleichen Ertrages für alle anderen Seen sogar fast 1½ Mill. Mark für das Jahr erhalten. Vielfach ist aber die Binnenseefischerei noch recht wenig entwickelt. Doch ist man in neuerer Zeit auch hier mit Erfolg zu bessern bestrebt gewesen. Es sind Fischereivereine gegründet und Fischzuchtanstalten errichtet worden, die der Fischerei sicher Förderung bringen werden. Eine weitere Steigerung der Fischereinutzung wird man wie in der Landwirtschaft von genossenschaftlichen Vereinigungen der Fischereiberechtigten erwarten dürfen.

<sup>1</sup> Dröscher, W., Der Schaalsee und seine fischereiwirtschaftliche Nutzung. (Zeitschr. für Fischerei XIII 3. Heft.) Berlin 1908.



Der Ertrag der Binnenseefischerei ist gegenwärtig schon so bedeutend, daß ein reger Export von Fischen stattfindet. Gefischt werden hauptsächlich Aal, Barsch, Brachsen, Hecht, Plötz, Rotauge, Weißling, Karpfen, Schleie, Forelle.

### 3. Die mineralischen Schätze und die natürlichen Kräfte des Landes.

Für eine größere industrielle Entwicklung ist Mecklenburg tatsächlich zu arm an Mineralschätzen. Das Land trägt eine zuweilen bis über 100 m mächtige Diluvialdecke, die an sich wirtschaftlich nicht wertlos ist, aber doch eigentliche Mineralschätze in nur ganz geringem Grade enthält. Reicher an solchen ist allerdings das darunter lagernde Flözgebirge, das aber nur an wenigen Stellen hervortritt, so daß etwa vorhandene Mineralschätze verborgen liegen und nicht ausgenutzt werden.

Von besonderem Nachteil ist das Fehlen von Kohle. Nur kleine Lager von tertiärer Braunkohle sind bei Parchim, bei Malliß und kürzlich auch bei Neubrandenburg gefunden worden. Bei Malliß wird die Braunkohle auch in einem Bergwerk ausgebeutet. Dieser Mangel an Kohlen ist um so nachteiliger, als er nicht durch anderes Brennmaterial ausgeglichen wird. Holz ist nicht in ausreichender Menge vorhanden, und der Torf, der sich zwar reichlich findet, hat wenig Heizkraft und ist für die Industrie ohne Bedeutung. Es fehlen damit in Mecklenburg überhaupt die Mittel, die zu industriellen Betrieben nötige Kraft zu erzeugen. Denn auch mit einer der wichtigsten natürlichen Kräfte ist es im allgemeinen schlecht ausgestattet, mit Wasserkraft. Die fließenden Gewässer sind zu wasserarm oder haben ein zu geringes Gefälle, als daß sie größere Energiemengen liefern könnten. Die einzige natürliche Kraft, die in ausreichender Fülle sich darbietet, ist die Kraft der bewegten Luft. Infolge der Nähe des Meeres und der geringen Erhebung des Landes findet eine lebhafte Luftbewegung statt; namentlich sind die küstennäheren Gebiete windreich. Diese Kraft hat der Mensch auch reichlich ausgenutzt, zum Teil infolge des Mangels an anderen Kräften. Mecklenburg ist sehr reich an Windmotoren, an Windmühlen.



Krümmel hat die Verteilung der Wasser- und Windmotoren im Deutschen Reich eingehend untersucht<sup>1</sup>. Darnach sind in Mecklenburg meist nur 0—2,5 Wassermotoren auf der Fläche von 100 qkm im Betrieb, dagegen zum Teil 6—12 Windmotoren. Am häufigsten finden sich diese in dem nördlichen Küstengebiet, z. B. in der Umgebung Rostocks. Nach dem Binnenlande nimmt die Zahl dagegen ab, sie ist am geringsten auf der Seenplatte und im Südwesten, wo sie auf 3 Betriebe heruntergeht. Gerade hier steigt dagegen wieder die Zahl der Wassermotoren; auf der Seenplatte zählt Krümmel 2,5—5 Wassermotoren auf der Fläche von 100 qkm. Der Durchschnitt für das ganze Deutsche Reich ist für die Wassermotoren 10, für die Windmotoren 3,4 auf dieser Fläche; Mecklenburg bleibt demnach in der Benutzung von Wasserkräften erheblich hinter dem Reichsmittel zurück, steht dagegen in der Verwendung des Windes zum Teil mit an erster Stelle.

Eine größere wirtschaftliche Bedeutung unter den eigentlichen Mineralschätzen hat nur das Vorkommen von Salzen in Mecklenburg erlangt. Bei Lübtheen im Südwesten ist durch Bohrungen ein reiches Lager von Steinsalz und von Kalisalzen erschlossen worden, die nun auch bergbaulich ausgebeutet werden<sup>2</sup>. In Lübtheen und in dem nahe gelegenen Jessenitz sind Schächte eingetrieben worden und bestehen jetzt zwei Kalisalzwerke, die „Mecklenburgischen Kalisalzwerke Jessenitz“ und die „Mecklenburgische Gewerkschaft Friedrich Franz“, die mit gutem Gewinn arbeiten. 1908 wurden in beiden Werken in Rohsalzen und Fabrikaten rund 190 000 Doppelzentner Reinkali abgesetzt<sup>3</sup>.

Der Metalle ist das Land ganz bar. In den Mooren und Sümpfen bildet sich zwar vielfach in reichen Mengen Rasen-

<sup>1</sup> Krümmel, O., Die geographische Verbreitung der Wind- und Wassermotoren im Deutschen Reiche. (Petermanns Mitt. 1903.)

<sup>2</sup> Geinitz u. Baer, Das Salzbergwerk „Friedrich Franz“ zu Lübtheen i. M. (Festschrift.) Schwerin 1906. — Neltehoven u. Geinitz, Die Salzlagerstätte von Jessenitz i. M. (Mitteil. a. d. Großh. Meckl. Geol. Landesanstalt XVIII.) Rostock 1905. — Geinitz, Die Aufschlüsse des Salzbergwerkes „Friedrich Franz“ zu Lübtheen. (Beitrag zur Geologie Mecklenburgs. Arch. d. V. d. F. d. N. i. M. 63.) Güstrow 1909.

<sup>3</sup> Jahresbericht der Meckl. Handelskammer zu Rostock, 1908.



eisenerz, wohl auch als Sumpferz oder Klump bezeichnet, das aber zur Verhüttung nicht geeignet ist, obwohl früher Versuche dazu gemacht sind.

Der Bedarf an den wichtigsten Mineralschätzen muß daher in Mecklenburg durch Einfuhr gedeckt werden. Besonders groß ist die Einfuhr von Kohle, Steinkohle und Braunkohle; erstere kommt zumeist auf dem Wasserwege, auf der Elbe und über die Ostsee, letztere auch auf dem Landwege ins Land.

Der Hauptwert des Bodens liegt zweifellos in den diluvialen Ablagerungen; sie bedingen nicht nur die große Fruchtbarkeit des Landes, sondern liefern auch die Grundlage für die wichtigsten industriellen Unternehmungen. Voran steht hier der Geschiebelehm, der Geschiebemergel und der Diluvialton oder Tonmergel. Diese Bodenarten werden sämtlich in zahlreichen Gruben ausgebeutet und das Material in Ziegeleien und Töpfereien verarbeitet. Große Ziegeleien finden sich namentlich im unteren Warnowtal zwischen Schwaan und Rostock, in der Gegend von Blankenberg, von Wismar, bei Hagenow, Malliß und Dobbertin. Die leichte und meist auch billige Herstellbarkeit der Ziegel hat sogar wesentlich auf den Hausbau in Mecklenburg eingewirkt. Der Ziegelbau herrscht hier, wie überhaupt in den norddeutschen Ländern, in den Privathäusern und in den öffentlichen Gebäuden vor. Die Privathäuser sind meist als Fachwerk mit Ziegelausfüllung oder ganz aus Ziegel aufgebaut. „Echtes“ Baumaterial, d. h. also Natursteine, wird bei Privatbauten nur höchst selten verwandt.

Der Grund hierfür liegt zu einem erheblichen Teil auch in dem Mangel des Landes an anderen Bausteinen. Fester Fels steht ja fast nirgends an, das einzige Gesteinsmaterial liefern die erratischen Blöcke. Aber diese sind sehr ungleichmäßig über das Land zerstreut und sind ihrer petrographischen Beschaffenheit nach sehr verschieden. Wo sie in reicheren Mengen vorhanden sind, werden sie auch für Bauzwecke verwertet. Dort sind die Fundamente der Häuser und zuweilen auch die ganzen Häuser aus Findlingen hergestellt<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Z. B. in Kirch-Grubenhagen, das nahe der nördlichen Hauptendmoräne liegt.



Auch einige ältere Kirchen sind mit solchen Feldsteinen gebaut<sup>1</sup>. Der größte Teil der erratischen Blöcke wird als Pflastersteine, Chausseesteine und zur Beschotterung der Straßen verwendet. Im allgemeinen kann der Bedarf an Bausteinen aber kaum aus dem eigenen Lande gedeckt werden. Aus Schweden werden daher viel Bausteine eingeführt. Wie sehr in einzelnen Gegenden der Mangel an natürlichen Bausteinen empfunden wird, geht wohl auch daraus hervor, daß in der besonders steinarmen südwestlichen Heide sogar Raseneisenerzstücke zu Bauzwecken benutzt wurden<sup>2</sup>.

Größeren wirtschaftlichen Wert haben noch die Diluvialsande, die in zahlreichen Gruben abgebaut und je nach ihrer Beschaffenheit zu den verschiedenartigsten technischen Zwecken verwertet werden. Der in langsam fließenden oder stagnierenden Gewässern sich niederschlagende Wiesenkalk oder die Seekreide wird vielfach in Kalköfen zu Bau- und Düngerkalk verarbeitet. Wegen seines Kalkgehaltes wird oft auch der Geschiebemergel zum „Mergeln“ der Äcker benutzt. Wo der Diluvialton oder Geschiebemergel kalkreich genug ist, sind auch Zementfabriken entstanden. Bei Dömitz findet sich in der Nähe von Wendisch-Wehningen ein Lager von Diatomeenerde, das ausgebeutet wird.

#### 4. Verkehr.

Eine volle Ausnutzung der natürlichen Schätze des Landes ist nur möglich, wenn Mecklenburgs Verkehrsverhältnisse gebessert werden und dadurch die Erzeugnisse leicht und billig auf den Weltmarkt gebracht werden können. Bisher war Mecklenburg in bezug auf den Verkehr entschieden schlecht gestellt; sowohl die Verkehrswege im eigenen Lande wie die Verbindung mit den Nachbarländern waren mangelhaft. An und für sich ist ja auch zweifellos die Verkehrslage ungünstig. Wir hatten sie eine Winkellage genannt, weil das Land tatsächlich in einem

<sup>1</sup> Zu diesen Kirchen gehört die von Gr. Wokern, die R. Beltz eingehend beschrieben hat (Mecklenburg, Zeitschr. d. Heimatbundes M., 2. Jahrg. 1907), und die von Behren-Lübchin, sowie einige Kirchenruinen, z. B. in Dambeck, beschrieben von W. Schütt (Mecklenburg 3. Jahrg. 1908).

<sup>2</sup> Eine Mitteilung darüber findet sich in „Mecklenburg, Zeitschr. d. Heimatbundes M.“, 4. Jahrg. 1909, S. 39.



geographisch abgelegenen Winkel sich befindet. Aber bei richtigem Ausbau der Verkehrswege kann diese Ungunst der Lage völlig aufgehoben werden, und dann erhält Mecklenburg in gewissem Sinne geradezu eine zentrale Lage. Diese kommt ihm schon zu als einem Gebiete, das gleichsam zwischen Nordsee und Ostsee liegt und das andererseits die Mitte des norddeutschen Tieflandes einnimmt. Namentlich wird dann die unmittelbare Nähe des wirtschaftlichen Zentrums des Deutschen Reiches, der Stadt Berlin, zu größerer Bedeutung gelangen. Auch die Nachbarschaft des großen Bevölkerungssammelpunktes Hamburg kann nicht ohne Einfluß bleiben. Allein vorderhand sind diese günstigen Beziehungsmöglichkeiten noch kaum ausgenutzt. Sicher hat dabei der Umstand nachteilig mitgewirkt, daß Mecklenburg von den natürlichen Verkehrswegen, die von Berlin zur Nord- und Ostsee führen, ganz umgangen wird. Denn diese führen durch das Tal der Oder nach Stettin und durch das Tal der Elbe nach Hamburg.

Die Folgen des Mangels guter Verkehrsverbindungen nach Hamburg und besonders nach Berlin lassen sich auch deutlich nachweisen. Bisher war der Absatz der Bodenprodukte nach diesen Bevölkerungszentren nur gering. Hamburg ist selbst von sehr fruchtbaren Gebieten umgeben und bekommt aus diesen die notwendigen Erzeugnisse der Landwirtschaft, und Berlin besitzt so günstige Verbindungen nach dem Osten des Reiches, daß es von hier aus, von Pommern, Preußen, Posen und Schlesien, ausreichend versorgt wird. Mecklenburg ist bisher an dieser Versorgung Berlins nur wenig beteiligt gewesen. Sein Absatzgebiet lag überhaupt nicht im Binnenlande, sondern zum größeren Teil jenseits der See; seine Hauptausfuhr ging über die See, die sicher, wie uns das auch die Geschichte lehrt, für die bisherige Verkehrsentwicklung von entscheidender Bedeutung war.

Aber auch nach der See hin sind die Verkehrsbedingungen Mecklenburgs wenig günstig. Die Küste ist als sog. glatte Küste geradezu verkehrsfeindlich. Nur zwei größere Einschnitte sind vorhanden, in denen auch die einzigen guten Häfen, Wismar und Rostock, liegen. Ein dritter Hafenplatz findet sich im Ribnitzer See; doch dieser Hafen von Ribnitz ist in seiner Entwicklung sehr behindert, weil er nicht an der offenen See,



sondern an der Innenküste eines ziemlich abgeschlossenen und sehr flachen Haffes, des Saaler Bodden, liegt.

Wirklich von größerer Bedeutung für die Seeschifffahrt sind nur die Häfen von Wismar und Rostock. Es sind auch beides verhältnismäßig gute Häfen, die bei der Milde des Winters im Winter nur selten durch Eis verschlossen sind. Bei Rostock haben wir zunächst einen Vorhafen in Warnemünde, der aber an Bedeutung verloren hat, seitdem durch Vertiefung der unteren Warnow auch größeren Seeschiffen die Fahrt bis Rostock ermöglicht ist. Allein auch der Wert dieser Häfen ist beschränkt. Ihnen fehlt das Hinterland, sie vermitteln nur den Handel mit Mecklenburg. Ihre Beziehungen zum weiteren Hinterland sind erst durch den Bau der Eisenbahnen gebessert. Immerhin darf aber andererseits auch der wirtschaftliche Nutzen dieser Häfen nicht unterschätzt werden. Das beweist uns das Aufblühen Mecklenburgs in der Zeit der Hansa sowie das rasche Wachstum Rostocks in der Gegenwart. Eine zweckmäßige Verbesserung dieser Zugangswege zur See wird auch in kommender Zeit dem Lande von Nutzen sein.

Heute ist die mecklenburgische Reederei klein. Ende 1908 zählte man 74 Schiffe, von denen 71 mit 33750 Reg.-Ton.<sup>1</sup> Raumgehalt vermessen waren<sup>2</sup>. Lübeck hatte 1905 49 Dampfschiffe und ein Segelschiff mit zusammen 40000 Reg.-Ton. Rauminhalt, wobei aber die kleineren Schiffe mit weniger als 50 cbm Bruttoreumgehalt nicht mitgezählt sind. In Rostock betrug die Zahl der Seeschiffe am 1. Januar 1908 7 Segler und 29 Dampfer, zusammen mit 20700 Reg.-Ton., und in Wismar 5 Segler und 19 Dampfer mit 10000 Reg.-Ton.<sup>3</sup> Auch der Schiffsverkehr in den Häfen ist nur gering. Es liefen 1903 3208 Schiffe, darunter 2022 Dampfer mit 538638 Reg.-Ton., ein und 3238 Schiffe, darunter 2038 Dampfer mit 538955 Reg.-Ton., aus, 1907 3595 Schiffe ein und 3605 Schiffe aus, für die im Schweriner Staatskalender der Rauminhalt leider nicht angegeben ist. Auch in diesem Schiffsverkehr übertrifft Lübeck allein alle Häfen Mecklenburgs.

---

<sup>1</sup> Eine Registertonne ist gleich 2,8316 cbm.

<sup>2</sup> Jahresbericht der Meckl. Handelskammer zu Rostock, 1908.

<sup>3</sup> Großh. Meckl.-Schwer. Staatskalender, 1908.



1908 liefen dort 2751 Seeschiffe mit 711 430 Reg.-Ton. Raumgehalt ein und 2760 Schiffe mit 713 030 Reg.-Ton. Raumgehalt aus.

Im Binnenland ist der Verkehr überwiegend auf Landstraßen beschränkt. Die meisten Flüsse sind für Schiffsverkehr zu klein und zu wasserarm. Nur wenige von ihnen sind schiffbar, zum Teil erst durch Korrigierung ihrer Betten, so im Norden: die Warnow bis Bützow und ihr Nebenfluß, die Nebel, bis Güstrow, die Peene bis zum Malchiner See, die Recknitz wenigstens für Prahme bis Laage, und im Süden: Sude, Elde und Havel. Diese beiden Flüsse sind über die Müritz und einige andere Seen miteinander verbunden und bilden eine einheitliche Wasserstraße, die das ganze südliche Mecklenburg durchschneidet. Zu einem großen Teil ist sie erst durch Kanalisierung der Elde oder auch durch Anlage von Kanälen geschaffen worden. Künstliche Kanäle erweitern überhaupt das Netz schiffbarer Wasserstraßen nicht unerheblich. Für ihren Bau war die geringe Erhebung des Landes, die diluviale Aufschüttung und auch der Reichtum an Seen von Vorteil; es waren nirgends besonders große Schwierigkeiten bei ihrer Durchführung zu überwinden, am wenigsten in dem Heidesandgebiete des Südwestens. Hier ist die Elde mit der Sude durch den Neuen Kanal, mit der Rögwitz durch den Ludwigscluster Kanal und mit dem Schweriner See durch den Störkanal verbunden. An die Havel ist außer der Müritz auch der Zierker See bei Neustrelitz durch den Kammerkanal angeschlossen.

Aber alle diese natürlichen und künstlichen Wasserstraßen tragen doch nur kleinere Fahrzeuge und dienen nur dem lokalen Verkehr. Ähnlich steht es mit der Schifffahrt auf einigen Binnenseen. Es verkehren im Sommer oder in der eisfreien Jahreszeit regelmäßig Dampfer auf dem Schweriner See, der Müritz und dem Plauer See.

Wichtig für den Verkehr ist endlich auch noch der Anschluß Mecklenburgs an die Elbe, die das Land an zwei Stellen berührt. Es eröffnet sich ihm dadurch ein zweiter Weg zur See, und zwar zur Nordsee. An den beiden Berührungsstellen haben sich auch zwei wichtige Stapelplätze entwickelt, Boizenburg und Dömitz, die ihren Anteil am ozeanischen Verkehr



deutlich in den Produkten zu erkennen geben, die in ihnen eingeführt werden; es sind das namentlich Kohlen und Kolonialwaren. Dieser Anschluß an die Elbschiffahrt erhöht auch den verkehrsgeographischen Wert der in die Elbe mündenden Flüsse, namentlich den der Elde.

Im übrigen Mecklenburg bewegt sich der Verkehr auf den Landstraßen. Zunächst sind zahlreiche Chausseen vorhanden, die noch heute einen großen Teil der Güterbewegung vermitteln. Ihr Bau stieß in dem Lande auf mancherlei Schwierigkeiten. Einmal erschwerte das hügelige Gelände oft ihre Durchführung, sodann bildeten Seen und Moore große Hindernisse für ihre Anlage. Das hat Mecklenburg mit vielen anderen Gebieten des Baltischen Höhenrückens gemein. Die Straßen mußten an solchen Stellen in großen Krümmungen durchgeführt werden. Zuweilen gehen sie weithin fast geradlinig auf ihr Ziel zu und biegen dann kurz vor ihm scheinbar ohne Grund weit nach der einen oder anderen Seite aus. Ein vorgelagertes Moor, eine Moorwiese machte den geradlinigen Weiterbau unmöglich. Ferner ist auch das zur Verfügung stehende Baumaterial recht mangelhaft. Es werden zur Beschotterung die Findlinge verwendet. Diese sind aber von sehr ungleicher Widerstandsfähigkeit und Härte, weshalb sich die Straßen ungleich ausfahren und schnell zerfahren werden.

In sehr schlechtem Zustande sind häufig die nichtausgebauten Straßen, die eigentlichen Landwege. Auf ihnen sind Frost und Trockenwetter meist die besten Wegemacher, da durch sie der Geschiebemergel oder -lehm erhärtet, während in nassen Zeiten dieser tief aufweicht und dann oft kaum fahrbar ist. Der Landmann fährt darum auch heute noch vierspännig, was er allerdings wohl auch etwas aus alter Gewohnheit und im Gefühl eines gewissen Stolzes tut.

Seit der Mitte des vorigen Jahrhunderts ist man auch zum Bau von Eisenbahnen geschritten, und gegenwärtig besitzt Mecklenburg ein dichtes Eisenbahnnetz, das denen anderer deutscher Staaten kaum nachsteht. Die Länge der Bahnen betrug 1907 rund 1500 km, wovon ca. 1200 km auf Mecklenburg-Schwerin und 300 km auf Mecklenburg-Strelitz kommen. Demnach fallen auf 100 qkm Fläche 9,4 km Bahn, was dem entsprechenden Wert



vom Deutschen Reiche von 10,3 nahezu gleichkommt. Günstiger noch wird das Verhältnis aber, wenn wir die Bahnlänge auf die Zahl der Einwohner beziehen, dann entfallen auf 1000 Einwohner im Deutschen Reich abgerundet nur 1 km, in Mecklenburg dagegen 2 km. Denken wir uns die Eisenbahnen gleichmäßig über die Fläche des Landes in quadratischer Form verteilt, so können wir die sog. Maschenweite, d. h. die Seitenlänge der quadratischen Felder, durch deren Mitte die Bahnlinien gelegt sind, nach einer von Böttcher<sup>1</sup> aufgestellten Formel berechnen, die einen wirklichen Vergleichswert gibt. Die Formel lautet, wenn  $z$  die Maschenweite,  $F$  die Fläche des Landes und  $l$  die Gesamtlänge der Bahnen ist:  $z = \frac{F}{\frac{1}{2} l}$ . Für Mecklenburg bekommen wir dann eine Maschenweite von 21 km, für das Deutsche Reich von 19,5 km; das mecklenburgische Bahnnetz ist also annähernd so dicht wie das des gesamten Deutschen Reiches.

Allein diese Bahnen Mecklenburgs sind doch wirtschaftlich meist von geringem Werte, es sind Lokalbahnen mit vielfach recht langsamer Fahrgeschwindigkeit, zum Teil auch sog. Stichbahnen, die nur einseitig an die übrigen Linien sich anschließen. Nur drei Linien mit Schnellzügen sind vorhanden, und das sind fast sämtlich Durchgangslinien im großen mitteleuropäischen Verkehr: Hamburg—Stettin, Berlin—Kopenhagen und Berlin—Hamburg, von der bei Ludwigslust noch eine Linie nach Wismar, bei Hagenow eine solche nach Lübeck abzweigt. Für die Erschließung eines Landes sind solche Durchgangsbahnen oft wenig vorteilhaft, weil ihre Züge den Verkehrsbedürfnissen der Endstationen, nicht aber denen des durchfahrenen Landes angepaßt werden. Dadurch vermindert sich etwas die Bedeutung der Eisenbahndichte in Mecklenburg; trotz der Engmaschigkeit des Bahnnetzes haben Handel und Verkehr noch sehr unter ungünstigen Bahnverbindungen zu leiden.

Die wirtschaftlich wertvollste Linie ist zweifellos die Bahn Berlin—Kopenhagen, die den wichtigsten Hafen des Landes mit Berlin und folglich mit dem deutschen Binnenlande verknüpft. Durch die Fährenverbindung Warnemünde—Gjedser ist zugleich

<sup>1</sup> Maß für die Dichte der Eisenbahnnetze. (Hettners Geograph. Zeitschrift 1900.)



auch ein großer Teil des nordeuropäischen Verkehrs über Mecklenburg geleitet, zumal da von Warnemünde auch direkte Züge nach Hamburg führen. Das Aufblühen der an dieser Bahn gelegenen Orte, namentlich Rostocks und Güstrows, ist ein zwingender Beweis für die Bedeutung dieser Bahnen.

Aber auch die übrigen Bahnlinien sind nicht ohne Einfluß auf die wirtschaftlichen Verhältnisse geblieben. Überall ist in den Orten, zu denen das Dampfroß vorgedrungen ist, ein Aufschwung bemerkbar. Vor allem sind die Bewohner dieser Gegend durch die Bahn enger in Berührung gekommen mit der weiteren Umwelt ihrer heimatlichen Scholle, sind sie hineingezogen worden in den größeren deutschen Verkehr, ja vielfach selbst in den Weltverkehr.

### 5. Handel und Industrie.

Mit der Verbesserung der Verkehrswege werden auch Handel und Industrie in Mecklenburg einen größeren Aufschwung erfahren.

Der Handel ist zurzeit mehr oder weniger lokal beschränkt, bedingt nur durch den Bedarf der landwirtschaftlichen Bevölkerung und die Notwendigkeit, die Erzeugnisse der Landwirtschaft abzusetzen. Vielfach greift er kaum über die politischen Grenzen hinaus. Als Handelszentra sind die vielen kleinen Städte zu betrachten, sie sind die Marktplätze für die Landleute der unmittelbaren Umgebung. In ihnen finden wir daher auch immer wieder die gleichen Geschäfte, die alle jene Waren führen, die auf dem Lande gebraucht werden. Da ist vor allem das Kolonialwarengeschäft, das Kleidergeschäft und das große Ausstattungsgeschäft. Sehr charakteristisch sind oft auch fast sämtliche Bedarfsartikel in einem Laden vereinigt. Das entspricht den Wünschen des kaufenden Landmannes, der nicht erst von Laden zu Laden gehen will.

Die Konsumenten in diesen Landstädten sind die Bauern und die Landarbeiter. Die Herrschaften beziehen ihre Waren häufig von auswärts, und müssen sie zum Teil von dort beziehen, weil die Geschäfte der kleinen Landstädte die besseren Waren nicht führen können. Die Nähe von Berlin übt da einen wenig guten Einfluß aus; sie erleichtert den Herrschaften den



Einkauf von auswärts. Der lokale Handel leidet natürlich darunter nicht unerheblich.

Doch neben diesem Kleinhandel in den Landstädten besteht auch noch ein Großhandel, der sich auf die Verwertung der Erzeugnisse des Landes stützt. Der Ackerbau liefert Getreide, Kartoffeln und andere Frucht. Dadurch ist ein lebhafter Handel entstanden in Getreide, Kartoffeln, Sämereien, Obst und Gemüse. Andererseits bedarf der Landwirt für seinen Betrieb vieler Gegenstände, die Mecklenburg nicht erzeugt, wie Düngemittel, Futtermittel, Maschinen usw. Die Viehzucht bedingt ebenfalls einen regen Handel einmal in lebendem Vieh, dann in Fellen und Leder, vor allem aber die Schafzucht einen solchen in Wolle, der noch immer ziemlich bedeutend ist. Der Hauptwollmarkt ist Güstrow. Weiter werden viele Produkte der Landwirtschaft auch im Lande selbst verarbeitet; dann werden diese Fabrikate in den Verkehr gebracht, wie Mühlenfabrikate, Zucker, Spiritus, Molkereiprodukte.

Hiernach ergeben sich als Hauptausfuhrgegenstände: Getreide, Kartoffel, Zucker, Spiritus, Vieh und Wolle, Sämereien, Obst und Gemüse, Mühlenfabrikate und Holz. Zur See gehen namentlich Getreide und Zucker ab. Eingeführt werden dagegen: Kohlen, Kolonialwaren, Getränke, Holz, Steine. Davon kommen von der See namentlich Steinkohlen, Holz (besonders in Wismar), Steine, Fische (Heringe in Rostock). Der Seehandel nimmt immer noch die erste Stelle ein, die Seestädte Rostock und Wismar sind darum auch wirkliche Handelsplätze, die einzigen größeren des ganzen Landes.

Behindernd wirkte auf die Entwicklung des Handels in Mecklenburg das Fehlen industrieller Betriebe ein. Auch die Industrie trägt noch vielfach einen durchaus lokalen Charakter, auch sie ist ganz den unmittelbaren Bedürfnissen der Bevölkerung angepaßt. Darum finden wir in den kleinen Landstädten neben den typischen Kaufläden auch immer wieder dieselben industriellen Betriebe, die meist nur Werkstätten der Handwerker sind. Eigentliche Fabriken sind selten, höchstens eine kleine Maschinenfabrik, eine Eisengießerei, eine Brauerei und nur ganz vereinzelt finden sich größere industrielle Anlagen von mehr als lokaler Bedeutung.



Die Industrie hat ja hier auch mit besonderen Schwierigkeiten zu kämpfen, mit dem Mangel an Kraftquellen, da Kohlen fehlen und Wasserkraft nur in geringen Mengen vorhanden ist, und mit dem Mangel an Absatzmöglichkeiten infolge schlechter Verkehrsverhältnisse sowie auch geringen Bedarfes im eigenen Lande.

Nach der Berufszählung von 1907 leben in Mecklenburg nur 11,9 % vom Handel und Verkehr, dagegen doch immer noch 27,3 % von Gewerbetätigkeit, was allerdings im Vergleich zur industriellen Bevölkerung des Deutschen Reiches, die 42,8 % ausmacht, sehr wenig ist. Von diesen gewerbtätig Beschäftigten fallen aber wieder nur etwa  $\frac{1}{4}$  der eigentlichen Industrie zu, die übrigen  $\frac{3}{4}$  sind Handwerker.

Gleichwohl haben wir einige wichtige und blühende Industrien. Sie stützen sich natürlich wie der Handel fast sämtlich auf die Erzeugnisse der Landwirtschaft; sie sind im vollen Sinne des Wortes bodenständig. Dazu gehören die zahlreichen Mühlenwerke, namentlich Windmühlen, wenige Wassermühlen, jetzt auch Dampfmühlen, zur Verarbeitung des Kornes, dazu die zahlreichen Zuckerfabriken, unter denen ganz bedeutende Anlagen, z. B. die Zuckerfabrik in Wismar, sind, dazu die Brennereien, Brauereien und Stärkefabriken, dazu endlich die Gemüse- und Obstverwertungsfabriken und die Konservenfabriken. Die Rindviehzucht hat eine große Zahl von Molkereien hervorgerufen, die Zucht von Fleischvieh auch Wurst- und Margarinefabriken. Der Seefischerei verdanken wir mehrere Fischräuchereien, so in Rostock, Schwaan und Wismar. Auf dem Reichtum des Bodens an Ton und Lehm und zugleich dem Mangel an guten Bausteinen gründet sich eine hervorragende Ziegelei und auch Töpferei, letztere z. B. in Teterow. Durch den Kalkgehalt des Bodens sind Zementfabriken und Kalköfen bedingt. Endlich wird auch das Holz der Forste verarbeitet, aber diese Holzindustrie erhält das Rohmaterial zum größeren Teil durch Einfuhr über See aus Schweden. Mit der regen Schifffahrt und wohl auch mit dem früheren Holzreichtum des Landes steht die Schiffsbauerei in Zusammenhang. Rostock besitzt eine bedeutende Schiffswerft, auf der in der neuesten Zeit überwiegend eiserne Dampfer hergestellt werden.



Die Zahl der industriellen Betriebe ist damit noch keineswegs erschöpft, aber die übrigen sind meist von geringem, nur lokalem Wert. Unsere obige Aufzählung zeigt deutlich das Überwiegen der Verarbeitung einheimischer Erzeugnisse in der Industrie Mecklenburgs.

Treten auch gegenwärtig Handel und Industrie noch unter den Erwerbszweigen des Landes zurück, so deutet doch vieles darauf hin, daß auch darin ein Fortschritt sich anzubahnen scheint. Wieder wird die Besserung der Verkehrswege wie der Verkehrslage wesentlich dazu beitragen, weil sie die Beschaffung der wichtigsten Kraftquelle, der Kohle, erleichtert und auch schnelleren Absatz der Erzeugnisse ermöglicht. Bei der reichen Fülle von Rohmaterial, das im Lande selbst erzeugt wird, ist eine stärkere Entwicklung der Industrie unter diesen Umständen wohl zu erwarten, um so mehr, als dann auch die Volkszahl und damit die Zahl der Konsumenten im Lande selbst steigen wird. Auch der Handel wird dadurch einen neuen Ausbau erhalten.

Der Förderung der Industrie und zugleich des Handels dient die Handelskammer in Rostock, den Interessen des Handwerks die Handwerkskammer in Schwerin.

### Literatur.

Statistisches Material über die wirtschaftlichen Verhältnisse findet sich im Großherz. Meckl.-Schwerinschen Staatskalender und in dem Hof- und Staatshandbuch des Großherz. Meckl.-Strelitz, ferner in den Beiträgen zur Statistik Mecklenburgs und endlich auch in den Veröffentlichungen des Kaiserl. Statistischen Amtes in Berlin.

Zusammenfassende Arbeiten über das Wirtschaftsleben Mecklenburgs in seiner Abhängigkeit von den geographischen Bedingungen sind nicht vorhanden. Man ist noch ganz auf einzelne Arbeiten angewiesen. Unter solchen sind besonders wichtig verschiedene Abhandlungen in den von Ehrenberg herausgegebenen Heften:

Landarbeit und Kleinbesitz. Rostock 1907 ff.

Über die Viehzucht unterrichtet übersichtlich:

Dettweiler, Fr., Die mecklenburgische Tierzucht in Vergangenheit Gegenwart und Zukunft. (Deutsche Landwirtschaftl. Presse 1908.)

---



## XI. Die Volksverteilung.

Die Hauptgrundlage des Wirtschaftslebens bildet in Mecklenburg unstreitig die Landwirtschaft. Das erkennen wir auch aus der Verteilung der Bevölkerung wie aus der mittleren Volksdichte. Es fehlen hier im allgemeinen Volkszentra, wie sie in anderen Ländern durch Handel, Verkehr und Industrie erzeugt werden; die Bewohner sind ziemlich gleichmäßig über das Land verteilt und meist nur in kleineren Städten, die als die wirtschaftlichen Mittelpunkte eines engeren Bezirkes zu betrachten sind, stärker angesammelt.

Und auch die gesamte Bewohnerzahl ist klein, die Volksdichte sehr gering. Mecklenburg-Schwerin zählte 1905 625 045 und Mecklenburg-Strelitz 103 451, zusammen also 728 496 auf einer Fläche von 16 057 qkm. Als Volksdichte erhalten wir demnach 45,4; das ist die geringste Volksdichte unter allen Staaten des Deutschen Reiches und auch unter den preußischen Provinzen. Unter den Staaten folgen zunächst das Fürstentum Waldeck mit 53 und dann das Großherzogtum Oldenburg mit 68 Einwohnern auf dem Quadratkilometer, unter den preußischen Provinzen Ostpreußen mit einer Volksdichte von 55 und Pommern mit einer solchen von 56. Das am dünnsten bewohnte Land ist Mecklenburg-Strelitz, in dem nur 35,2 Bewohner auf einen Quadratkilometer kommen, während in Mecklenburg-Schwerin diese Zahl immerhin auf 47,6 ansteigt. Auf der Seenplatte sinkt die Volksdichte unter 25 herab. Am dichtesten sind die fruchtbaren Gebiete bei Malchin, Doberan, Wismar, Schwerin und Rostock bewohnt, wo zur Landwirtschaft meist auch noch Handel und Industrie tritt.

Bei der Bestimmung dieser Zahlen sind sämtliche Bewohner berücksichtigt. Scheiden wir die Stadtbevölkerung aus, so erhalten wir für das Land eine noch viel dünnere Besiedlung. Denn es wohnen in Mecklenburg-Schwerin 47,3 %, in Mecklenburg-Strelitz sogar 49,9 % der Bevölkerung in der Stadt. Unter Abzug der Stadtbevölkerung erhalten wir als Volksdichte für das Land nur 21,6.

Es unterliegt keinem Zweifel, daß das fruchtbare Mecklenburg eine weit größere Volksmenge ernähren könnte, daß hier



also eine nicht unerhebliche Volksverdichtung möglich wäre. In Wirklichkeit findet eine solche aber nicht statt, im Gegenteil, die Einwohnerzahl hat in den letzten Jahrzehnten relativ geradezu abgenommen. Der Einwohnerzahl von rund 732550 im Jahre 1906 stand 1846 eine solche von 616550 gegenüber<sup>1</sup>, das ergibt einen Zuwachs in 60 Jahren von nur 115000 Seelen<sup>1</sup>, also von durchschnittlich noch nicht 2000 in einem Jahr oder 0,33 %. Nun beträgt aber die natürliche Zunahme, d. i. die Vermehrung durch Überzahl von Geburten, in Deutschland durchschnittlich 1 %. Danach müßte Mecklenburg 1906 über 1 Million Einwohner zählen; es hat also tatsächlich relativ an Einwohnerzahl abgenommen. Von 1871—1900 hat sich die Bevölkerung des gesamten Deutschen Reiches um 37,3 %, die von Mecklenburg dagegen nur um 9 % vermehrt.

Dieser Rückgang in der Bevölkerung ist wesentlich durch eine starke Auswanderung bedingt, die lange Zeit die natürliche Zunahme weit übertraf. Die überseeische Auswanderung betrug z. B. 1854 8750 Personen oder 1,6 %, 1865 4825 Personen oder 0,9 %, 1882 6155 Personen oder 1,1 %. Erst in der letzten Zeit hat sie wieder abgenommen. Im Jahre 1900 wanderten 168 Personen oder 0,03 %, 1908 sogar nur 139 oder 0,02 % aus. Diese Abnahme der Auswanderung ist sicher auf den wirtschaftlichen Aufschwung des Landes zurückzuführen, namentlich auf die Hebung von Handel und Industrie und die Besserung der Verkehrslage, durch die eine bessere Verwertung der Erzeugnisse des Landes ermöglicht wird.

Die Ursache der starken Auswanderung aber ist in erster Linie in den sozialen Verhältnissen zu suchen. Namentlich zwang die frühere Schwierigkeit für die Landbewohner, sich einen eigenen Herd zu schaffen, unendlich viele dazu, sich in fremden Ländern ein Heim zu suchen. Einen besonderen Anstoß dazu gab die Reaktion, die 1851 der 1848 und 1849 durchgesetzten Aufhebung der landständigen Verfassung folgte. In den Jahren 1852—1857 verließen in Mecklenburg-Schwerin jährlich mehr als 6000 Menschen das Land; es waren namentlich die arg bedrückten Bauern und Tagelöhner. Die alte land-

---

<sup>1</sup> Entnommen aus: Boll, E., Mecklenburg, S. 49.



ständige Verfassung erschwerte auch im eigenen Lande den Ausgleich ungleicher Bevölkerung. Noch gegenwärtig ist das Domanium viel dichter bevölkert als die ritterschaftlichen Gebiete. Treffend charakterisiert schon Boll vor mehr als 50 Jahren diese Verhältnisse, und seine Worte haben auch heute noch für die Art der Besiedlung des Landes Bedeutung. Sie lauten<sup>1</sup>: „Bei den jetzt bestehenden Verhältnissen ist aber eine solche gleichmäßige Verteilung der Bevölkerung nicht zu erreichen. Denn Mecklenburg ist (wie ein vaterländischer Schriftsteller sagt) nicht ein zu einem Ganzen verschmolzener wahrhaft einheitlicher Staat, sondern ein Land, welches aus drei abgesondert für sich bestehenden und nur äußerlich verbundenen größeren Hauptteilen zusammengesetzt ist — aus Domänen, Ritterschaft und Städten, von welchen die beiden letzten Hauptteile wieder aus so vielen einzelnen, abgesonderten Teilen bestehen, als es Rittergüter und Städte gibt. Diese Hauptteile und jeder der kleineren Teile stehen sich in Beziehung auf Heimatsverhältnisse so feindlich einander gegenüber, daß es bei uns zulande teilweise leichter wird, in andere Erdteile, als von einem Gute in das benachbarte, oder von einer Stadt in die andere überzusiedeln.“

Daß tatsächlich diese eigenartige Teilung des Landes ein wesentliches Hindernis für die natürliche Zunahme der Bevölkerung ist, ergibt sich klar aus den statistischen Zahlen. Nach ihnen besteht auch heute noch in den Gebieten der Ritterschaft zum Teil ein absoluter Rückgang der Bewohnerzahl. Von 1871—1900 ist die Volkszahl im Domanium von Mecklenburg-Schwerin stehengeblieben, in der Ritterschaft hat sie sich um 11,7 % vermindert. Von 1900 bis 1905, also einer Zeit, in der sich schon ein stärkeres Wachstum der Bevölkerung eingestellt hat, betrug die Zunahme im Domanium 1,4, in den ritterschaftlichen Ämtern jedoch nur 0,5 %, also nur 0,1 % pro Jahr<sup>2</sup>. Daraus erklärt es sich auch, dass das ritterschaftliche Gebiet

<sup>1</sup> Boll, Mecklenburg, S. 52.

<sup>2</sup> Die starke Bevölkerungsabnahme in der Ritterschaft hat auch Ehrenberg festgestellt. Wir verweisen hier auf seine Abhandlung „Bevölkerungsabnahme im Gebiete der Mecklenburgisch-Schwerinschen Ritterschaft in der zweiten Hälfte des XIX. Jahrhunderts“. (Landarbeit und Kleinbesitz 5. Heft. Rostock 1908.)



eine weit geringere Volksdichte hat; in Mecklenburg-Schwerin beträgt sie nach der Zählung von 1905 in ihm nur 21, während sie im Domanialgebiet 35 erreicht.

Die gegenwärtige Zunahme der Bevölkerung entfällt also vorwiegend auf die Städte. Es beruht das zum Teil auf dem Aufblühen von Handel und Gewerbetätigkeit in diesen, zum Teil aber auch auf der sog. Landflucht, die auch die Mecklenburger ergriffen hat. Vielfach ist infolgedessen auf dem Lande geradezu Leutemangel eingetreten, dem man durch Zuzug von fremden Arbeitern, meist Polen, zu steuern sich bemüht. Dieser Zug nach der Stadt mag erheblich auch durch die Verbesserung der Verkehrswege gefördert sein, namentlich durch den Bau der Eisenbahnen, die die Landbevölkerung mehr mit der Stadt in Berührung brachte, sie mit den höheren Genüssen des Stadtlebens bekannt machte und ihr vor allem aber auch die Landflucht erleichterte. Das sind Nachteile der Verkehrsentwicklung, die aber durch ihre sonstigen großen wirtschaftlichen Vorteile reichlich ausgeglichen werden.

Hier spielen also mittelbar auch geographische Tatsachen mit. Es ist wohl kaum fraglich, daß die Abnahme der Bevölkerung wesentlich vermindert wäre, wenn die Bedingungen für die Entwicklung der Industrie und des Handels im Lande günstiger gewesen wären. Am günstigsten lagen diese noch in den Städten, in denen infolgedessen vielfach ein durchaus natürliches Wachstum eingetreten ist. Weiter dürfte dann auch die Nähe der See und namentlich die Nähe Hamburgs der Auswanderung sehr zustatten gekommen sein. Sie lenkte den Blick der Bewohner auf die überseeischen Gebiete und machte ihnen das Fortkommen leichter. Endlich mag auch die Nachbarschaft Berlins und Hamburgs als Großstädte die Landflucht gefördert haben; denn gerade die Großstädte üben die stärkste Anziehungskraft auf die Landbevölkerung aus.

### Literatur.

Auch hier fehlt es noch an zusammenfassenden Darstellungen. Die rein statistischen Daten finden sich namentlich in den Veröffentlichungen des Großherzogl. Statistischen Amtes in Schwerin und des Kaiserl. Statistischen Amtes in Berlin. Auch der Schweriner und Strelitzer Staatskalender wie das Strelitzer



Hof- und Staatshandbuch enthalten viel Material. Auf eine Aufzählung der Aufsätze über die Ursachen der Landflucht müssen wir hier verzichten, da in diesen der Gegenstand meist nach nationalökonomischen Gesichtspunkten behandelt ist.

## XII. Die Siedlungen.

Der Einfluß der geographischen Gegebenheiten auf die Menschen und seine Unternehmungen tritt besonders deutlich in der Lage und der Entwicklung der Siedlungen hervor. Das findet auch in Mecklenburg seine Bestätigung. Hier zeigen nach Geinitz schon die Fundstellen aus der ältesten Zeit der Geschichte eine auffallende Abhängigkeit in ihrer Lage von der Gestalt und Beschaffenheit des Bodens<sup>1</sup>. „Die Hünengräber der Steinzeit, die aus Geschiebeblöcken aufgeschichteten Grabkammern, liegen am Abhange der Höhenrücken in der Nähe von Wasser und leicht bearbeitbarem Ackerland, die Kegelgräber der Bronzezeit sind auf weithin sichtbarem Gelände oder im Urwald errichtet, die zahlreiche Bevölkerung der Eisenzeit legte ihre Grabstätten, die Urnenfelder, auf flachen, unwirtlichen Sand- und Kieskuppen an, die wendische Bevölkerung verlegte ihre Burgen auf die Woorte in schwer zugänglichem Sumpfbgebiet.“

An die wendischen Burgwälle knüpfen aber zum Teil die heutigen Siedlungen an. Von diesen sind zweifellos viele auf slawische Gründungen zurückzuführen. Aber sicher geht das Alter mancher Siedlungen auch noch weiter zurück bis in die ältere germanische Zeit. Es ist anzunehmen, daß vor dem Einrücken der Slawen das Land doch nicht völlig entvölkert war, wie Beltz behauptet<sup>2</sup>, und daß demnach die wendischen Siedlungen vielfach aus alten germanischen hervorgegangen sind. Scheint doch die Rundlingsform vieler slawischer Siedlungen, wie wir gesehen haben, darauf hinzudeuten<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> Landeskunde von Mecklenburg, S. 49.

<sup>2</sup> Beltz, Zur ältesten Geschichte Mecklenburgs. Schwerin 1893.

<sup>3</sup> Schulz, A., Die Siedlungen des Warnowgebietes in Mecklenburg. S. a. a. O.



Die ursprünglich slawischen Siedlungen wurden meist in sumpfigen Niederungen am Wasser, vermutlich auch in waldfreien Gegenden angelegt. Bei der deutschen Wiederbesiedlung des Landes wurden von den Deutschen einmal die vorhandenen slawischen Siedlungen besetzt, und zwar unter Beibehaltung des Namens, wodurch so viele slawische Ortsnamen auf uns gekommen sind, sodann aber auch viele Neugründungen vorgenommen. Diese waren zum Teil erst nach Rodung des Waldes möglich. Zu den Neugründungen der damaligen Zeit gehören die vielen Orte, deren Namen auf hagen, rade, rode, felde, berg und dorf endet, und die überwiegend auf schwererem Boden liegen. Unter ihnen haben die Hagedörfer eine eigenartige geographische Verbreitung. Sie lehnen sich nach Witte an die Küste der Ostsee an und breiten sich nicht allzu weit nach dem Innern aus<sup>1</sup>; sie verteilen sich in eine Gruppe westlich und eine Gruppe östlich vom Schweriner See, die durch einen ziemlich breiten Zwischenraum voneinander scharf getrennt sind. Vermutlich entspricht ihre Lage der ursprünglichen Ausbreitung dichtester Wälder, in die die Slawen nicht einzudringen vermochten.

Wir haben also in Mecklenburg drei große Siedlungsperioden: eine ältere germanische, aus der uns aber sicher nachweisbar keine Siedlungen überkommen sind, eine slawische, auf die zahlreiche Ortsnamen weisen, und eine deutsche Periode, die etwa von 1100 bis 1300 reicht. In der späteren Zeit sind Neugründungen nur noch vereinzelt erfolgt. Viele der früheren Siedlungen sind dagegen wieder eingegangen, so daß Mecklenburg reich an sog. Wüstungen ist. Die erhalten gebliebenen Orte haben sich dann je nach ihrer geographischen Lage verschieden entwickelt, nur wenige sind zu größerer Bedeutung gelangt.

### 1. Die Städte und Flecken.

In die Zeit der deutschen Wiederbesiedlung fallen auch die Städtegründungen, die fast sämtlich an slawische Vorsiedlungen anknüpfen. Darauf deuten vielfach die slawischen Namen sowie auch das Auffinden der Reste wendischer Burgwälle in und bei

---

<sup>1</sup> Witte, Wendische Bevölkerungsreste in Mecklenburg, S. 15.



den heutigen Städten, zum Teil wohl auch die Lage dieser selbst. Als Städte sind sie aber deutsche Gründungen. Das beweist uns der Stadtplan, der noch vielfach vollkommen erhalten ist. In der Mitte der Stadt befindet sich der viereckige Marktplatz, von dem nach allen vier Richtungen Straßen nach außen führen. Der Umriß der Stadt ist bald rund, bald ebenfalls viereckig. Noch sehr klar erkennt man meist auch heute noch diesen alten deutschen Stadtplan, z. B. in Rostock, Wismar, Güstrow, Teterow, Neubrandenburg.

Daß die Deutschen trotz der Wendenverachtung ihre Städte gleichwohl an alte slawische Wohnplätze anlegten, ist vom geographischen Standpunkte vollauf begreiflich. Während der langen Wendenzeit haben sich unter dem Einfluß des Verkehrs und zugleich unter dem Einfluß einer günstigen Lage, d. h. natürlichen Schutzes und leichter Erwerbsmöglichkeit, einige der slawischen Orte zweifellos kräftiger entwickelt; diese enthoben die Deutschen der Wahl eines zur Städtegründung geeigneten Platzes, sie boten sich ihnen ohne weiteres als geographisch begünstigte Punkte dar. Häufig sind dabei die deutschen Städte nicht unmittelbar den slawischen Orten gleichsam aufgesetzt, sondern neben diesen angelegt, z. B. bei Wismar und Rostock.

Im allgemeinen zeigen die heutigen Städte Mecklenburgs in ihrer Lage viel Gemeinsames, was eben durch den gemeinsamen slawischen Ursprung zu erklären ist. Wir finden sie überwiegend an Seen oder an Flüssen auf aufragenden Diluvialrücken, rings umgeben von Sümpfen oder Wasser. Vielfach sind es Übergangsstellen, Landbrücken, auf denen der Verkehr sich bewegen mußte. In den meisten Fällen erscheinen die Stadtplätze für Kriegsfälle außerordentlich zweckmäßig; sie haben eine natürliche Schutzlage. Eine solche war ursprünglich, als noch der Kampf mit den Wenden tobte, sehr notwendig. Schulz hat gezeigt<sup>1</sup>, daß sämtliche Städte des Warnowgebietes auf dem westlichen oder linken Ufer gelegen sind, und sieht darin ebenfalls eine Schutzlage. Der Fluß erschwerte den Slawen, die von Osten kamen, den Angriff. Eine solche

---

<sup>1</sup> Schulz, A., Die Siedlungen des Warnowgebietes in Mecklenburg S. a. a. O.



Bevorzugung des westlichen Ufers findet sich auch in vielen anderen Gebieten Mecklenburgs, wie Ribnitz, Tessin, Neustadt, Grabow, Hagenow zeigen. Doch sind auch Ausnahmen davon vorhanden, z. B. Parchim.

In ihrer Verteilung über das Land spricht sich der Einfluß der vorherrschenden Landwirtschaft aus; sie sind auffallend gleichmäßig verstreut. Nirgends drängen sich die Orte dicht zusammen, nirgends gibt es größere wirtschaftliche Sammelpunkte. Die Städte sind immer die Zentra kleinerer Wirtschaftsgebiete, die nicht groß genug sind, um zwei Orten in unmittelbarer Nachbarschaft ein stärkeres Aufblühen zu ermöglichen; sie sind die Marktplätze der umgebenden Landbevölkerung, echte Landstädte mit einer Bevölkerung, deren Erwerb mit der Landwirtschaft aufs engste in Verbindung steht.

Als solche Landstädte erweisen sie sich auch in ihrer Entwicklung. Sie sind mit wenigen Ausnahmen sehr klein geblieben. Wie sich im Laufe der Zeit ihre Umgebung kaum verändert hat, wie dort nach Anzahl und Tätigkeit immer die gleiche Bevölkerung gelebt hat, so sind sie auch selbst in ihrer Größe und meist auch in ihrem Äußeren fast unverändert geblieben. Beispiele hierfür sind Brüel, Fürstenberg, Gadebusch, Goldberg, Crivitz, Kröpelin, Laage, Marlow, Neubukow, Neukalen, Penzlin, Rehna, Stargard, Sülze, Tessin, Warin und Wesenberg.

Ein größeres Wachstum ist nur bei wenigen Städten eingetreten. Sie sind leicht als Orte zu erkennen, die eine günstige Lage besitzen und deren Beziehungen dadurch auch erheblich weiter reichen, es sind Städte, deren Entwicklung nicht in Mecklenburg allein wurzelt. Zu ihnen gehören vor allem die Seestädte, in erster Linie Rostock und Wismar und zugleich auch Ribnitz, das zwar den ersten beiden sehr nachsteht, aber als Hafenstadt doch alle Orte in der Umgebung an Größe übertrifft. Ferner sind diesen die Residenzstädte des Landes zuzuzählen: Schwerin, Ludwigslust und Neustrelitz. Und endlich kommen hier noch einige andere Orte in Betracht, die einmal Marktplätze eines besonders fruchtbaren Gebietes oder auch solche in irgendeiner Ware des ganzen Landes sind: Güstrow mit dem Hauptmarkt in Wolle, Parchim mit viel Handel und Großgewerbe,



Neubrandenburg im Kreuzungspunkt vieler Straßen mit Produktenhandel und Industrie, Friedland ebenfalls im Besitze verschiedener Fabriken, Waren auch in günstiger Verkehrslage mit viel Handel und Industrie und zugleich ein wichtiger Fischereiplatz.

Bei der Betrachtung auch der übrigen Städte wird man eine solche engere Beziehung zur Lage und zu der Ertragsfähigkeit der Umgebung meist leicht erkennen. Sie sind je nachdem etwas kleiner oder größer.

Bei vielen Orten hat sich ein größerer Aufschwung erst in neuerer Zeit eingestellt. Es sind Städte, die ohne weiteres verkehrsgeographisch bevorzugt erscheinen, und zwar hat auf ihre Entwicklung der Ausbau der Eisenbahnen einen entscheidenden Einfluß ausgeübt. Diese Bahnen sind zum Teil angelegt für den Verkehr zwischen außerhalb Mecklenburgs gelegenen Bevölkerungszentren, zum Teil für den Verkehr von mecklenburgischen Städten nach solchen. Waren aber auch diese Zielpunkte sicher in erster Linie maßgebend für die Richtung der Bahnen, so wirkte darauf doch auch die größere oder geringere Bedeutung der Städte in Mecklenburg selbst ein. Man suchte die Bahnen über jene Städte zu führen, die bereits vorher wichtigere Punkte im Verkehr bildeten. Vielfach ist so die auch im Landstraßenverkehr günstige Lage im Zeitalter der Eisenbahnen gleichsam nur aufgefrischt, Städten größeren Wachstums nur noch erhöhte Lebenskraft zugeführt worden. Das gilt für Rostock, Güstrow, Neubrandenburg, Neustrelitz, Waren und in bedingtem Maße auch für Wismar. Gerade Wismar ist in dieser Hinsicht besonders lehrreich; es hat unter den größeren Städten verhältnismäßig wenig zugenommen, obwohl es Schnellzugsverbindung nach Berlin besitzt. Aber es wird nicht berührt von der wichtigen Querstraße Hamburg—Stettin, und nach Berlin fährt nur ein einziger Wagen direkt; die Stadt liegt dadurch tatsächlich ganz abseits vom Hauptbahnverkehr.

Die Entwicklung der Städte Mecklenburgs im letzten Jahrhundert veranschaulicht die nachfolgende Tabelle. Wir haben in ihr die Einwohnerzahlen von 1846<sup>1</sup> und 1905 nebeneinander

---

<sup>1</sup> Entnommen aus: Boll, E., Mecklenburg, S. 67.



gestellt und das Wachstum zum besseren Vergleich in Prozenten berechnet<sup>1</sup>.

	Einwohner		Zunahme	
	1846	1905	absolute	in % von 1846
Rostock . . .	21 074	60 793	39 719	188
Schwerin . . .	18 192	41 628	23 436	129
Wismar . . .	11 296	21 902	10 606	94
Güstrow . . .	9 282	17 161	7 879	85
*Neustrelitz . .	6 819	11 658	4 839	72
*Neubrandenburg	6 565	11 445	4 880	74
Parchim . . .	6 647	10 498	3 851	58
Waren . . . .	5 194	9 055	3 861	74
*Friedland . . .	4 872	7 449	2 577	54
Teterow . . .	4 149	7 389	3 240	78
Malchin . . .	4 073	7 178	3 105	76
Ludwigslust . .	5 600?	6 728	1 128	—
Bützow . . . .	3 984	5 874	1 890	48
Grabow . . . .	3 434	5 524	2 090	61
Doberan . . . .	2 700?	5 200	2 500	—
Ribnitz . . . .	3 874	4 678	804	21
Grevesmühlen .	3 118	4 587	1 469	47
*Alt-Strelitz . .	3 061	4 382	1 321	43
Malchow . . . .	3 044	4 204	1 160	38
Hagenow . . . .	2 819	4 183	1 364	48
Plau . . . . .	3 276	4 105	829	25
Schwaan . . . .	2 134	4 081	1 947	91
Gnoien . . . . .	3 034	4 077	1 043	34
*Woldegk . . . .	2 468	3 940	1 472	59
Boizenburg . . .	3 671	3 805	134	4
Röbel . . . . .	3 368	3 444	76	2
Stavenhagen . .	2 339	3 407	1 068	46
Lübz . . . . .	2 214	3 396	1 182	53
Wittenburg . . .	2 835	3 277	442	15
Dömitz . . . . .	2 275	3 144	869	38
Goldberg . . . .	2 410	3 034	624	26
Sternberg . . . .	2 268	3 028	760	34
Penzlin . . . . .	2 417	2 973	556	23

<sup>1</sup> Die Städte von Mecklenburg-Strelitz sind durch ein \* gekennzeichnet.



	Einwohner		Zunahme	
	1846	1905	absolute	in % von 1846
Crivitz . . . .	2458	2866	408	17
*Schönberg . .	1700	2837	1137	66
Tessin . . . .	2187	2787	600	27
*Fürstenberg . .	2352	2706	354	15
Laage . . . .	1779	2614	835	47
Gadebusch . .	2413	2401	— 12	— 0,5
Kröpelin . . .	1921	2390	469	24
Neustadt . . .	1921	2350	429	22
*Stargard . . .	1611	2328	717	44
Neukalen . . .	2322	2287	— 35	— 1,5
Sülze . . . .	2478	2285	— 193	— 8
Krakow . . . .	1725	2018	293	17
Brüel . . . .	1489	2008	519	35
Rehna . . . .	2502	1993	— 509	— 20
Warin . . . .	1354	1946	592	44
Neubukow . . .	1690	1942	252	15
Marlow . . . .	1520	1896	376	25
*Wesenberg . .	1650	1491	— 159	— 10

Hiernach haben also die bei weitem meisten Städte Mecklenburgs innerhalb der 59 Jahre von 1846—1905 nur eine sehr geringe Zunahme erfahren. Nehmen wir als natürlichen Zuwachs rund 1 % an, was noch unter dem Mittel von Deutschland bleibt, so erhalten wir für die Zeit von 59 Jahren eine Vermehrung von 80 %. Darüber gehen aber nur fünf Städte hinaus, wenn wir von Doberan absehen, für das die Einwohnerzahl von 1846 unbestimmt ist; alle übrigen haben also relativ an Einwohnern abgenommen. Einige zeigen ja auch eine absolute Abnahme, die in Rehna auf 20 % steigt. Kleiner geworden sind außerdem Gadebusch, Neukalen, Sülze und Wesenberg. Sehr geringen Zuwachs weisen Boizenburg, Röbel, Wittenburg, Crivitz, Fürstenberg, Krakow und Neubukow auf. Es sind fast sämtlich Orte, die tatsächlich abseits vom Verkehr liegen, zum Teil werden sie auch heute noch nicht von der Bahn berührt, zum Teil liegen sie an kleinen Nebenbahnen.

Der Rückgang der Einwohnerzahlen reicht noch bis in die Gegenwart hinein. In dem Zeitraum 1900 bis 1905 haben



absolut abgenommen: Malchin, Plau, Schwaan, Gnoien, Röbel, Wittenburg, Crivitz, Tessin, Gadebusch, Neustadt, Neukalen, Rehna, Woldegk, Stargard, Wesenberg und Schönberg. Es kehren hier einige von den obigen Orten wieder, bei denen also noch gegenwärtig die Ungunst der Lage sich geltend macht. Überwiegend sind es kleinere Orte, alles jedenfalls echte Landstädte, also Marktplätze der unmittelbaren Umgebung. Sie stehen darum zweifellos unter dem Einfluß der Landflucht; es besteht neben dieser eben auch eine Kleinstadtdflucht, die sich in der Gegenwart immer mehr bemerkbar macht und das rasche Anwachsen der Großstädte bedingt.

Das scheint auch in Mecklenburg der Fall zu sein; denn hier nehmen die wenigen größeren Städte rasch zu. Wirkliche Großstädte gibt es allerdings noch nicht. Rostock kann man wohl als eine werdende Großstadt bezeichnen. Außerdem gibt es nur noch eine Stadt mit mehr als 25 000 Einwohnern; über 10 000 Einwohner haben nur 7 Städte.

Bei diesen größeren Orten ist die Zunahme seit 1846 besonders stark; es spricht sich darin ihre günstige gegenwärtige Verkehrslage, zugleich aber auch ihre ursprüngliche Bedeutung aus. Voran steht Rostock, das zweifellos die aufblühendste Stadt des Landes ist. Sie verdankt es vor allem ihrem guten Hafen sowie der Lage an einer internationalen Bahnlinie, wohl auch der Fruchtbarkeit der Umgebung und der Zugänglichkeit vom Binnenland aus durch die schiffbare Warnow und durch mehrere Bahnlinien. Es gehen von hier außer der Linie Berlin—Kopenhagen noch vier Linien aus. Durch diese Gunst der Lage hat sich Rostock schon immer, namentlich in der Hanszeit, eines regen Handels erfreut; auch heute noch ist es die erste Handelsstadt Mecklenburgs. Eingeführt werden hier namentlich Holz, Kohlen und Kolonialwaren, ausgeführt vor allem Getreide. Die Gunst der Verkehrslage hat auch die Gewerbetätigkeit gefördert. Die größte industrielle Anlage ist die Schiffswerft. Als wichtiges Verkehrszentrum und zugleich als eine Stadt von großer historischer Vergangenheit ist Rostock auch der Sitz vieler Landesbehörden. Es besitzt außerdem eine Universität, ein Theater, verschiedene Museen, und unter seinen Bürgern herrscht ein geistig angeregtes Leben. Diese Umstände sowie die äußere Schönheit



der Stadt, der Reichtum an Gärten laden auch viele ein, hier ihren Ruhesitz zu nehmen, was ebenfalls zu ihrem Wachstum beitragen dürfte. In dem Zeitraum von 1900 bis 1905 hat ihre Einwohnerzahl um 10 % sich vermehrt; sie ist also tatsächlich in einem raschen Wachstum begriffen.

An zweiter Stelle kommt Schwerin. Auch diese Stadt hat sich schnell entwickelt. Aber hier liegt die Ursache weniger in geographischen Gründen. Die Stadt wird nur von einer Hauptbahnlinie berührt, sie hat auch verhältnismäßig wenig Handel und noch weniger Industrie. Schwerin ist lediglich Residenzstadt. Dadurch ist sie der Sitz der obersten Landesbehörden und wichtiger Institute und Sammlungen. Die reizende Lage der Stadt, die landschaftlich hervorragend schöne Umgebung haben sicher auch ihre Entwicklung gefördert. Aber geographisch liegt sie wenig günstig, weshalb sie auch von Rostock weit überflügelt worden ist, dem sie noch 1846 sehr nahe stand.

Ein besonderes Interesse bietet, wie bereits erwähnt, Wismar, das an dritter Stelle steht, aber schon erheblich kleiner als Schwerin ist. Dabei erscheint diese Stadt geographisch zweifellos begünstigt. Sie hat einen vortrefflichen Hafen, der selbst für größere Seeschiffe zugänglich ist, liegt in der südlichsten Bucht der ganzen Ostsee inmitten einer sehr fruchtbaren Umgebung und ist auch durch eine Bahn mit dem Binnenlande verknüpft. Aber es war lange nur eine Bahn vorhanden, die als Stichbahn für den Verkehr weniger Bedeutung hatte. Es fehlte vor allem ein unmittelbarer Anschluß an den Verkehr nach Hamburg. Sicher haben aber auch historische Vorgänge die Entwicklung beeinflußt. Wismar gehörte lange Zeit zu Schweden und ist erst 1803 wieder dauernd in den Besitz Mecklenburgs zurückgekommen. Diese Lostrennung von dem eigentlichen Stammlande hat die Gunst der Lage zum großen Teil aufgehoben. Gegenwärtig ist es immerhin eine aufblühende Stadt mit starkem Handel und reger Industrie. Eingeführt wird vor allem Holz und Kohle, zur Ausfuhr gelangen dagegen landwirtschaftliche Produkte, namentlich Getreide und Zucker. Unter den industriellen Werken ist die große Zuckerfabrik in erster Linie zu nennen.

Im Binnenland ist neben Schwerin die einzige bedeutender aufblühende Stadt Güstrow, das auch vor der Eisenbahnzeit



schon einen wichtigen Verkehrsmittelpunkt bildete und der Hauptmarktplatz für das ganze östliche Mecklenburg war. Als einstige Residenz der Güstrower Linie des mecklenburgischen Herrscherhauses und dann als Vorderstadt des Wendischen Kreises hat es von vornherein eine bevorzugte Stellung, die bei der Anlage der Bahnen auch Berücksichtigung fand. Jetzt liegt es am Kreuzungspunkte der beiden wichtigsten Bahnen, der Linien Hamburg—Stettin und Berlin—Kopenhagen und ist dadurch von neuem ein Verkehrszentrum geworden. Es hat infolgedessen einen starken Handel, ist noch immer der Hauptwoolmarkt, zugleich die milchwirtschaftliche Zentrale für Mecklenburg-Schwerin und besitzt auch mehrere Fabriken. Durch die schiffbar gemachte Nebel ist ihr auch ein Wasserweg nach Rostock gegeben. Güstrow ist das natürliche Wirtschafts- und Verkehrszentrum des nordöstlichen Vorlandes.

Hinter Güstrow ist die Nachbarstadt Bützow erheblich zurückgeblieben, obwohl es auf der Warnow sogar noch durch kleinere Dampfer erreichbar ist. Aber diese Stadt war auch schon früher von geringerer Bedeutung. Sie liegt verkehrsgeographisch weit weniger zentral als Güstrow, und sie bot auch inmitten sumpfiger Niederungen dem Verkehr größere Schwierigkeiten sowie der Entwicklung weniger Raum. In der Gegenwart ist sie Güstrow gegenüber dadurch benachteiligt, daß sie nicht von der Berlin—Kopenhagener Bahn berührt wird.

Einen besonders starken Aufschwung hat das kleine Schwaan an der unteren Warnow genommen. Es ist das vorwiegend wohl bedingt durch den Reichtum an guter Ziegelerde und die Schiffbarkeit der Warnow, die den Transport der Ziegel nach Rostock erleichtert. Diese günstige Verkehrsverbindung hat auch sonst auf Schwaan eingewirkt. Es hat dadurch etwas Handel und Gewerbe bekommen; besonders wichtig ist eine Fischkonservenfabrik.

In diesem mittleren Gebiete des östlichen Mecklenburgs liegt offenbar überhaupt der wirtschaftliche Schwerpunkt des Landes. Einmal finden sich hier die Städte erheblich dichter beieinander und sodann sind unter ihnen eine ganze Reihe, die sich kräftiger entwickelt haben. Zum Teil ist es auch eine sehr fruchtbare Gegend. So ist Teterow der Mittelpunkt eines ertrag-



reichen Ackerbaugebietes und verdankt dem einige gewerbliche Betriebe, eine Zuckerfabrik und Obstverwertungsanstalt. Reiche Tonlager haben zugleich Kunsttöpfereien hervorgerufen. Teterow vergleichbar ist Malchin, das ebenfalls inmitten einer fruchtbaren Gegend liegt und dadurch Handel und Gewerbe erhalten hat. Auch hier findet sich eine Zuckerfabrik. Begünstigt ist Malchin noch durch seine Wasserverbindung mit Demmin, Anklam und Stettin und durch seine bedeutungsvollere Geschichte sowie als Sitz des Landtages. Die schöne Umgebung, zu der die „Mecklenburger Schweiz“ gehört, hat nicht minder zu dem Gedeihen der Stadt beigetragen.

Der Einfluß des modernen Verkehrs zeigt sich weiter recht deutlich in dem Aufschwung, den Neubrandenburg erfahren hat. Auch hier haben wir es mit einer Stadt zu tun, die schon früher einen Verkehrsmittelpunkt bildete, jetzt aber gleichfalls ein wichtiger Eisenbahnknotenpunkt geworden ist. Es berühren sie wie Güstrow zwei Hauptlinien: Berlin—Stralsund—Trelleburg und Hamburg—Stettin. Zudem ist es Vorderstadt des Stargardischen Kreises und im Besitz eines großherzoglichen Palais. Seiner günstigen Verkehrslage verdankt es vor allem einen regen Handel, namentlich in Landesprodukten, und etwas Industrie. Es hat auch einen besuchten Pferdemarkt.

Der Stadt Neubrandenburg ist an Größe nahezu gleich die Residenz des Landes Neustrelitz, das ihm aber in wirtschaftlicher Hinsicht entschieden an Bedeutung nachsteht. Verkehrsgeographisch ist es ebenfalls bevorzugt, liegt aber doch nur an einem Teilungs-, nicht an einem Kreuzungspunkte der Eisenbahn. Durch den Kammerkanal besitzt es eine Wasserverbindung mit der Havel. Als Residenz ist Neustrelitz Sitz der Regierung und vieler Behörden. Aber der Handel und noch mehr die Gewerbetätigkeit ist sehr gering.

Zu den größeren Städten von Mecklenburg-Strelitz zählt Friedland, das inmitten einer fruchtbaren Gegend verschiedene industrielle Anlagen besitzt, die namentlich der Verarbeitung der Bodenerzeugnisse dienen; es hat eine Zuckerfabrik, Stärkefabrik, Molkerei.

Als eine verkehrsgeographisch begünstigte Stadt erscheint dagegen wieder Waren am Nordende der Müritz. Hier berühren



sich Land- und Wasserverkehr. Es ist der Hauptmarktplatz des südöstlichen Mecklenburg-Schwerin und hat infolgedessen einen lebhaften Handel, zugleich aber auch größere Industrie. Die großen Seen in der Nachbarschaft ermöglichen eine ergiebige Fischerei.

In dem ganzen Westen und Südwesten Mecklenburgs ist die Entwicklung der Städte erheblich langsamer erfolgt. Hier liegen ja überwiegend die Orte mit einem absoluten Rückgang der Einwohnerzahl. Auch in der Gegenwart ist darin im allgemeinen keine Änderung eingetreten. Vielfach ist das Land erheblich weniger fruchtbar, namentlich in der südwestlichen Heidelandschaft, sodann wird es weniger von dem großen Verkehre berührt, und endlich liegt es der See zu fern und ist mit dieser nur schlecht verbunden. Darin ist zum Teil das geringe Aufblühen Wismars begründet. In wie geringem Maße hier der Ertrag des Bodens Handel und Verkehr gefördert haben, dürften die beiden Elbhäfen, Boizenburg und Dömitz, lehren, beide gewiß verkehrsgeographisch günstig gelegen, aber beide nur wenig gewachsen, relativ sogar zurückgegangen. Die einzigen Orte, die in diesem Gebiete stärker sich entwickelt haben, sind Ludwigslust, Grabow und Parchim. Unter diesen hat verkehrsgeographisch Ludwigslust die beste Lage; es ist Eisenbahnknotenpunkt und liegt zugleich an einem Kanal, der Elde und Sude verbindet. Ihre größere Bedeutung hat sie sich aber doch wohl in erster Linie als Nebenresidenz erworben. Grabow verdankt dagegen seiner Lage an der schiffbaren Elde und an der Bahn Hamburg—Berlin ein stärkeres Aufblühen. Es war früher schon ein bedeutender Handelsplatz. Heute ist es wichtiger noch durch seine Gewerbetätigkeit; es besitzt große Mühlenwerke, Dampfsägerei, eine Leisten- und Faßfabrik, eine chemische Fabrik u. a. m. Der Einwohnerzahl nach ist aber die größte Stadt dieses südwestlichen Mecklenburgs Parchim. In dieser Stadt haben wir es wieder mit einem Marktplatz inmitten regen Ackerbaues zu tun. Dadurch hat es einen lebhafteren Handel und zugleich Industrie, namentlich Mühlen und auch Tuchfabriken. Die Lage an der schiffbaren Elde hat zweifellos das Aufblühen dieser Stadt ebenfalls gefördert.

Zu der Landwirtschaft, zu Handel und Gewerbetätigkeit ist in neuerer Zeit in vielen Gegenden noch eine weitere Er-



werbsquelle hinzugekommen, die der landschaftlichen Schönheit sowie der Lage des Landes an der See entsprungen ist. Viele Städte und Orte sind Sommerfrischen geworden, wie Neubrandenburg, Feldberg, Neustrelitz, Waren. Einige besitzen zugleich Wasserheilanstalten und andere Sanatorien. In dem reizend gelegenen Doberan wird eine Stahlquelle zu Bädern benutzt, ebenso in Sülze eine Solquelle. Am stärksten aber hat sich diese Erwerbsquelle an der Küste eröffnet. Hier finden wir Seebad neben Seebad, darunter einige, die zu den ersten an der Ostsee gehören, wie Warnemünde, Heiligendamm, das älteste Seebad Deutschlands, Brunshaupten und Arendsee, Graal und Müritz. Ihr starker Besuch ist durchaus geographisch bedingt. Einmal schafft eine glatte Küste mit ihren Anschwemmungen meist auch einen guten Badestrand, sodann bedingt der Wechsel von Klint- und Schwemmlandufer landschaftliche Reize, die dadurch noch erhöht werden, daß die diluvialen Rücken, die im Steilufer enden, oft dichte Wälder tragen, und endlich ist auch die Nähe des Binnenlandes von Bedeutung; namentlich ist von Berlin aus die Küste durch die Bahnen nach Rostock und Warnemünde und nach Wismar sehr leicht und schnell zu erreichen, weshalb ja auch der „Berliner“ unter den Badegästen vorherrscht. Einzelne Orte sind als Badeorte schnell emporgewachsen; Warnemünde hat 4200, Doberan sogar 5200 Einwohner. Die Zahl der Badegäste an der ganzen Küste dürfte 50 000 übersteigen.

Nach unseren Ausführungen sind die meisten mecklenburgischen Städte in ihrer Entwicklung geradezu stehengeblieben. Das zeigt sich auch in ihrem äußeren Aussehen. Nur wenige Städte haben in der allerjüngsten Zeit einen moderneren Charakter bekommen, wie Rostock, Schwerin, zum Teil auch Wismar und Güstrow. Aber auch diese tragen im Inneren alle noch ein altertümliches Gepräge. Viele Städte sind während der letzten 100, vielleicht auch 200 Jahre äußerlich kaum verändert worden, sie muten uns gleichsam wie fossile Reste einer längst vergangenen Zeit an. Oft verleiht ihnen das einen besonderen Reiz. Gerade Mecklenburgs Städte bergen in ihren privaten und öffentlichen Bauwerken noch außerordentlich viel wertvolle Schätze, die uns durch ihre Beständigkeit im Äußeren



erhalten geblieben sind. Uralte Stadtmauern und Tore, Türme und Kirchen und namentlich alte Geschäftshäuser sind noch zahlreich vorhanden. Neubrandenburg und Wismar, um nur einige zu nennen, sind darum geradezu sehenswerte Plätze.

Im allgemeinen zeigen die Städte in ihrem Äußern viel Gemeinsames. Es herrscht ein bestimmter Typus in dem Stadthaus vor, den wir als niedersächsisch bezeichnet haben. Häufig sind sie mit der schmalen Giebelseite nach der Straße gerichtet. Der Giebel ist dann oft reich verziert. Backsteinbau überwiegt, meist in gotischem Stil aufgebaut. Auch die Kirchen gehören im Stil vornehmlich der Gotik an.

Viele Städte sind dörflich klein geblieben und haben auch ein fast dörfliches Aussehen. In ihnen ist, wie auf dem Lande, die Landwirtschaft ein wichtiger Erwerbszweig, und sie sind darum wie die Dörfer organisch eng mit dem Boden verwachsen. Äußerlich kommt dieser dörfliche Charakter in der größeren Ausbreitung von Gärten sowie in dem Vorhandensein von Bauernhöfen inmitten des Ortes zum Ausdruck. Dieser Einfluß der Landwirtschaft ist selbst in den größeren Städten noch zu bemerken; auch diese sind meist reich an Gärten, wodurch sie sehr an Wohnlichkeit und Anmut gewinnen.

## 2. Die Dörfer und Gutshöfe.

Von den ursprünglichen Siedlungen der Germanen, der Slawen und der Deutschen sind eine große Zahl als Dörfer bis auf unsere Zeit gekommen. Aber eine große Zahl ist auch aufgegangen in dem Großgrundbesitz. Die freien Bauernschaften wurden verdrängt und die Bauern in Leibeigene umgewandelt. Als dann 1821 die Leibeigenschaft aufgehoben wurde, führte diese Maßregel nicht zu einer neuen Entwicklung des Bauernstandes, sondern unter der unglücklichen Verfassung nur zu einer starken Auswanderung, durch die der Bauernstand noch mehr geschwächt wurde. Wirkliche Dörfer besitzt Mecklenburg nur im Domanium. Die Landbesitzer sind hier die Erbpächter, die Büdner und Häusler. Es sind hiernach echte Bauerndörfer. Nur an der Küste treffen wir auch einige wenige Fischerdörfer, namentlich auf dem Fischlande. Viele dieser Fischerdörfer sind heute besuchte Badeorte geworden.



Die großen Güter, in deren Besitz sich der bei weitem größte Teil des Bodens befindet, sind über das ganze Land verteilt und gehören zu den charakteristischen Merkmalen einer mecklenburgischen Landschaft. Sie bestehen meist aus einem großen Gutshof mit dem Herrenhaus und einigen Häusern für die Beamten und die Arbeiter, die das Gutsdorf bilden. Vorwiegend liegen sie auf gutem Boden und sind zuweilen sehr große Besitzungen.

In ihrer Anlage sind die mecklenburgischen Bauern- und Gutshöfe meist sehr ähnlich. Gewöhnlich hat der Hof eine rechteckige Gestalt, an den beiden Längsseiten liegen die Scheunen und Stallungen, davor der Misthaufen, im Hintergrund das Wohnhaus, beschattet von hohen Bäumen; vorn nach der Straße ist der Hof durch ein Gitter oder auch eine Hecke mit breitem Eingang in der Mitte abgeschlossen. Diese im Norden Mitteleuropas weitverbreitete Hofform — sie findet sich auch in Dänemark vorherrschend — ist zweifellos jüngeren Ursprungs, sie ist den Bedürfnissen des landwirtschaftlichen Betriebes außerordentlich zweckmäßig angepaßt. Im Gegensatz hierzu sind in einzelnen sicher älteren Bauernhöfen die Gebäude ganz ohne Ordnung gruppiert und stehen oft sogar winkelig zueinander. Diese Hofanlage hat man als „Haufenhof“ bezeichnet; sie stammt noch von der urgermanischen Hofanlage ab, in der ebenfalls die Gebäude regellos über den Hof verteilt waren<sup>1</sup>.

Die Dörfer Mecklenburgs zeigen in der Anordnung der Häuser überwiegend das Straßendorf, in dem die Gehöfte in langer Reihe um einen langgestreckten Platz liegen. Diese Anlage stützt sich auf die Teilung des Landes in streifenförmige Abschnitte, in deutsche Hufen. Die breite Dorfstraße ist mit Bäumen bepflanzt und vielfach ausgebuchtet, um dem Dorfteich oder der Kirche Raum zu geben. Nach außen schließen sich den Gehöften die Gärten an. Außerdem haben viele Dörfer auch die Rundlingsform in den mannigfaltigsten Abänderungen, bei denen aber immer die Wohnhäuser mit dem Giebel nach dem runden oder rundlichen Dorfplatze gerichtet sind. Dieser von Häusern

---

<sup>1</sup> Ranck, Chr., Kulturgeschichte des deutschen Bauernhauses. (Aus Natur und Geisteswelt, 121.) Leipzig 1907.



umschlossene Dorfanger hat gewöhnlich nur einen Ausgang, der zu der Landstraße führt, die das Dorf selbst also nicht durchschneidet.

In den Dörfern ist das Bauernhaus noch immer vorwiegend das alte Sachsenhaus. Nur im Südosten und Osten ist es verschwunden und vielfach ersetzt durch eine Hausform, die wohl aus dem Sachsenhause sich entwickelt hat. In neuerer Zeit sind dann noch überall moderne Häuser hinzugekommen, die meist sehr wenig in das Dorfbild passen.

Ursprünglich war das altsächsische Bauernhaus über ganz Mecklenburg-Schwerin und Teile von Mecklenburg-Strelitz ausgebreitet. Heute verläuft die geschlossene Grenze für diese Hausform etwa von Wittenberge über Parchim und Güstrow nach Ribnitz. In dem Gebiet südöstlich davon finden sich aber auch jetzt noch vereinzelt Spuren davon, so daß man wohl annehmen darf, daß auch hier das Sachsenhaus einst allgemein vorhanden war. Wenn es zurzeit nicht mehr anzutreffen ist, so liegt der Grund vermutlich in den wirtschaftlichen Verhältnissen. Nach Pesslers<sup>1</sup> Untersuchungen über die geographische Verbreitung des altsächsischen Bauernhauses ist das Land östlich der jetzigen Grenze zum weitaus größten Teile ritterschaftlich, gehört also der Grund und Boden den großen Gütern, die mit einem Bauernhause nicht viel anfangen können, so daß es mit den ehemaligen Dörfern zugleich eingegangen ist. Es ist hier nur noch in den Bauerndörfern des Domaniums vorhanden.

Über das Land sind die Dörfer sehr ungleich verteilt, je nach der Ausbreitung der Rittergüter und des Domaniums. Wo der ritterschaftliche Besitz vorherrscht, fehlen sie auf weite Strecken oft ganz. Die noch vorhandenen Dörfer liegen fast immer an Bächen, Seen oder kleineren Teichen, vielfach gerade auf weniger gutem Sandboden, der eben von den Begründern der großen Güter nicht begehrt wurde und den Bauern überlassen blieb.

In der Landschaft bilden diese Dörfer mit ihren Gärten, ihren schönen alten Bäumen und ihren althehrwürdigen, strohbedeckten Häusern, zumal wenn sie noch von einem zierlichen Kirchturm überragt werden, einen äußerst malerischen Schmuck.

<sup>1</sup> Pessler, W., Das altsächsische Bauernhaus in seiner geographischen Verbreitung. Braunschweig 1906.



Sie muten uns an wie Poesie. Möge diese dem Lande noch recht lange erhalten bleiben, auch neben der Prosa des Stadt-  
lebens, das sich in Mecklenburg zum Leide aller Naturfreunde,  
aber doch wohl zum Segen der Bevölkerung, immer kräftiger  
entfaltet.

### Literatur.

Eine ausführliche Beschreibung der Ortschaften einschließlich ihrer ge-  
schichtlichen Entwicklung findet sich im ersten Bande der „Mecklenburgischen  
Vaterlandskunde“ von W. Raabe, sodann in dem Großherzoglich Mecklenburg-  
Schwerinschen Staatskalender von 1909 unter dem Titel „Statistisch-topogra-  
phische Beschreibung des Großherzogtums Mecklenburg-Schwerin“, sowie im  
Großherzoglich Mecklenburg-Strelitzschen Staatskalender für 1909 unter dem  
Titel „Topographisches Verzeichnis der Kabinetts Güter und Domänen, der ritter-  
schaftlichen und Privat-Landgüter, der Städte und Flecken“. Auch in der  
Landeskunde Mecklenburgs von Geinitz (s. a. a. O.) ist eine eingehende „Orts-  
kunde“ enthalten, in der alle wichtigeren Orte, in erster Linie die Städte  
und Flecken beider Großherzogtümer, behandelt werden und besonders auch  
ihre topographische Lage beschrieben wird. Für das Warnowgebiet liegt eine  
besondere siedlungsgeographische Studie vor:

Schulz, A., Die Siedlungen des Warnowgebietes in Mecklenburg. (Ule,  
Geographische Arbeiten 4. Heft.) Stuttgart 1909.

---



## Übersichtstabellen.

### 1. Größe und Einwohnerzahl.

#### Großherzogtum Mecklenburg-Schwerin.

	Größe in qkm	Einwohner nach der Zählung vom 1. Dezember 1905	Einw. auf 1 qkm
Domanium . . . .	5616,55	194755	35
Ritterschaftl. und übrige Güter . . . .	(5574,78)   6025,04	(117946)   125732	21
Klostergüter . . . .	( 450,26)	( 7786)	
Städte und städ- tische Güter . . . .	1520,03	304558	—
Das ganze Land	13161,62	625045	47

#### Städte (Einwohner nach der Zählung vom 1. Dezember 1905):

##### Mecklenburgischer Kreis (Herzogtum Schwerin).

Schwerin <sup>1</sup> . . . .	41 628	Dömitz . . . .	3 144
Parchim <sup>2</sup> . . . .	10 498	Sternberg . . . .	3 028
Waren . . . .	9 055	Crivitz . . . .	2 866
Ludwigslust . . . .	6 728	Gadebusch . . . .	2 401
Grabow . . . .	5 524	Kröpelin . . . .	2 390
Grevesmühlen . . . .	4 587	Neustadt . . . .	2 350
Malchow . . . .	4 204	Brüel . . . .	2 008
Hagenow . . . .	4 183	Rehna . . . .	1 993
Lübz . . . .	3 396	Warin . . . .	1 946
Wittenburg . . . .	3 277	Neubukow . . . .	1 942

<sup>1</sup> Residenz.

<sup>2</sup> Vorderstadt.



Wendischer Kreis (Herzogtum Güstrow).

Güstrow <sup>2</sup> . . . . .	17161	Röbel . . . . .	3444
Teterow . . . . .	7389	Stavenhagen . . . . .	3407
Malchin . . . . .	7178	Goldberg . . . . .	3034
Bützow . . . . .	5874	Penzlin . . . . .	2973
Doberan . . . . .	5200	Tessin . . . . .	2787
Ribnitz . . . . .	4678	Laage . . . . .	2614
Plau . . . . .	4105	Neukalen . . . . .	2287
Schwaan . . . . .	4081	Sülze . . . . .	2285
Gnoien . . . . .	4077	Krakow . . . . .	2018
Boizenburg . . . . .	3805	Marlow . . . . .	1896

Rostocker Distrikt und Herrschaft Wismar (Seestädte).

Rostock 60793, Warnemünde (Flecken) 4209, Wismar 21902.

Großherzogtum Mecklenburg-Strelitz.

	Größe in qkm	Einwohner nach der Zählung vom 1. Dezember 1905	Einw. auf 1 qkm
Herzogtum Strelitz . . . . .	2547,56	88453	35
Davon Domanium . . . . .	1265,20		
Fürstentum Ratzeburg . . . . .	381,94	14998	39
Davon Domanium . . . . .	343,19		
Das ganze Land . . . . .	2929,50	103451	35

Städte (Einwohner nach der Zählung vom 1. Dezember 1905):

Stargarder Kreis (Herzogtum Strelitz).

Neustrelitz <sup>1</sup> . . . . .	11658	Woldegk . . . . .	3940
Neubrandenburg <sup>2</sup> . . . . .	11445	Fürstenberg . . . . .	2706
Friedland . . . . .	7449	Stargard . . . . .	2328
Strelitz . . . . .	4382	Wesenberg . . . . .	1491

Fürstentum Ratzeburg.

Schönberg . . . . . 2837

<sup>1</sup> Residenz.

<sup>2</sup> Vorderstadt.



2. Klima.

Lufttemperatur, berechnet auf die Periode 1851—1900<sup>1</sup>.

Station	Seehöhe m	Beob- achtungs- jahre	Jahr												
			Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember	
Kirchdorf auf Poel	6	1853—1900	—0,4	0,0	2,1	6,5	11,1	15,1	16,8	16,5	13,4	8,7	3,6	0,9	7,9
Rostock . . . . .	27	1851—1900	—0,5	0,2	2,3	6,7	11,3	15,6	17,2	16,7	13,5	8,6	3,5	0,7	8,0
Wustrow . . . . .	7	1851—1900	—0,6	—0,4	1,5	5,8	10,6	15,1	17,1	16,8	13,8	9,0	3,8	0,9	7,8
Schönberg . . . . .	25	1850—1888	—0,2	0,4	2,6	6,8	11,3	15,4	16,9	16,4	13,2	8,5	3,5	0,9	8,0
Schwerin . . . . .	44	1851—1900	—0,5	0,1	2,3	6,9	11,6	15,8	17,4	16,7	13,5	8,6	3,4	0,6	8,0
Marnitz . . . . .	93	1865—1902	—1,0	—0,4	1,9	6,8	11,4	15,6	17,2	16,4	13,1	8,2	3,0	0,0	7,7
Waren . . . . .	68	1890—1902	—1,2	—0,4	2,0	6,8	11,6	15,8	17,6	16,9	13,5	8,5	2,8	—0,2	7,8
Neustrelitz . . . . .	76	1881—1902	—1,3	—0,4	2,0	7,1	11,8	16,3	18,0	17,0	13,3	8,3	2,7	—0,1	7,9

<sup>1</sup> Entnommen aus: Grünert, Die Temperaturverhältnisse der Großherzogtümer Mecklenburg 1905. — Die Werte weichen von denen auf S. 58 etwas ab, weil ihnen eine andere Periode zugrunde liegt.



Niederschlagshöhe in mm.

Station	Seehöhe m	Beob- achtungs- jahre	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember	Jahr
Kirchdorf auf Poel <sup>1</sup>	3	1880—1904	34	30	36	31	41	45	68	54	45	58	35	37	513
Rostock <sup>1</sup> . . .	20	1880—1904	33	28	39	32	47	52	80	72	51	67	42	41	584
Wustrow <sup>1</sup> . . .	2	1888—1903	29	21	34	28	38	46	68	69	54	60	30	34	506
Schönberg <sup>2</sup> . . .	10	1853—1891	36	35	41	32	47	55	79	63	51	52	46	51	588
Schwerin <sup>2</sup> . . .	40	1853—1900	43	41	46	36	47	56	75	62	49	56	48	53	612
Marnitz <sup>1</sup> . . .	90	1888—1903	51	43	60	42	48	59	84	72	53	61	40	38	648
Waren <sup>1</sup> . . .	70	1890—1904	49	39	49	40	51	53	69	66	46	53	35	42	591
Neustrelitz <sup>3</sup> . . .	70	1881—1900	44	30	43	33	50	56	74	63	46	55	40	45	580

<sup>1</sup> Entnommen aus den Bearbeitungen der an den Stationen ausgeführten Beobachtungen, die in der Literatur zu dem Abschnitte „Klima“ (S. 71) angegeben sind. Die Abweichungen von den Angaben auf S. 68 erklären sich aus der Verschiedenheit der Beobachtungszeit.

<sup>2</sup> Hellmann, Regenkarte der Provinzen Brandenburg und Pommern sowie der Großherzogtümer Mecklenburg-Schwerin und Mecklenburg-Strelitz. Berlin 1901.

<sup>3</sup> Haberland, Mittelwerte aus zwanzigjährigen Beobachtungen in Neustrelitz (Archiv 54).







**Geographische Arbeiten**, herausgegeben von **Dr. Willi Ule**, Professor für Geographie an der Universität Rostock.

Bisher erschienen :

- I. **Bartels**, Dr. Walther, **Die Gestalt der Deutschen Ostseeküste**. Oktav. XI, 128 Seiten. Geh. M 4.50.
- II. **Priester**, Dr. H., **Oberfläche und Lage Irlands** und ihre verkehrsgeographische Ausnutzung durch den Menschen. Oktav. VIII, 103 Seiten. Geh. M 3.50.
- III. **Nolting**, Dr. Werner, **Ein Beitrag zur Siedlungsgeographie der östlichen deutschen Ostseeküste**. Oktav. IV, 76 Seiten. Geh. M 2.80.
- IV. **Schulz**, Dr. Alfred, **Die Siedlungen des Warnowgebietes in Mecklenburg**. Eine geographische Studie. Oktav. X, 44 Seiten. Geh. M 2.—.

---

**Brandt**, M. v., **Sittenbilder aus China: Mädchen und Frauen**. Ein Beitrag zur Kenntnis des chinesischen Volkes. Oktav. 2. Auflage. Geh. M 1.60, geb. M 2.40.

---

**Buschan**, Dr. med. et phil. Georg, **Menschenkunde**. Ausgewählte Kapitel aus der Naturgeschichte des Menschen. Mit zahlreichen Tafeln und Textabbildungen. Oktav. VIII, 265 Seiten. Geh. M 2.—, geb. M 2.80.

---

**Harpf**, Dr. Adolf, **Morgen- und Abendland**. Vergleichende Kultur- u. Rassenstudien. Oktav. XV, 348 Seiten. Geh. M 5.—, geb. M 6.—.

---

**Hovorka**, Dr. O. v., und Dr. A. **Kronfeld**, **Vergleichende Volksmedizin**. Eine Darstellung volksmedizinischer Sitten und Gebräuche, Anschauungen und Heilfaktoren, des Aberglaubens und der Zaubermedizin. Unter Mitwirkung von Fachgelehrten herausgegeben. Mit einer Einleitung von Professor Dr. M. Neuburger. Mit 28 Tafeln und 383 Textabbildungen. Gesamtumfang 1455 Seiten Lexikon-Oktav. In 2 Bände geheftet M 22.40, in 2 elegante Halblederbände gebunden M 28.—.

---

Zu beziehen durch alle Buchhandlungen oder direkt von der Verlagsbuchhandlung  
**Strecker & Schröder** in **Stuttgart**



## Studien und Forschungen zur Menschen- und Völkerkunde unter wissenschaftlicher Leitung von Dr. med. et phil. Georg Buschan.

Diese Beiträge, die durchaus wissenschaftlich gehalten sind, sollen u. a. behandeln: **Beschreibung der physischen Eigentümlichkeiten bestimmter Menschenvarietäten (sog. Rassen), den Ursprung der Völker, Sitte und Lebensweise sowie Kulturbesitz primitiver Völkerschaften, Charakteristik und Verbreitung bestimmter Kulturkreise der Vorzeit und der Gegenwart, zeitgemässe Fragen aus der allgemeinen Ethnologie, neue urgeschichtliche Probleme, den Ursprung des Menschen und seine Stellung in der Natur u. a. m.**

Bisher erschienen:

- I. **Friederici, Dr. Georg, Die Schiffahrt der Indianer.** Oktav. 138 Seiten. Mit 12 Abbildungen. Geh. M 4.—.
- II. **Kohlbrugge, Dr. J. H. F., Die morphologische Abstammung des Menschen.** Kritische Studie über die neueren Hypothesen. Oktav. 106 Seiten. Geh. M 3.60.
- III. **Kiekebusch, Dr. Albert, Der Einfluss der römischen Kultur auf die germanische im Spiegel der Hügelgräber des Niederrheins.** Nebst einem Anhang: **Die absolute Chronologie der Augenfibel.** Oktav. IV, 92 Seiten. Geh. M 3.60.
- IV. **Eickhoff, Dr. Heinrich, Die Kultur der Pueblos in Arizona und New Mexico.** Mit einer Karte. Oktav. VIII, 77 Seiten. Geh. M 3.60.
- V. **Lasch, Dr. Richard, Der Eid.** Seine Entstehung und Beziehung zu Glaube und Brauch der Naturvölker. Eine ethnologische Studie. Oktav. VI, 147 Seiten. Geh. M 5.—.



**Klein, Prof. Dr. Hermann J., Wettervorher-  
hersage für jedermann.**

Allgemeinverständliche Anleitung. Mit 2 Tafeln und 27 Text-  
abbildungen. 10. Tausend. Oktav. 164 Seiten. Geheftet  
M 1.50. Gebunden M 2.30.

**Roenig, Dr. E., Wie ist das Leben entstanden?**

Ein Beitrag zur Lösung des Lebensrätsels. Mit 2 Tafeln  
und 28 Textabbildungen. Oktav. 241 Seiten. Geheftet  
M 1.80. Gebunden M 2.40.

**Mühl, E., Raupen und Schmetterlinge**

Praktische Anleitung zum Sammeln, Züchten und Prä-  
parieren, sowie zur Anlage entomologisch-biologischer Samm-  
lungen. Mit einem Geleitwort von Dr. R. G. Luz, sowie  
6 Tafeln und 25 Textabbildungen. Oktav. 96 Seiten. Geheftet  
M 1.—. Gebunden M 1.40.

**Peterson-Rinberg, Willy, Wie entstanden  
Weltall und Menschheit?**

Hat Gott die Welt aus dem Nichts geschaffen? Hatten die ersten Menschen, Adam  
und Eva, keine Vorfahren? — Mit 5 farbigen Tafeln, 1 Bei-  
lage und 59 Textabbildungen. 31.—35. Tausend. Groß-Oktav.  
300 Seiten. Geheftet M 2.40. Gebunden 2.80.

**Saager, Dr. U., Die Welt der Materie**

Eine gemeinverständliche Darstellung der Chemie. Mit  
2 Doppeltafeln und 39 Textabbildungen. Groß-Oktav.  
190 Seiten. Geheftet M 2.—. Gebunden M 2.80.

**Wilser, Dr. L., Menschwerdung**

Ein Blatt aus der Schöpfungsgeschichte. Mit 7 Tafeln und  
21 Textabbildungen. 21.—30. Tausend. Oktav. 144 Seiten.  
Geheftet M 1.—. Gebunden M 1.80.



□ Verlag von Strecker & Schröder in Stuttgart □

**Wilser, Dr. L., Tierwelt und Erdalter**

Entwicklungsgeschichtliche Betrachtungen. Mit 5 Tafeln und 25 Textabbildungen nach Originalzeichnungen von A. Kull. 10. Tausend. Oktav. 127 Seiten. Geheftet M 1.—. Gebunden M 1.80.

□ Länder- und Völkerkunde, Volkskunde □

**Günther, Prof. Dr. S., Geographische Studien**

Oktav. 172 Seiten. Geheftet M 4.—.

**Hovorka, Dr. O. v. und Dr. A. Kronfeld,  
Vergleichende Volksmedizin**

Eine Darstellung volksmedizinischer Sitten und Gebräuche, Anschauungen und Heilfaktoren, des Aberglaubens und der Zaubermedizin. Unter Mitwirkung von Fachgelehrten herausgegeben. Mit einer Einleitung von Prof. Dr. Max Neuburger. Mit 28 Tafeln und 383 Textabbildungen. Lexikon-Oktav. 2 Bände. XXIII, 459 und IX, 960 Seiten. Geheftet M 22.40. Gebunden M 28.—.

**Krämer, Prof. Dr. A., Hawaii, Ostmikro-  
nesien und Samoa**

Meine zweite Südseereise (1897—1899) zum Studium der Atolle und ihrer Bewohner. Mit 20 Tafeln und 136 Textabbildungen. Groß-Oktav. 585 Seiten. Geheftet M 10.—. Gebunden M 12.—.

**Parkinson, R., Dreißig Jahre in der Südsee**

Land und Leute, Sitten und Gebräuche im Bismarckarchipel und auf den deutschen Salomoinseln. Herausgegeben von Dr. B. Anfermann, Direktorial-Assistent am Königl. Museum für Völkerkunde zu Berlin. Mit 56 Tafeln, 141 Textabbildungen und 4 Übersichtskarten. Groß-Oktav. 876 Seiten. Geheftet M 14.—. Gebunden M 16.—.

Zu beziehen durch jede Buchhandlung; falls sich keine solche am Orte befindet, direkt durch die Verlagsbuchhandlung Strecker & Schröder Stuttgart



□ Verlag von Strecker & Schröder in Stuttgart □

**Vechuël-Loesche, Prof. Dr. Ed., Volkskunde  
von Loango**

Mit zahlreichen Illustrationen, nach zuverlässigen Originalen gezeichnet von A. Göring, M. Lämmel, G. Mühel, D. Herrfurth, und einem Namen- und Sachregister. Groß-Lexikonformat. 482 Seiten. Geheftet M 24.—. Gebunden M 27.—.

**Sievers, Prof. Dr. W., Südamerika und die  
deutschen Interessen**

Eine geographisch-politische Betrachtung. Oktav. 95 Seiten. Geheftet M 2.—.

□

**Weltanschauung**

□

**Daiber, H., Was ist Wahrheit?**

Tagebuchblätter eines Mönches auf Ponape. 3. Auflage. Oktav. 175 Seiten. Geheftet M 2.40. Gebunden M 3.—.

**Gustavsson, W., Geheimnisse der Religion**

Ein Rückblick und Ausblick über Gottheit, Natur und Naturerkennen. 4.—5. Tausend. Oktav. 82 Seiten. Geheftet M 1.—. Gebunden M 1.80.

**Platzhoff-Lejeune, Dr. C., Lebenskunst I**

Oktav. 146 Seiten. Geheftet M 1.80. Gebunden M 2.60.

**— Lebenskunst II**

Oktav. 218 Seiten. Geheftet M 2.20. Gebunden M 3.—.

**Welzhofer, H., Die großen Religionsstifter  
Buddha, Jesus, Mohammed**

Leben und Lehre, Wahrheit und Irrtum. 4.—6. Tausend. Oktav. 265 Seiten. Geheftet M 1.60. Gebunden M 2.40.

**Welzhofer, H., Das Büchlein vom Höchsten**

Natürliche Gotteslehre mit Betrachtungen über alte und neue Religion. 4.—6. Tausend. Oktav. 204 Seiten. Geheftet M 1.—. Gebunden M 1.60.

Zu beziehen durch jede Buchhandlung; falls sich keine solche am Orte befindet, direkt durch die Verlagsbuchhandlung Strecker & Schröder, Stuttgart.

24. Okt. 1904







Die großen Güter, in deren Besitz sich der bei w Teil des Bodens befindet, sind über das ganze und gehören zu den charakteristischen Merkmalen e burgischen Landschaft. Sie bestehen meist aus e Gutshof mit dem Herrenhaus und einigen Häu Beamten und die Arbeiter, die das Gutsdorf l wiegend liegen sie auf gutem Boden und sind z große Besitzungen.

In ihrer Anlage sind die mecklenburgischen Gutshöfe meist sehr ähnlich. Gewöhnlich hat d rechteckige Gestalt, an den beiden Längsseite Scheunen und Stallungen, davor der Misthaufen, im das Wohnhaus, beschattet von hohen Bäumen; v Straße ist der Hof durch ein Gitter oder auch ein breitem Eingang in der Mitte abgeschlossen. Dies Mitteleuropas weitverbreitete Hofform — sie findet Dänemark vorherrschend — ist zweifellos jüngerer sie ist den Bedürfnissen des landwirtschaftlichen Bet ordentlich zweckmäßig angepaßt. Im Gegensatz h einzelnen sicher älteren Bauernhöfen die Gebäude Ordnung gruppiert und stehen oft sogar winkelig Diese Hofanlage hat man als „Hufenhof“ bezeichne noch von der urgermanischen Hofanlage ab, in d die Gebäude regellos über den Hof verteilt waren

Die Dörfer Mecklenburgs zeigen in der Anordnun überwiegend das Straßendorf, in dem die Gehöfte in um einen langgestreckten Platz liegen. Diese A sich auf die Teilung des Landes in streifenförmige in deutsche Hufen. Die breite Dorfstraße ist mit pflanzt und vielfach ausgebuchtet, um dem Dorfte Kirche Raum zu geben. Nach außen schließen s höften die Gärten an. Außerdem haben viele Dör Rundlingsform in den mannigfaltigsten Abänderunge aber immer die Wohnhäuser mit dem Giebel nach oder rundlichen Dorfplatze gerichtet sind. Dieser

<sup>1</sup> Ranck, Chr., Kulturgeschichte des deutschen Bauw Natur und Geisteswelt, 121.) Leipzig 1907.

