

# Die Dichte der Bevölkerung im Regierungsbezirk Danzig

von

**Ernst Friedrich.**

## I. Zur Methodik der Volksdichtedarstellung<sup>1)</sup>.

Unter **Volksdichte** eines Gebietes versteht man **das Verhältnis der Zahl der Menschen zur Grösse des von ihnen bewohnten Raumes**<sup>2)</sup> oder mit anderen Worten diejenige Zahl, welche anzeigt, wieviel Menschen in einem Gebiet auf die Raumeinheit (z. B. 1 qkm) entfallen. Wenn die Zahl der Menschen feststeht, wird die Grösse der Volksdichtezahl abhängig sein von der Auslegung des „bewohnten Raumes.“ „Die Dichtigkeit der Bevölkerung ist eine wesentlich andere Grösse, wenn sie das Verhältnis zum bewohnbaren Flächenraum, als wenn sie dasjenige zu einer aus unbewohnbaren und bewohnten Gebieten zusammengesetzten Fläche ausspricht. Sie nähert sich in der ersteren Auffassung mehr der geographischen Wirklichkeit, in der letzteren der statistischen Abstraktion“<sup>3)</sup>. Wenn man aber den gegenwärtigen Zustand eines Gebietes mit Bezug auf seine Bevölkerung betrachtet, so scheint man der geographischen Wirklichkeit am nächsten zu kommen, wenn man „bewohnten Raum“ auffasst als den Raum, über welchem sich gegenwärtig das menschliche Leben zum Zwecke seines Daseins dauernd bewegt.

Eine exakte Fassung des Begriffs „bewohnter Raum“ muss darum die Grundlage einer Untersuchung der Volksdichte eines Gebietes sein, weil nur

---

<sup>1)</sup> Vgl. besonders Mayr, G.: Zur Verständigung über die Anwendung der „geographischen Methode in der Statistik,“ i. Zeitschr. d. K. Bayr. statist. Bureaus 1871, S. 179 ff.

In Ratzel, F.: Anthropogeographie, Bd. II. 1891, S. 180 ff. und Küster, E.: Zur Methodik der Volksdichtedarstellung, i. Ausland 1891, S. 154—58 und 166—70 findet man die Literatur über den Gegenstand bis 1891 angegeben und besprochen. An neueren Arbeiten wären zu nennen: Küster, E.: Die deutschen Buntsandsteingebiete, ihre Oberflächengestaltung und anthropogeogr. Verhältnisse, 1891, i. Forschungen zur deutschen Landes- und Volkskunde, Bd. V, Heft 4; Käsemacher, C.: Die Volksdichte der Thüringischen Triasmulde, 1892, i. Forschungen u. s. w., Bd. VI, Heft 2; Neumann, L.: Die Volksdichte im Grossherzogtum Baden, 1892, i. Forschungen u. s. w., Bd. VII, Heft 1; Müllner, J.: Die Verteilung der Bevölkerung Tirols nach den Höhenverhältnissen der bewohnten Fläche, i. Bericht d. XVI. Vereinsjahrs d. Geogr. a. d. Univ. Wien, Wien 1891; Gloy, A.: Beiträge zur Siedelungskunde Nordalbingiens, 1892, i. Forschungen u. s. w., Bd. VII, Heft 3; Buschick, R.: Die Abhängigkeit der verschiedenen Bevölkerungsdichtigkeiten des Königreichs Sachsen von den geographischen Bedingungen. Diss. Lpg. 1893 u. a.

<sup>2)</sup> Ratzel a. a. O. II, S. 180.

<sup>3)</sup> Ratzel a. a. O. II, S. 110.

vermittelt ihrer die räumlichen Abschnitte, die man der Betrachtung der Volkslagerung unterlegt, wirklich gleichartig ausfallen können; nur bei exakter Fassung des Begriffes des bewohnten Raumes kann auch das Ergebnis der Untersuchung ein wissenschaftlich-exaktes werden; der Menschenzahl der räumlichen Abschnitte, welche feststeht, ist eine gleich feststehende Auffassung vom bewohnten Raum zur Seite zu stellen, wenn vergleichbare Zahlen gewonnen werden sollen.

Die geographische Auffassung der Volksdichtekarte wird demnach diejenige sein, welche jeden Bevölkerungsteil auf dem Boden darstellt, dem er angehört, der ihn bedingt<sup>1)</sup>. Das Verhältnis von Mensch und Boden kann aber ein doppeltes sein, ein primitives, dass der Mensch dem Boden direkt sein Dasein schuldig ist, ihn bestellt und ihn aberntet, oder ein komplizierteres, dass der Mensch einen Bodenraum besiedelt, der vermöge der Vorzüge seiner Lage eine Anzahl Menschen zu tragen fähig ist<sup>2)</sup>. Die beiden Siedlungsweisen kennzeichnen sich als die ländliche und die städtische.

Für eine **ländliche Siedelung** ist der bewohnte Raum nicht der unmittelbar besessene, sondern dieser mitsamt dem ganzen die Existenz der bewohnenden Menschen bedingenden Boden. Die Lage der zusammengedrängten oder zerstreuten Baulichkeiten, der Wohn- und Wirtschaftsgebäude, die in ihrer Gesamtheit das Dorf bilden, obwohl sonst geographisch sehr interessant, ist für die Volksdichte ganz gleichgültig; das landwirtschaftlich zum Dorfe gehörige Areal, die Gemarkung, welches dem Dasein der Dorfbevölkerung die Unterlage giebt, kommt allein in Betracht; denn nur das Schutzbedürfnis und der Geselligkeitstrieb sind es, die die Ortschaft zu einer geschlossenen machen, und nicht selten nähert sich die Wohnweise wirklich dem bei der Volksdichteermittlung vorausgesetzten Verhältnis, als wären die Menschen gleichmässig über einen Flächenraum verteilt. Man hat sich demnach sehr zu hüten, dem „Anhäufungsverhältnis“ irgend einen Einfluss auf das Bild der Volksdichte zu gestatten. „Das Anhäufungsverhältnis verbessert die ungegründete Annahme, von der die Bestimmung der Bevölkerungsdichtigkeit ausgeht, als ob die Bevölkerung gleichartig über jene Fläche verteilt sei, welche einer Durchschnittsberechnung zu Grunde gelegt wird“<sup>3)</sup>, aber es hat mit der Volksdichte, welche in ihrer Abstufung von Ort zu Ort uns auf die Ursachen dieser Abstufung hinweist und hierin ihre geographische Bedeutung hat<sup>4)</sup>,

1) Vgl. Ratzel a. a. O. II, S. 182: „Jede Bevölkerungszahl wird beredter, indem sie auf den Boden gestellt wird, dem sie gehört.“

2) Vgl. Ratzel a. a. O. II, S. 403: „In den grossen, wesentlich durch die künstlichen Mittel des Verkehrs zusammengehaltenen städtischen Siedelungen ist dieses Verhältnis (der Bevölkerung zur Erde) am lockersten, während es am engsten geknüpft erscheint in den kleinsten, an den Boden sich anschmiegenden, ganz von dessen Bau und Ergiebigkeit in nächster Nähe abhängigen ländlichen Siedelungen.“

3) Ratzel a. a. O. II, S. 402.

4) Ratzel a. a. O. II, S. 188: „Die Abstufungen der Dichtigkeit von Ort zu Ort, auszu- drücken in einer Mehrheit von Zahlen, sind es, die den Geographen ansprechen.“

nichts zu thun. Man würde zum Beispiel ein falsches Bild der Volksdichte einer ländlich genutzten, von einem Bächlein durchzogenen Niederung geben, wenn man in Anbetracht der sich an das Bächlein drängenden Siedelungen an diesem entlang beiderseitig ein schmales Band starker, zu beiden Seiten weiterhin geringer Dichtigkeit zeichnen wollte. Man hätte das ganze Areal der Niederung z. B. gemeindeweise zum Gegenstand der Rechnung zu machen und würde dann, gleiche Volksdichte für alle Gemarkungen vorausgesetzt, am Bächlein ein breites Band mittlerer Dichtigkeit erhalten. Die ländlichen Siedelungen der Menschen suchten zwar den Rand des Gewässers, gewisser Vorteile wegen, aber die Volksdichtestufe der Niederung ist doch bedingt durch den Ertrag ihres gesamten genutzten Bodens.

Die natürlichen Volksdichtebezirke d. h. Bezirke gleicher Volksdichte eines Gebietes zu ermitteln, ist es nötig, dass man, wenn anders man ein exaktes Ergebnis der Untersuchung erlangen will, auf dem Wege der Rechnung die Dichteverhältnisse kleiner Raumabschnitte feststellt und dann „ans der Nebeneinander-Lagerung der gleichen oder ähnlichen Resultate“<sup>1)</sup> die Grenzen der Auflockerung oder Häufung der Menschen zu erkennen sucht. Es wird nun die Frage zu beantworten sein, welchen Raumabschnitt man zu Grunde legt. Unsere Definition des Begriffes „bewohnter Raum“ giebt uns die Antwort; man hat bei der Volksdichteermittlung so zu verfahren, dass man die Menschenknäuel, die sich, grösser oder kleiner, geballt haben, auflöst und sie auf der sie bedingenden Fläche ausbreitet, die Menschen gleichmässig über den von ihnen „bewohnten Raum“ verteilt. An die eine Volksanhäufung ursächlich bedingende Bodeneinheit, die Gemarkung, hat die Volksdichteermittlung anzuknüpfen. Für die Untersuchung der Volksdichte ist die Gemarkung ebenso sehr eine geographische wie eine administrative Einheit; die Gemarkungsgrenze ist eine Thatsache des Bodens, welche in der Volksanhäufung innerhalb derselben ihre Erklärung findet. Eine grössere administrative Einheit, z. B. der Kreis, birgt in sich die inhomogensten Bodenelemente, und seine Durchschnittsdichte wird vielleicht für keinen kleineren Flächenteil zutreffend sein; für eine Gemarkung aber ist, wenn wir festhalten, dass wir unter bewohntem Raum nur das thatsächlich das Dasein der Bevölkerung bedingende Land verstehen, die Durchschnittsdichte als für die Teile homogen zu betrachten. Das Ideal der Volksdichtekarte schiene hiernach die Karte der Gemarkungen mit Eintrag der Bevölkerungszahl jeder einzelnen durch Farbenton zu sein; diese Karte erfüllte in der That den ersten Anspruch, den man an eine Volksdichtekarte stellen muss: sie entspräche der Wirklichkeit. Um aber auch die andere Forderung, welche man an eine solche Karte stellen muss, dass sie anschaulich sei, zu erfüllen, ist es nötig, die eine ähnliche Dichte zeigenden Gemarkungen zu Gruppen zusammenzufassen. Die solcherweise entstehenden Dichtebezirke werden bald grösser, bald kleiner sein, je

<sup>1)</sup> Vgl. Mayr a. a. O., S. 181.



nach dem Abstufungsverhältnis der Dichte von Ort zu Ort und dem Maasse der Zusammenfassung. Je nachdem man dieser weitere oder engere Grenzen steckt, wird ein allgemeineres oder spezielleres Kartenbild entstehen, das zu Gunsten der Übersichtlichkeit im ersteren Falle mehr, im zweiten weniger von der Wirklichkeit abweicht. Hier muss dem Zeichner der Volksdichtekarte wie bei der Generalisierung eines Terrainbildes ein gewisser Takt zu Hilfe kommen.

In den voransgehenden Betrachtungen, die für die ländliche Siedlungsweise angestellt wurden, sind wir, vom Begriff des bewohnten Raumes ausgehend, dahin gelangt, für die Volksdichteermittlung die Forderung zu stellen, dass sie die Gemarkung, soweit sie dem Dasein der zugehörigen Bevölkerung zur Unterlage dient, der Ausrechnung der Volksdichte zu Grunde lege, die ungenutzten Flächen also ausscheide. Konsequenterweise wären nun auch innerhalb des bewohnten Raumes Unterscheidungen vorzunehmen; denn es ist ein Stück des Bodens für das menschliche Leben bedeutend wichtiger wie ein anderes; jedem Bodenstücke sollte die ihm zukommende Dichte zufallen. In der That ist für die Ermittlung der Ursachen der in verschiedenen Räumen in verschiedenem Masse sich findenden Volksdichteverhältnisse diese Unterscheidung zu erstreben, die natürlich nur in Tabellen, aus Übersichtlichkeitsgründen nicht, wie Küster<sup>1)</sup> es will, auf der Karte niederzulegen ist. Erst bei einer so exakten Deutung des „bewohnten Raumes“ würde man bei der Untersuchung der Ursachen zu positiven Resultaten kommen, die geeignet wären für unsere ganzen nationalökonomischen Anschauungen und Maassregeln fruchtbringend zu werden; denn es wäre die Möglichkeit gegeben, an der Hand von Tabellen der Volksdichte der einzelnen Kulturflächen durch „das Experiment der Statistik“ eine Reihe wichtiger, schwer erkenntlicher gesellschaftlicher Zustände nach ihren Ursachen zu ergründen. „Experiment der Statistik“ nennt G. Mayr<sup>2)</sup> ein Verfahren, welches „die natürlichen Gruppen nur für die eine mit anderen zu vergleichende Erscheinung (in unserem Falle die Volksdichte) ermittelt und dann alle übrigen Erscheinungen (in unserm Falle z. B. Fruchtbarkeit des Bodens, Ausdehnung des intensiv (als Acker und Wiese) bebauten Bodens, u. s. w.) nach den so festgestellten Gruppen und Bezirken“ räumlich abgrenzt. Leider lässt die Unzulänglichkeit der statistischen Veröffentlichungen, welche die Unterscheidung der ganz, teilweise oder garnicht genutzten Flächen für die einzelnen Gemarkungen vermissen lassen, ein solches Verfahren vorläufig nicht zu. Es ist daher das „Experiment der Statistik“ einigen Einschränkungen unterworfen.

Ausser dem Kulturland (Acker und Wiese) sind in den statistischen Veröffentlichungen nur noch die Holzungen ihrem Umfang und Nutzungswert nach gemeindeweise angegeben. Während das Kulturland<sup>3)</sup> den wirklichen Lebens-

1) A. a. O., S. 169 u. 170.

2) A. a. O., S. 181, Anm.

3) Der Nutzungswert von Acker und Wiese, d. h. also ihr Einfluss auf die Volksdichte, geht im ganzen nicht weit auseinander, variiert aber mehrfach, sodass eine Vergleichung der

boden der Bevölkerung darstellt, ist der Nutzungswert der Holzungen, mit dem jenes verglichen, ein sehr geringer, und ihr Einfluss auf die Volksdichte daher in der Regel sehr unbedeutend<sup>1)</sup>. Es erscheint daher ein Verfahren berechtigt, welches die Holzungen auf der Volksdichtekarte schon äusserlich als für die Volksdichte unwichtig kennzeichnet. Die Waldfläche fällt den einzelnen Teilen eines Gebietes in sehr verschiedenem Maasse zu, und die Zurechnung derselben zu dem übrigen einer Dichteberechnung unterliegenden Areal würde, das wirkliche Volksdichteverhältnis in grober Weise fälschend, das Ziel, die lokalen Ursachen der Volksdichte zu ermitteln, entrücken.

Es ist aber auch die Vegetationsform des Waldes eine ebenso wirkliche Thatsache des Bodens wie die Dichte der menschlichen Bevölkerung und ein biologisches Moment, das kenntlich gemacht zu werden verdient; denn in gewissem Sinne schliesst das Vorhandensein des Waldes an einer Bodenstelle das des Menschen aus, und die vereinzelt im Walde wohnenden Menschen kommen diesem gegenüber ebensowenig in Betracht wie die vereinzelt stehenden Bäume auf der vom Menschen als Kulturland beschlagnahmten Fläche der menschlichen Bevölkerung gegenüber.

Aus diesen Gründen, welche für ein Nebeneinander der Bodenbesiedelung durch den Menschen und durch den Wald sprechen, ziehen wir bei der Volksdichteberechnung das Areal der Holzungen von dem Gesamtareal eines Bezirks ab.

Wir verzichten aber darauf, den aus der Waldfläche eines Dichtebezirks Nahrung ziehenden, einfach<sup>2)</sup> aber zeitraubend zu ermittelnden Teil der Bevölkerung von der Gesamtbevölkerung abzuziehen, weil es sich herausstellt, dass die Abrechnung desselben auf die Dichteziffer in der Regel<sup>3)</sup> keinen Einfluss hat.

Für die Forstgutsbezirke und Oberförstereien, bei denen die Nutzung der Holzungen Hauptzweig der Wirtschaft ist, wurden die Bevölkerungszahlen auf das Gesamtareal verrechnet; im übrigen wurden die Holzungen von vorneherein ohne Rechnung der niedrigsten Dichtestufe zugeteilt.

Für die Gewässer und Moore, welche in ähnlicher Weise wie die Holzungen

Volksdichten über beiden Kulturen viel Belehrung bieten würde. Eine Tabelle, welche die Volksdichtezahlen für Acker, Wiese und Wald der S. 46 ff. aufgezählten Dichtebezirke gesondert angiebt, behält sich der Verfasser für eine spätere Veröffentlichung vor.

1) Grosse Waldkomplexe sind staatlich und haben daher für die Anwohner überhaupt keinen direkten Nutzungswert.

2) Die Summe der Grundsteuerreinerträge der Gemarkungen eines Dichtebezirks sei a, der Grundsteuerreinertrag der Holzungen . . . . . b, die Bewohnerzahl . . . . . c; dann ist der auf den Kopf entfallende Durchschnittsanteil an dem Gesamt-Grundsteuerreinertrag,  $d = \frac{a}{c}$  und die Zahl der von dem Ertrag der Holzungen lebenden Bewohner,  $e = \frac{b}{d}$ .

3) Nur in einem Falle (vgl. Tabelle II, 1, Dichtebezirk 1) haben wir uns veranlasst gesehen, die Dichtestufe eines Gebiets wegen der relativen Nutzbarkeit seiner Holzungen zu ändern.

für die Volksernährung eine gewisse geringe Bedeutung haben, liegen statistische Angaben gemeindeweise nicht vor, so dass es nicht möglich ist, in den Dichtebezirken ihre Fläche von der ganz ungenutzten zu sondern und die ihnen zukommende Volksdichte zu ermitteln.

Es enthalten also die Tabellen, in denen wir das „Experiment der Statistik“ versuchen, die Volksdichtezahlen, nicht, wie es die Theorie verlangt, für die einzelnen Kulturarten, sondern für die Gesamtareale der Dichtebezirke, abzüglich der Holzungen; wir werden aber in dem Verhältnis des in intensiver Kultur befindlichen Areal (Acker und Wiese) zu der Restfläche, in der also Hutungen, Moore, Gewässer, Ödungen enthalten sind, einen für die Betrachtung der Ursachen der Volksdichte sehr wichtigen Fingerzeig erkennen.

Während die ländliche Bevölkerung in einem nahen Verhältnis zu dem sie unmittelbar umgebenden Boden steht, hat sich die **städtische Bevölkerung** bald zum Teile, bald in ihrer Gesamtheit von dieser primitiven Abhängigkeit gelöst. So weit eine Stadtbevölkerung durch landwirtschaftlichen Betrieb ihr Dasein findet, wird das über die landwirtschaftliche Bevölkerung Gesagte auf sie Anwendung finden, und sie auf das zur Stadt gehörige landwirtschaftlich genutzte Areal zu verrechnen sein. Die eigentliche Stadtbevölkerung aber ist gewissermassen als Konkretion je nach ihrer Grösse weiterer oder engerer Gebiete, als Sammelgebilde aus freigewordenen, überschüssigen Kräften grösserer oder kleinerer Bezirke zu betrachten. Sie findet ihre Lebensbedingungen in weitem Umkreise und ist auf die Verbindung mit jenem angewiesen. Für sie sind die durch jenen sich ziehenden Verkehrsfäden, die Flüsse und Eisenbahnen vornehmlich, als Zuführer jener überproduzierten Erzeugnisse, welche durch Handel und Industrie das Dasein der Stadtbevölkerung ermöglichen, wichtig. Für die Stadt ist daher zwar nicht der Bodenraum, auf dem sie steht, der zu ihr gehört, an sich, aber seine Lage zu jenen natürlichen oder künstlichen Lebensadern eines Landes das Daseinbedingende.

In dieser Lage eines Bodenraums ist die Erklärung für die Volksverdichtung über ihm zu finden, und sie ist daher auch auf der Karte zu kennzeichnen; das Areal der Städte, soweit es ausser Zusammenhang steht mit landwirtschaftlichem Betrieb, ist deshalb für die Ausrechnung der Volksdichte heranzuziehen. Eine scharfe Trennung von ausschliesslich „bodenständiger“ und ausschliesslich „städtischer“ Bevölkerung ist aber selbst ausserhalb der eigentlichen Städte nicht möglich, weil die Daseinsformen beider allmähliche Uebergänge zeigen und oft mit einander verbunden sind. Zumal in dem nahen Umkreise grosser Städte tritt zu dem landwirtschaftlichen Erwerb, je näher zu jenen desto mehr, städtischer Erwerb: Handel und Industrie hinzu; es finden sich überall Kontaktzonen<sup>1)</sup>, welche von dem einen ausschliesslichen Erwerb zu dem andern überleiten. Unsere kleinen Landstädte gar zeigen nicht selten beide Daseinsformen in so inniger Durch-

<sup>1)</sup> Vgl. Ratzel a. a. O. II, S. 457.

dringung, dass weder die eine noch die andere vorwiegt. Unsere theoretische Forderung, dass die beiden Elemente, die „bodenständige“ und die städtische Bevölkerung, wo sie sich in den Städten durchdringen, zu sondern seien, scheidert unter diesen Umständen an dem Mangel einer Berufsstatistik für die einzelnen Städte, und wir müssen uns zufrieden geben, in gleicher Weise wie bei den ländlichen Siedelungen, die Gesamtbevölkerung einer Stadt auf ihr Gesamtareal nach Abzug der Holzungen zu verrechnen.

Es wurde also, wie wir zusammenfassen, für die Volksdichtermittelung und -darstellung folgendermaassen verfahren: Nachdem für jede einzelne Gemarkung die Volksdichtezahl in der Art festgestellt war, dass nach Abzug der Holzungen der Rest des Areals in die Gesamteinwohnerzahl dividiert wurde, ergaben sich grössere oder kleinere Gruppen gleicher oder ähnlicher Volksdichte, Dichtebezirke, für die nun je eine Durchschnittsdichte, wie vorher für die einzelnen Gemarkungen, ermittelt wurde. Auf der Karte erhielt jeder Bezirk die ihm nach der Dichtestufe<sup>1)</sup> zukommende Farbe. Die Holzungen wurden ohne weitere Rechnung mit der Farbe der niedrigsten Dichtestufe versehen. Die Dichtebezirke wurden in den Tabellen und der Karte mit Zahlen bezeichnet. Die Karte versucht in anschaulicher Weise uns die Volksdichteverhältnisse des Regierungsbezirks Danzig vor Augen zu führen. Eine minimale Genauigkeit bei der Umgrenzung der Dichtebezirke war, weil nur teilweise die Gemeindegrenzen erhältlich waren, nicht zu erreichen und aus formellen Gründen auch nicht wünschenswert<sup>2)</sup>. Doch wurde danach gestrebt, wozu schon die Lage der Ortschaften und ihrer Abbauten verhalf, die Dichtebezirke nach Grösse und Grenzverlauf annähernd richtig zu normieren.

Die Karte hat ihr Ziel erreicht, wenn man sagen kann: So etwa würde sich aus der Vogelperspektive das Bild der Volksdichte unseres Gebietes darstellen, wenn wir uns die Bevölkerung wie eine Flüssigkeit über den von Natur oder durch Kultur tiefen oder flachen Lebensboden in starker oder geringer Dicke hingegossen dächten. Der Zweck der Karte kann nach unserer Ansicht nicht darin bestehen, dass sie die Grundlage für Messungen und Rechnungen bilde. Die Aufgabe, genaue Zahlen zu liefern, muss den Text-Tabellen zugewiesen werden.

Um nach Ratzels Anregung<sup>3)</sup> eine Korrektur des bei Flächenkolorit immer notwendigerweise schematischen Bildes zu ermöglichen, haben wir auf der Karte die Lage der grösseren Siedelungen durch Ortssignaturen bezeichnet<sup>4)</sup>.

1) Wir unterscheiden auf der Karte Dichtestufen von 0—10, 10—20, 20—30, 30—40, 40—55, 55—70, 70—90, 90—120, 120—500, über 500 Bewohnern auf 1 qkm.

2) Weil die Umriss der Dichtebezirke dann die Anschauung störende, eckige Formen zeigen würden.

3) Vergl. S. 2.

4) Auf dem Original der Karte war der Maassstab 1:200 000 gewählt und die Siedelungen waren sämtlich den Umrissen nach in vollem Schwarz eingetragen. Nachdem für den Druck eine Reduktion der Karte auf den halben Maassstab nötig geworden war, zeigte es sich doch, dass die gewählte Methode auch bei dem Maassstab von 1:400 000 noch anwendbar erschien.



Durch die gewählte Methode rechtfertigt sich auch der grosse Maassstab 1:400 000, den wir der Karte gegeben haben; nur bei einem grossen Maassstabe liessen sich wirklich Landflächen (Gemarkungen) gleicher Dichtigkeit unter einen Farbenton bringen, der bei Karten kleinen Maassstabes unter dem Zwange, zu Gunsten der Übersichtlichkeit zu generalisieren, oft Gebiete sehr verschiedener Dichtigkeit überdecken wird.

An die Volksdichtekarte, welche uns die durch Rechnung und Gruppierung gefundenen Grenzen der Auflockerungs- und Häufungsgebiete der Bevölkerung veranschaulicht, und an die genaue Zahlen gebenden Tabellen knüpft sich die Untersuchung der Ursachen der Dichteunterschiede, deren Bedeutung einleuchtet. „Ausdehnung und Lage der ungleich bevölkerten Gebiete gehören zu den hervorragenden Merkmalen der Länder, in denen die wichtigsten, natürlichen und geschichtlichen Thatsachen eines Bodens und eines Volkes sich spiegeln<sup>1)</sup>.“ Wir können „die Bevölkerungsdichtigkeit als die Resultante der auf die Besiedelung einflussnehmenden Kräfte der Natur und der geschichtlichen und gesellschaftlichen Entwicklung der Völker betrachten<sup>2)</sup>. Es ist nun die schwierige Aufgabe gestellt, die Resultante zu zerlegen und die einzelnen Kräfte nach der Stärke ihres Einflusses auf die Volksdichte — und zwar möglichst zahlenmässig, wie auch die Abstufungen der Volksdichte in Zahlen vorliegen — zu messen. Diese Aufgabe voll zu erfüllen, gehört vorläufig zur Unmöglichkeit, wir meinen aber der Resultante der auf die Besiedelung einflussnehmenden Kräfte, der Volksdichte, am besten durch die äquivalente Resultante, ein allgemeines Kulturbild im weitesten Sinne, das auch die natürlichen Bedingungen der Kultur betrachtet, eine gewissermaassen auf die vertiefte Lösung der Aufgabe, das „Experiment der Statistik“, vorbereitende Erklärung zu geben. An dieses, die Ursachen der Volksdichteunterschiede nur nennende, nicht messende Kulturbild werden wir dann versuchen, einige der wichtigsten auf die Volksdichte wirkenden Faktoren, in Tabellen zahlenmässig bestimmt, anzuschliessen.

Es erübrigt, nachdem wir unser Verfahren aus dem Begriff der Volksdichte zu begründen gesucht haben, andere Methoden der Volksdichtedarstellung zu besprechen.

Man kann unsere Karte eine statistische nennen, weil wir auf administrative Einheiten — die aber zugleich geographische sind — zurückgegangen sind. Der Wert der administrative Bezirke zu Grunde legenden Karten bemisst sich nach der Grösse der Bezirke. Die statistische Durchschnittszahl für ein grösseres Gebiet hat den Wert, dass sie uns, wenn wir sie mit der eines andern Gebietes vergleichen, die Unterschiede des Kulturzustandes misst. Die Durchschnittszahlen der Volksdichte der Regierungsbezirke Danzig (74 mit, 48 ohne Einrechnung der Städte) und Marienwerder (47 oder 38) lehren uns,

1) Ratzel a. a. O. II, S. 229.

2) Küster a. a. O., S. 154.



dass der erstere Landesteil in einem günstigeren Kulturverhältnis sich befindet wie der letztere. Eine Volksdichtekarte, welche die Kreise des Regierungsbezirks Danzig als Einheiten verwertete, zeigte uns schon innerhalb dieses Landesteiles beträchtliche Verschiedenheiten des allgemeinen Kulturstandes:

Stadtkreis Danzig	(1890) . . . .	6100	Bew. p. □ km
„ Elbing	„ . . . .	3356	„ „
Landkreis Danzig	„ Niederung	71	„ „
„ „	„ Höhe . .	92	„ „
„ Elbing	„ . . . .	62	„ „
Kreis Marienburg	„ . . . .	72	„ „
„ Dirschau	„ . . . .	78	„ „
„ Pr. Stargard	„ . . . .	47	„ „
„ Neustadt	„ . . . .	49	„ „
„ Karthaus	„ . . . .	43	„ „
„ Putzig	„ . . . .	41	„ „
„ Berent	„ . . . .	37	„ „

Es leuchtet ein, dass je kleiner die administrativen Bezirke für die Karte gewählt werden, um so mehr das Bild sich der Wirklichkeit nähert. Der Geograph tadelt freilich mit Recht an diesen statistischen Volksdichtekarten, dass sie nicht die „räumliche Verteilung des Objekts“<sup>1)</sup> darstellen, dass sie auf die von dem Geographen gestellte Frage „Wo?“ nicht die Antwort geben, sondern auf schematischem Wege für inhomogene Gebiete, Bezirke ungleichartiger Dichtigkeit, homogene Werte ermitteln, mit der Durchschnittsfarbe die lokalen Unterschiede nivellieren.

Der Vorzug der statistischen Methode liegt in der Möglichkeit, den zahlenmässig gegebenen Dichteabstufungen entsprechend auf Grund der immer nach administrativen Bezirken veröffentlichten statistischen Materialien an die Untersuchung der Ursachen der Abstufungen mit Zahlennachweisen herangehen zu können und sich nicht, wie es sonst nötig wird, mit Allgemeinheiten zu begnügen.

Im Anschlusse an die statistische Methode hat man versucht, die Volksdichtekarte dadurch geographisch zu gestalten, dass man an der Hand der administrativen Bezirke aus bezeichnenden Momenten der Spezialkarte die natürlichen, wirklichen Gebiete gleicher Dichte zu ermitteln unternimmt. Für die beste Karte, die nach dieser Methode entworfen ist, wird von den Geographen<sup>2)</sup> die von Sprecher von Bernegg zu seiner Arbeit: „Die Verteilung der

1) Vgl. Kettler i. Phys.-statist. Atlas des deutschen Reichs von Andree und Peschel 1878, S. 39: „Wir müssen die reingeographische Behandlung, die ja die räumliche Verteilung des Objektes — wodurch es eben ein geographisches wird — schildern will, wählen, dass wir diese Grenzen (der Dichtebezirke) nicht etwa anderen geographischen Momenten entnehmen, sondern nur dem Gegenstande selber, dass wir mit andern Worten beim Ziehen der Grenzkurven nur die Grenzen der Anhäufungen und Auflockerungen der Bevölkerung aufsuchen.“

2) Vgl. Ratzel a. a. O. II, S. 198 u. Küster a. a. O., S. 169.

bodenständigen Bevölkerung im Rheinischen Deutschland im Jahre 1820<sup>1)</sup> geliefert gehalten. Gehen wir etwas näher darauf ein. Sprecher von Bernegg umgrenzt in einem politischen Bezirk zunächst Gebiete gleicher Dichtigkeit, die er durch genaues Studium der topographischen Karte und Berücksichtigung aller zugehörigen Beziehungen<sup>2)</sup> erkennt. Dann erst folgt die Bestimmung des Dichtigkeitsgrades, der für weite Gebiete von gleichmässiger Dichtigkeit direkt aus der Dichteziffer des politischen Bezirks gewonnen wird. „In der Mehrzahl der Fälle aber, wo nämlich der Bezirk von mehreren Kurven geschnitten wird, gewährte jene Ziffer nur den ersten Anhaltspunkt, die wirkliche Dichtigkeit mit annähernder Sicherheit direkt aus der topographischen Karte herauszulesen.“ „Damit aber die hierbei nicht zu vermeidenden Fehler nach oben und unten auf möglichst enge Grenzen beschränkt würden, bildete eine Rechenprobe den Schluss, wobei die aus der Dichtigkeitskarte hervorgehende Seelenzahl des politischen Bezirks mit der wirklichen verglichen und, wenn nötig, korrigiert wurde.“ Sprecher betont, „dass bei dieser Methode der Schwerpunkt durchaus auf geographischem Gebiete, in der topographischen Karte, liegt“ und dass „dem statistischen Material nur Hilfsdienste zufallen. Es liegt auf der Hand, dass damit dem individuellen Moment ein überaus breiter Spielraum gelassen ist. Umsomehr stellt sich das Kurvensystem als ein Produkt eigener Arbeit dar, um so weniger kann man der Methode den Vorwurf oberflächlichen, mechanischen Vorgehens machen.“

Der Text ist bei Sprecher aufzufassen als ein Begleitwort zur Karte. Er beantwortet die Frage: „Ist es vom Standpunkte des Geographen aus zu verantworten, das Rheinische Deutschland auf diese Weise in Gebiete verschiedener Bevölkerungsdichtigkeit zu zerlegen.“

Für **Karten kleinen Maassstabes** ist die Sprecher'sche Methode entschieden die vollkommenste; sie hat vor der statistischen Methode, wenn diese durch den Maassstab gezwungen ist, auf grössere administrative Einheiten zurückzugehen, den Vorzug, dass sie die wirklichen Gebiete gleicher Dichte finden und bezeichnen kann, wenn der Entwerfer der Karte mit allen kulturellen Verhältnissen des vorliegenden Gebietes aufs innigste vertraut ist. Nach dem Maasse der Bekanntschaft mit dem Kulturzustande wird sich der Wert der Karte bemessen; insofern fällt dem „individuellen Moment“ ein schweres Gewicht zu. Ohne Rechnung<sup>3)</sup> und ohne jene Voraussetzung aus den von Sprecher angeführten bezeichnenden Erscheinungen auf der topo-

1) Diss. Göttingen 1887.

2) Häusermenge, Grösse und Verteilung der Ortschaften, des gesamten Terrainbildes, der Anordnung und Ausdehnung der Kulturen, von Haide und Wald zum Ackerland und weiter zu Obst- und Weingärten.

3) Vgl. Görke, M.: Beiträge zur Siedelungskunde des Mansfelder See- und des Saal-Kreises, Diss. Halle 1889. 2. These. „Karten der Bevölkerungsdichte, welche ohne jede Berechnung, nur auf Grund einer Schätzung nach der topographischen Karte und den landwirtschaftlichen und gewerblichen Verhältnissen der in Frage kommenden Gegend entworfen sind, geben kein wirklich wahrheitsgetreues Bild der Volksverteilung.“

graphischen Karte die Gebiete gleicher Dichtigkeit konstatieren zu wollen, ist eine Illusion, und ein derartiger Versuch würde die schlimmsten Irrthümer hervorrufen. Wie käme, wenn die erwähnten Erscheinungen auf der Karte für die Volksdichte bezeichnend wären, das individuelle Moment zur Geltung? Letzteres, d. h. die intimere oder oberflächlichere Bekanntschaft mit den Kulturverhältnissen des Gebietes ist das Leitende. Die Karte verliert als Übersichtsblatt dadurch nicht an Wert, aber dass sie zur Grundlage für die Untersuchung der Ursachen der Volksdichte gemacht werde, dagegen müssen wir schwerwiegende Bedenken geltend machen; es bewegt sich eine solche Untersuchung in dem *circulus vitiosus*, dass sie die durch Kenntnis der Kulturverhältnisse ermittelten Volksdichten aus jenen zu begründen sucht.

Mag die Methode Sprechers bei dem von diesem gewählten Maassstab 1 : 1 000 000 ihre untere Grenze finden, so ist für **Karten grösseren Maassstabes**, etwa von 1 : 1 000 000 bis 1 : 400 000, der Methode Trägers<sup>1)</sup> nach unserer Meinung der Vorzug zu geben. Bei ihr geht die Ermittlung der Dichtengebiete von dem Gegenstande selbst aus und gewinnt sie, unabhängig von Voraussetzungen<sup>2)</sup>, durch Rechnung. Nur eine nicht unter dem Zwange von Voraussetzungen, auf Grund von Rechnung gearbeitete Karte kann aber zur Grundlage für die Untersuchung der Ursachen der Volksdichte genommen werden.

Träger zerlegt das zu behandelnde Gebiet in einander kongruente einfache Figuren, berechnet für jede Einwohnerzahl und Dichte und sucht nach der so gewonnenen Hilfskarte mit Zurhandnahme topographischer Karten Gebiete gleicher Volksdichte zu bestimmen. Als Mängel dieser Methode hat man<sup>3)</sup> hervorgehoben, dass bei Herstellung des Hilfsblatts häufig eine Ortschaft und ihr Lebensboden in verschiedene Einheitsfiguren fallen und somit die Farbe einer Figur 1 eine dichte Bevölkerung bezeichnen kann, während dieselbe doch nur die umliegenden Schwestern betrügt, welche den Boden enthalten, dem jene in Figur 1 angehäuften Bevölkerung ihr Dasein verdankt. Es erscheint auch als unmöglich, selbst bei dem besten statistischen Material, für den Fall, dass eine Ortschaft durch die Grenzlinie zweier benachbarter Figuren in zwei Teile, die nun in sehr verschiedenem Maasse ungleich sein können, geteilt wird, jeder der zwei Figuren den ihr zukommenden Bevölkerungsteil zuzuwenden. Bei der Auflösung eines Ortes in einzelne weit auseinander gelegene Häuser ist der den Einheitsfiguren zufallende Teil der Bevölkerung nicht zu ermitteln. Endlich wird sich auch die Entstehung der nach den eckigen Einheitsfiguren entworfenen Karte in der unnatürlichen, steifen Gestalt der Grenzlinien verraten.

Älter als die Träger'sche Methode der Volksdichtedarstellung ist diejenige

1) Vgl. Träger, E.: Die Volksdichtigkeit Niederschlesiens, i. Zeitschr. f. wissensch. Geographie, Bd. VI, Weimar 1888.

2) Vgl. S. 9, Anm. 1.

3) Vgl. Küster a. a. O., S. 167.

Petermanns<sup>1)</sup>, die besonders den Anspruch erhob eine geographische zu sein. Petermann war auf den Gedanken gekommen, dass man die Volksdichte eines Landes durch Eintragung sämtlicher Siedelungen und Bezeichnung der Grösse derselben durch der absoluten Einwohnerzahl proportionale Kreise darstellen könne; „es leuchtet ein, dass es die einzige richtige und naturgemässe Art ist, die Bevölkerung eines Landes darzustellen, welches feste Wohnsitze hat“. Neuerdings ist besonders Ratzel warm für die „allein zu wünschende“ Wohnsitzkarte, die er als eine symbolische Karte der Volksdichte bezeichnet, eingetreten.

Ein Versuch nach der Anregung Ratzels liegt vor in der Arbeit Gloys über einen Teil Schleswig-Holsteins<sup>2)</sup>; sämtliche Siedelungen bis zum einzelnen Haus sind eingetragen und nach der Zahl der Bewohner durch Signaturen abgestuft. Daneben sind die Wälder, Moore und Heiden eingezeichnet. Durch den grossen Maassstab (1 : 200 000) sind zwar die von Küster<sup>3)</sup> an dieser Methode gerügten Fehler bis zu einem gewissen Grade vermieden worden, „von denen die Vermeidung des einen leicht den anderen erzeugt, indem entweder das Flächenelement, das einem Einwohner an der Signatur einer Siedelung zukommt, so klein ist, dass ein Vergleich der Einwohnerzahlen untereinander auch in weiten Grenzen schwer wird, oder indem, wenn jener Mangel vermieden wird, nahe gelegene Ortschaften mehr oder weniger zur Deckung kommen, was ebenso wie zu grosse Kleinheit der Ortschaften, einen leichten Überblick verhindert“. Ein Vorwurf bleibt aber immer bestehen: „Da (nun) der Leser der Karte nicht nur die Einwohnerzahl der Ortschaften, sondern auch deren Entfernung von einander zu schätzen hat, so ist die Benutzung der Karte doppelt schwierig.“ Wenn aber diese Karte den Anspruch erhebt, eine Karte der Volksdichte zu sein, so soll sie der Untersuchung der Ursachen derselben zur Grundlage dienen, was aber sofort als unmöglich sich erweist, da sie ja gar kein greifbares Bild der sich von Ort zu Ort abstufenden Volksdichte liefert, sondern nur vage Schätzungen ermöglicht. Es muss deswegen dieser Wohnsitzkarte der Anspruch, eine Volksdichtekarte zu sein, energisch bestritten werden; so weitvoll sie als Karte des Anhäufungsverhältnisses ist, mit der Volksdichte, welche als eine Zahl das Verhältnis einer Volksmenge zu dem von ihr bewohnten Boden bezeichnet, hat sie nichts zu thun<sup>4)</sup>.

1) Petermann, A.: Bevölkerung Siebenbürgens, i. Petermanns Mitteilungen 1857.

2) Vgl. S. I, Anm. 1.

3) A. a. O., S. 157 u. 158

4) Vgl. übrigens Gloy a. a. O., S. 24:

„Fassen wir nunmehr das Endergebnis noch einmal zusammen, so liefert uns die nach den Ratzel'schen Gedanken entworfene Karte zwar ein wahrheitsgetreues, anschauliches Bild, welches die Ursachen der verschiedenen Dichtigkeitsstufen der Bevölkerung teilweise (aber auch nur teilweise) an die Hand gibt; aber auf ein grösseres Gebiet, einen Grossstaat oder gar einen Erdteil, lässt sich diese Methode leider nicht anwenden. Hier wird zur Darstellung der Volksdichtigkeit das Flächenkolorit nach dem Muster Sprecher-Berneggs oder Kettlers immer unentbehrlich bleiben.“

Vgl. auch d. Kritik i. Petermanns Mitteilungen 1893, Literatur-Bericht No. 411.



Ratzel hat diesen Grundmangel der blossen Wohnsitzkarte wohl erkannt und versucht, an derselben festhaltend, dem Dichteverhältnis doch gerecht zu werden. Die topographische Karte von etwa 1 : 250000 aufwärts sei auch im anthropogeographischen Sinne die möglichst treue Abbildung eines Stückes Erde, „in welchem aber allerdings das Element der Dichtigkeit nur unvollkommen hervortritt, sobald die grösseren Siedelungen gezeichnet werden, in denen jenes Verhältnis zur Geltung kommt, das die Statistiker unter „Intensität des Wohnens“ begreifen. Überall wo in mehrstöckigen Häusern die Menschen über einander hausen, wird die Grundfläche mehr Bewohner tragen, als wo die niederen Hütten eines Dorfes stehen.

Das Bild des Wohnplatzes fällt in dem letzteren Falle immer breiter aus als in dem ersteren. Die verschiedene Zusammendrängung der Häuser in Städten und Dörfern wirkt in der gleichen Richtung. Im allgemeinen werden die Bilder der Dörfer immer zu gross, die der Städte zu klein im Verhältnis zur Zahl ihrer Bewohner ausfallen. Es ist also die Treue doch nur topographisch, nicht anthropogeographisch, d. h. nicht mit Bezug auf Bevölkerungsdichte verwirklicht <sup>1)</sup>“.

Von diesem Gedanken ausgehend, hat Buschick <sup>2)</sup> seine Volksdichtekarten gezeichnet. Dieselben stellen die kleineren Orte durch Symbole, die Siedelungen mit mehr als 1000 Einwohnern nach ihrer wirklichen Gestalt und entsprechenden Grösse dar. „Die Intensität des Wohnens wurde wiederzugeben versucht durch eine wechselnde Betonung und Verdoppelung der Umriss, sowie durch eine fortschreitende Ausfüllung durch Schraffur.“ Die Methode, die „Intensität des Wohnens“ für die Siedelungen zu ermitteln, muss nun doch, wenn man durch eine Skala der Intensitätsgrade Vergleiche ermöglichen will, die sein, dass die Bevölkerungszahlen der Siedelungen auf deren Bauplatz verrechnet werden. Damit würde dann die anthropogeographische Treue im Sinne Ratzels erreicht.

Was die Städte betrifft, so haben wir uns diesem Verfahren theoretisch angeschlossen <sup>3)</sup>; es werden sich aber bei einem praktischen Versuche manche Schwierigkeiten zeigen. Der einzige Weg, den Flächeninhalt eines Wohnplatzes zu ermitteln, ist der der Messung auf der Karte; es sind aber unsere Karten für manche schnell wachsenden Orte <sup>4)</sup> bald veraltet. Bei etwas verstreuter Lage der Einzelgebäude eines Ortes bilden die zwischen den Ortsteilen liegenden Landstücke eine Quelle weiterer Messungsfehler; bei einer Lage, wie sie z. B. das Dorf Henbuden im Kreise Marienburg hat, welches aus Einzelsiedelungen ausschliesslich besteht, ist eine auch nur annähernd zutreffende Messung und Darstellung der „Intensität des Wohnens“ unmöglich. Bei allen Messungen ist der Subjektivität des Messenden der weiteste Spiel-

1) Ratzel a. a. O. II, S. 192.

2) Vergl. S. 1, Anm. 1.

3) Vergl. S. 6.

4) So für Allenstein in Ostpreussen, wo seit 1880 ganz neue Stadtteile emporgewachsen sind.

raum gelassen, da sich allgemein gültige Gesichtspunkte für die Messung nicht aufstellen lassen. Hierin ist also eine Unsicherheit des Resultats der Messung begründet; man muss aber noch dazu an der Beweiskraft des ermittelten Verhältnisses zweifeln. Es steht die Intensität des Wohnens, zumal bei den ländlichen Siedelungen, in gar keinem allgemein gültigen Zusammenhange mit der Volksdichte. In sehr vielen Fällen werden zufällige lokale Eigentümlichkeiten, wirtschaftliche und historische Umstände ein Zusammendrängen oder eine Auflockerung der Einzellhäuser eines Wohnplatzes bedingt haben, damit also auch eine starke oder schwache Intensität des Wohnens, aus der sich auf die Volksdichte kein Schluss ziehen lässt: Die Karte der Intensität des Wohnens ist keine Volksdichtekarte.

In mancher Beziehung interessant, aber ebenfalls keine Karten der Volksdichte sind diejenigen Karten, welche es unternehmen, die Volksdichte nach Beziehungen, die einzelnen sie bedingenden Faktoren entnommen sind, darzustellen z. B. nach den Höhenschichten, den geologischen Formationen u. s. w. Besonders muss der Wert derjenigen Karten als Darstellungen der Volksdichte gering gemessen werden, welche die Höhenstufen zu Grunde legen<sup>1)</sup>. Sie sind, obwohl auf ein geographisches Moment gegründet, als Volksdichtekarten ungeographisch; sie zeigen uns nicht die wirkliche Verteilung der Bevölkerung, was die Aufgabe der Volksdichtekarten ist, sondern sie beleuchten nur die Bedingtheit des Umfanges des menschlichen Lebens durch die vertikale Erhebung; sie lösen den Menschen von seinem Existenzboden und machen sich, mit Bezug auf die Volksdichte als eine Thatsache des Bodens, eines doppelten Versehens schuldig, in vertikaler Beziehung, indem sie in vielen Fällen den eigentlichen Lebensgürtel, den nahrungspendenden Boden von seinen zufällig einer anderen Höhenzone angehörigen Lebensknoten, den Siedelungen, trennen und in horizontaler Beziehung, indem sie die Volksanhäufungspunkte in lange schmale Bänder auflösen. Durch beide Versehen wird jede geographische Bedingtheit bis auf die durch die vertikale Erhebung verwischt: diese Karte, an sich wertvoll, hat keinen Anspruch darauf, eine Volksdichtekarte genannt zu werden.

Die Gründung der Volksdichtedarstellung auf geologische Elemente wäre das natürlichste Verfahren, wenn jede Bodenart die ihr zukommende Bevölkerung trüge.

Es ist nun aber doch das Verhältnis der Siedelung so, dass ein Wohnplatz in vielen Fällen nicht auf der Bodenart liegt, der er sein Dasein verdankt. Es wird also ein schematisches Verfahren, welches die Bevölkerung auf die Bodenart verrechnet, auf der sie im eigentlichen Sinne sitzt, in vielen Fällen falsche Vorstellungen erwecken, indem es die Bevölkerung an der Stelle darstellt, die nur vermöge ihrer Nachbarschaft mit einem wirtschaftlich wert-

<sup>1)</sup> Vergl. die Kritik von Neumann: Die Volksdichte u. s. w. in Petermanns Mitteilungen 1893, Literaturbericht No. 103.

vollen Boden ihre dichte Besiedelung erfahren hat, nun aber in sich selbst die Ursachen für jene Dichte zu enthalten scheint.

Rekapitulieren wir: Für Karten kleinen und kleinsten Maassstabes scheint die Methode Sprecher von Berneggs, für Karten mittleren Maassstabes diejenige Trägers sich zu empfehlen. Für Karten grossen Maassstabes hoffen wir unsere von den Gemarkungen ausgehende Methode empfehlen zu dürfen. Die auf grössere administrative Bezirke sich gründenden statistischen Karten sind für den Geographen geringwertig. Die andern erwähnten Karten, obwohl für gewisse geographische Beziehungen sehr wertvoll, sind nicht als Volksdichtekarten anzusehen.

## II. Zur Geographie des Regierungsbezirks Danzig<sup>1)</sup>.

Aus unseren Betrachtungen über das Wesen der Volksdichte, welche uns in Bezug auf diese die Gemarkung zugleich als administrative und geographische Einheit erscheinen liessen, entnehmen wir uns die Berechtigung, die Volksdichte eines politischen Bezirks als einer Gruppe von Gemarkungen darzustellen und nach ihren Ursachen zu untersuchen. Für die Volksdichtefrage ist eben jede Zusammenfassung von Gemarkungen ein geographisches Gebiet, über dem die Bevölkerung in bestimmter Weise ausgebreitet ist, dessen Begrenzung auf das Bild der Volksdichte keinen Einfluss haben kann<sup>2)</sup>.

Um eine geographische Grundlage für die Untersuchung der Ursachen der Volksdichte zu haben, müssen wir uns ein Bild von dem Lande verschaffen.

Der baltische Landrücken, welcher die Ostsee im Süden im weiten Bogen umgiebt und von seinem holsteinischen, südlich gerichteten Teile allmählich nach Osten umbiegend, bis auf geringe Einfurchungen mit zusammenhängendem Charakter, in Mecklenburg und Pommern immer mehr nach Nordost sich wendet,

<sup>1)</sup> Vgl. Karte des deutschen Reichs 1 : 100000, Bl. 26, 27, 46, 47, 68, 69, 70—72, 97—101, 129—31, 162, 163;

Karte des deutschen Reiches 1 : 500000 von C. Vogel. Sektion 4 und 10;

Höhenschichtenkarte Ost- und Westpreussens, 1 : 300000 v. Jentzsch und Vogel Sektion Danzig.

Ausführliche Literaturangaben in:

Die landeskundliche Litteratur der Provinzen Ost- und Westpreussen, herausgegeben v. d. Königsberger Geograph. Gesellschaft, 1892;

Vallentin: Westpreussen seit den ersten Jahrzehnten dieses Jahrhunderts, i. Beiträge zur Geschichte der Bevölkerung in Deutschland, hrsg. v. F. J. Neumann, Bd. IV. Tübingen 1893.

Vgl. ferner:

A. Bludau: Die Oro- und Hydrographie der preussischen und pommerschen Seenplatte, i. Petermanns Mitteilungen, Ergänzungsheft No. 110;

Keilhack: Der baltische Höhenrücken in Hinterpommern und Westpreussen, i. Jahrb. d. k. pr. geolog. Landesanstalt f. 1889. Berlin 1890.

<sup>2)</sup> Erst bei der Untersuchung der Ursachen der Volksdichte können Blicke auf die benachbarten Landstriche unterstützend wirken.

erfährt an einer Stelle eine völlige Unterbrechung; der pommerse Landrücken nämlich bricht plötzlich in seiner ganzen Breite ab, und die preussische Seenplatte, die ebenfalls die nordöstliche Richtung verfolgt, ist an dieser bis Bromberg durchsetzenden Rinne, die heute die Weichsel benutzt, auf der Strecke Rixhöft-Mewe gleichsam nach Süden abgeglitten. In die von der Abbruchstrecke Rixhöft-Mewe und dem Nordrande der preussischen Seenplatte eingeschlossene, annähernd rechtwinkelige Bucht springen als lose angeknüpfte „ostbaltische Vorstufen“ der eigentlichen preussischen Seenplatte die Elbinger Höhe und die Gruppe des Stablack (westlich von Pr. Eylau) vor; im Osten findet die „Danziger Bucht“ ihren Abschluss durch das inselförmige Samland, das mit der steilen Ecke von Brüsterort 100 km von Rixhöft entfernt ist. Im Westen lösen sich aus der begrenzenden Abbruchstrecke, ebenfalls als isolierte Vorstufen aufzufassen, die sogenannten „Kämpen“ aus, nämlich die Schwarzauer, die Putziger und Oxhöfter Kämpen<sup>1)</sup>.

Der südliche Teil der Bucht ist heute erfüllt von den Deltabildungen der Weichsel, und diesen vorgelagert an der See zieht sich aus der Gegend von Danzig, nach Samland hinweisend, in sanft geschwungenem Bogen die Nehrung, welche mit ihrem längeren östlichen Teile, der „Friscen Nehrung“, das „Friscne Haff“ fast ganz<sup>2)</sup> vom Meere abtrennt. In die trichterförmige Südspitze der Danziger Bucht tritt die Weichselrinne ein, zu der sich von beiden Seiten die Seenplatten senken, eine breite Mulde bildend.

Der grösste Teil des um die Danziger Bucht gelagerten, in seiner horizontalen und vertikalen Gliederung kurz geschilderten Gebietes gehört dem Regierungsbezirk Danzig an, dessen Grenze übrigens in bemerkenswerter Weise den natürlichen Oberflächenformen folgt.

Die frische Nehrung nördlich von Polski oder Narmeln schneidend, folgt die Verwaltungsgrenze der Ost- und Südabdachung der Elbinger Höhe und tritt bei Güttenboden in die als Ausläufer des Weichseldeltas zu betrachtende Niederung des Drausensees ein. In ihrem weiteren Verlaufe folgt sie dem Rande des Weichseldeltas fast genau, zieht die flache Vorschwelle der hier umbiegenden Seenplatte bei Marienburg mit in den Regierungsbezirk hinein, verfolgt den Lauf der am Höhenrande nordöstlich strömenden Nogat stromaufwärts bis zur Pieckeler (Montauer) Spitze und tritt dann in die Weichsel ein; kurz unterhalb Pieckels steigt sie die östliche Abdachung des pommerse Landrückens hinauf, holt in einem weiten nach Norden geöffneten Bogen südwärts aus, ohne die Hundertmeterlinie zu erreichen, und dringt erst, nachdem sie das Schwarzwasser überschritten, diesem im ganzen nahe bleibend, in höhere Regionen des Landrückens ein, überschreitet dessen Buckel zwischen dem Städtchen Bütow in Pommern und dem Grossen Mauseh-See und wendet sich

1) Auch das Vorgebirge Adlershorst, südlich der letzteren, steht nur lose mit dem pommerse Landrücken in Verbindung.

2) Durch das Pillauer Tief stehen Haff und Ostsee im Zusammenhang.



dann nach Nordnordost. Auf dieser Strecke begleitet sie die Nordwestabdachung des Landrückens im ganzen in einer Höhe von 150—170 m, erreicht den Lebafluss, folgt auf einer Strecke dem Laufe der Rheda und gelangt, auf den Höhen westlich des Zarnowitzer Sees, dann zu diesem selbst laufend, an dem Unterlauf des Piasnitzflüsschens entlang zur Küste.

Das so umschriebene Gebiet des Regierungsbezirks Danzig gliedert sich nun nach dem Vorhergesagten leicht in 5 Hauptteile, die wir noch näher betrachten:

1. die nördlichen Vorstufen („Kämpen“) des pommerschen Landrückens;
2. der auf den Regierungsbezirk Danzig entfallende Teil des pommerschen Landrückens: „Der pommerellische Landrücken“;
3. die Elbinger (Trunzer) Höhe;
4. das Weichseldelta;
5. die Nehrung.

### 1. Die nördlichen Vorstufen des pommerschen Landrückens.

(757,29 qkm)<sup>1)</sup>.

Durch ein von Norden nach Süden sich verengendes Thal, in dem der Zarnowitzer See liegt, werden die nördlichen Vorstufen in zwei Hauptteile geteilt, die nur durch eine niedrige Schwelle im Süden, die Wasserscheide zwischen Rhedafluss und dem im östlichen Hauptteil entspringenden und durch den erwähnten See zur Ostsee abfließenden Piasnitzflüsschen, verbunden sind. Die östliche kleinere Hälfte gehört ganz, von der westlichen nur ein schmaler Streifen längs der Zarnowitzer Einsenkung zum Regierungsbezirk. Der östliche Teil gliedert sich wieder in die grosse Putziger, die Schwarzauer und Oxhöfter Kämme. Erstere erreicht in ihren höchsten Stellen, die im Westen und in der Mitte liegen und vornehmlich bewaldet<sup>2)</sup> sind, wenig über 100 m Höhe. Nach Osten verschmälert und verflacht sich die Putziger Kämme und tritt, von mehreren Bächen durchfurcht, mit niedrigen Steilküsten ans Meer. Im Norden dringt in ihren Hauptstamm ein Thal ein, das in nord-östlicher Richtung der „Canal“, der Oberlauf des Czarnaflüsschens, durchfließt. Östlich desselben und nordöstlich einer Sumpfniederung, die von dem Plutnitzflüsschen durchströmt wird, erhebt sich die Schwarzauer Kämme; niedriger wie die Putziger tritt sie mit höheren Steilufern (bei Rixhöft 32 m) an das Meer. In der Streichung der bei dem Vorgebirge Rixhöft die östliche Richtung mit einer südöstlichen vertauschenden Küste setzt sich bei Grossendorf die schmale, nur an ihrem Südostende kolbenähnlich verdickte sandige Halbinsel Hela<sup>3)</sup> an die Schwarzauer Kämme an. Die durch sie abgeschlossene Meeresbucht wird das Putziger Wick genannt. In dasselbe mündet südlich der Putziger Kämme der Rhedafluss. Derselbe entspringt an der westlichen Grenze des Regierungsbezirks, nur durch eine niedrige Wasserscheide von dem Lebaflusse

<sup>1)</sup> Die Arealgrößen der Vorstufen und der anderen Hauptlandesteile sind durch Summierung der Areale der Dichtebezirke ermittelt.

<sup>2)</sup> Die Vorstufen haben 22,20% Holzungen.

<sup>3)</sup> Vgl. Girth: Hela. Danzig 1891, i. Nordostdeutsche Städte und Landschaften, No. 9.

getrennt, wendet sich nordwärts, biegt um eine vorspringende Ecke des pommerellischen Landrückens in einem nach Süden geöffneten Bogen herum, nimmt allmählich eine östliche Richtung an, tritt aus den beiderseitig bewaldeten Höhen bei dem Dorfe Rheda hinaus und fliesst, an den nordwärts etwas ausbiegenden Rand der Putziger Kämme geschniegt, in vielgewundenem Laufe durch das Brücksche Bruch in zwei Armen<sup>1)</sup> zum Putziger Wiek.

Von dem breiten<sup>2)</sup> Thale der Rheda, welches von der Quelle des Flusses bis zum Orte Rheda die Vorstufen vom pommerellischen Landrücken scheidet, zweigt sich bei Rheda südostwärts eine Senke ab, welche im Süden vom Kielauer und Gdinger Bruch eingenommen und vom Kielaubach entwässert wird. Zwischen ihr, dem Brückschen Bruch und dem Putziger Wiek erhebt sich bis zu 82 m Höhe die Oxhöfter Kämme; sie hat ihren Steilabfall zum Kielauer Bruch und dacht sich nach Nord und Ost ab.

Die zwischen den Kämpen gelegenen sumpfigen Niederungen werden grösstenteils vom Meere durch Dünenwälle getrennt, die westlich der Schwarzauer Kämme einen zusammenhängenden Charakter annehmen; gewaltige Brüche: von Osten nach Westen der Bilawa-, der Karwenbruch<sup>3)</sup> und die Bruchländereien<sup>3)</sup> östlich des Piasnitzflusses dehnen sich auf dieser Strecke zwischen dem Nordrand der Putziger Kämme und dem Dünenzuge aus.

Die Fruchtbarkeit der Vorstufen ist sehr verschieden; der Boden besteht überwiegend aus unterem Diluvialmergel, der mit zahlreichen kleinen Decken oberen Geschiebemergels<sup>4)</sup> bedeckt ist. Die alluviale Strandzone,<sup>5)</sup> zu

1) Rheda und Stremming.

2) Durchschnittlich ca 2 km breit.

3) Dieselben sind jedoch zum Teil schon melioriert.

4) Der Diluvial- oder Geschiebemergel ist ein Produkt der Eiszeit, die Grundmoräne der während jener Zeit von Skandinavien und Finnland tief nach Deutschland hineinreichenden Gletscher; er ist ein unregelmässiges Gemisch von erratischen Blöcken und Geschieben verschiedenster Grösse, grobem und feinem Sand, Staub und Thon; er zeichnet sich vor ähnlichen Gebilden aus durch seinen etwa 11 Prozent betragenden Kalkkarbonat-Gehalt. Die Schichtung des Diluviums, welches in einer durchschnittlichen Mächtigkeit von ca. 80 m die älteren, die grossen Züge der Oberflächengestaltung im Untergrunde bedingenden Formationen fast lückenlos überlagert, weist in unzerstörtem Zustande gewöhnlich einen zweimaligen Wechsel von Diluvialmergel (oberer und unterer) und diluvialen Sanden auf und hat zu der Annahme von zwei Eiszeiten, die durch die Interglazialzeit geschieden waren, geführt.

Nicht über den ganzen Höhenrücken und die Vorstufen ist der Diluvialmergel als zusammenhängende Decke ausgebreitet, sondern er ist stellenweise durch weit- oder geringausgedehnte, durch bewegtes Wasser aus ihm aufbereitete andere Gebilde unterbrochen. Solche Gebilde sind Rückstände oder Ausschlammprodukte der Geschiebemergel, welche für alle übrigen Gebilde das Urmaterial geliefert haben. Als Rückstände sind anzusehen der Geschiebelehm, d. i. oberflächlich entkalkter Lehmmergel, „Deckthon“ ein ausserordentlich feinkörniges Gebilde, Grande und Sande des oberen und unteren Diluviums u. s. w., Ausschlammprodukte sind der Kalktuff, Radaunetuff, Wiesenkalk u. s. w.; näheres in Wahnschaffe: Die Ursachen der Oberflächengestaltung des Norddeutschen Flachlandes, Stuttg. 1891 i. Forschgn. z. deutsch. Landes- und Volkskunde, VI, 1., Jentzsch, A.: Führer durch die geologischen Sammlungen d. Provinzialmuseums u. s. w., Königsbg. 1892 u. Keilhack a. a. O.

5) Vgl. Keilhack a. a. O.

welcher auch die Rheda-Kielauer Senke gerechnet wird, hat sandigen, zum Teil moorigen Boden. Es zeigen sich Schwankungen der Fruchtbarkeit zwischen 16 und 2<sup>1)</sup>. Der Landstreifen westlich des Zarnowitzer Sees hat mit 10—13 einen recht fruchtbaren Boden; östlich des Sees ist die Bodengüte geringer (7—10), steigt aber wieder nach dem flachen Teil der Putziger Kämme hin (10—16); einen sehr schlechten Boden haben jedoch die Enklaven der Darsluber Forst (2—3). Die Strandzone hat wie die Oxhöfter Kämme und die Ländereien des Rhedathales eine Fruchtbarkeit von etwa 7 aufzuweisen; in der Kielauer Niederung aber sinkt die Fruchtbarkeit bis 5<sup>2)</sup>.

## 2. Der pommerellische Landrücken. (5181,94 qkm).

Derselbe bildet den nordöstlichen Teil des pommerischen Landrückens und hat im Thurmberge mit 331 m die höchste Erhebung des norddeutschen Flachlandes aufzuweisen. Von ihm, der auf den von N. N. W. nach S. S. O. streichenden Schönberger Höhen aufsitzt und hoch über seine Umgebung emporragt, dacht sich der Boden, vielfach von tiefen, vorwiegend von N. O. nach S. W. ziehenden Rinnen durchbrochen, nach allen Seiten ab.

Die oberhalb der Zweihundertmeterlinie gelegene Erhebungsmasse, die wir das Thurmbergplateau<sup>3)</sup> nennen wollen, hat etwa Dreiecksgestalt und gehört ganz dem Regierungsbezirk an. Die von W. N. W. nach O. S. O. streichende Basis des gleichseitigen Dreiecks bezeichnen etwa die Orte Sullenschin, Stendsitz, Recknitz, Schweinebude<sup>4)</sup>, die östliche Seite die Orte Meisterswalde, Gr. Czapielken, Zuckau, Kölln, Bieschkowitz, die nordwestliche die Orte Schönwalde, Lebno, Mirchau, Sierakowitz, Gowidlino. Südwestlich dieser Erhebungsmasse zieht über den pommerellischen Höhenrücken ein breites Passgebiet vom Schwarzwasserfluss über den Krangen-, Sudomie- und Summiner-See zum Gr. Mausch-See und weiterhin zum Stolpe-Fluss, das nicht über 178 m aufsteigt; erst jenseits desselben finden sich noch einzelne Erhebungen von mehr als 200 m im Regierungsbezirk.

Mit der Gestalt des Thurmbergplateaus ist die Abflachung des Landes nach drei Hauptrichtungen gegeben: von der Basis des Thurmbergplateaus nach Süden zum Verlaufe des bezeichneten Passgebietes; nach Osten zur Weichsel-

1) Die Zahlen geben in Mark den Grundsteuerreinertrag pro Hektar intensiv (als Acker oder Wiese) genutzten Bodens an; der Grundsteuerreinertrag gewährt wenigstens für kleinere Gebiete, die sonst ziemlich gleichen Kulturbedingungen unterliegen, die Möglichkeit, die Abstufung der Bodengüte zahlenmässig zu fassen. Vgl. auch Bötzw, C.: Bodenbeschaffenheit und Bevölkerung in Preussen, i. Zeitschr. d. Königl. preuss. stat. Bur. 1881, S. 287—91.

2) Das Genauere s. Tabelle I. Der durchschnittliche Grundsteuerreinertrag p. Hektar intensiv genutzten Bodens beträgt f. d. Regierungsbezirk 14,4 Mark.

3) Das „Thurmbergplateau“ entspricht etwa der von Professor Menge im Programm der Petrischule in Danzig vom Jahre 1850 genannten Seenterrasse u. dem nördlichsten Teil des von Keilhack (P. M. 91, S. 38—41 u. Tafel 4) charakterisierten und kartographisch dargestellten abflusslosen Gebiets des pommerischen Landrückens.

4) Vgl. die Karte.

rinne und dem Weichseldelta; nach Nordwesten mit steilen Abstürzen zur Rhedassenke und flach zum pommerschen Teil des Landrückens. Die Abdachung des Thurbergplateaus, auf dem die Flüsse unseres Gebietes entspringen, von der 200 m Linie abwärts ist zunächst eine recht schnelle<sup>1)</sup>; dann geschieht sie langsamer.

Im einzelnen ist das Thurbergplateau<sup>2)</sup> durch tiefeingeschnittene Rinnen in mehrere gesonderte Erhebungsmassen gegliedert. Die tiefsten dieser Rinnen werden von den Radauneseen eingenommen, einer Reihe von sich dicht aneinanderschliessenden Seen, die im hufeisenförmigen Verlauf nahezu zum Ausgangspunkt zurückkehren und in ihrer Biegung ein hohes Plateau einschliessen. Die Radauneseen liegen westlich des steil zu ihnen abfallenden Thurbergs, der, nur circa 1800 m von ihnen entfernt, 171,84 m über ihnen steht<sup>3)</sup>. Das Thal des Radaunesees<sup>4)</sup>, welches nach Süden bis an den Rand des Thurbergplateaus reicht, setzt sich nach Norden fort in einer Senke, die nach Süden der Damnitz-, nach Norden der Bollschaubach zur Rheda durchströmt.

Von dem Thale des Radaunesees zweigt sich bei Bórruschin eine zweite, der vorigen im ganzen parallele Rinne ab, in der als kleines Bächlein die Leba entsteht. Dieselbe biegt bei Miechutzin aus der nach Norden sich fortsetzenden Rinne nach Osten zu der Radauneseesenke um, fliesst in deren Fortsetzung nordwärts zum Sianowo-See, nimmt den Damnitzbach auf und biegt dann nach N. W. zu der erst verfolgten Rinne, aus der sie unterhalb Mirchau ein Nebenflüßchen empfängt, zurück; nordwärts fliessend, bildet sie auf einer Strecke die Grenze des Regierungsbezirks, bis sie sich, unfern der Rhedaquelle nach Westen wendet.

Die Radauneseenreihe ist durch den Radaunefluss verknüpft. Aus der Mitte des östlichen Hufeisenarmes, dem Ostritzsee, fließt der Fluss zuerst in einem nordöstlichen Verlaufe, biegt dann nach Süden um, tritt, nach Aufnahme der Bembernitz, ostwärts fliessend in der Nähe von Praust aus dem Höhenrande und mündet in Danzig in die Mottlau. Von links strömt der Radaune aus dem Plateau von Karthaus oberhalb Zuckau der Stolpe-Bach, unterhalb dieses Ortes ebenfalls von Norden das Strellnick-Flüßchen zu; von Süden empfängt sie den Bembernitzbach, dessen tiefe Einsenkung uns von Gr.-Czapielken stromaufwärts zum Glamkesee und zu der zur Ferse nach Süden abfließenden Pietze führt. Zu dieser Senke stösst von Osten in der Nähe des Dorfes Mariensee die durch den zur Mottlau strömenden Kladaubach und den

1) In der Umgegend von Meisterswalde verläuft die 100 m Linie schon in einer Entfernung von etwa 6 km. Die tiefere Zone des pommerellischen Landrückens, unterhalb der 200 m Linie, bezeichnet Menge als Sandterrasse.

2) Vergl. auch Schulze, S.: Beiträge z. e. geogr. und naturgeschichtl. Beschreibung d. Kreises Carthaus, Danzig 1869.

3) Mit Recht sagt Jentzsch, dass der Ausdruck „norddeutsche Tiefebene“ insbesondere auf die in Rede stehenden Gegenden nicht im mindesten passt.

4) Das ist der grösste der die Radauneseesenke erfüllenden Seen.



Mariensee bezeichnete Rinne. Das südlich derselben gelegene Plateau, das nochmals bis über 250 m aufsteigt und die Südostecke des Thurbergplateaus bildet, umfließt im Westen und Süden in weitgeschwungenem Bogen die Fietze, um dann nach kurzem südlichgerichteten Laufe zur Ferse zu stossen. Auf dieser letzten Strecke liegt an ihr auf der Strasse, die das Thurbergplateau im Süden umgibt, das Städtchen Schöneck.

Die Ferse entspringt südlich des Thurbergs, strömt südwärts durch den Alt-Grabauer See aus dem Thurbergplateau hinaus, verfolgt bis in die Nähe von Berent einen westlichen Lauf, biegt dort nach S. S. O. um und beschreibt bis zu der Einmündung der Pischniza von rechts etwa die Figur eines Fragezeichens. Sie folgt dann, bis auf ein kurzes nach N. O. gerichtetes Querthal der Abdachung des Landrückens nach Südosten und mündet bei Mewe. Auf dieser unteren Strecke liegen an ihr, oberhalb und unterhalb des Querthals, die Stadt Pr. Stargard und das grosse Dorf Pelplin.

Das Schwarzwasser entfließt an der Westgrenze des Regierungsbezirks dem 156 m hoch gelegenen Wetzkesee: sein Lauf hat zuerst eine nordöstliche, dann auf langer Strecke, auf der es den kreuzförmig gestalteten inselreichen Weitsee bildet, eine südöstliche Richtung bis zu der Stelle, wo es bei dem Orte Schwarzwasser von der Hauptstrasse und Eisenbahn zwischen Pr. Stargard und Konitz überschritten wird. Wie die Ferse in ihrem Mittellaufe unterhalb Pr. Stargards wendet es sich dann in ein nach Nordosten laufendes Querthal, um schliesslich, in südlicher Richtung strömend, den Regierungsbezirk zu verlassen.

Der Stolpefluss entspringt in dem westlich der Radauneseen gelegenen Teile des Thurbergplateaus südlich von Sierakowitz, fließt in südwestlicher Richtung, tritt in den südlichen Teil des Gowidlinöer Sees, biegt, das Plateau verlassend, nördlich des grossen Mausees nach Westen um und überschreitet die Grenze des Regierungsbezirks.

Der Buckowinfluss entspringt bei Sierakowitz am Rande des Thurbergplateaus, fließt nach Norden zum Buckowiner See und aus diesem zur Lupow nach Westen.

Die Fruchtbarkeit des pommerellischen Landrückens ist entsprechend seinem geologischen Charakter in den einzelnen Teilen eine sehr verschiedene. Keilhack unterscheidet nach geologischen Momenten von Norden nach Süden drei Zonen<sup>1)</sup>:

1. Zone. Ihr Boden besteht vorwiegend aus unteren Diluvialschichten, und zwar ist auf den Höhen der Sand, in den Thälern, durch Abrasion freigelegt, Diluvialmergel vorherrschend, neben rückständigen Thalschottern und Sanden (763,91 qkm<sup>2)</sup>).

<sup>1)</sup> Ihre Grenzen haben wir auf der beigegebenen Karte nach Keilhack eingetragen.

<sup>2)</sup> Die Arealgrößen für die Zonen sind durch Summierung der Flächeninhalte der ganz oder mit ihrem grösseren Teile zu ihnen gehörigen Dichtebezirke ermittelt worden und daher nur als annähernd richtig zu betrachten.

2. Zone, die Moränenlandschaft<sup>1)</sup> (3311,26 qkm). Sie stellt sich dar als ein stark bewegtes, von unzähligen Kuppen und Wellen überragtes Plateau. Zwischen den Wellen liegen konform streichende Thäler, bald von Seen erfüllt, bald von Flüssen durchströmt. Zwischen den Kuppen liegen mannigfaltig gestaltete Einzelseen oder aus ihnen entstandene Sümpfe oder aus letzteren durch Meliorisierung gewonnene Wiesen.

In geologischer Beziehung herrscht der obere Geschiebelehm vor. Bei nahe nur an den Rändern der Thäler tritt unteres Diluvium zu Tage.

Südwärts lagert sich an die Moränenlandschaft

3. die Zone des oberdiluvialen Haidesandes. Sie ist von der vorigen Zone geschieden durch den freilich nicht lückenlosen Endmoränenzug<sup>2)</sup>. Die Haidesandzone hat eine flachwellige bis platte Oberflächengestaltung und fast durchweg sandigen Boden; und zwar findet von der Nordgrenze nach Süden hin eine allmähliche Verfeinerung des Kornes, von groben Schottern bis zu feinsten, dünenbildenden Sanden statt. Nur an den Rändern der Seen und Rinnen treten mehrfach auch untere Geschiebemergel auf (1106,77 qkm).

Während die Fruchtbarkeit der nördlichen Abdachung des Thurmbergplateaus sich um 5 bewegt, erreicht sie am nordwestlichen Abfall desselben, westlich des Lebaflusses, am Buckowinflusse und Gowidlinosee nur 2 oder 3; gegen Osten zu den Radauneseen hin steigt sie wieder bis 5, jenseits derselben, nach Osten wachsend, sogar auf 6, 7 bis 10. Es bildet dieses fruchtbarste Gebiet der Moränenlandschaft, das Gebiet der Radaune und ihrer Zuflüsse, einen breiten Streifen Landes, der sich von West nach Ost zieht und durch verhältnismässigen Waldreichtum<sup>3)</sup> ausgezeichnet ist. Südlich von ihm nimmt die Fruchtbarkeit des Bodens nach dem Rande der Moränenlandschaft wieder ab und sinkt im Gebiet des Haidesandes auf 2 und weniger. Dagegen ist der östliche und südöstliche Abfall des Thurmbergplateaus recht fruchtbar (8—13). Einen ausgezeichneten Boden<sup>4)</sup> hat der Steilrand der Höhe südlich von Dirschau an der Weichsel (16—24).

### 3. Die Elbinger Höhe. (342,38 qkm.)

Die Elbinger Höhe ist eine fast isolierte Vorstufe der ostpreussischen Seenplatte von flachkuppelförmiger Gestalt. Ihre höchsten Erhebungen liegen westlich vom Dorfe Trunz, wo der Butterberg und der Haferberg 198, der Rakauer Berg 196 m Höhe erreichen. Der Abfall nach Norden ist ziemlich stark; streckenweise, so zwischen Steinort und Succase, tritt die Höhe mit

3) Ihr gehört das ganze Thurmbergplateau an.

4) Näheres s. Keilhack a. a. O.

5) Der Waldreichtum der 3 Zonen des Landrückens stellt sich wie folgt:

1. Zone: 32,6 ‰,

2. Zone (Moränenlandschaft) 13,9 ‰,

3. Zone (Haidesandzone): 42,9 ‰.

6) Zum Teil Deckthon, vgl. S. 18, Anm. 4.

Steilufern an das Frische Haff; weiter östlich lagert sich von Cadinen bis Tolckemit eine sandige Vorebene dem Steilufer vor. Nach Westen dacht sich der Boden wellenförmig, aber ebenfalls ziemlich steil, zum Elbingfluss und Drausensee ab; die letzten Ausläufer der Höhe ziehen sich hier bis in die Vorstädte Elbings. Nach Süden senkt sich die Höhe allmählich zum Elskefluss, nach Osten zur Baude. Eine niedrige Landwelle bildet die Wasserscheide zwischen den Zuflüssen beider Flüssen und stellt die Verbindung der Elbinger Höhe mit der Hauptmasse der preussischen Seenplatte her<sup>1)</sup>.

Die Bäche der Elbinger Höhe strömen in tiefeingerissenen Schluchten und haben ein starkes Gefälle. Die bedeutendsten sind die mühlentreibende Hommel, welche zum Elbingfluss, und die Gardine, welche zur Baude fließt.

Der Boden der Elbinger Höhe besteht wie der der Moränenlandschaft vorwiegend aus oberem Diluvialmergel, und auch ihr orographischer Charakter ist derselbe.

Die Fruchtbarkeit ist eine hohe: im Norden etwa 10, in dem mittleren Teile 15, im Süden, am Höhenrande, 20 und mehr. Berühmt ist die Schwarzerde von Güldenboden.

#### 4. Das Weichseldelta. (1428,89 qkm.)

Das Weichseldelta ist, nachdem das Meer die Dünen der Frischen Nehrung auf den Sandbänken vor der Weichselmündung aufgehäuft und dadurch den Strandsee des Frischen Haffs gebildet hatte, dadurch entstanden, dass der Weichselstrom den südwestlichen Teil dieses Haffes verlandete<sup>2)</sup>. Der Drausensee, aus welchem der Elbingfluss zum Frischen Haff fließt, ist als ein abgeschnürter Teil des verkleinerten Strandsees zu betrachten. Er ist sehr flach und liegt nur so wenig höher als der Spiegel des Haffes, dass dessen Wasser, durch Winde den Elbing aufwärts hineingetrieben, sein Niveau bisweilen um mehrere Fuss hebt; das anliegende Land ist durch künstliche Dämme geschützt. Nach Süden steht der Drausensee durch den oberländischen Kanal mit zahlreichen Seen des preussischen Landrückens in Wasserverbindung. Von Südwesten mündet in sein Nordende die kleine Thiene. Der übrige Teil des Weichseldeltas wird von den Mündungsarmen der Weichsel durchflossen. Die Weichsel teilt sich bei Pieckel, von welchem Orte ab die Ränder der beiderseitigen Höhen immer mehr auseinandertreten, in die Nogat und die eigentliche Weichsel. Erstere fließt zuerst am Höhenrande, dann durch die Niederung nach Nordosten und führt ihr Wasser in zahlreichen Armen dem Frischen Haff zu. Die Weichsel fließt im ganzen nordwärts und teilt sich beim Danziger Haupt nochmals; die nunmehr allerdings fast gänzlich ausgetrocknete und durch den Weichsel-Haff-Kanal ersetzte Elbinger Weichsel floss

1) An Holzungen hat die Elbinger Höhe 21,2 %.

2) Vgl. Jentsch i. Schriften d. Physikalisch-ökonomischen Gesellschaft zu Königsberg i. Pr., 1880, S. 154—190 u. Holz: Die Provinz Westpreussen, Dirschau 1890.

vor dem Durchbruch bei Neufähr ostwärts und ebenfalls in mehreren Mündungen ins Frische Haff; der Hauptstrom wendet sich kurz hinter dem Danziger Haupte nordwestwärts und mündete seit 1840 bei Neufähr<sup>1)</sup>. Seit kurzem aber ist ihm zum Zwecke der Stromregulierung durch den Durchstich vom Danziger Haupt nach Schiewenhorst eine neue Mündung angewiesen. Sein einstiges Bett, die sogenannte „tote Weichsel“, die sein Wasser bei Danzig, Weichselmünde und Neufährwasser vorbeiführte, wurde durch die Plehendorfer Schleuse abgeschlossen und bildet einen Teil des Danziger Hafens; nach vollendeter Regulierung wird die „tote Weichsel“ bis Siedlersfähre reichen.

Die Mündungsarme der Weichsel teilen das Weichseldelta unterhalb Pieckel in folgende Werder<sup>2)</sup>:

- a. Danziger Werder; zwischen der eigentlichen, der Danziger Weichsel und dem Rande des pommerellischen Landrückens. (356,61)<sup>3)</sup>.
- b. Der Grosse Marienburger Werder; zwischen eigentlicher und Elbinger Weichsel, Haff und Nogat. (755,48).
- c. Die Danziger Binnennehrung; zwischen Danziger und Elbinger Weichsel und den Ostseedünen; der östliche Teil heisst die alte, der westliche, erst in unserm Jahrhundert eingedeichte Teil, die neue Binnennehrung<sup>4)</sup>.
- d. Der Kleine Marienburger Werder, rechts der Nogat unterhalb Marienburg. (316,80 qkm).

Alle diese Werder sind seit den Zeiten des Ordens durch gewaltige Dämme eingedeicht, die seitdem immer mehr erhöht wurden.

Das Innere des Grossen Marienburger Werders, der eine Abdachung von Süden nach Norden und eine von den Flussrändern zur Mitte zeigt, ist durchströmt von der Schwente, welche im Unterlaufe Tiege genannt wird und zum Frischen Haff fliesst. Dieser Fluss wie die als „Vorfluten“ dienenden Flüsschen Linau, Jungfersche und Stubasche Lache tragen den Charakter prä-historischer Weichselbetten an sich.

Im Danziger Werder ist die Mottlau bemerkenswert; dieselbe entspringt westlich von Dirschau in der Nähe der Liebschauer Seen<sup>5)</sup>, fliesst mit geringem Gefälle ziemlich gradlinig nach Nordnordwest durch die Niederung und mündet

1) Vgl. Lierau: Der Dünendurchbruch der Weichsel bei Neufähr i. J. 1840 und die Entwicklung der neuen Weichselmündung 1840—90, i. Zeitschrift für Bauwesen 1892.

2) Unter „Werder“ versteht man eigentlich nur die natürlich entwässernden {Alluvionen; die unter dem mittleren Wasserstand gelegenen künstlich zu entwässernden Landstriche, zu denen die nördlichen Teile des Danziger, Grossen und Kleinen Marienburger Werders gehören, bezeichnet man als Niederungen. Über deren Ausdehnung s. Jentzschs Höhen-schichtenkarte.

3) Die Holzungen der Werder a, b und d nehmen 0,4; 3,7; 0,65 % der Gesamtflächen ein.

4) Die Danziger Binnennehrung ist mit der Nehrung als ein Gebiet zusammengefasst, vgl. S. 25, Anm. 3.

5) Vgl. Schriften der Naturforschenden Gesellschaft in Danzig. N. F., Bd. VIII, Heft 3/4. Danzig 1894; S. LXXXXII.



innerhalb Danzigs in die Weichsel; in Danzig ist sie künstlich erweitert und vertieft. Ihre Nebenflüsse links sind Kladau und Radaune.

Die Fruchtbarkeit des Weichseldeltas ist eine sehr hohe. Fanden wir auf der Höhe als Grundsteuerreinertragszahlen pro Hektar stellenweise 2 und weniger, so hier Maxima der Fruchtbarkeit mit 40 und mehr.

Der Boden des Danziger Werders ist mit ca. 25 weniger ertragreich und hat nicht zu viel Vorsprung gegen die benachbarten fruchtbaren Höhenränder. Höhere Grundsteuerreinerträge weist schon der Grosse Marienburger Werder auf (30—35). Seine Maximalerträge aber hat der Boden im Kleinen Marienburger Werder mit 36—40 Mark pro Hektar. Die Binnennehrungen dagegen haben wiederum nur eine Fruchtbarkeitsziffer von etwa 25.

### 5. Die Nehrung. (244,07 qkm.)

Als Nehrung bezeichnet man das Dünengebiet, welches das, ehemals das ganze Süden der Danziger Bucht zwischen Danzig und Pillau erfüllende, Frische Haff von der See trennte; der westliche Teil, welcher nun die Alluvionen der Weichsel gegen die See schützt, wird die Danziger, der östliche Teil, die schmale Landzunge zwischen See und Frischem Haff, die Frische Nehrung genannt.

Die Basis des grössten Teiles der Nehrung<sup>1)</sup> wird von Haidesand gebildet. Auf ihm erheben sich die Dünen. Schon westlich der Mündung von Neufähr beginnen sie; östlich der Weichsel werden sie massiger und steigen nicht selten bis zu 30 und mehr Metern an. Das Haidesandgebiet der Innenseite der Nehrung trägt nach Osten sich verbreitende Kiefernwaldung bis zum Badeorte Kahlberg. Von dort ab ist die Düne waldlos<sup>2)</sup> und bis auf Sandhafer und ähnliche Gräser ohne Vegetation. Erst neuerdings versucht man unter grossen Kosten die Nehrung wieder aufzuforsten.

Der Boden der Nehrung ist für die Landwirtschaft nahezu wertlos, und nur durch Aufforstung ist eine mässige Bodenrente zu erzielen<sup>3)</sup>.

1) Von Saspe bis Pröbberrau.

2) Seitdem am Anfange des vorigen Jahrhunderts der Wald, der sie bekleidete, abgeholzt wurde. An Holzungen hat die Nehrung von 244,07 qkm. 20,9 %.

3) Wir haben eigentliche Nehrung und die zum Weichseldelta gehörige Danziger Binnennehrung in den Tabellen zusammengefasst, weil die Nehrung als Fischerestrand nicht minderen Anteil hat an dem Dasein der an ihrer Grenze gegen die Binnennehrung angesessenen Bevölkerung wie die Landwirtschaft treibende Binnennehrung.

### III. Die Ursachen der Volksdichte<sup>1)</sup>.

#### 1. Allgemeiner Teil.

Wir haben gesehen, dass die vertikalen Erhebungen in unserm Gebiet nirgend so hoch sind, dass sie eine Besiedelung durch den Menschen unmöglich machen oder auch nur erschweren.

Auch die Neigungsverhältnisse des Bodens sind fast überall günstige. Zeigt die Niederung fast horizontalen Boden, so sind die Buckel des Höhenrückens so sanftgewellt, dass der Siedelung und dem landwirtschaftlichen Betrieb meist kein unüberwindliches Hindernis erwächst; nur an wenigen steileingerissenen Flussschluchten und Seenthälern wird durch das Bodengefälle die Bodenausnutzung zur Unmöglichkeit gemacht. Dagegen wird auf der „Höhe“ durch das Gefälle die Bestellung und Aberntung des Bodens oft in empfindlicher Weise erschwert.

Die Bodengestaltung der Seenplatte bringt auch in sofern Schaden, als bei starken Regengüssen die Ackerkrume weggeschwemmt wird, oder abgeschwemmte Sandmassen die Felder übersanden. An den Nordgehängen der Kuppen aber hält sich nicht selten bis in den Sommer hinein der Schnee, der auf die Umgebung kühlend wirkt und die klimatischen Unbilden verschärft.

In hohem Maasse schränken die Ausnutzung der Bodenfläche die reich über das Land hingestrenten Wälder, Seen und Moore ein, und ihre Ausdehnung wird nicht nur die Dichteziffer für das ganze Gebiet, sondern auch die Abstufung der Dichte von Ort zu Ort in hohem Maasse beeinflussen<sup>2)</sup>.

Den Wald behandelnd, bemerkten wir oben<sup>3)</sup>, dass die Abrechnung der auf ihn entfallenden Bevölkerungszahl auf die Dichtestufen in der Regel keinen Einfluss hätte, weil sein direkter Nutzungswert ein sehr geringer ist. Es wirkt aber der in grösseren Komplexen sich findende Wald auf seine Umgebung in

<sup>1)</sup> Aus der Literatur ist besonders zu nennen:

Krüger: Über die schwache Bevölkerung einiger Gegenden Norddeutschlands und deren Ursachen. Wehlau 1889.

Meitzen: Der Boden und die landw. Verhältnisse des preussischen Staates. 4 Bde. 1869 bis 1873.

Die Provinz Preussen, Festgabe. Königsberg. 1863.

(Martiny): Fünfzig Jahre der Landwirtschaft Westpreussens. Danzig 1872.

Schmitt: Land und Leute von Westpreussen. i. Zeitschr. f. pr. Geschichts- und Landeskunde. VII. No. 1—9.

Schmitt: Die Provinz Westpreussen. Thorn 1879.

Ölrichs: Statistische Mitteilungen über den Regierungs-Bezirk Danzig. 1863.

Brandstätter: Land und Leute des Landkreises Danzig. Danzig 1879.

Danzig in naturwissenschaftlicher und medizinischer Beziehung. Festgabe. Danzig 1880.

Hahn, F. G.: Die Städte der Norddeutschen Tiefebene in ihrer Beziehung zur Bodengestaltung, i. Forschgn. z. deutsch. Landes- und Volkskunde, Bd. I, Heft 3. Stuttgart, 1885.

Ausführliche Literaturnachweise bei Vallentin a. a. O.

<sup>2)</sup> Vgl. S. 6.

<sup>3)</sup> Vgl. S. 5.

sehr merklicher Weise ein. Nur von wenigen Beamten u. s. w. bewohnt, erzeugt er dagegen an seinen Rändern eine stärkere Dichtigkeit durch das produktive Moment, dass er den umwohnenden Menschen Gelegenheit zum Nebenerwerb (durch Holzarbeiten u. s. w.) giebt, und durch das mechanische Moment, dass er die in der Zeit des Verkehrs immer mehr im Flusse begriffene Menschheit als Verkehrshindernis an seinen Rändern und zumal an seinen Passstellen staut. Daraus erklärt sich die Erscheinung, dass wir überall an den Rändern des Waldes und auf den von ihm eingeschlossenen Lichtungen eine Stärke der Bevölkerung finden, welche sich nicht aus den Verhältnissen der Bezirke selbst, sondern mit aus der Nachbarschaft des Waldes begründet<sup>1)</sup>.

Ähnliche Beobachtungen würden wir an grossen Seen und Sümpfen machen, wenn wir im Stande wären, sie wie den Wald aus der Ausrechnung der Dichte zu eliminieren. Lebhaft springt uns z. B. dieselbe Erscheinung ins Auge an der Secküste, wo in den Dichtestufen die Beteiligung des Fischereigewerbes an der Dichte enthalten ist. Können wir nun auch diese Beteiligung nicht zahlenmässig genau messen, so giebt uns doch ein Bild von dem Stande der Fischerei eine ungefähre Vorstellung von der Stärke dieses Faktors.

Der Fischerei kommt in dem Regierungsbezirk wegen der ausgedehnten Küstenstrecke<sup>2)</sup>, der Menge von Flüssen und stehenden Gewässern eine hohe Bedeutung<sup>3)</sup> zu, und man ist immer mehr bestrebt, die Nutzungen aus der-

<sup>1)</sup> Besonders auffällig ist diese Erscheinung an den Rändern und Enklaven der Wälder im Haidesandgebiet.

<sup>2)</sup> Die Küstenstrecke des Regierungsbezirks ist 229,5 km lang. (Piasnitzfl. - Grossendorf 24,5; Grossendorf - Hela 36; Hela - Grossendorf 39; Grossendorf - Neufähr 67,5; Neufähr - Narmeln 62,5). Dazu kommen die Küsten des Frischen Haffes mit 87,5 km (Narmeln-Kahlberg 19,5; Kahlberg-Bodenwinkel 15; Bodenwinkel-Südspitze des Ostwinkels ca. 30; Ostwinkel-Louisenthal 23).

<sup>3)</sup> Nach der Berufsstatistik von 1882 lebten an 2500 Menschen von der Fischerei; dazu kommt aber jedenfalls noch eine grosse Zahl von Menschen, die dieselbe als Nebengewerbe betreiben. Nach den Berichten des Westpreussischen Fischerei-Vereins treiben in den Dichtebezirken an der Küste Fischerei:

Nördliche Vorstufen (Tabelle I.):

1. 4,5 %	3. 4,2 %	5. 4,1 %
7. 8,7	12. 0,4	15. 0,8
18. 31,6	19. 2,3	21. 8,0
34. 4,4	35. 6,6	

Der pommerellische Landrücken (Tabelle II, 1.):

19. 0,8 %	21. 2,2 %	22. 0,8 %
-----------	-----------	-----------

Die Nehrung (Tabelle V.):

1. 8,8 %	4. 7,7 %	5. 5,8 %
6. 4,2	8. 1,9	10. 45,0
11. 36,6	12. 47,1	

Die im Regierungsbezirk gefangenen Fische sind: Häringe (Hela), Aale (Frishes Haff), Störe und Neunaugen (Weichselmündungen), Lachse (Weichselmündung<sup>2</sup> bei Neufähr<sup>2</sup> und Höhenflüsse), Forellen, Maränen (Binnenseen, z. B. Weitsee), Flundern (Putziger Wiek), Äschen u. s. w.

selben zu erhöhen und den Reichtum an Gewässern in bester Weise nutzbar zu machen.

Das Fischereigewerbe des Regierungsbezirks hatte mit manchen Schwierigkeiten zu kämpfen, die erst zum Teil überwunden sind <sup>1)</sup>.

Die Küstenfischerei leidet besonders unter der Unregelmässigkeit der Ergiebigkeit. Da sich diese Fischerei nur auf den schmalen Küstengürtel und eine kurze Fangzeit beschränken kann, so ist sie oft nicht im stande, den nach Witterung und Wind wechselnden Fischzügen nachzugehen, wie es der Hochseefischerei möglich ist. Letztere aber ist dadurch erschwert, dass bei dem weit in die See hinaus flachen Strand die Brandung sehr stark, und ein Landen mit grösseren Fischerkuttern sowie das Bergen derselben auf dem Strande unmöglich ist; natürliche Häfen aber fehlen der Küste fast gänzlich. So wurde denn nur von Neufährwasser aus Hochseefischerei getrieben. Neuerdings haben sich auch die Helaer der Hochseefischerei zugewendet, und, seitdem auf der Innenseite der Halbinsel Hela bei dem Orte gleichen Namens ein Fischereihafen angelegt ist, steht zu erhoffen, dass die einen sichereren Lebenserwerb gewährende Hochseefischerei an Boden gewinnen wird.

Eine andere Schwierigkeit, mit der das Fischergewerbe an der Küste zu kämpfen hat, ist die, dass es unmöglich ist, die gefangenen Fische im vollen Umfange zu verwerten. Auf ihre Segelschiffe angewiesen, von Wind und Wetter abhängig, sind manche Ortschaften des Küstengebiets, welche den Absatzorten Danzig oder Elbing zu ferne liegen, ausser stande, ihre Waare rechtzeitig an den Markt zu bringen; in jedem Falle wurde der Fischer durch den je nach dem Wetter grösseren oder kleineren Zeitverlust schwer geschädigt. An Ort und Stelle aber durch praktische Vorkehrungen eine Verwertung der gefangenen Fische vorzunehmen, dagegen hat sich der konservative Sinn der Fischer lange gesträubt. Erst den Belehrungen und Bemühungen des Westpreussischen Fischerei-Vereins, der um die Hebung des Fischereigewerbes und der Fischzucht in unserem Regierungsbezirk überhaupt das grösste Verdienst hat, ist es gelungen, hier Änderung zu schaffen. Jetzt finden sich auf der Halbinsel Hela, in Putzig, Danzig, Heubude und Neufähr wohl eingerichtete Fischräuchereien, die Fischkonserven, Caviar u. s. w. gewinnen. Auch von anderer Seite wurden die Fischerei begünstigende Einrichtungen getroffen. In Hela wurde eine Beobachtungsstation eingerichtet; in den Hauptküstenorten wurden Aneroidbarometer aufgestellt, um nahe Stürme zu melden; Raketenstationen der Gesellschaft zur Rettung Schiffbrüchiger, auch Gerät- und Lebensversicherungskassen wurden geschaffen.

Die Rationalität des Betriebes hat ebenfalls durch die Anweisungen des Fischereivereins einen wesentlichen Aufschwung genommen: Laichstellen wurden eingerichtet oder die vorhandenen auf jede Weise geschützt, Minimalmaasse für die Fische festgesetzt u. s. w.

<sup>1)</sup> Die folgenden Darlegungen sind eine Zusammenfassung der zahlreichen Abhandlungen von Seligo i. d. Berichten des Westpreuss. Fischereivereins.



Die Binnenfischerei hat natürlich im Vergleich zur Küstenfischerei, von der ganze Dörfer ausschliesslich ihre, wenn auch ärmliche Nahrung ziehen, eine geringe Bedeutung, zumal hier eine Aufbesserung des Betriebes grösseren Schwierigkeiten begegnet.

Durch die Anlage von Mühlwehren und den Fabrikbetrieb an den fliessenden Gewässern ist den Fischen mehrfach der Aufstieg in die Flüsse unmöglich gemacht. Bis vor kurzem wurde fast durchweg Raubfischerei getrieben, und die Menge der fischereiberechtigten Adjacenten, die Schwierigkeit der Aufsicht bei der oft grossen Länge der Gewässer machten es selbst den stellenweise ins Leben gerufenen Fischereigenossenschaften unmöglich, Abhilfe zu schaffen. So gingen unsere Flösschen und Bäche der Verarmung entgegen. Freilich hat man durch Anlage von Aalbrutleitern, Überdachung der Turbinen, Besetzung der Flüsse mit Tausenden von Fischchen den alten Reichtum wieder herzustellen versucht, aber immer noch muss man sagen, dass die Flussfischerei bis auf die in der Weichsel wenig ertragreich ist.

Wirtschaftlich bedeutender sind die Binnenseen, die man wie die Flüsse schon teilweise mit wertvollen Fischarten besetzt hat. Hinderlich ist das lange Vorhalten der winterlichen Eisdecke; dagegen schreitet hier die Ablösung der Nebenberechtigungen schneller fort <sup>1)</sup>; und so wird die unermüdliche Thätigkeit des Fischereivereins, der durch Belehrung, Prämien auf Anzeige von Fischfrevlern, Belohnungen für Erlegung der Fischräuber aus dem Tierreich, vor allem durch Errichtung von Brutanstalten <sup>2)</sup>, aus denen Tausende von jungen Fischlein jährlich in unsere Gewässer gelangen, die Binnenfischerei zu heben sucht, allmählich Frucht bringen, und uns aus den zahlreichen Gewässern des Landes immer reichlicher eine billige und nahrhafte Speise geliefert werden.

Der einträglichste Zweig der Wasserwirtschaft, die Fischzucht in Teichen, ist bei uns nur wenig entwickelt <sup>3)</sup>, obwohl manche Flächen, die abgewässert sind, mit mehr Vorteil zur Karpfen- und Forellenzucht als zur Weide benutzt werden könnten.

Die Moore haben den grössten Umfang in der Strandzone und der Moränenlandschaft; sind nach Jentzsch dort z. B. im Kreise Neustadt (nebst Putzig) allein 184,57 qkm Moor, so ist hier kaum eine grössere Besitzung, die nicht ihre Torfstechfläche hat.

Auch in der Niederung, zumal an den Rändern, wird viel Torf gewonnen. Derselbe liefert ein in den besseren Gattungen sehr brauchbares Brennmaterial;

<sup>1)</sup> So ist z. B. der Zarnowitzer-, der Radaunen- und der Weitsee gemeinsames Eigentum von je 2 Personen.

<sup>2)</sup> Bei Stobbendorf, Kreis Marienburg, und bei Tolkemit je drei Brutteiche; Brutanstalten ferner in Marienburg im Seminar und in der landwirtschaftlichen Schule, Kadinen u. Reimansfelde, Kreis Elbing; Freudenthal, Pelonken und Königsthal, Kreis Danziger Höhe; Platen, Kreis Neustadt, und Lorenz, Kreis Berent.

<sup>3)</sup> Spengawken, Owidz, Kr. Pr. Stargard; Borroschau, Kr. Dirschau; Freiwalde, Neuhoft, Ldkr. Elbing, treiben Fischzucht in Teichen.

sein Abbau ist sehr billig, leicht begonnen und ohne Verlust wieder aufzugeben und hinterlässt in den meisten Fällen das Grundstück kulturfähiger als es vorher war.

Meistens dient der Torf nur dem Privatbedürfnis der Mooranwohner; eine hervorragende Bedeutung hat er für die Spiritus- und Ziegelbrennereien der Höhegegenden, denen er ein leicht verschaffbares und billiges Heizmaterial liefert. Nur an wenigen Stellen, wie bei Brück, Kreis Putzig, Johannisdorf, Kreis Neustadt, und bei Neukirch-Fichthorst, im Elbinger Kreise, wird er rationell und im grösseren Maassstabe abgebaut. Ihren Absatz finden die gewonnenen Massen in den Städten des Landes, besonders in Danzig<sup>1)</sup>.

An anderen unmittelbaren Schätzen ist der Boden arm. Wegen des Mangels an anstehendem Gestein ist die Menge von Steinen, welche sich in und auf dem Diluvialboden einzeln und in Lagern finden, für das Land von grosser Bedeutung. Auf der Höhe kommen die Steine stellenweise sogar in einem Überreichtum vor, welcher sie für den Landmann zur Last werden lässt, besonders in dem Gebiet der Endmoräne. Die Kulturarbeit der Jahrhunderte hat hier freilich schon vielfach den Acker von den Steinen befreit; sie liegen nun häufig zu Mauern geschichtet an den Rändern der Gärten, Felder und Wege, ein Schatz für die kommenden Geschlechter. Ja, man hat sie vielfach der Benutzung entzogen durch Versenkung in Torfmoore oder eigens zu diesem Zweck gegrabene Gräben. Eine günstige Verwendung werden die Steinmassen erst bei der weiteren Ausdehnung des Eisenbahnnetzes finden können, welches einen leichten Transport zu den steinarmen Gegenden ermöglichen würde. Zu den letzteren gehört das ganze Alluvium. Für diese Niederungen ist der Mangel an Steinen besonders bei der Anlage von Kunststrassen empfindlich, die wegen der durch den nässereichen Boden sehr häufig schwierigen Verkehrsverhältnisse besondere Ausdehnung erheischen, aber wegen der Notwendigkeit, die Steine dazu aus grösserer Entfernung zu beschaffen, mit sehr grossen Kosten verbunden sind. Dieser Mangel an Steinmaterial drückt sich auch in den Prozentsätzen der massiven Gebäude der Niederungskreise<sup>2)</sup> aus. Die Gebäude sind, wenn nicht aus Holz, wohl durchweg aus gebrannten Ziegeln gebaut, welche ebenfalls die benachbarte Höhe liefert. Der lehmige Thonboden derselben eignet sich zur Ziegelfabrikation ganz vortrefflich, und so finden wir denn die einen lehmigen Boden besitzenden Höhenstriche mit Ziegeln<sup>3)</sup> übersät.

Zu Luxusbauten und Steinmetzarbeiten, auch schon zu dauerhafter Strassen-

1) Näheres s. i. Jentzsch: Die Moore der Provinz Preussen i. Schriften der Physiko-ökonom. Gesellschaft zu Königsberg, Jahrgang 1878.

2) Vgl. Vallentin a. a. O. Tabelle 29, S. 207.

3) Besonders an dem Nordwestrande der Elbinger Höhe, auf den lehmigen Böden der Stargarder und Dirschauer Gegend und auf der Höhe bei Danzig sind sie häufig; nicht so auf den nördlichen Vorstufen; in der ganzen Moränenlandschaft finden sie sich noch hier und da, verschwinden aber gänzlich in der Haidesandzone.

pflasterung ist das Material freilich nicht mehr im Lande zu finden und muss aus den Gebirgsgegenden importiert werden.

Von anderen Bodenschätzen ist noch die Braunkohle zu nennen, welche in einigen Lagern<sup>1)</sup> bekannt ist, deren Abbau aber die Kosten wenig zu lohnen scheint.

Die Bernsteingewinnung<sup>2)</sup> hat in unserem Regierungsbezirk entschieden nicht mehr den Umfang wie früher und kann mit der Ostpreussens nicht im entferntesten verglichen werden. Bergwerksmässig wird der Bernstein überhaupt nicht gewonnen; nur an der Küste bei Neufahrwasser und auf der Nehrung bildet seine Gewinnung noch einen nennenswerten Nebenverdienst der ärmlichen Fischer. Im Binnenlande wird er in einzelnen Nestern hin und wieder aufgedeckt.

In grösstem Umfange wird der Rest des Bodens landwirtschaftlich genutzt. 44 % der Gesamtbevölkerung ernährt der landwirtschaftliche Betrieb<sup>3)</sup>. Derselbe ist natürlich auf einem fruchtbaren Boden fähig, einer weit grösseren Menge von Menschen das Leben zu ermöglichen wie auf einem ertragarmen, und man muss von vorneherein erwarten, dass die Fruchtbarkeit des Bodens in vorderster Linie die Volksdichte bedingt; doch trifft diese Annahme nur für grössere, in ihrer Beschaffenheit verwandte, Bodenkomplexe, und auch hier nur in der Regel zu; die lokalen Dichteunterschiede beeinflusst sie garnicht oder nur wenig<sup>4)</sup>. Es ist eine Menge von anderen Faktoren thätig, welche die Bedingtheit der Volksdichte durch die Fruchtbarkeit auf ein geringes Maass reduzieren. Der wichtigste von diesen ist das Klima.

Von ausserordentlichen, mit dem Klima zusammenhängenden Gefahren ist die das Niederungsgebiet bedrohende Überschwemmungsgefahr zu erwähnen<sup>5)</sup>.

Schon die stete Abwehr der bisher jährlich, bisweilen mehrmals, wiederkehrenden Wassergefahr ist eine schwere Last der Niederungsbewohner; ruft doch die Abwehrpflcht bei schwerer Gefahr alle Männer der bedrohten Dörfer

1) Z. B. bei Rixhöft, Hoch Redlau (Adlershorst).

2) Vgl. Tesdorpf: Gewinnung, Verarbeitung und Handel des Bernsteins in Preussen, Jena 1887.

3) 21 % Industrie und Gewerbe; 9 % Handel; 13 % Hausdienst; 6 % Staatsdienst und freier Beruf; (7 % kein Beruf)

4) Vgl. die Moränenlandschaft (Dichte 59, mit Einrechnung des Waldes 51, Fruchtbarkeit ca. 8) mit der Haidesandzone (Dichte 35, resp. 20; Fruchtbarkeit höchstens 2,5). In diesen Zahlen wird der Zusammenhang zwischen Volksdichte und Fruchtbarkeit gut ersichtlich; man vergleiche aber die drei benachbarten Dichtebezirke der Moränenlandschaft: Summin (Dichte 34; Fruchtbarkeit 8,9), Bobau (74; 11,2) und Skurz (110; 10,5) mit dreien des Kleinen Marienburger Werders: Katznase (Dichte 41; Fruchtbarkeit 40,5), Altfelde (80; 39,3), Fichthorst (466; 24,1).

5) Von grossen Wassersnöten sind aus den letzten 50 Jahren zu nennen: 1845 und 1855 vollständige Überflutung des Grossen Marienburger Werders. 1888 Überschwemmung des Kleinen Marienburger Werders. Vgl. auch Boldt: Über Wasserplagen an der Weichsel und Nogat, i. Naturwissensch. Zeitschrift, V, S. 307—8 und Licht: Die unteren Weichselniederungen, Danzig 1878.



auf die Dämme, wo sie vielleicht tagelang für das Wohl des gefährdeten Landes zu kämpfen haben.

Bei der Entwaldung der oberen Weichselländer führt das Schmelzen des Schnees dort alljährlich ein plötzliches Steigen des Wassers herbei, das nun einen hastigen Abfluss zur Ostsee sucht. Es liegt aber, da die Weichsel von Süden nach Norden fliesst, das Eis in dem Mündungsgebiet noch fest, wenn in den Quellgegenden sich die Eismassen stromabwärts in Bewegung setzen. So bilden sich dann leicht Eisstopfungen<sup>1)</sup>. Besonders leidet die Nogat, welcher im Laufe der Zeiten eine für ihre natürlichen Verhältnisse zu grosse Wassermasse zugeleitet ist, an diesem Übelstande; fast jährlich bildet die festliegende Eisdecke des flachen Frischen Haffs die Ursache von Eisstopfungen. Wegen des geringen Gefälles und der sehr verschiedenen Breite des Strombettes ist aber auch die Weichsel, welcher dann die Aufgabe der Wasserableitung allein zufällt, nicht im stande, die Eismassen aufzunehmen, obwohl man durch Eissprengungen, Eisbrechdampfer und Eisplüge die Eisdecke zu beseitigen und dem Wasser Abzug zu schaffen versucht; eine Eisstopfung tritt auch hier ein; das Wasser steigt rapid, und es hängt dann das Schicksal der nur noch durch die Dämme geschützten Niederungen davon ab, ob entweder doch der mit dem Steigen des Wassers wachsende Druck schliesslich die Eisstopfungen beseitigt, oder ob die Dämme dem Wasserdrucke nachgeben. Dann muss nur jeder daran denken sein Leben zu retten; über sein Eigentum aber sieht der Grundbesitzer schreckliche Verwüstung hereinschlagen; das die Eisschollen als Hebel tief in den Boden bohrende Wasser stürzt auf sein Land; tiefe „Bruchkolke“ ausreissend, versandet es weiterhin in der Richtung der Flusstromung die fruchtbaren Fluren, vernichtet Häuser, Menschen und Vieh. Noch monatelang bedeckt das Wasser die niederen Werdergegenden, vernichtet die Vegetation und macht neue Einsaat zur Unmöglichkeit. Schliesslich aber muss es unter grossen Kosten von den Interessenten durch Mühlen „abgemahlen“ werden. Selbst die kleineren Flösschen sind nicht ohne Tücke und verlangen ebenfalls kostspielige Dämme. Man kann sich vorstellen, mit welcher Schwere schon die Abwehrmaassregeln die Niederungsbewohner drücken<sup>2)</sup>, wie aber bei Katastrophen den Bewohnern der betroffenen Landstriche geradezu der Existenzboden entzogen wird. Private Mildthätigkeit und die stets bereite Staatshilfe kann hier wohl den Schaden mildern, aber nicht aufheben. Es ist jedoch zu erhoffen, dass die neue jetzt vollendete Weichsel-Regulierung Änderung schaffen und die Katastrophen zur Unmöglichkeit machen wird.

In kleinerem Maassstabe wie das Frühlingshochwasser bringt das Johanniswasser Gefahr und öfters Schädigung. Dasselbe entsteht hauptsächlich durch spätes Schmelzen des Schnees in den Quellgegenden der Weichsel. Es sind,

1) Näheres s. Holtz: Die Provinz Westpreussen, Dirschau 1890; auch Passarge: Aus dem Weichseldelta, Berlin 1857.

2) Die „Deichlasten“ sind für die Niederungsbewohner die schwerste Abgabe.



um die gewaltigen Winterfluten aufnehmen zu können, dem Sommerstrombett der Weichselmündungsarme sogenannte „Aussendeiche“ angelagert, jenseits deren erst die Stromdämme sich gegenwärtig in grösseren oder geringeren Abständen vom eigentlichen Strombette hinziehen. Diese „Aussendeiche“ bestehen teils aus Flusssand, der nur „Kämpfen“ oder „Weidenheeger“ und spärliches Gras trägt, teils aber aus fruchtbarem, nur hier und da etwas über-sandetem Schlick. Derselbe gewährt einen reichen Ertrag, der sich zu dem Einkommen der Anwohner rechnet. Wenn aber das Sommerhochwasser das ganze Strombett zwischen den Dämmen erfüllt, werden die blühenden Saaten, üppigen Rübenfelder und frischgrünen Wiesen bedeckt und, wenn das Wasser nicht sehr schnell wieder wegritt, vernichtet.

Eine ähnliche Stellung wie die Aussendeiche nimmt die zwischen dem Grosswerderschen Haupt- und dem linken Nogatdamm gelegene „Einlage“ ein. Dieselbe ist nur durch niedrige Dämme gegen das Sommerhochwasser geschützt; im Winter ist sie dazu bestimmt, das Winterhochwasser aufzunehmen. Es werden zu dem Zwecke alljährlich die drei sogenannten Überfälle der Dämme durchstochen, und alljährlich sieht der Einlagebewohner, der seine Siedelungen an die Dämme gesetzt hat, seine Fluren unter Wasserfluten begraben. Durch den alljährlich auf diese Weise hier abgesetzten Schlick ist das Niveau der Einlage bereits so weit erhöht, dass sie nur noch in beschränktem Maasse ihren Zweck erfüllt, und auch in dieser Beziehung die Coupierung der Nogat sich als Notwendigkeit herausstellt. Bisweilen überschreitet das Sommerhochwasser die Sommerdämme, und dann gleicht die ganze Einlage einem See, an dessen Rande die Häuser emporragen mit ihren um die Erntehoffnungen betrogenen Einwohnern.

Der Winter unseres Bezirks ist langdauernd und kalt; der Frühling beginnt oft früh; aber kalte Nordwinde führen häufig Nachwinter herbei, welche die schon hervorgelockte Vegetation nicht selten wieder vernichten; die kalten Ostwinde bedrohen uns noch bis in den Sommer hinein mit schädlichen Nachfrösten; der Sommer ist gewöhnlich recht warm, der Herbst schön und trocken.

Lokal verschärft werden diese klimatischen Verhältnisse<sup>1)</sup> auf dem pomerellischen Landrücken durch die Höhe der Lage und die als Eisreservoir bis in den Sommer hinein wirkenden, oft noch spät Nebel oder gar Nachfröste befördernden Seen. Die tieferen Lagen, die Niederungen und die Küstenstriche, zeigen die klimatischen Schärpen minder.

1) Vgl. die Durchschnittstemperaturen nach Meitzen a. a. O. I, S. 133:

	Plateau.	Küste.
Winter . . .	— 2,30	— 0,60
Frühling . .	3,97	4,72
Sommer . . .	12,74	13,41
Herbst . . .	5,34	6,82
Jahr . . . .	4,94	3,09
Unterschied des Winters und Sommers .	15,04	14,01

Im allgemeinen herrschen Süd- bis Westwinde vor; doch erzeugt das Zusammenwirken der verschiedenen Luftströmungen eine Veränderlichkeit der Witterung, welche durch nicht seltene Extreme von Niederschlägen oder Trockenheit, Kälte oder Wärme, zumal während der landwirtschaftlich nutzbaren Periode, der auf den mittleren Durchschnitt geregelten Betriebsweise der Landwirtschaft ernstliche Schwierigkeiten bereitet.

Der veränderliche Charakter unseres Klimas, der einen sicheren Ertrag in einem bestimmten Umfange stellenweise mehr, stellenweise weniger zur Illusion macht, ist auch von grosser Bedeutung für die Dichte der landwirtschaftlichen Bevölkerung, indem dieselbe durch die Minimal- und Maximalgrenze der Erträge reguliert wird und zwar unterhalb des Durchschnitts bleibt; denn die Menschheit kann eines gewissen Spielraums zwischen sich und ihren Hilfsmitteln nicht entbehren.

Die Erträge, welche der Boden vermöge seiner Fruchtbarkeit und unter dem Einflusse des Klimas bringt, werden aber noch bedeutend geschmälert durch den klimatisch bedingten Umstand, dass die Vegetationszeit der in dem langen Winter schlafenden Vegetation eine sehr kurze ist, und dadurch die Arbeit des Menschen, der die Pflanzen zu seinem Frommen auswählt, sät, pflegt und ernten will, auf eine sehr kurze Zeit zusammengedrängt wird. Auch in dieser Beziehung ist trotz der geringen Höhenunterschiede der hochgelegene Landrücken gegenüber den niederen Lagen benachteiligt. Während hier die Frühjahrsbestellung früher beendet ist wie dort, muss umgekehrt dort mit der

Für die einzelnen Stationen sind die Durchschnittstemperaturen nach Ölrichs:

	Danzig.	Hela.	Elbing.	Schönberg.	Neukrug.
Winter . . .	— 0,59	— 0,23	— 1,40	— 2,43	— 2,15
Frühling . .	5,19	4,15	5,68	3,55	4,04
Sommer . . .	14,17	13,15	13,64	12,26	12,79
Herbst . . .	6,78	7,37	6,81	5,10	5,44
Jahr . . . .	6,39	6,11	6,18	4,62	5,03
Unterschied von Winter u. Sommer	14,76	13,38	15,04	14,69	14,94

nach Strehlke u. Kayser:

Winter . . .	— 0,75	— 0,29	. . . .	— 2,65
Frühling . .	5,11	4,09	. . . .	3,45
Sommer . . .	13,62	13,04	. . . .	12,03
Herbst . . .	6,85	7,39	. . . .	5,18
Jahr . . . .	6,21	6,06	. . . .	4,51
Unterschied von Winter u. Sommer	14,37	13,33	. . . .	14,68

Die Niederschlagsmengen sind nach Ölrichs in Millimetern folgende:

	Danzig.	Schönberg.	Neukrug.
Winter . . .	78,64	96,02	55,14
Frühling . .	94,96	93,85	119,76
Sommer . . .	191,74	212,96	259,55
Herbst . . .	129,96	144,58	186,57
Jahr . . . .	495,30	547,41	621,02

Vgl. Strehlke u. Kayser: Beiträge zur Meteorologie etc. in „Danzig in naturwissenschaftl. u. medicin. Beziehung“ Danzig 1880; ferner Ölrichs a a. O.

Herbstbestellung früher begonnen werden. Dieser Zustand bedeutet aber für die Höhe verhältnismässig grössere Aufwendungen an Arbeitskräften. Es zeigt sich aber an letzteren ein Mangel, der die Löhne zu einer unverhältnismässigen Höhe treibt und doch nicht aus der Welt zu schaffen ist.

Um für alle Eventualitäten einen kleinen Stamm von Arbeitern zur Verfügung zu haben, ist der Grundbesitzer gezwungen, Leute fest in Wohnung und Unterhalt zu nehmen und sie auch während der müssigeren Winterszeit zu behalten. Aus demselben Grunde hält er zum Teil auch Tagelöhner den Winter über, um sie zum Frühjahr zur Hand zu haben. Häufig aber soll es vorkommen, dass die letzteren, nachdem sie sich den Winter haben durchfüttern lassen, zum Frühjahr, um grösseren Verdienst im Westen zu suchen, den Kontrakt brechen und den Landwirt nicht nur um die aufgewendeten Mittel täuschen, sondern auch um eine benötigte Arbeitskraft ärmer machen. Leider giebt es gegen den Kontraktbruch noch nicht allseitig für sicher befundene Maassregeln. Es wird aber darum durch solche Missstände der landwirtschaftliche Betrieb so hart betroffen, weil er, an kurz bemessene Zeiten gebunden, der Unsicherheit der Witterungsverhältnisse gegenüber gerade im höchsten Maasse der sichern Verfügung über Arbeitskräfte gewiss sein muss.

Die Ursache des Mangels an Arbeitskräften liegt nicht zum geringsten in den von unsern Landwirten gezahlten, zwar hohen, aber mit denen im Westen verglichen, niedrigen Löhnen. Es ist aber unsere Landwirtschaft nicht im stande, höhere Löhne zu zahlen, weil ihr für ihre Produktion nicht eine entsprechende konsumierende Bevölkerung Preisstetigkeit und -höhe sichert, sondern sie auf den Export angewiesen ist, wobei sie aber der Entfernung von den konsumierenden Distrikten wegen die Konkurrenz mit dem westlicheren Deutschland oder dem stets mehr und billiger an den deutschen Markt bringenden Auslande nur schwer aushalten kann.

Es ist ferner, während die Zahl der für den landwirtschaftlichen Betrieb disponiblen Arbeitskräfte durch Aufblühen neuer Industrien, grössere fiskalische Unternehmungen im Regierungsbezirk, besonders aber durch die Auswanderung stetig sich vermindert, der Bedarf an Arbeitskräften für die Landwirtschaft durch die immer nötiger werdende intensive Ausnutzung des Bodens, trotz der stärkeren Heranziehung der Maschinen, ein grösserer geworden. Die Auswanderung der ländlichen Bevölkerung besonders ist eine sehr bedenkliche und unsere Landwirtschaft immer mehr bedrohende Erscheinung. Die Entwicklung der Industrie in den westlichen Reichsteilen, der überall sich bemerkbar machende Zug zur Stadt, der wirtschaftliche Aufschwung Nordamerikas entziehen dem Lande die Arbeitsleute, die in der Hoffnung, ihre hier notwendig kümmerliche Lage aufzubessern, nach dem Westen Deutschlands oder Nordamerika auswandern.

Es gehen uns aber gerade die besseren Elemente, die Deutschen, verloren, die strebsamer sind wie die Polen und eher ihre Lage aufzubessern trachten. Daher trifft die Untervölkerung gerade die rein deutschen Landesteile am

meisten. Die Niederungen, schon lange für die Erntezeit der Zuwanderung von Arbeitsleuten aus den armen Höhekreisen, besonders dem Stargarder, Berenter und Karthäuser, bedürftig, füllen sich zur Sommerszeit jetzt jährlich mit Tausenden russisch-polnischer Arbeiter, welche im Herbst mit gutem Verdienste zur Heimat zurückkehren. Unsere Höhenkreise aber stellen von Jahr zu Jahr mehr Arbeiter für die westlicheren Reichsgegenden, besonders Sachsen. Diese „Sachsengängerei“<sup>1)</sup> bewirkt also das eigentümliche Verhältnis, dass die an ihr beteiligten Höhegegenden relativ übervölkert sind und ihren Unterhalt zum Teil aus weit entlegenen Gegenden entnehmen, die Niederung aber befindet sich in dem Zustand der Untervölkerung und erfährt nur für die kleinere Hälfte des Jahres einen Zuschuss von Menschen, der erst ihren derzeitigen Bevölkerungszustand dem naturgemässen nähert, aber dem Lande einen grossen Teil des Bodenertrages entführt. Kann man wohl sagen, dass das Weichseldelta mit seinem reichen Boden ein aus fremden Landen entführtes Geschenk der Weichsel sei, so holt sich die Fremde einen Teil des Bodenertrages als jährlichen Tribut zurück. Dieses Verhältnis der zeitweisen Symbiose ist aber trotzdem für die Niederungsgegenden ein Lebensbedürfnis.

In den beiden Erscheinungen, der relativen Übervölkerung auf der Höhe und der relativen Untervölkerung in der Niederung, macht sich bereits das Moment des Verkehrs in wirkungsvoller Weise geltend, dieser Kraft, welche den Menschen von der Abhängigkeit von seinem Aufenthaltsgrund löst und befähigt, von weither die Mittel zu seiner Existenz herbeizuführen.

So interessant und so erfreulich vom kosmopolitischen Standpunkte aus diese beiden Erscheinungen sind, für unser Gebiet sind sie traurige Symptome, welche beweisen, dass seine landwirtschaftlichen Verhältnisse der Ungunst unterliegen, nicht mehr aus eigenen Kräften sich regeln zu können, sondern fremder Unterstützung zu bedürfen.

Während die bisher berührten Verhältnisse, klimatischer und national-ökonomischer Natur, sich als wirksam erwiesen, die Ausnutzung der natürlichen Fruchtbarkeit des landwirtschaftlichen Bodens zu beschränken und damit die Volksdichtezahl für das ganze Gebiet herabzudrücken, ohne das man im stande wäre, an einer oder der anderen Stelle einen sichtbaren und zahlenmässig auszudrückenden Einfluss auf die Volksdichte zu konstatieren, wenden wir uns nun zu denjenigen Erscheinungen, welche, in engeren Gebieten bemerkbar und zahlenmässig zu bestimmen, einen deutlichen Zusammenhang mit der lokalen Abstufung der Volksdichte zeigen.

Als der wichtigste Faktor der Abstufung der Dichte von Ort zu Ort zeigen sich die Besitzverhältnisse. Ein grosses Besitztum in einer Hand ist mit vergleichsweise weniger Arbeitskräften zu bewirtschaften wie ein kleines; es leben also auf ihm wenig Leute, während der durchschnittliche auf

1) Vergl. Kärger, K.: Die Sachsengängerei, Berlin 1890.



den Kopf entfallende Grundsteuerreinertrag „die Wohlstandsziffer“<sup>1)</sup> ein hoher sein wird. Die starke Zerteilung des Bodens hat die entgegengesetzte Erscheinung zur Folge: viele Grundbesitzer, viele Arbeitskräfte, dichte Bevölkerung, mässiger oder geringer Wohlstand<sup>2)</sup>.

In den Verhältnissen des Grossgrundbesitzes liegt es aber auch begründet, dass stellenweise, wo der Boden keinen besonders reichen Ertrag verspricht, von den oft sehr grossen Gutsflächen, bei der Teuerkeit der Arbeitskräfte, die dem Gutshofe zu fern gelegenen Landstücke unbewirtschaftet bleiben, die Brachhaltung aber fast immer eine starke ist. Im Gegensatz dazu wird die extensive Ausnutzung des verfügbaren Bodens durch die Kleingrundbesitzer eine starke sein, da Wirtschaftsgebäude und zu bewirtschaftende Fläche naturgemäss nahe zusammen liegen, und eine umfangreiche Ausnutzung auch aus Lebensnot sich wirksam empfiehlt. Auch in dieser Beziehung darf den Besitzverhältnissen ein gewisser Einfluss auf die Volksdichte beigemessen werden.

Diesen letzteren Einfluss umschliesst unsere „Extensitätsziffer“ (s. Tabellen). Dieselbe giebt an, wieviel % des Bodens in jedem Dichtebezirk intensiv (als Acker oder Wiese) genutzt sind. Der Rest der Bodenfläche ist teils in nicht kontrollierbarem Umfange in Nebennutzung (Wasserflächen, Moore; vgl. S. 6 u. 26) verwertet oder dient allgemeinen Zwecken (Dorfflur, Wege u. s. w.) oder schreibt sich endlich von dem erwähnten Einfluss der Besitzverhältnisse her. Nur in selteneren Fällen werden in diesem Reste Flächen enthalten sein, die jeder Ausnutzung, selbst der Aufforstung<sup>3)</sup>, spotten würden. Vielmehr würde die Grösse dieses sogenannten unverwertbaren Teiles des Bodens, wenn man sie bestimmen könnte, einen interessanten Schluss auf

1) Die Wohlstandsziffer ist natürlich nicht für den Wohlstand im allgemeinen, sondern nur für den aus dem landwirtschaftlichen Erwerb herstammenden bezeichnend.

2) Der Zusammenhang zwischen Grösse des Grundbesitzes, Wohlstand und Volksdichte ist einleuchtend; 1 qkm Landes kann 10 wie 100 Menschen ernähren; im ersteren Falle wird sich Grossgrundbesitz (über 500 Thaler Grundsteuerreinertrag; vgl. Vallentin a. a. O. S. 18 ff.), eine hohe Wohlstandsziffer und geringe Volksdichte ergeben; im zweiten Falle Kleingrundbesitz, niedrige Wohlstandsziffer und starke Dichte. Es steht also die Wohlstandsziffer in einem direkten Verhältnis zur Grösse des Grundbesitzes, in einem umgekehrten zur Volksdichte. Da nun für die einzelnen Dichtebiete sich die durchschnittliche Grösse der Grundstücke nicht ermitteln lässt, setzen wir an die Stelle jener Grösse die durchschnittliche Wohlstandsziffer des Bezirks, welche nach dem Vorhergehenden einen ungefähren Schluss auf die Grösse der Besitztümer gestattet. Für die Höhegegenden fällt übrigens Gutsbezirk und Grossgrundbesitz, Landgemeinde und Kleingrundbesitz zusammen, sodass neben den Wohlstandsziffern das Prozentverhältnis von Gutsbezirken und Landgemeinden für die Besitzverhältnisse charakteristisch ist. In den Niederungen, wo der Grossgrundbesitz besonderen Umfang hat, sich aber fast ausschliesslich in bäuerlichen Besitzungen darstellt, steht uns bei der Beurteilung der Grössenverhältnisse der Besitztümer nur die Wohlstandsziffer zur Seite. Vgl. in den Tabellen d. Rubriken Wohlstandsziffer, Landgemeinde, Gutsbezirk.

3) Neuerdings kauft die Regierung grössere Landstriche des Haidesandgebietes und forstet sie auf.

das Alter der über ihm thätigen Kultur und auf die Strebsamkeit der Bewohner gestatten.

Man hat Distrikte, in welchen uns die Extensitätsziffern bedenklich grosse garnicht oder gering genutzte Bodenflächen zeigen, in den wesentlich polnischen Dichtebezirken des Haidesandgebietes oder des südwestlichen Berenter und südlichen Stargarder Kreises zu suchen<sup>1)</sup>.

Mag man immerhin annehmen, dass diese an sich nicht vielversprechende Landschaft später besiedelt wurde wie die fruchtbareren Teile des Regierungsbezirks und daher auch einer weniger langen Kultur unterworfen gewesen ist, so wird man doch auch zu einem guten Teil die Lückenhaftigkeit der Bodennutzung der Nationalität der Bewohner der Haidesandlandschaft zuschreiben müssen<sup>2)</sup>.

Während die Indolenz der slavischen Bevölkerung, die sich in mangelhafter Ausnutzung des Bodens zu zeigen scheint, auf der einen Seite geeignet ist, die Volksdichte zu verringern, zeigt es sich, dass auf der anderen Seite gerade die polnischen Landstriche relativ besser bevölkert sind wie die deutschen. Obwohl die Deutschen die besseren Bodenarten innehaben, findet sich in den deutschen Distrikten infolge der mit der Intelligenz und Kultur gewachsenen Lebensbedürfnisse die Bevölkerung gelockert, in den polnischen Bezirken infolge der geringeren Intelligenz, Kultur, Lebensansprüche verdichtet.

Wir müssen im Rahmen unserer skizzenhaften Untersuchung der Ursachen der Volksdichte auf eine Betrachtung der speciell-landwirtschaftlichen Verhältnisse des Regierungsbezirks nach Bodenverwendung u. s. w. (Rübenbau und sein Einfluss auf die ganze Wirtschaftsweise; Obstbau, Gemüsebau, Gärtnerei, Viehzucht, Molkereiwesen, Schafzucht, Pferdezücht, Bienenzucht u. s. w.) verzichten, obwohl auch aus ihr einiges Licht auf die Volksdichteabstufung fallen würde.

Bevor wir uns zu den städtischen Erwerbsquellen der Industrie und des Handels wenden, haben wir noch eines Erwerbes der nicht städtischen Bevölkerung zu gedenken. In der Nachbarschaft der Städte, deren Bevölkerung infolge der Zusammendrängung der Häuser, mancher Mängel des Übereinanderwohnens, der Luftverunreinigung durch Fabrikanlagen, des nervenaufreibenden Geschäftslebens u. s. w. in sanitärer Beziehung nicht so günstig gestellt ist wie die in reiner, frischer Luft lebenden Landbewohner und daher in freien Stunden auswärts körperliche und geistige Erholung sucht; deren Bevölkerung auch infolge leichteren Verdienstes den Vergnügungen mehr nachgeht wie die anspruchslose Landbewohnerschaft, häufen sich Kur-, Erholungs- und Vergnügungsetablissemments, die dem Bedürfnis der Stadtbevölkerung ihr Dasein verdanken. Aber das Bedürfnis derselben, zu dem sich der in neuerer Zeit gesteigerte Sinn für Naturschönheiten gesellt, sucht nicht nur in nächster, sondern auch ferner Landschaft Befriedigung.

1) Vgl. die Extensitätsziffern der Haidesandlandschaft in Tabelle II, 3. S. 49.

2) Vgl. Statistische Darstellung des Berenter Kreises. Berent 1863.

Die Stadt Danzig ist wohl als das deutsche Venedig bezeichnet worden; „wegen seiner Umgebung könnte man es ohne Übertreibung das deutsche Neapel nennen. Wer diese grünen Gefilde gesehen hat, die sich zwischen den schwarzen Bergen von Pommerellen und den blauen Wellen der Ostsee — der Semiramis hängenden Gärten gleich — hinziehen, wird sie wohl nie vergessen“<sup>1)</sup>. In der That gehört die Küstenstrecke nördlich von Danzig zu den schönsten Partien des deutschen Strandes. Die steil aus der nach Norden sich immer mehr verschmälernden Küstenebene emporsteigenden Ränder des Höhenrückens sind mit prachtvollen Laubwäldern geschmückt; in tiefen Rinnen fließen klare Bächlein, in deren Fluten sich idyllische Mühlen spiegeln. „Die Perle“ der Umgebung Danzigs ist Oliva, das sich in einem kessel-förmigen Thale aus der bewaldeten Höhe zur Strandebene hinabzieht. Nördlich von dem Orte erhebt sich der eine herrliche Aussicht gewährende Karlsberg. Etwas nördlicher liegt, im Angesichte die See, im Rücken die grünen Laubwälder, das besuchte Seebad Zoppot<sup>2)</sup>. Noch weiter nördlich bietet Adlershorst einen weiten Ausblick.

Zu erwähnen wären ferner noch die künstlich geschmückte Westerplatte gegenüber Neufahrwasser und das auf der Nehrung gelegene vielbesuchte Heubude mit seinem waldumkränzten See.

Der pommerellische Landrücken ist noch wenig von Touristen besucht, obwohl er, zumal in seinem höchsten Teile, der „Kassubischen Schweiz“<sup>3)</sup>, eine Menge schöner Landschaftsgemälde aufzuweisen hat.

Auf der Elbinger Höhe ist das inmitten reicher Laubwälder gelegene Kadinen ein beliebter Ausflugsort der Elbinger und mancher Fremden<sup>4)</sup>. Von der grossen Heerstrasse abgelegen, sind die Schönheiten Kadincens weniger bekannt als die der Umgebung von Danzig.

Auf der Frischen Nehrung liegt inmitten einer völligen Sandwüste durch Kunst geschaffen das Seebad Kahlberg.

Von industriellen Bethätigungen ausserhalb der Städte ist zuerst die an den Zuckerrübenbau sich anschliessende Zuckerindustrie zu erwähnen, welche in unserm Regierungsbezirk Tausende von Menschen beschäftigt. Es bestehen Zuckerfabriken in Altfelde, Tiegenhof, Marienburg, Neuteich, Liessau, Dirschau (2), Gr. Zünder, Praust, Sobowitz, Pelpin. Wie man schon aus der Aufzählung der Fabriken ersieht, knüpft sich diese Industrie wie der Bau der anspruchsvollen Rübe an die Niederungen und die besten Höheböden.

Für die schlechteren Höheböden tritt an die Stelle der Zuckerindustrie

<sup>1)</sup> Vgl. Schmitt: Land und Leute u. s. w. und Nordostdeutsche Städte und Landschaften, Danzig 1887 ff. No. 2 u. 8.

<sup>2)</sup> Vgl. Nordostdeutsche Städte und Landschaften, No. 1.

<sup>3)</sup> Vgl. Pernin: Wanderungen durch die sogen. Kassubei und die Tuchler Haide. Danzig 1886.

<sup>4)</sup> Vgl. Nordostdeutsche Städte u. s. w. No. 3.

die Spiritusbrennerei<sup>1)</sup>, welche sich an die Haupthackfrucht der ärmeren Gegenden, die Kartoffel, knüpft.

Die Ziegelbrennerei erwähnten wir schon<sup>2)</sup>.

Weiter sind von industriellen Anlagen, für welche unsere schnellfliessenden Höbeflüsschen eine noch lange nicht genügend ausgenutzte Kraft bieten, auf dem ländlichen Boden zu erwähnen: Papier- und Pappfabriken (z. B. bei Hoch-Redlau, Koliebkcn, oberhalb Kahlbude an der Radaune, nördlich von Lippusch u. s. w., Glasfabriken (Lippusch), Eisenhämmer (bei Prangschin an der Radaune, Kl. Suekschin, Neustadt u. s. w.), Pulvermühlen (Pelonken, Wartsch u. s. w.), Ölmühlen (Niederprangenau, östlich von Elbing), Holzschneidemühlen u. s. w.

Leider sind die Verkehrsverhältnisse des pommerellischen Landrückens dem Absatz der Industrieprodukte wie der landwirtschaftlichen Erzeugnisse wenig günstig. Erst seit kurzem steht das Innere, von den Orten Karthaus und Berent aus, mit der Bahnlinie Dirschau-Danzig in Verbindung; an die westlichen Linien aber fehlt noch der Anschluss, und so muss der ganze Transport aus dem Innern des Landrückens über Danzig oder Bromberg d. h. auf grossen Umwegen an den westlichen Markt gehen. Nur der südwestliche Teil des Landrückens steht direkt mit dem Westen in Verkehr; ihn durchschneidet die Eisenbahn Dirschau-Konitz-Schneidemühl<sup>3)</sup>. Im Norden verfolgen Eisenbahn und Chaussee Danzig-Neustadt-Lauenburg die alte Strasse an Rheda und Leba zur pommerischen Abdachung des Landrückens. Den Verkehr nach Westen vermitteln als älteste Steinstrassen des Innern die Chausseen Danzig-Karthaus-Gowidlino-Stolp und Danzig-Berent-Bütow<sup>4)</sup>.

Das Weichseldelta und die Weichselrinne begleiten die Verkehrsstrassen an den Rändern und überschreiten sie nur an wenigen Stellen. Im Westen führt die Bahn am Höhenrande von Danzig nach Dirschau und weiter als „Ostbahn“ auf der Höhe über Pelplin südwärts nach Bromberg, östlich der Weichsel von Marienburg aus die „Weichselstädtebahn“ nach Thorn. Die Verbindung des untersten Weichselgebietes mit dem Osten bewirkt die „Ostbahn“. Sie überschreitet zwischen Dirschau und Marienburg den südlichen Teil des Weichseldeltas auf hohen Dämmen, die Weichsel und Nogat auf doppelgeleisigen Brücken und erreicht Elbing, um den grossen Umweg um die Drausenseeniederung zu vermeiden, ebenfalls auf dem Niederungswege<sup>5)</sup>. Die Elbinger Höhe umgeht sie im Süden und verlässt unsern Regierungsbezirk hinter Gùldenboden, um über Braunsberg Königsberg zuzustreben.

Im Inneren des Weichseldeltas führt eine Sekundärbahn von Simonsdorf über Neuteich nach Tiegenhof; im Danziger Werder ist eine solche im Bau;

1) Spritfabriken in Danzig und Neufahrwasser.

2) Vgl. S. 30.

3) Diese Bahn stellt die nächste Verbindung Ost- und Westpreussens mit Berlin her.

4) Diese Chaussee benutzt das Thal der Bembernitz und oberen Fietze. Vgl. S. 20.

5) Nachteile dieser Linienwahl bei Überschwemmungen z. B. 1888; vgl. Holtz a. a. O.



Stichbahnen, besonders zur Vermittelung der Rübenabfuhr, gehen von Neuteich über Gr. Lichtenau in den nördlichen, von Liessau in den südlichen Teil des Werders.

Der Wegebau hat im Weichseldelta wegen des Mangels an Steinmaterial mit Schwierigkeiten zu kämpfen; doch hat neuerdings das Chausseenetz schnell an Ausdehnung gewonnen.

Am Nordrande des Deltas zieht am Saume der Danziger Nehrung eine Strasse von Bohnsack bis Stutthof. Von ihrem Endpunkte hätte man über die Frische Nehrung den kürzesten Weg nach Königsberg; doch ist dieser Weg wegen der Schwierigkeit des Verkehrs im Dünengebiet ohne Bedeutung.

Die Kreuzungspunkte wichtiger Verkehrsstrassen werden bezeichnet durch die Lage von Städten. Die Städte sind einstmals Dörfer gewesen, die mit der Zeit durch ihre Lage eine Bedeutung erlangten, die ihre Vergrösserung bewirkte. Die Gunst der Lage ist es, in der wir die Gründe für die Grösse der Städte zu suchen haben<sup>1)</sup>.

Danzig, die grösste Stadt<sup>2)</sup> des Regierungsbezirks, liegt am Rande des pommerellischen Landrückens, der in einigen ansehnlichen Hügeln Gelegenheit gab, die Höhenseite der Stadt stark zu befestigen; nach der anderen Seite beherrscht es die weiten Niederungen<sup>3)</sup>, vermag sie zum Teil für sich auszunutzen und ist ihren Gefahren entrückt.

Die Stadt liegt gerade an der Stelle, wo sich Höhe, Dünenzug und Niederung begegnen, in der Randmitte einer tief ins Land schneidenden Meeresbucht, an der Mündung des grössten in letztere fliessenden Stromes. In Danzig kreuzen sich die Hauptstrassen unseres Gebietes, eine nordsüdliche und eine westöstliche. Die nordsüdliche wird dargestellt durch die Weichsel und die sie begleitenden Strassenzüge. Aus dem Inlande<sup>4)</sup> kommen auf diesem Wege

1) Zum Folgenden vgl. besonders Hahn, F. G.: die Städte u. s. w.

2) Bei der Beurteilung, in wie weit eine Stadtbevölkerung landwirtschaftlichem oder „städtischem“ Erwerb ihr Dasein verdankt, leitet uns besonders die Wohlstandsziffer, welche eben nur den aus der landwirtschaftlichen Beschäftigung sich herschreibenden Erwerb bezeichnet.

3) Die an die Stadt stossenden Niederungen können im Falle eines feindlichen Angriffs unter Wasser gesetzt werden.

4) Leider spielt die Weichsel in ihrer Aufgabe, die im Inlande produzierten Güter zu konzentrieren und an den Markt zu bringen, nicht die Rolle, die ihrer Grösse, ihrer Wasserfülle und ihrem Stromgebiet entspräche. Es liegt dieses vornehmlich an dem mangelhaften Zustand der Nebenflüssen, welche bei ihrem starken Gefälle, stellenweise flachen, steinigen Bett allenfals flössbar, aber nicht schiffbar sind. So kommt auf den Wasserstrassen denn nur Holz zur Weichsel, und erfüllen diese natürlichen Verkehrsadern also nur in beschränktem Maasse ihre Aufgabe. Doch will man daran gehen, wenigstens die Unterläufe der Flüsse für Kähne schiffbar zu machen. Es fehlt ferner an Zugangswegen zum Fluss, z. B. Anschlussuferbahnen von unsern Haupteisenbahnlinien, auf denen die Produkte bis dicht an den Fluss geschafft werden könnten, sowie an genügend zahlreichen gepflasterten Ladestellen, wie sie bei Pieckel, Dirschau, Schönhorst, Rothebude, Bohnsack und Plehendorf bereits sich finden.

Getreide, Holz, gebrannte Ziegel, Rübenzucker u. s. w. nach Danzig. Die westöstliche Hauptstrasse bezeichnen die Bahnstrecken Lauenburg—Danzig (Hinterpommersche Bahn), Danzig—Dirschau und Dirschau—Königsberg. Auf diesem Wege kommt besonders Getreide und Holz nach Danzig.

Die Holzzufuhr dient vornehmlich zur Versorgung der Danziger Schiffswerften. Der Getreideexport, für welchen besonders auch die benachbarten fruchtbaren Niederungen liefern, richtet sich in erster Linie nach England. Neben ihm bilden Zucker, Honig, Melasse und Spirit wichtige Exportartikel.

Der früher sehr lebhafte Handel mit russischen Produkten hat neuerdings nachgelassen. Die Weichsel hat ihre Haupt-Nebenflüsse in Russland. „Das Hinterland Danzigs liegt also in weit grösserem Maasse in Russland als in Preussen, und so lange der Wasserweg für den Handel dieser Gegenden entscheidend war, vermittelte Danzig auch den auswärtigen Handel derselben. Der Ausbau des Eisenbahnnetzes gibt aber der russischen Regierung das Mittel in die Hand, durch Tarifmaassregeln die Ausfuhr aller wertvolleren Artikel, vom Getreide angefangen, möglichst von den deutschen Häfen abzulenken und nach den eigenen Häfen an der Ostsee und am Schwarzen Meere zu leiten. Nur Holz, für welches die Wasserfracht unentbehrlich ist, bleibt Danzig bisher noch ganz erhalten. Die Einfuhr mancher Waaren, wie der Baumwolle über Danzig wird durch Differentialzölle, die auf den Transport über die Landesgrenze gelegt sind, unterbunden.

Durch diese Verkehrspolitik des russischen Nachbarreiches gehen Danzig jene Einfuhrartikel verloren, welche als Rückfracht der von Danzig mit Getreide, Holz, Zucker, Spiritus u. s. w. ausgehenden Schiffe nicht nur für die Seeschifffahrt, den Stromschiffahrtsbetrieb auf der Weichsel und den Verkehr auf den nach Danzig führenden Eisenbahnen von erheblicher Bedeutung sind<sup>1)</sup>.

Auch der Bernsteinhandel und mit ihm das Sortierungsgeschäft hat seinen Sitz neben Königsberg vorzugsweise in Danzig; der in Königsberg sortierte Bernstein nimmt seinen Weg ebenfalls zum Teil über Danzig nach Wien und zur Türkei, welche die Hauptabsatzstellen für das unverarbeitete Sortiment sind.

Der Hafen Danzigs<sup>2)</sup> wird gebildet durch die künstlich vertiefte und erweiterte Mottlau, durch den alten, nun toten Weichsellaufl von der Plehnen-dorfer Schleuse bis zur Mündung bei Neufahrwasser und das 1871 angelegte neue Hafenbassin; im weiteren Sinne durch die Danziger Bucht. Der Bestand der Halbinsel Hela ist für Danzigs Hafen eine Lebensfrage, einmal weil dieselbe der Danziger Rhode gegen Nordwestwinde Schutz bietet, dann aber auch, weil sie die starke ostwärts gerichtete Küstenströmung über Danzigs Hafen nach Osten hinausleitet und diesen so gegen Versandung schützt.

Für die Brauchbarkeit eines Hafens kommen in unsern nördlichen Breiten

1) Die Seehäfen des Weltverkehrs, Wien 1891, Bd. I, S. 830.

2) Vgl. die Seehäfen u. s. w. a. a. O. S. 822 ff. und Segelhandbuch für die Ostsee, Berlin 1891 ff.

in hohem Maasse die Eisverhältnisse<sup>1)</sup> in Betracht. Vor dem Durchbruch der Weichsel durch die Düne bei Neufähr war der durch die „tote Weichsel“ und den Hafenskanal sich vollziehende, oft schwere Eisgang des Weichselstromes der Seeschifffahrt im höchsten Grade hinderlich. Das Naturereignis von 1840 hat hier günstigen Wandel geschaffen, seitdem durch die Plehendorfer Schleuse der Eisstrom den als Hafen benutzten Weichselteilen fern gehalten wird; den Gefahren des Eisgangs entrückt, blieb die Stadt doch mit dem oberen Stromlauf verbunden.

Die Eisverhältnisse der Danziger Rhede kann man als recht günstige bezeichnen; etwa sich ansetzende Eismassen werden durch die in den Monaten Januar bis März, welche in erster Linie in Betracht kommen, vorherrschenden Süd- und Westwinde gewöhnlich abgetrieben.

Nur selten wird bei anhaltendem scharfem Frost und Treibeis führenden nordöstlichen Winden die Rhede durch Eis gesperrt. In den letzten 50 Jahren ist dieses Ereignis nur 6 mal eingetreten.

Der Hafenskanal wird früher wie die Rhede für die Schifffahrt durch Eis geschlossen. Nach 35 jährigen Daten wurde der Passagierdampferverkehr zwischen Danzig und Neufährwasser durchschnittlich zwischen 16. Dezember und 18. März durch Eis verhindert, während sich auf der Rhede grössere Mengen Eis im Durchschnitt zuerst am 13. Januar, zuletzt am 14. März vorfinden. Seit einigen Jahren wird im Hafenskanal mit Vorteil ein Eisbrecher angewendet.

In der Industriethätigkeit Danzigs ist nicht unbedeutend die Fabrikation landwirtschaftlicher Maschinen für den Bedarf der Landwirtschaft treibenden Nachbarstriche. Zudem sind erwähnenswert Schiffswerften, zahlreiche chemische Fabriken, Bierbrauereien, die königliche Gewehrfabrik, die königliche Artilleriewerkstatt, Ölmühle, Spritfabrik u. s. w.

Danzig hat als Regierungsbezirkshauptstadt, abgesehen von seiner Bedeutung als Sitz der Verwaltungsbehörden und des Militärs, eine grosse Wichtigkeit als Kultur-Centrale. Hier finden die grossen Ausstellungen von Maschinen, Produkten der Molkereien, Viehzucht, Pferdezucht, gewerblichen Erzeugnissen u. s. w. statt. Hier findet der Landwirt, hier der Gewerbetreibende seine Anregung, hier ist der Sitz der Geistesarbeiter, welche im Dienste und Interesse der Mitmenschen Kultur und Gesittung zu heben suchen.

Danzig liegt nicht unmittelbar an der See. Terrainverhältnisse und die Rücksicht auf die Sicherheit machten die Anlage des Ortes in einiger Entfernung von der Küste zur Notwendigkeit.

Die Mottlau<sup>2)</sup> und der untere Teil des alten Weichsellaufs vermitteln den Verkehr Danzigs mit dem Vorhafen Neufährwasser und dem befestigten Weichsel-

1) Vgl. Lothes, A.: Eisverhältnisse der Danziger Bucht u. s. w. i. Annalen der Hydrographie. XIX Jahrgang 1891, S. 278 ff.

2) Für Seeschiffe bis zu 5 m Tiefgang befahrbar.



münde; freilich können grosse Seeschiffe nur bis nach Neufahrwasser gelangen<sup>1)</sup>, aber ein reger Flussdampferverkehr ersetzt diesen Mangel.

Dirschau und Marienburg sind ebenfalls Kreuzungspunkte der westöstlichen Strasse (Ostbahn) mit den nordsüdlichen (Weichsel, Nogat und die sie begleitenden Eisenbahnen). Zwischen beiden Orten fand die Überschreitung der Niederung am günstigsten statt, ohne dass es nötig war, weit nach Süden auszuholen, weil hier im Gegensatz zu der nördlichen Niederung bereits der Boden natürlich sich entwässerte und vergleichsweise trocken war und weil für denjenigen, der, die Höhenstrasse von Danzig verfolgend, das Weichseldelta überschreiten wollte, diese Strecke, wo die beiderseitigen Höhenränder sich schon ziemlich nahe treten, sich besonders empfahl. Die beiden Orte sind aber nicht nur Brückenstädte, sondern auch Randstädte und die Hafentplätze der fruchtbaren Marienburger Werder.

Für Marienburg ist als Verkehrsstrasse noch besonders wichtig die Mlawkaer Eisenbahn, welche die nächste Verbindung der Weichselmündungen mit Warschau herstellt.

In industrieller Beziehung ist in beiden Städten die Fabrikation landwirtschaftlicher Maschinen und die Zuckerfabrikation erwähnenswert.

Marienburg ist endlich wegen seiner Geschichte und deren Denkmal, der herrlichen Ordensburg, deren Restauration im Gange ist, ein Ziel vieler Fremden.

Elbing, die zweitgrösste Stadt des Regierungsbezirks, ist weniger durch den westöstlichen Verkehr, von dessen Strasse es sogar ursprünglich wohl garnicht berührt wurde<sup>2)</sup>, als durch den Verkehr zwischen Süd und Nord, „Oberland“ und Haff bedeutend, zumal seit durch den Oberländischen Kanal seine Verbindung mit dem holz- und getreidereichen Hinterland erleichtert ist.

Elbing ist auch wichtige Industriestadt. Weltberühmt ist die Maschinenfabrik und Schiffswerft von Schichau.

Tolkemit, am Frischen Haff, ist ländliches Städtchen mit Betrieb der Landwirtschaft, Fischerei, einfacher Töpferei und geringem Handel.

Tiegenhof ist bei seiner Lage an der Mündung des Weichsel-Haff-Kanals in die Tiege, nicht fern dem Frischen Haff gelegen, durch Handel, dann auch durch Fischerei emporgeblüht.

Neuteich im Mittelpunkt des Marienburger Werders ist eine kleine Landstadt; ausser der Landwirtschaft bildet der Handel mit den Produkten der fruchtbaren Umgegend, Vieh und Getreide, und die Übermittlung der auf dem Lande benötigten Industrieerzeugnisse die Erwerbsquelle der Bevölkerung.

<sup>1)</sup> Der Hafentkanal ist für Seeschiffe bis zu 6 m Tiefgang befahrbar.

<sup>2)</sup> Weil die Niederung in der ältern Zeit gewiss wenig sichern Boden bot, und der Verkehr wahrscheinlich, sich auf der Höhe haltend, die Drausensseeniederung im Süden umging.



Das Städtchen Putzig<sup>1)</sup> ist am Putziger Wiek malerisch gelegen; seine Einwohner nähren sich vornehmlich von dem landwirtschaftlichen Betrieb. Daneben wird etwas Fischhandel getrieben; im Sommer steht Putzig seit 1881, wo der Hafenanbau bei der Stadt beendet wurde, mit Danzig in Dampferverkehr<sup>2)</sup>. Es finden wöchentlich 3, im Herbst 2 Fahrten statt. Provinzielle Berühmtheit hat das Putziger Bier, welches ehemals in Putzig gebraut wurde.

Neustadt an der Rheda, zwischen dem pommerellischen Landrücken und den nördlichen Vorstufen, verdankt sein Erblühen in erster Linie seiner Lage an der Verkehrsstrasse, die seit Alters die Rheda-Leba-Senke verfolgt. Zugleich fand hier wohl der Übergang von Nord nach Süd, von den Vorstufen zum Landrücken, statt.

Auf dem pommerellischen Landrücken selbst liegt Pr. Stargard an der Stelle, wo die nächste Strasse von dem untern Weichsellande nach dem Centrum Deutschlands, Berlin, die Ferse überschreitet, Schönebeck an der das Thurmsbergplateau im Süden umgehenden Strasse<sup>3)</sup> nach Berent; von letzterem Ort aus wird dann der Buckel des Höhenrückens in der Richtung auf Bütow von einer Chaussee überstiegen.

Alle diese Städte haben, wie auch der in unserm Jahrhundert schnell erblühte Flecken Karthaus<sup>4)</sup>, ihre Bedeutung vornehmlich darin, dass sie Stapel-, Absatz- und Kaufplätze ihrer ländlichen Umgebung sind und als Sitze der Verwaltungs- und anderer Behörden; ausserdem treiben sie lebhaften Ackerbau<sup>5)</sup>.

---

1) Vielleicht darf man Putzig als Brückenort bezeichnen, von welchem aus der Übergang über die Sumpfniederung des Plutnitzflüsschens zur Schwarzauer Kämme bewerkstelligt wurde.

2) Es ist damit durch den geregelten Absatz ländlicher Produkte für diesen etwas abgelegenen Landstrich, in dem Chausseen wegen der Schwierigkeit, sie durch die sumpfigen Niederungen zu führen (vgl. Hahn a. a. O. S. 12), selten sind, einem wesentlichen Bedürfnis abgeholfen. Auch für die Fischeinfuhr nach Danzig ist die Dampfverbindung für die Putzig benachbarten Küstenorte von grosser Bedeutung.

3) Vgl. S. 21.

4) Karthaus ist neuerdings wegen seiner schönen Lage und Umgebung beliebter Kur- und Ausflugsort geworden.

5) Über die Bedeutung desselben für die einzelnen Städte vgl. die Wohlstandsziffern der Tabellen!

## 2. Spezieller Teil.

## I. Tabelle.

(Benennung, Grösse, Einwohnerzahl und Wald-Areal der Dichtebezirke; Volksdichte, Fruchtbarkeit des Bodens, Extensität der Bebauung, Wohlstandsziiffer, Procentverhältnis von Landgemeinde und Gutsbezirk.)

## Nördliche Vorstufen.

	Benennung der Dichtebezirke.	Grösse in qkm.	Enw.-Z.	Wald.	Volksdichte pro 1 qkm.	Frucht- bar- keit.	Exten- sität.	Wohl- stands- ziiffer.	Land- gem.	Guts- bezirk.
1	Odargau . . . . .	27,04	673	1,28	(20—30) 25	7,7	69,6	22,9	12,2	87,8
2	Zarnowitz . . . . .	21,16	494	0,29	(20—30) 23	6,1	19,2	5,1	100	—
3	Slawoschin . . . . .	36,04	1999	—	(55—70) 55	7,6	56,4	7,7	10,0	—
4	Sulitz . . . . .	20,39	568	4,95	(20—30) 28	9,7	82,1	29,8	—	100
5	Löbsch . . . . .	50,51	1987	1,36	(30—40) 39	9,9	62,2	15,6	73,2	26,8
6	Strellin . . . . .	5,69	405	—	(70—90) 71	10,9	75,0	11,6	100	—
7	Schwarzau . . . . .	21,22	1418	—	(55—70) 67	11,1	72,9	12,1	100	—
8	Hela . . . . .	17,69	1752	14,13	(90—120) 99	3,0	4,0	0,4	100	—
9	Kl. Starsin . . . . .	13,34	609	—	(40—55) 46	13,8	72,2	21,9	—	100
10	Gr. Starsin . . . . .	4,22	506	—	(90—120) 119	14,9	81,7	10,2	100	—
11	Darslub . . . . .	15,81	1319	0,24	(70—90) 84	10,6	82,6	10,5	100	—
12	Putzig, Stadt . . . . .	13,30	1869	—	(120—500) 141	15,9	79,0	8,9	—	—
13	Polzin . . . . .	32,19	1466	10,56	(40—55) 45	11,2	80,0	20,6	44,4	55,6
14	Gr. Schlatau . . . . .	2,16	268	—	(120—500) 124	9,1	64,3	4,7	100	—
15	Schmollin . . . . .	27,57	1684	0,11	(55—70) 61	11,5	70,0	13,1	98,6	1,4
16	Rutzan . . . . .	13,66	503	1,04	(30—40) 37	12,1	82,1	27,3	—	100
17	Eichenberg . . . . .	21,10	1409	—	(55—70) 67	6,4	72,0	6,9	82,2	17,8
18	Rewa . . . . .	1,76	506	—	(120—500) 288	4,0	52,3	0,7	100	—
19	Mechlinken . . . . .	3,20	341	—	(90—120) 107	6,0	64,1	3,6	100	—
20	Kossakau . . . . .	27,01	1075	0,39	(30—40) 40	7,3	77,0	14,2	48,6	51,4
21	Oxhöft . . . . .	8,26	800	—	(90—120) 97	7,0	58,8	4,2	100	—
22	Kl. Piasnitz . . . . .	4,16	134	0,10	(30—40) 31	2,1	59,0	3,8	100	—
23	Lessnau . . . . .	12,31	1201	0,07	(90—120) 97	3,2	79,4	2,6	100	—
24	Schwetzin . . . . .	23,19	1268	4,54	(40—55) 55	8,6	80,0	13,1	74,8	25,2
25	Kartoschin . . . . .	4,83	219	0,63	(40—55) 45	5,6	55,5	7,3	59,2	40,8
26	Nadolle . . . . .	1,99	177	—	(70—90) 89	8,9	71,4	7,2	100	—
27	Reckendorf . . . . .	32,29	1114	13,63	(30—40) 34	9,9	81,0	25,1	—	100
28	Warschkau . . . . .	15,29	415	3,93	(20—30) 27	7,4	69,8	19,6	55,2	44,8
29	Bohlschau . . . . .	26,95	1394	7,45	(40—55) 52	7,1	76,2	10,5	38,4	61,6
30	Waldenburg . . . . .	5,62	337	2,83	(55—70) 60	5,4	75,3	8,1	—	100
31	Neustadt, Stadt . . . . .	3,56	5546	2,58	(üb. 500) 1558	7,5	69,0	0,4	—	—
32	„ „ Schloss . . . . .	16,03	735	38,42	(40—55) 46	6,1	76,3	18,3	—	100
33	Rahmel . . . . .	46,44	4396	0,76	(90—120) 95	5,7	75,4	4,5	75,0	25,0
34	Gdingen . . . . .	6,38	965	0,03	(120—500) 151	4,8	94,0	3,0	100	—
35	Hoch Redlau . . . . .	4,64	241	0,20	(40—55) 52	8,3	75,8	12,1	—	100
36	Nadolle, Forstgutsbez.	—	—	2,90	—	—	—	—	—	—
37	Sobiensitz . . . . .	0,12	6	9,08	—	—	—	—	—	—
38	Eichenberg „ . . . . .	0,20	4	5,17	—	—	—	—	—	—
39	Darslub, Oberförst. . . . .	1,50	12	41,80	—	—	—	—	—	—
		588,82	39815	168,47						

## II. Tabelle.

Der pommerellische Landrücken.  
1. Zone des unteren Diluvialmergels.

	Benennung der Dichtebezirke.	Grösse in qkm.	Einw.-Z	Wald.	Volksdichte pro 1 qkm.	Frucht- bar- keit.	Exten- sität.	Wohl- stands- ziffer.	Land- gem.	Guts- be- zirk.
1	Kamlau . . . . .	39,31	1636	15,54	(40—55) 42*)	5,9	66,3	10,3	41,0	59,0
2	Lusin . . . . .	14,61	954	0,88	(55—70) 65	7,2	74,5	8,3	100	—
3	Pentkowitz . . . . .	14,97	704	2,22	(40—55) 41	8,0	78,0	13,6	46,4	53,6
4	Lebno . . . . .	100,09	3704	31,05	(30—40) 37	4,5	68,8	9,3	36,3	63,7
5	Linde . . . . .	50,56	1460	2,52	(20—30) 29	3,2	64,3	7,3	73,0	27,0
6	Waldeck . . . . .	3,20	226	1,53	(70—90) 71	2,3	76,0	3,3	—	100
7	Kantrschin . . . . .	7,09	380	3,29	(40—55) 54	2,9	61,5	4,0	100	—
8	Occalitz . . . . .	3,96	168	3,80	(40—55) 43	8,2	84,1	18,0	—	100
9	Schrödersfelde . . . . .	5,93	133	0,82	(20—30) 22	1,7	54,5	4,4	100	—
10	Grünberg . . . . .	20,60	921	1,83	(40—55) 45	5,1	56,6	6,7	100	—
11	Protoschin . . . . .	6,82	577	0,22	(70—90) 85	5,3	90,0	5,6	100	—
12	Gnewau . . . . .	2,12	239	0,02	(90—120) 113	12,0	94,3	10,1	100	—
13	Neuhof . . . . .	3,86	124	0,02	(30—40) 32	4,6	91,0	13,0	—	100
14	Sbichau . . . . .	7,12	509	0,12	(70—90) 70	4,9	84,4	5,9	100	—
15	Reschke . . . . .	1,62	219	0,51	(120—500) 135	7,2	85,8	5,0	100	—
16	Schmelz . . . . .	0,47	128	—	(120—500) 272	2,5	89,4	0,8	100	—
17	Lensitz . . . . .	6,34	539	0,65	(70—90) 85	6,4	86,3	6,7	100	—
18	Völtzendorf . . . . .	5,65	167	0,67	(20—30) 29	10,1	97,3	33,9	—	100
19	Gr. Katz . . . . .	14,04	1503	3,67	(90—120) 107	9,8	88,4	8,8	44,6	55,4
20	Vitzlin . . . . .	33,14	1980	1,20	(55—70) 60	3,9	85,8	5,8	100	—
21	Zoppot . . . . .	6,34	4081	2,55	(üb. 500) 644	10,0	69,7	1,1	100	—
22	Oliva . . . . .	14,39	4285	2,07	(120—500) 298	10,4	81,9	3,0	98,7	1,3
23	Danzig, Stadt . . . . .	19,03	120338	0,72	(üb. 500) 6323	28,0	42,4	0,19	—	—
24	Praust . . . . .	54,43	8092	0,38	(120—500) 149	16,7	88,3	9,9	81,9	18,1
25	Langenau . . . . .	70,45	5990	0,69	(70—90) 85	18,1	87,2	18,7	100	—
26	Kielau, Oberf. . . . .	1,66	39	51,44						
27	Gnewau, „ . . . . .	2,87	19	42,57						
28	Nenstadt, „ . . . . .	1,28	60	42,81						
29	Oliva, „ . . . . .	3,09	203	35,08						
	Sa.	515,04	159378	248,87						

\*) Auf der Karte ist die Dichtestufe 30—40 gewählt, weil in diesem Bezirk eine grössere Menschenzahl auf den Wald entfällt.

## 2. Die Moränenlandschaft.

1	Sallakowo . . . . .	36,79	1555	0,45	(40—55) 42	3,5	53,6	4,4	100	—
2	Smolnick . . . . .	1,85	55	0,21	(20—30) 29	4,3	94,6	14,0	—	100
3	Gowidlino . . . . .	54,17	3280	3,15	(55—70) 61	3,5	65,4	4,0	75,6	24,4
4	Chosnitz . . . . .	8,02	221	9,66	(20—30) 27	2,4	86,0	11,7	—	100
5	Zukowken . . . . .	13,04	369	1,64	(20—30) 28	2,9	66,8	7,3	100	—
6	Jamen . . . . .	19,01	1129	0,67	(55—70) 58	3,8	77,8	5,1	100	—
7	Niedeck . . . . .	70,83	3266	2,39	(40—55) 46	4,8	80,0	8,4	74,5	25,5
8	Mischischewitz . . . . .	86,42	3104	5,00	(30—40) 36	2,8	68,1	5,4	100	—
9	Strepsch . . . . .	28,71	1471	1,25	(40—55) 51	5,4	67,4	7,2	100	—
10	Staniszewo . . . . .	59,74	4875	2,47	(70—90) 82	6,5	71,1	5,7	100	—
11	Lappalitz . . . . .	23,11	1001	0,30	(40—55) 43	7,6	71,0	12,5	100	—
12	Chmielno . . . . .	60,80	5458	1,03	(90—120) 90	6,3	68,7	4,8	98,5	1,5
13	Karthus, Flecken . . . . .	3,51	2300	0,02	(üb. 500) 655	9,2	73,9	1,1	100	—
14	Charlotten . . . . .	52,33	5010	0,25	(90—120) 96	5,7	81,7	4,9	100	—
15	Borzestowo . . . . .	10,60	531	2,10	(40—55) 50	4,0	74,6	6,4	100	—
16	Lonezyn . . . . .	11,68	296	0,65	(20—30) 26	3,6	74,4	10,9	34,6	65,4
17	Lindenhof . . . . .	19,69	303	0,87	(10—20) 15	4,8	45,0	14,5	—	100
18	Brodnitz . . . . .	187,94	8354	18,23	(40—55) 44	5,9	69,6	9,5	78,1	21,9
19	Kl. Bółkan . . . . .	35,47	5234	1,44	(120—500) 147	7,3	84,8	4,2	100	—
20	Zalense . . . . .	30,95	1560	0,88	(40—55) 50	3,5	74,3	5,2	81,3	18,7
	Sa.	814,66	49372	52,66						

	Benennung der Dichtebezirke.	Grosse in qkm.	Einw.-Z.	Wald.	Volksdichte pro 1 qkm.	Frucht- bar- keit.	Exten- sität.	Wohl- stands- z'fler.	Land- gem.	Guts- be- zirk.
	Uebertrag	814,66	49372	52,66						
21	Kölln	54,10	3489	3,11	(55—70) 64	3,4	74,7	4,1	100	—
22	Quaschin, Gut	33,50	1248	1,63	(30—40) 37	6,1	80,0	13,4	12,8	87,2
23	Pempau	48,50	1222	2,42	(20—30) 25	6,4	83,6	21,8	—	100
24	Zuckau	31,70	3161	—	(90—120) 100	10,2	87,7	9,0	71,9	28,1
25	Smolsin	21,51	920	0,68	(40—55) 43	6,2	81,5	12,0	19,2	80,8
26	Löblau	46,23	3351	7,37	(70—90) 73	13,5	89,0	16,6	45,8	54,2
27	Rheinfeld	95,72	3828	15,54	(30—40) 40	9,1	86,2	20,6	—	100
28	Krissau	10,38	734	3,44	(70—90) 71	5,8	58,2	6,8	89,0	11,0
29	Bortsch	16,46	409	11,39	(20—30) 25	6,3	81,9	25,2	—	100
30	Wischin	62,26	5298	2,52	(70—90) 85	6,2	80,7	5,8	100	—
31	Gr. Saalau	41,04	1566	9,40	(30—40) 38	11,5	90,0	28,9	—	100
32	Goschin	18,58	994	0,10	(40—55) 54	14,2	90,0	24,0	18,3	81,7
33	Gr. Goltmkau	42,65	1851	3,49	(40—55) 43	13,9	90,3	29,8	15,9	84,1
34	Lamenstein	38,29	4308	0,26	(90—120) 112	9,3	88,1	7,3	81,2	18,8
35	Sobbowitz	8,07	705	—	(70—90) 87	13,7	90,8	14,2	—	100
36	Mittel-Goltmkau	42,68	1548	3,51	(30—40) 36	13,2	93,4	34,9	—	100
37	Spengawskan	51,59	1911	13,75	(30—40) 37	11,7	83,5	28,1	5,0	95,0
38	Liebschau	5,52	631	—	(90—120) 114	11,2	94,9	9,3	100	—
39	Swaroschin	56,56	2629	9,69	(40—55) 46	13,5	87,3	25,9	23,0	77,0
40	Gerdin	10,32	622	—	(55—70) 60	18,6	81,9	25,3	82,7	17,3
41	Kl. Schlauz	20,28	841	0,55	(40—55) 41	16,9	74,5	30,5	51,8	48,2
42	Subkau	22,90	2031	—	(70—90) 88	23,8	90,0	24,2	82,4	17,6
43	Raikau	33,69	1890	1,65	(55—70) 56	20,5	92,3	33,7	71,0	29,0
44	Schöneck, Stadt	35,12	4252	0,72	(90—120) 118	7,8	86,8	5,6	100	—
45	Schadrau	80,54	5330	1,72	(55—70) 66	7,9	83,9	10,1	88,4	11,6
46	Jarischau	35,02	2658	0,31	(70—90) 76	7,9	81,4	8,8	80,9	19,1
47	Konarschin	240,98	7003	33,53	(20—30) 29	7,7	75,0	20,5	14,5	85,5
48	Gartschin	8,56	783	0,22	(90—120) 91	7,8	71,4	6,1	100	—
49	Skorzewo	220,82	7817	10,52	(30—40) 35	5,8	69,8	12,0	72,3	27,7
50	Gr. Klinsch, Gut	31,79	860	2,39	(20—30) 27	7,7	86,8	25,4	6,4	93,6
51	Gr. Klinsch, Dorf	16,21	959	0,18	(55—70) 59	6,3	76,7	8,2	100	—
52	Berent, Stadt	17,16	4299	0,04	(120—500) 251	8,0	87,5	2,8	—	—
53	Alt Kischau	35,51	2333	0,90	(55—70) 66	6,7	87,8	9,0	80,7	19,3
54	Hoch Stüblau	57,67	6384	2,70	(90—120) 111	5,2	69,0	3,3	86,6	13,4
55	Summin	53,82	1853	4,92	(30—40) 34	8,9	83,0	21,8	—	100
56	Bresnow	16,40	1418	1,00	(70—90) 86	11,5	84,3	11,3	55,2	44,8
57	Lienfütz	33,76	1694	4,10	(40—55) 50	8,8	87,1	15,5	44,2	55,8
58	Pr. Stargard, Stadt	14,69	7080	0,31	(120—500) 482	9,4	87,4	1,7	—	—
59	Klonowken	58,46	2271	9,85	(30—40) 39	10,6	83,6	23,5	7,3	92,7
60	Pelplin	10,74	2118	0,01	(120—500) 197	13,9	85,1	6,0	100	—
61	Barloschno	119,24	6856	1,06	(55—70) 58	13,0	88,0	19,9	82,4	17,6
62	Bobau	77,67	5738	0,32	(70—90) 74	11,2	87,6	13,3	100	—
63	Skurz	24,97	2745	0,22	(90—120) 110	10,5	83,7	8,0	100	—
64	Mallentin, Forstgutsbez.	0,52	7	2,66						
65	Lusin	0,02	5	3,96						
66	Mirchau	5,80	26	56,67						
67	Karthaues	3,44	139	34,78						
68	Chmielno	2,33	46	0,07						
69	Babenthal	1,29	84	7,47						
70	Sobbowitz	1,90	30	18,42						
71	Chosnitz	4,00	106	11,77						
72	Glinow	0,26	5	5,79						
73	Grünhof	4,34	22	9,19						
74	Stangenwalde	4,78	462	36,23						
75	Weissbruch	2,09	201	14,04						
76	Pelplin	1,54	30	10,98						
77	Sturmberg	0,45	8	5,33						
	Seite	2849,08	170181	435,74						



	Benennung der Dichtebezirke.	Grösse in qkm.	Einw.-Z.	Wald.	Volksdichte pro 1 qkm.	Frucht- bar- keit.	Exten- sität.	Wohl- stands- ziffer.	Land- gem.	Guts- bezirk.
	Uebertrag	2849,08	170181	435,74						
78	Bülowsheide, Forst- gutsbezirk	—	—	0,25						
79	Brodten „	0,17	7	3,84						
80	Semlin „	0,24	3	3,36						
81	Kochankenberg „	0,60	7	4,61						
82	Schweinebude „	0,17	7	5,29						
83	Rilla „	0,21	6	3,70						
84	Thiloshain „	0,27	7	3,93						
	Sa.	2850,74	170218	460,52						

## 3. Haidesandzone.

1	Trzebuhn . . . . .	105,47	2652	4,74	(20—30) 25	2,7	57,1	6,4	94,7	5,3
2	Gostomken . . . . .	44,07	686	3,24	(10—20) 15	2,1	47,4	6,7	49,5	50,5
3	Schollnen . . . . .	9,03	68	1,93	(0—10) 7	1,7	37,2	9,4	—	100
5	Kalisch . . . . .	58,28	2074	1,79	(30—40) 36	4,2	42,2	5,1	97,1	2,9
6	Dzimianen . . . . .	6,74	351	—	(40—55) 52	3,9	90,0	6,8	100	—
7	Sanddorf . . . . .	78,87	1288	10,92	(10—20) 16	2,2	28,4	4,3	30,7	19,3
8	Wensiorry . . . . .	115,66	2835	3,81	(20—30) 25	2,4	62,2	6,1	93,6	6,4
19	Neu Kischau . . . . .	22,50	550	1,04	(20—30) 24	3,0	42,3	5,3	89,0	11,0
10	Grünthal . . . . .	3,83	549	0,03	(120—500) 142	1,2	95,5	0,8	100	—
12	Hütte . . . . .	42,88	2094	3,54	(40—55) 49	2,4	62,2	3,1	85,5	14,5
13	Czarnen . . . . .	11,38	128	0,77	(10—20) 11	2,6	61,2	14,5	—	100
14	Ossoweg . . . . .	10,29	886	0,07	(70—90) 86	3,5	51,6	2,1	100	—
15	Hagenort . . . . .	14,20	827	0,07	(55—70) 58	1,9	48,7	1,6	100	—
16	Birkenfliess . . . . .	8,11	574	0,36	(70—90) 71	1,7	62,0	1,5	100	—
17	Lubichow . . . . .	12,20	1934	2,57	(120—500) 158	3,8	78,8	2,0	100	—
18	Ossiek . . . . .	37,39	3976	5,65	(90—120) 106	2,2	58,5	1,3	84,7	15,3
29	Hagenort. Forstgutsbez.	3,44	50	69,76						
20	Wildungen „	0,54	31	66,09						
21	Wilhelmswalde „	15,08	76	53,89						
42	Wirthy „	9,70	95	62,48						
23	Dunaiken „	0,40	12	17,25						
24	Buchberg „	0,79	26	22,09						
25	Ciss „	0,78	10	4,63						
26	Schwanau „	3,51	85	19,23						
27	Grünthal „	1,64	115	13,37						
28	Okonin „	3,18	96	41,60						
29	Plotzitz „	0,70	—	11,54						
	Königswalde „	11,01	26	51,44						
	Königsbruch „	—	—	1,20						
	Sa.	631,67	22094	475,10						

## III. Tabelle.

## Elbinger Höhe.

1	Elbing, Stadt . . . . .	12,39	41576	—	(üb. 500) 3356	31,8	51,5	0,5	—	—
2	Pangritz-Kol. . . . .	3,57	2852	0,07	(üb. 500) 800	10,5	78,0	1,0	100	—
3	Schönwalde . . . . .	46,05	1818	16,05	(30—40) 39	17,3	84,6	40,9	—	100
4	Gr. Steinort . . . . .	5,90	993	0,67	(120—500) 168	9,8	78,8	4,7	81,0	19,0
5	Cadinen . . . . .	15,18	431	22,52	(20—30) 28	11,2	82,5	58,6	23,1	76,9
6	Tolkemit, Stadt . . . . .	14,41	3045	—	(120—500) 211	10,8	65,1	3,3	—	—
7	Neukirch, Höhe . . . . .	32,18	1404	10,68	(40—55) 44	10,8	77,7	22,6	97,6	2,4
8	Rückenau . . . . .	2,36	240	0,14	(90—120) 101	9,0	88,1	8,1	100	—
9	Trunz . . . . .	56,33	4600	11,36	(70—90) 82	9,9	76,0	10,1	100	—
10	Gr Stoboy . . . . .	35,37	1915	4,48	(40—55) 54	12,2	80,7	19,2	100	—
11	Schönmoor . . . . .	1,99	207	4,90	(55—70) 59	21,6	86,0	31,6	92,2	7,8
12	Grunau, Höhe . . . . .	36,20	2150	1,66	(90—120) 104	15,0	86,4	24,4	100	—
13	Kämmersdorf . . . . .	7,81	198	0,11	(20—30) 25	18,1	35,1	25,2	100	—
	Sa.	269,74	61429	72,64						

**IV. Tabelle.**  
**Weichseldelta.**

1. Danziger Werder.

	Benennung der Dichtebezirke.	Grösse in qkm.	Einw.-Z.	Wald.	Volksdichte pro 1 qkm.	Frucht- bar- keit	Exten- sität	Wohl- stands- ziffer.	Land- gem.	Guts- be- zirk.
1	Ohra-Niederfeld . . .	12,65	7221	0,10	(üb 500) 566	28,7	84,8	4,2	100	—
2	Bürgerwiesen . . .	16,66	2490	—	(120—500) 149	32,2	58,3	12,6	100	—
3	Wesslinken . . .	16,77	978	—	(55—70) 58	24,9	80,4	34,3	100	—
4	Müggenhahl . . .	122,93	5854	0,02	(40—55) 48	26,3	79,6	43,5	95,9	4,1
5	Hochzeit . . .	3,45	312	—	(90—120) 90	35,3	92,9	36,2	100	—
6	Scharfenberg . . .	5,14	146	—	(20—30) 28	29,8	38,5	40,4	100	—
7	Sperlingsdorf . . .	9,45	615	—	(55—70) 65	24,3	79,5	29,7	59,0	41,0
8	Güttland . . .	107,31	4473	0,49	(40—55) 42	27,1	82,1	53,6	92,5	7,5
9	Gr. Zünder . . .	82,27	2347	—	(70—90) 73	24,9	92,0	31,6	100	—
10	Dirschan, Stadt . . .	17,90	11897	0,77	(üb 500) 665	24,9	81,1	3,1	—	—
11	Zeisgendorf . . .	10,70	2021	—	(120—500) 189	25,6	87,2	11,8	88,4	11,6
	Sa.	355,23	38354	1,38						

2. Grosser Marienburger Werder.

1	Pieckel . . . . .	4,21	724	1,84	(120—500) 172	20,2	51,1	7,2	100	—
2	Montau, F.-G.-B. . .	2,43	6	3,42	(0—10) 3	20,6	41,1	üb.1000	—	100
3	Mielenz . . . . .	19,30	958	1,43	(40—55) 49	28,6	83,5	49,2	100	—
4	Gr. Lichtenau . . .	222,01	8193	3,60	(30—40) 37	30,2	85,5	70,5	99,6	0,4
5	Kunzendorf . . . . .	88,13	4487	2,23	(40—55) 51	33,4	82,4	53,9	100	—
6	Liessau . . . . .	11,27	793	0,06	(70—90) 70	32,1	86,1	39,3	100	—
7	Schöneberg . . . . .	10,50	1510	—	(120—500) 144	23,8	79,3	13,1	100	—
8	Fürstenwerder . . .	45,48	3565	0,61	(70—90) 78	34,4	74,0	32,6	100	—
9	Altebabke . . . . .	27,83	1119	0,04	(40—55) 40	33,2	71,1	58,8	100	—
10	Marienu . . . . .	131,39	7308	0,61	(55—70) 56	35,4	83,2	52,9	100	—
11	Neuteich, Stadt . . .	7,30	2428	—	(120—500) 333	27,8	89,7	7,5	—	—
12	Tiegenhof, Stadt . . .	0,70	2622	—	(üb 500) 3746	48,5	57,1	0,7	—	—
13	Stobbendorf II . . .	12,17	1902	0,02	(120—500) 156	32,1	62,1	12,7	100	—
14	Jungfer . . . . .	11,24	1015	0,02	(90—120) 90	31,3	36,2	11,4	100	—
15	Zeier . . . . .	32,57	3567	0,09	(90—120) 109	31,3	76,4	21,8	100	—
16	Zeiersvorderkampen .	23,05	1165	11,91	(40—55) 50	35,0	41,0	43,1	76,6	23,4
17	Einlage . . . . .	26,67	375	0,43	(10—20) 14	35,3	5,6	117	82,4	17,6
18	Wolfsdorf . . . . .	2,07	1349	0,65	(üb. 500) 651	30,6	11,6	0,8	100	—
19	Gr. Lesewitz . . . .	44,69	2189	0,66	(40—55) 49	31,1	71,3	54,0	100	—
20	Kalthof . . . . .	4,82	895	0,03	(120—500) 186	29,7	74,5	11,9	100	—
	Sa.	727,83	46170	27,65						

3. Kleiner Marienburger Werder.

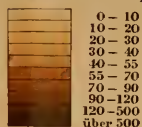
1	Marienbuurg, Stadt . .	2,21	10279	0,01	(üb. 500) 4651	23,6	25,8	0,13	—	—
2	Hoppenbruch . . . . .	0,61	814	0,21	(üb. 500) 1335	16,6	74,0	0,99	100	—
3	Sandhof . . . . .	6,99	1115	0,17	(120—500) 159	29,7	87,1	16,3	100	—
4	Lindenwald . . . . .	4,84	442	0,02	(90—120) 91	15,2	91,1	15,2	50,6	49,
5	Königsdorf . . . . .	19,09	624	0,34	(30—40) 33	40,6	79,5	98,7	100	—0
6	Katznase . . . . .	147,54	6046	0,88	(40—55) 41	40,5	67,5	66,6	96,0	4,4
7	Altfelde . . . . .	19,02	1529	0,01	(70—90) 80	39,3	88,4	43,2	100	—
8	Fichthorst . . . . .	4,74	2208	—	(120—500) 466	24,1	58,2	3,0	100	—
9	Ellerwald III . . . .	38,20	2105	0,26	(55—70) 55	36,6	78,7	52,5	100	—
10	Thiergarth . . . . .	71,49	5539	0,17	(70—90) 77	41,1	77,6	41,1	100	—
	Sa.	314,73	30701	2,07						

**V. Tabelle.**  
**Nehrung.**

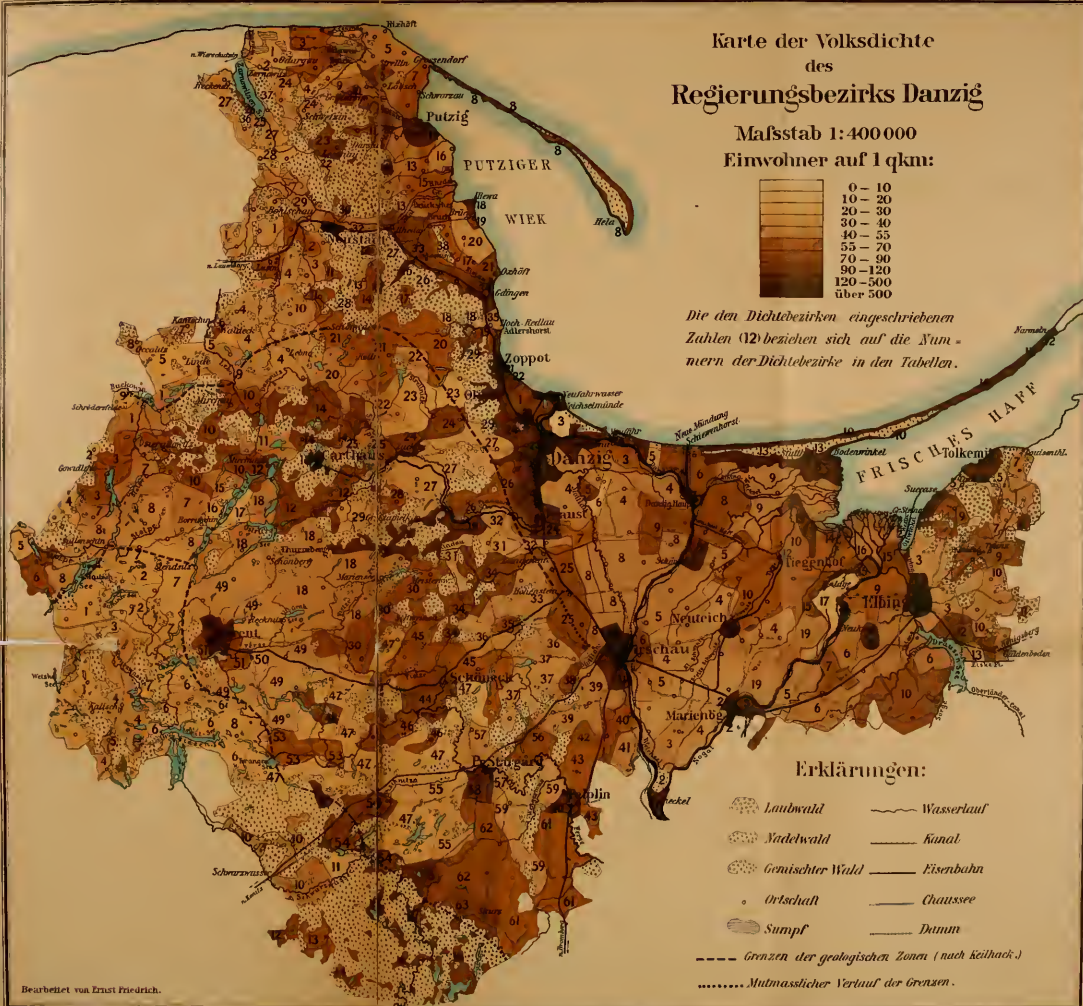
	Benennung der Dichtebezirke.	Grösse in qkm.	Einw.-Z.	Wald.	Volksdichte pro 1 qkm.	Frucht- bar- keit.	Exten- sität.	Wohl- stands- ziffer.	Land- gem.	Guts- be- zirk.
1	Saspe . . . . .	12,15	1205	0,06	(90—120) 99	20,1	68,1	13,8	68,3	31,7
2	Weichselmünde . . .	3,10	2219	0,19	(üb. 500) 674	10,0	35,8	0,5	100	—
3	Rieselfeld . . . . .	3,81	33	6,26	(0—10) 8	19,1	32,5	115,0	—	100
4	Heubude . . . . .	8,71	4084	0,01	(120—500) 469	27,1	54,7	3,2	100	—
5	Bohnsackerweide . . .	6,66	241	0,11	(30—40) 36	25,7	64,7	46,2	100	—
6	Prinzflaff . . . . .	28,64	2487	0,23	(70—90) 87	22,8	81,5	21,9	93,7	6,3
7	Letzkauerweide . . .	2,75	712	—	(120—500) 259	9,4	36,3	1,3	100	—
8	Stutthof . . . . .	33,28	5049	0,08	(120—500) 151	22,8	81,3	12,2	100	—
9	Fischerbabke . . . . .	63,61	2905	0,97	(40—55) 46	25,6	73,7	41,3	85,1	14,9
10	Bodenwinkel . . . . .	3,91	1905	0,62	(120—500) 487	6,3	33,5	0,5	100	—
11	Vöglers . . . . .	0,12	265	—	(üb. 500) 2208	2,4	41,7	0,04	100	—
12	Narmeln . . . . .	0,03	221	—	(üb. 500) 7366	—	—	—	—	—
13	Steeßen, Ob.-F. . . . .	26,37	43	42,40						
	Sa.	193,14	21369	50,93						

# Karte der Volksdichte des Regierungsbezirks Danzig

Mafstab 1:400 000  
Einwohner auf 1 qkm:



Die den Dichtebezirken eingeschriebenen  
Zahlen (12) beziehen sich auf die Num-  
mern der Dichtebezirke in den Tabellen.



## Erklärungen:

- Laubwald
- Wasserlauf
- Nadelwald
- Kanal
- Gemischter Wald
- Eisenbahn
- Ortschaft
- Chaussee
- Sumpf
- Dünen

- Grenzen der geologischen Zonen (nach Köhneck.)
- Mittelmässiger Verlauf der Grenzen.



# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Schriften der Naturforschenden Gesellschaft Danzig](#)

Jahr/Year: 1896

Band/Volume: [NF\\_9\\_1](#)

Autor(en)/Author(s): Friedrich Ernst

Artikel/Article: [Die Dichte der Bevölkerung im Regierungsbezirk Danzig 1-51](#)