

Zeitschrift: Jahresbericht der Geographischen Gesellschaft von Bern
Herausgeber: Geographische Gesellschaft Bern
Band: 21 (1906-1907)

Artikel: Volksdichte und Besiedelung des bernischen Mittellandes
Autor: Bieri, Oscar
Kapitel: II: Bevölkerungsdichte
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-322495>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 11.04.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

— wie denn auch die Hauptstrassen hier ihren Ausgangspunkt nehmen — aber sie dienen meist dem Lokalverkehr. Für den grossen Durchgangsverkehr kommen lediglich in Betracht die Linie Genf-Bern-Zürich-Romanshorn, welche die Rhonegegenden Frankreichs mit den Donauländern verbindet, und die Linie am Jurafluss entlang von Lausanne über Aarberg-Solothurn-Olten. Dem grossen Gütertransport dient hauptsächlich die Linie Genf-Neuenburg-Biel-Solothurn. Die Linie, die Südfrankreich mit dem Oberrhein verbindet, berührt bei Biel unser Gebiet, um von hier durch die Pierre Pertuis den Jura zu durchqueren. Für den internationalen Verkehr hat also einzig das nördliche Teilstück unseres Gebietes einige Bedeutung, immerhin nur für den Verkehr zwischen W und O. Der gewaltige Durchgangsverkehr zwischen N und S meidet vorläufig unsere Gegenden. Erst der Durchschlag des Lötschberg in den Berner Alpen wird ihnen Anteil daran bringen.

II. Bevölkerungsdichte.

1. Methodische Erörterungen.

Die natürlichen Bedingungen eines Landes, seine wirtschaftlichen und kulturellen Verhältnisse prägen sich in nichts besser aus als in seiner Bevölkerungsdichte.²⁵⁾ Diese ist einerseits Folge und Wirkung der verschiedenen natürlichen Gegebenheiten, andererseits jedoch Ursache für eine ganze Reihe neuer Faktoren, insofern sie die grössere oder kleinere Arbeit erkennen lässt, die am Lande geleistet wird, zur Aufsuchung neuer Hilfsquellen antreibt, gegenseitige Anregungen oder Hemmungen darbietet. Diese ursächlichen Zusammenhänge darzustellen, soll das Ziel unserer Arbeit sein.

Der Begriff der Volksdichte lässt zwei Auffassungen zu. Entweder betrachtet man die Einwohner in ihren räumlichen Anhäufungen und bedient sich absoluter Zahlen²⁶⁾ (Absolute Methode); oder aber man löst sie aus diesen Anhäufungen und verteilt sie in bestimmter Weise über die ganze Fläche²⁷⁾ (Relative

²⁵⁾ Vergl. O. Peschel, Völkerkunde. Leipzig 1874, S. 199.

²⁶⁾ F. Ratzel, Anthropogeographie II. Stuttgart 1891, S. 190 ff.

²⁷⁾ E. Brückner, Ueber Karten der Volksdichte, Zeitschr. f. schweiz. Statistik. Bern 1903. A. Hettner, Ueber die Untersuchung und Darstellung der Bevölkerungsdichte. G. Z. 1901, S. 498 ff.

Methode). Wir wählten die zweite Methode, da einmal die absolute einen gewissen Ersatz in den topographischen Karten findet — abgesehen dabei von der Unübersichtlichkeit und dem Fehlen der Zahlenwerte —; sodann ist sie meist ungenügend, um die Beziehungen des Menschen zur Grösse des Raumes, der ihm zur Verfügung steht, den er bearbeitet und von dem er sich nährt, erkennen zu lassen. Zudem gestattet sie auch keine Vergleichung der Bevölkerung verschiedener Gebiete nach ihren Raumverhältnissen.

Dazu sind relative Bevölkerungszahlen notwendig, d. h. die Verteilung der Bevölkerung auf eine bestimmte Flächeneinheit (km², ha oder a etc.).

Wir sehen dabei von einer Unterscheidung der Bevölkerung in « flächen- und ortständige »²⁸⁾ ab, d. h. wir wollen nicht nur die rein landwirtschaftliche Bevölkerung in unsere Untersuchung einbeziehen,²⁹⁾ oder mit andern Worten, wir wollen nicht untersuchen, wie viele Menschen direkt oder indirekt aus einer gegebenen Fläche ihren Lebensunterhalt erwerben (Erwerbsdichte)³⁰⁾, sondern wir wollen aus dem Verhältnis der Gesamtbevölkerung zum ganzen bewohnten Lande, ohne Unterscheidung der Erwerbsklassen, die wirkenden Faktoren der Verdichtung oder Auflockerung erkennen. Eine solche Ausscheidung ist für die Untersuchung von vornherein auch nicht nötig, da sie sich ja bei der Untersuchung selbst ergeben soll. Das führt dazu, nur die Orte auszuschalten, die wirklich störend auf die Bevölkerungsdichte einwirken würden, also rein städtische Betriebe³¹⁾. Während für die ländliche Bevölkerung der sie umgebende Boden gleichsam die Nährfläche³²⁾ bildet, ist dies bei der Stadt durchaus nicht der Fall. Sie ist auf die Nahrungszufuhr aus weitem Umkreis angewiesen und bildet innerhalb der zahlreichen kleinen Nährflächen gewissermassen ein fremdes Element, den Sammelpunkt frei gewordener Kräfte aus grösseren Gebieten.

²⁸⁾ Hettner a. a. O.

²⁹⁾ Vergl. Sprecher von Bernegg, Die bodenständige Bevölkerung im Rhein. Deutschland im Jahre 1820. Diss. Göttingen 1887.

³⁰⁾ Sandler Chr., Volkskarten. München 1899.

³¹⁾ Vergl. Kettler, Die Verteilung der städt. Ortschaften im Deutschen Reich; in Andree Peschels Phys. stat. Atlas 1878, S. 42.

³²⁾ Vergl. A. Penck, Klima, Boden und Mensch. Jahrb. für Gesetzgebung, Verwaltung und Volkswirtschaft. XXXI, 2. Leipzig 1907.

Da ihre Lebensbedingungen ausserhalb ihrer Wohnfläche liegen — denn als solche zeigt sich die städtische Siedelung —, so kommt für sie weniger der Bodenraum, auf dem sie sich befindet, in Betracht, als vielmehr die Beziehungen zu jener entfernteren Umgebung, also die verschiedenen Verkehrslinien.

Leitender Gesichtspunkt bei der Ausscheidung war mithin nicht ein bestimmter Schwellenwert, da die Wahl eines solchen stets mehr oder weniger willkürlich ist; vielmehr galt es, nur die Siedelungen auszuschneiden, die als Punkte intensivster Konzentration dem übrigen Bevölkerungskomplex fremd gegenüberstanden und deren Einbeziehung in die Berechnung des Dichtemittel erheblich nach oben gefälscht hätten. So gelangten zur Ausscheidung: Thun (6030 Einw.), Bern (64 227 E.), Burgdorf (8040 E.), Biel (22 016 E.), Nidau (1578 E.) und Solothurn (10 025 E.).

Wo eine dieser Städte umliegende Ortschaften derart beeinflusste, dass die Einbeziehung der Bevölkerung der letztern die Dichte der Umgebung um wenigstens eine volle Stufe erhöht hätte, da wurden diese Orte ausgeschaltet.³³⁾ Hierher gehören nur die zwei Ortschaften Madretsch (3729 E.) und Bözingen (2472 E.).

Eine Frage bleibt noch zu entscheiden. Ist bei der Ausscheidung das gesamte Gemarkungsareal oder nur die Wohnfläche zu eliminieren? Unseres Erachtens ist das zweite Verfahren das richtigere, da es sich bei der Ausscheidung auch nur um die Konzentrationspunkte und nicht um weitere Gebiete handelt, zudem die kartographische Darstellung ebenfalls nur die ausgeschiedenen Zentren berücksichtigen wird. Das übrige Areal ist dann der Umgebung zuzuweisen und hier zu verrechnen. Eine Herabminderung der Dichte bei dieser Arealvergrösserung findet hier deshalb nicht statt, weil mit dem Areal ja auch deren Bewohner verrechnet werden. In befriedigender Weise war das nur zu erreichen bei Bern, Burgdorf, Biel und Bözingen, da nur hier natürliche Grenzlinien eine Abtrennung leicht ermöglichten. Anders bei den übrigen Orten. Hier hielten wir uns an die Gemeindegrenze. Das gesamte Gemarkungsareal wurde mit der städtischen Bevölkerung rechnerisch von der Umgebung abge-

³³⁾ E. Wagner, Die Bevölkerungsdichte in Südhannover und deren Ursachen. Dissert. Leipzig 1903, S. 21.

trennt, jedoch auf der Karte nur die Punkte stärkster Konzentration dargestellt, während die Dichte der Umgebung bis an die Wohnfläche der Stadt ausgedehnt wurde. Eine Fälschung der wirklichen Verhältnisse kann deshalb nicht eintreten, weil tatsächlich die Dichte der peripherischen Teile mit der Dichte der nächsten städtischen Umgebung verschmilzt. Beide Methoden führen demnach zum gleichen Resultat, so dass die Vergleichsmöglichkeit der Dichten der verschiedenen Städteumgebungen keineswegs beeinträchtigt wird.

Zusammenstellung der ausgeschiedenen Orte und ihrer Fläche.³⁴⁾

Name	Fläche in km ²	Einwohnerzahl
Thun	6,0548	6 030
Bern	6,5955	61 400
Burgdorf	1,6625	7 847
Biel	3,2875	21 743
Nidau	1,0769	1 578
Madretsch	1,8460	3 729
Bözingen	1,2312	2 351
Solothurn	6,2000	10 025
Summa	27,9544	114 703

Hierauf wurde eine Art bevölkerungsstatistische Grundkarte entworfen, wie A. Hettner sie empfiehlt,³⁵⁾ indem zu sämtlichen Siedelungen auf der Siegfriedkarte 1:25 000 die entsprechenden Bevölkerungszahlen gesetzt wurden. So war es erst möglich, später Gebiete ungefähr gleicher Volksdichte zu einer Dichteprovinz zusammenzufassen. Als Grundlage zum weiteren Aufbau wurde die Gemeinde gewählt. Dabei hielten wir uns aber nicht immer genau an die politischen Grenzen. Vielfach war das nicht möglich, weil manche derselben sich über heterogene Gebiete erstreckt, wobei mithin Berghang und Tal oder Hang und Rücken die gleiche Dichte aufweisen würden, eine Erscheinung, die den wirklichen Verhältnissen häufig Hohn spricht. Wir dürfen also

³⁴⁾ Die Einwohnerzahlen stimmen mit denen der vorhergehenden Seite nicht immer überein, da wir hier nur die ausgeschalteten Werte aufführten, dort aber die Gesamteinwohnerzahlen. Die Einwohnerzahlen beziehen sich auf das Jahr 1900.

³⁵⁾ A. Hettner, Ueber bevölkerungsstat. Grundkarten in Verhandl. d. 7. Intern. Geogr.-Kongresses. Berlin 1899, II, 502. Ders., Geogr. Ztschr. 1900, S. 185 ff.

die Gemeinde nur da als Berechnungseinheit wählen, wo sie sich nicht über orographisch verschiedene Gebiete erstreckt. Ist dies der Fall, so sind wir genötigt, natürliche, in der Bodengestaltung oder Kulturfähigkeit des Landes bedingte Grenzen zu ziehen.³⁶⁾ Wo diese Gebietsteile für eine rationelle Berechnung zu gross erschienen, wurden sie in Unterabteilungen zerlegt, wobei nur gleichmässig bewohnte Flächen in eine Zone zusammengefasst wurden unter Benützung oben erwähnter bevölkerungsstatistischer Grundkarte. Die Einheiten wurden nicht zu klein, aber auch nicht zu gross gewählt, um einer künstlichen Steigerung oder Verminderung der Dichte vorzubeugen. Die Durchschnittsgrösse beträgt 4,4 km²; die meisten Gebiete schwanken zwischen 2 und 10 km². Nach Feststellung der Anökumene — so nennt Ratzel³⁷⁾ das unbewohnte Gebiet — wurden die Einheiten, zirka 320, planimetrisch vermessen und ihre Dichte bestimmt.

Eine gesonderte Stellung nehmen die Wälder ein. Sie wurden nicht vollständig ausgeschaltet. Auch wenn sie nur relativ wenig Einwohner beschäftigen, so weisen sie in unserem Gebiete doch eine Bevölkerungsdichte auf, welche zwischen 0,17 und 4,4 schwankt. In diesen Zahlen ist nur die Bevölkerung berücksichtigt, die vollständig ihren Unterhalt aus dem Walde zieht, ohne die Wechselwirkung zwischen Land- und Forstwirtschaft in Betracht zu ziehen. Es werden überhaupt bei der Frage der Ausschcheidung oder Beibehaltung des Waldes stets die örtlichen Verhältnisse massgebend sein müssen. So zeigt sich z. B., «dass im Herzogtum Gotha der Landdistrikt durchschnittlich 4400, der Walddistrikt dagegen 4583 Bewohner auf der Quadratmeile hat». ³⁸⁾ Es liegt auf der Hand, dass in diesem Falle eine Ausschaltung des Waldes bei seiner unleugbaren Einwirkung auf die Bevölkerungsverdichtung nicht zulässig wäre. So scheidet Zivier³⁹⁾ den Wald ganz aus, obschon die Bewirtschaftung und

³⁶⁾ Zahlreiche Wanderungen in allen Teilen des Untersuchungsgebietes unterstützten diese Grenzziehung.

³⁷⁾ Vergl. F. Ratzel, Ueber die Anwendung des Begriffes Oekumene auf geographische Probleme der Gegenwart. Berichte der königl. sächs. Ges. d. Wissenschaft 1888, 21. Juli. Ders., Anthropogeographie, II, Stuttgart 1891, S. 3—39; Ders., Der Lebensraum. Stuttgart 1901.

³⁸⁾ E. Behm, Die Landschaften des deutschen Reiches nach ihrer Volksdichtigkeit. P. Mitt. 1874, XXIII, S. 5.

³⁹⁾ H. Zivier, Die Verteilung der Bevölkerung im Bündner Oberrheingebiet nach ihrer Dichte. Bern 1904.

Ausbeutung des Waldes im Bezirk Heizenberg z. B. 1,5%, im Bezirk Vorderrhein sogar 1,9% der Gesamtbevölkerung den Unterhalt gewährt.

Es geht also nicht wohl an, als Prinzip die Ausschaltung der Wälder überhaupt zu befürworten, weil «diese menschenleer sind und auch nur relativ wenig Einwohner beschäftigen». ⁴⁰⁾ Weisen wir ihnen die Stellung zu, die ihnen gehört. Wir haben sie in die Berechnung der einzelnen Zonen nicht einbezogen, aus dem einfachen Grunde, weil sie auf die Dichte dieser Gebiete verdünnend wirken würden, sondern haben es vorgezogen, sie als eigene Stufe aufzufassen und kartographisch mit einem entsprechenden Tone darzustellen. ⁴¹⁾ Auf diese Weise glauben wir, ein möglichst getreues Abbild der wirklichen Bevölkerungsverteilung zu erhalten. Bevor wir nun zur Bevölkerungsverteilung übergehen, einige Worte über die Karte und die Tabellen.

2. Die Karte und die Tabellen zur Bevölkerungsdichte.

a) *Dichteskala*. Bei der Bildung der Dichteskala wurde von der mittleren Dichte des Gesamtgebietes ausgegangen. ⁴²⁾ Diese beträgt 195 Einwohner auf 1 km² (ohne die eliminierten Orte). Wir wählten den abgerundeten Wert von 200 als Mitteldichte. Von hier ausgehend, bezeichneten wir Dichten bis 100 herab als mässig, was darunterliegt als schwach, bis zum doppelten Wert der Mitteldichte, also 400, als gut, während alles darüberliegende als relativ stark bevölkert gelten kann.

Damit waren die allgemeinen Leitlinien festgelegt, und es handelte sich nun um die Bildung der einzelnen Stufen.

Vorerst wurde der Wald als sehr dünn bevölkert (0—5) abgetrennt. Um die ehemals vermoorten Landschaften und die an die Stockhornkette angrenzenden Höhen, die sich als dünn bevölkert von den übrigen Gebieten abheben, nicht auf eine Stufe zu stellen mit den freilich auch schwach bevölkerten Höhen von Längenberg, Belpberg, Gurten etc. wurde die Stufe 5—50 eingeführt; eine weitere Gliederung war nicht nötig, da alle

⁴⁰⁾ Brückner a. a. O.

⁴¹⁾ Vergl. Karl Neukirch, Studien über die Darstellbarkeit der Volksdichte mit besonderer Rücksichtnahme auf den elsäss. Wasgau. Diss. Freiburg i. B. 1897.

⁴²⁾ Vergl. Sprecher a. a. O. S. 15 und Wagner a. a. O. S. 23.

übrigen Gruppen über 50 Einwohner aufweisen und sich eine Differenzierung innerhalb der Moorpartien nicht bemerkbar machte.

Die 2. Gruppe 50—100 bezeichnet die genannten Höhen. Es hätte sich nun vielleicht eine weitere Gliederung von 50 zu 50 gerechtfertigt, um einzelne Unterschiede der verschiedenen Landschaften zum Ausdruck zu bringen. Um aber nicht eine allzu grosse Zahl von Dichtestufen zu erhalten, die ein übersichtliches Bild wesentlich beeinträchtigt hätten — 15 Stufen wären jedenfalls zu viel gewesen — zogen wir vor, von 100 zu 100 weiter zu gliedern. Auch so trat trotz der etwas starken Generalisierung der Unterschied zwischen den der Stufe 100—200 angehörigen Plateaus von Frienisberg, Rapperswil und des Grossen Forstes deutlich hervor gegenüber den stärker bevölkerten Talungen, die den Stufen 200—300 und 300—400 angehören.

Den Schwellenwert von 400 überschritten namentlich städtisch beeinflusste Gebiete bei Thun, Bern, Burgdorf, Biel und Solothurn, welchen deshalb die Stufe 400—500 eingeräumt wurde. Wir hätten nun mit über 500 alle die Gebiete zusammenfassen können, die sich als Industriegegenden mit ihrer hohen Bevölkerungszahl auszeichnen. Da aber innerhalb der Hauptindustriegegenden der Jurarandzone, der untern Emme und des Oberaargaus doch bedeutende Differenzen auftraten, so schieden wir als weitere Stufen die von 500—600, 600—700 und über 700 aus.

Mithin ergibt sich folgende Stufenbildung:

Wald	0—5	Bewohner auf 1 km ² .	
I.	5—50	schwach bevölkert.	
II.	50—100	dünn	»
III.	100—200	mässig	»
IV.	200—300	} gut	»
V.	300—400		
VI.	400—500	} stark	»
VII.	500—600		
VIII.	600—700	} sehr stark	»
IX.	über 700		

Gestützt auf diese Dichteskala wurden der gleichen Stufe angehörige, nebeneinander liegende Abschnitte zu Dichteprovin-

zen vereinigt. Die fortlaufenden schwarzen Ziffern 1—160 sind die Nummern der entsprechenden Provinzen.

b) *Kartenmassstab.*⁴³⁾ Unserer Untersuchung lagen, wie schon erwähnt, die Blätter des Siegfriedatlas 1:25 000 zu Grunde. Es handelte sich nun darum, einen zweckentsprechenden Massstab für die Dichtekarte anzuwenden.

Da eine Dichtekarte nicht den Zweck haben kann, genaue Werte der Bevölkerungsgrösse zu vermitteln, sondern vielmehr eine Generalisierung, ausgedrückt in den Mittelwerten, darstellt, so dürfen wir ihr auch nicht den Charakter einer Spezialkarte geben. Genaue Angaben sind dem Text, namentlich den Tabellen zu überlassen. Aus diesem Grunde waren wir genötigt, die im Massstab 1:100 000 entworfene Probekarte zu reduzieren.

In Betracht kam dann ferner die Grösse des untersuchten Gebietes. Bei einer Fläche von rund 2000 km² erschien obiger Massstab zu gross. Zu klein durften wir ihn nicht wählen, da sonst charakteristische Erscheinungen der Bevölkerungsverteilung vollständig verschwunden wären. Am besten schien uns der Massstab 1:200 000 geeignet. Damit glauben wir, auch dem Verlangen nach einer Uebersichtskarte gerecht zu werden, da bei unserer weitmaschigen, stark generalisierenden Stufenfolge Einzelheiten, soweit sie nicht charakteristisch sind, verschwinden. Zugleich bot sich der Vorteil, auf vorhandener Grundlage die Karte zu entwerfen. Dazu eignete sich vorzüglich die Karte des Kantons Bern 1:200 000 von Leuzinger und Kutter, 1907.

c) *Farbenwahl.* Eine Dichtekarte soll uns die ungleichartige Bevölkerungsverteilung verschiedener Gebiete in anschaulicher Weise vor Augen führen. Zu diesem Zwecke wird es gut sein, ein Anschwellen der Dichte durch ein Dunklerwerden der Farbe zu kennzeichnen, d. h.: je dichter die Bevölkerung, desto dunkler der Ton, und umgekehrt. Damit ist das Grundprinzip festgelegt. Es fragt sich nun, wie das am besten zu erreichen sei, ob durch Farbendruck oder durch Anwendung von Schraffen. Der Wald als eigene Stufe wurde von vornherein mit einem grünen Farbenton belegt. Die grosse Zahl (9) der übrigen Stufen verbot im Interesse der deutlichen Unterscheidbarkeit die Anwendung einfarbigen Druckes; wir konnten uns aber auch nicht für mehrere

⁴³⁾ Vergl. die methodischen Erörterungen Wagners a. a. O. S. 26.

Farben entschliessen, um das Bild nicht allzu unruhig werden zu lassen und obige Forderung der Abstufung vielleicht zu vernachlässigen. Es blieb uns also einzig die Schraffenmethode, wie sie F. Schmidt und andere anwandten.⁴⁴⁾

Auf einheitlichem braunem Grundton — die ersten 4 Stufen ausgenommen — werden demnach die einzelnen Dichtestufen durch konventionelle Zeichen und Schraffen dargestellt in der Weise, dass auch hier eine Abstufung im Sinne des ausgesprochenen Grundprinzips erfolgt.

d) Tabellen. Die Tabellen sind, den geographischen Unterabteilungen von S nach N folgend, angeordnet worden. Die Spalten 1—3 sind leicht verständlich. Als Bezeichnung für die Berechnungseinheiten der Spalte 2 wurde meist der Name des bedeutendsten Ortes gewählt, da eine Bezeichnung nach Gemeinden infolge der angewandten Methode (vergl. S. 81) nicht immer dem wahren Gemeindeareal gleichgekommen wäre und so leicht Missverständnisse in den Grössenangaben hätten erfolgen können. Die mit einem + bezeichneten Gebiete sind planimetrisch vermessen⁴⁵⁾ die übrigen Werte den Grössenangaben über die Gemeinden aus den unveröffentlichten Tabellen des kantonal-bernischen Vermessungsbureaus entnommen. Das freundliche Entgegenkommen des Herrn Kantonsgeometer Röthlisberger, welches diese Auszüge ermöglichte, sei an dieser Stelle bestens verdankt.

Was die Grössenangaben der Spalte 4 anbelangt, so ist darin nur das produktive Areal inbegriffen, d. h. Aecker, Wiesen, Baumgärten, Weiden, Weinberge, Hausgärten und Anlagen. Ausgeschlossen sind dabei Waldungen, Strassen, Eisenbahnen und Gewässer.⁴⁶⁾ Die gleiche Bedeutung kommt dem produktiven Areal in der Tabelle der Volks- und Siedlungsdichte auf S. 148 zu, worauf schon hier hingewiesen sei.

Spalte 5 gibt die aus den Originalzählkarten der Volkszählung vom 1. Dezember 1900 gewonnenen Bevölkerungszahlen.

⁴⁴⁾ F. Schmidt, Die Volksdichte im Kreise Melsungen. Diss. Rostock 1907. Zivier a. a. O. Schwender, Der Steigerwald, in Forsch. z. d. Landes- u. Volkskunde, 1908, H. 1.

⁴⁵⁾ Amslers Polarplanimeter.

⁴⁶⁾ Selbstverständlich ist auch das Oedland, wie Sümpfe, nackter Fels etc. hier inbegriffen, d. h. ausgeschlossen.

In den folgenden 2 Spalten folgt die durch Division der Bevölkerungszahl durch produktives Areal gefundene Dichte mit der entsprechenden Stufe (I—IX).

Um jederzeit eine Vergleichung der Karte mit den Tabellen zu ermöglichen, wurden die zu Dichteprovinzen vereinigten Unterabteilungen fortlaufend von S nach N nummeriert (1—160) und die entsprechende Ziffer in die äusserste rechte Spalte eingetragen.

Nach diesen Erörterungen über Karte und Tabellen können wir zur Betrachtung der Bevölkerungsverteilung übergehen.

3. Verteilung der Bevölkerung.

α. Allgemeine Züge.

Wenn wir von kleineren Gebieten absehen, so treten uns nur zwei grössere zusammenhängende Areale des zu untersuchenden Abschnittes als unbewohnt entgegen, das eine im Süden, das andere im NW. Das erste Gebiet erstreckt sich vom Zusammenfluss der kalten und warmen Sense entlang einer Linie Seelibühl-Obergurnigel-Wirtneren-Lindental südwärts bis zur Kammhöhe der Stockhornkette. Seine geringste Höhe ist 970 m, seine höchste 2193 m (Stockhorn). Es überschreitet somit eine Linie, über welcher die klimatischen und damit die Vegetationsverhältnisse so ungünstige sind, dass eine dauernde Besiedelung ausgeschlossen ist.⁴⁷⁾ Freilich reicht trotz der ungünstigen Nordexposition das Vegetationskleid in den Einsattelungen bis zur Kammhöhe, wodurch eine Voraussetzung für dauernde Besiedelung geschaffen ist. Aber ihr Fehlen bestätigt die Regel, dass die Siedelungen die obere Grenze des Vegetationsgebietes meiden und die tiefer gelegenen Alpweiden bevorzugen.⁴⁸⁾ Den unwirtlichen, schroff emporsteigenden nackten Kalkfelsen fehlt jede günstige Bedingung. Zudem mag auch das Streben nach Windschutz den Menschen in tiefere Lagen führen, als es bei den gegebenen Bedingungen eigentlich notwendig wäre. In erster Linie ist es aber die Höhenlage, die dem vordringenden Menschen im Kampf um den Raum auf der oben genannten Linie Halt gebot.

⁴⁷⁾ Vergl. die Ausführungen über die klimatischen Verhältnisse auf S. 69 ff.

⁴⁸⁾ O. Flückiger, Die obere Grenze der menschlichen Siedelungen in der Schweiz. Bern 1906, S. 21.

Das zweite grosse Stück der Anökumene ist das Grosse Moos. Moore stellen im allgemeinen Flächen geringster Bevölkerungsdichte dar. Das grundlose feuchte Moor trat dem Menschen als etwas Feindliches entgegen, und er mied es. Wenn speziell das Grosse Moos unverkennbar seinen Einfluss in der Besiedelungsart widerspiegelt — siehe Kapitel III — so lässt sich trotz der vorgeschrittenen Melioration der feindliche Charakter nicht leugnen. Er findet seinen sprechenden Ausdruck in der Unbewohntheit. Die Torfbenützung allein konnte hierauf keinen Einfluss ausüben, da sie allzu jungen Datums ist (seit 19. Jahrhundert) und nicht intensiv betrieben wird. So ernährt die Ausbeutung z. B. im Bezirk Erlach nur 19 Personen, im Bezirk Nidau nur 14.⁴⁹⁾

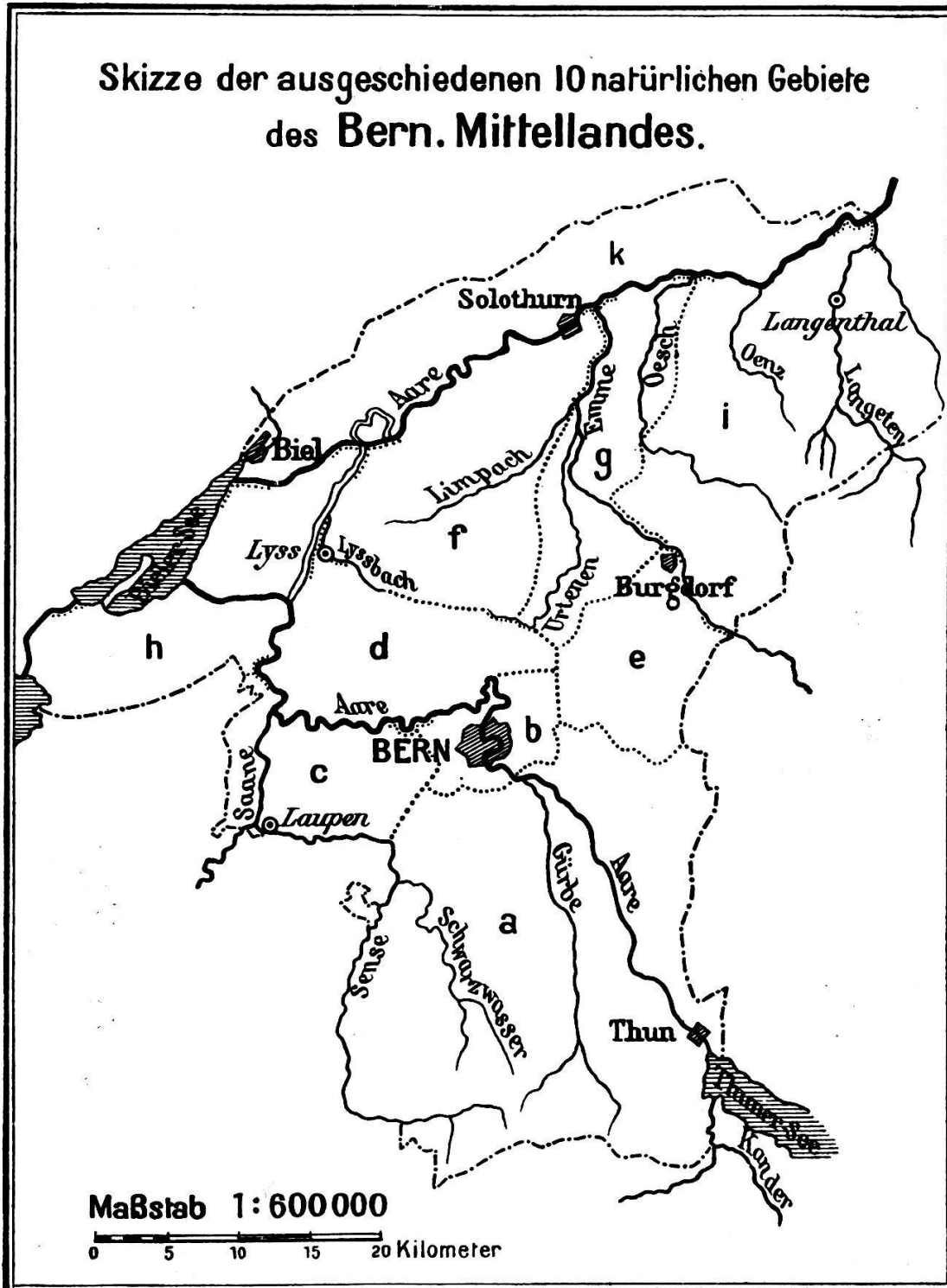
Nur wo an Stelle der peripherischen Melioration eine solche von innen her stattfand, konnten sich Zonen geringer Dichte ausbilden.

Zwei Momente treten beim übrigen bewohnten Gebiet deutlich hervor. Einmal weisen die Niederungen durchschnittlich eine grössere Dichteziffer auf als die Höhen. Dann bemerken wir zweitens, von S nach N schreitend, ein Anschwellen der Dichte, während umgekehrt die Höheziffern von S nach N zu sinken. Es folgt daraus, dass nach der Seite der Abdachung, also nach der wichtigsten natürlichen Verkehrsader, der Jurasenke, die Dichte zunimmt. Wir haben unser Gebiet als Durchgangsgebiet kennen gelernt, auf das die südlich gelegene Alpenmauer als störender Faktor einwirkt. Eine günstigere Verkehrslinie musste naturgemäss auch grössere Anziehungskraft besitzen, was seinen Beleg findet in der grössern Bevölkerungsdichte des nördlichen Gebietes. Sind also diese allgemeinen Erscheinungen zum Teil auf die orographischen und die damit bedingten Verkehrsverhältnisse zurückzuführen, so finden sie zum andern Teil ihre Erklärung in dem wirtschaftlichen Zustand der einzelnen Gebiete und endlich auch in historischen Momenten.

Freilich erleidet namentlich das erste der obigen allgemeinen Gesetze im einzelnen mancherlei Modifikationen. Es hängt dies eben zusammen mit den verschiedenen örtlichen Verhältnissen, seien es Wasser- oder Bodenverhältnisse, spezielle topographische Lage, Verkehrslage und anderes mehr. Aber diese Ausnahmen

⁴⁹⁾ Eidgen. Volkszählung. Bd. III.

zerstören das allgemeine Gesetz nicht. Wir werden dies bei der Einzelbetrachtung genauer kennen lernen.



β. *Einzelbetrachtung.*

Hier folgen wir, von S nach N fortschreitend, den natürlichen Gebieten. Der Reihe nach besprechen wir unter Hinweis auf die Kartenskizze der vorigen Seite, deren Buchstaben der folgenden Aufzählung entsprechen:

- a. Gebiet zwischen Sense und Aare bis in die Gegend von Bern.
- b. « Kessel » von Bern.
- c. Plateau des Grossen Forst zwischen Sense, Saane und Aare.
- d. Plateau von Frienisberg zwischen Aare und Lyssbach.
- e. Höhen von Grauholz-Hasli zwischen Worblen und Emme.
- f. Plateau von Rapperswil zwischen Lyssbach und Emme-Aare mit Einschluss des Bucheggberges.
- g. Ebene von Fraubrunnen-Utzenstorf.
- h. Gebiet des Seelandes.
- i. Gebiet rechts der Emme (Oberaargau).
- k. Hang des Jura.

a. Gebiet zwischen Sense und Aare (Alpenrand).

aa) *Westliche Hälfte.* Auf die zirka 2½ km breite Zone der Anökumene der Stockhornkette folgt im W ein ungefähr 4 km breites Band geringster Dichte, nach N bis an den grossen Scheidwald sich erstreckend. Die geringe Dichte — 5—50 E. per km² — erklärt sich lediglich aus der Höhenlage, die zwischen 900 und 1700 m schwankt. Dazu kommt noch die Abgeschlossenheit des Gebietes, im S Berge, im N Wald. Wir befinden uns noch ganz im Gebiet der Alpweiden, das wohl geeignet ist, seinen Bewohnern während des Sommers den Lebensunterhalt zu gewähren, nicht aber während des ganzen Jahres. Man darf deshalb wohl überrascht sein, bis hier hinauf ständige Besiedelung anzutreffen, um so mehr, als südlich der kalten Sense Gebiete, die zum Teil nicht höher liegen, der Anökumene angehören. Die Exposition spielt hier eine grosse Rolle. Der sich zur Sense abdachende Hang schaut nach S. Namen wie « Heiteren », « Hellstätt », « Warme Seite » deuten dies zur Genüge an. Die Mineralquellen, die einige Bäder ins Leben gerufen, fallen kaum in Betracht (Magerbad, Fettbad, Ottenleuebad), da letztere nur während eines Teils des Jahres geöffnet sind. Bei der langen Winterszeit und der relativen Güte des Bodens würde aus den gegebenen Verhältnissen kaum eine so relativ

hohe Dichte resultieren. Wir haben also die Gründe hierfür tiefer zu suchen. Die nördlich des Scheidwaldes gelegenen Teile zwischen Schwarzwasser und Sense weisen Dichten auf — 100/200 und 200/300 — die sich aus den natürlichen Verhältnissen keineswegs rechtfertigen. Der Untergrund besteht aus Molasse, deren Verwitterungskruste bei weitem nicht den fruchtbaren Boden liefert wie Moränen. Wo diese auftreten, zeigen dies ohne weiteres die grössern Dichten an. Auch Höhenlage und Abgeschlossenheit würden auf geringere Dichten hinweisen. Wir haben es hier geradezu mit einer Uebervölkerung, einer positiven Anomalie der Dichte zu tun. 71,65% aller Berufe oder 67,5% aller Einwohner beschäftigen sich mit Gewinnung von Naturerzeugnissen. Diese intensive Bodenausnutzung muss den Kampf ums Dasein verschärfen. Eine Erweiterung des Raumes wird zur Naturnotwendigkeit. So sehen wir die Gebiete südlich des Scheidwaldes sich bevölkern bis dahin, wo die Natur feste Schranken entgegensetzt.

Aus dem stark bevölkerten Gebiet nördlich der grossen Wälder tritt ein isoliertes Stück geringer Dichte hervor. Es sind die um die Giebelegg sich gruppierenden Landschaften. Dabei spiegelt sich der Einfluss der Höhenlage deutlich wider, aber auch Einfluss von Exposition und Boden. Die Hänge nördlich der Giebelegg figurieren mit der geringsten Dichte 5—50, während die Südabdachung 50—100 E. auf 1 km² aufweist.

Auffallend dicht bevölkert ist die Mulde von Riggisberg. Ein zusammenhängendes Moränengebiet inmitten der Molasse darstellend, steht sie auch nicht so abgeschlossen da. Vielmehr zeigt sie engere Beziehungen zu dem Gürbetal als das übrige Gebiet. Die Entwässerung dorthin schliesst sie denn auch diesem an.

Wenn die Täler im allgemeinen der Besiedelung günstig sind, so kann das nicht gesagt werden von der Sohle der Sense und des Schwarzwassers, die uns in der Hauptsache als unbevölkert entgentreten. Diese bis 100 m tief eingerissenen Erosionsschluchten mit ihrem vielfach gewundenen Gang lassen nur stellenweise kleine anbaufähige Flächen übrig, die dem Bewohner ein kümmerliches Dasein gewähren.

Auf dem Längenberg reduziert sich die Dichte auf ein natürliches Mass, um erst wieder mit der Annäherung an die Hauptstadt anzuschwellen. Das so abwechslungsreiche Moränengehügel

lässt den Berg ziemlich coupiert erscheinen. Hügel wechseln mit Tälchen, wodurch die Verkehrsverhältnisse ausserordentlich erschwert werden. Diese Unregelmässigkeit der Oberflächengestaltung zusammen mit der Höhenlage (zirka 900 m) vermag keine grossen Dichten zu erzeugen (50/100). Anders verhält es sich in der östlichen Hälfte unseres Abschnittes.

bb) Oestliche Hälfte. Zeichnet sich das westliche Teilstück durch seine Abgeschlossenheit und Coupiertheit aus, so haben wir es hier im wesentlichen mit den Tälern der Aare und Gürbe zu tun, zwischen die hinein sich trennend der Belpberg mit seinen südlichen Ausläufern schiebt, welch' letztere ihr Ende finden in dem triassischen Klippenerosionsrest des Zwieselberges. Die natürliche Verkehrslinie bildet dabei das Aaretal, in welchem bei Thun die Wege des Oberlandes konzentrisch zusammenlaufen. Weniger in Betracht kommt das Gürbetal, dessen südliche Fortsetzung als Stockental sich einmal bedeutend verschmälert, zudem nicht am Thunersee, sondern westlich davon ausmündet, also die natürliche Verkehrsader nicht trifft. Demzufolge dürften wir im Aaretal auch eine grössere Dichte erwarten als im Gürbetal. Es trifft dies insofern zu, als das Aaretal im Durchschnitt gleichmässiger dicht bevölkert erscheint als das Gürbetal. Namentlich die Umgebung der Stadt Thun zeichnet sich durch hohe Dichte aus. Nicht dass diese Gebiete durch die Bodenverhältnisse besonders begünstigt wären. Im Gegenteil. Es herrscht hier typisches Alluvialgebiet, zum Teil versumpft, zum Teil in Matten umgewandelt, zum grössten Teil freilich anbaufähig gemacht. Aber das würde Dichteziffern bis über 700 keineswegs rechtfertigen, auch wenn günstige Verkehrslage dazukommt. Es liegt hier unverkennbar der starke städtische Einfluss auf die Umgebung vor, der trotz der Kleinheit der Stadt (6030 E.) ungleich deutlicher vor Augen tritt als bei der Landeshauptstadt. Das spricht schon deutlich aus dem Verhältnis der Landwirtschaft zu der Gesamtzahl der Berufe. Die erste beträgt nur 42,33%. Dies Verhältnis würde noch schärfer hervortreten, wenn wir die in Betracht kommenden Gebiete einzeln berücksichtigen würden. ⁵⁰⁾

⁵⁰⁾ Wir waren jedoch, da uns keine nähern Angaben zu Gebote stunden, gezwungen, die Umrechnung auf den ganzen Bezirk Thun zu beziehen, so dass auch rein landwirtschaftliche Gegenden einbezogen wurden.

Der geringe Prozentsatz lässt immerhin zur Genüge den städtischen Einfluss erkennen. Wir haben hier eines jener Gebiete, wo neben dem Hauptberuf in intensiver Weise die Landwirtschaft betrieben wird. Der Arbeiter ist zugleich Landwirt, wenn auch Landwirt im Kleinen. Namentlich westlich der Aare tritt diese eigenartige Verquickung zweier Berufe in einem Umkreis von $1\frac{1}{2}$ —2 Stunden auf. In erster Linie wirken anziehend die eidgenössischen Munitionswerkstätten, daneben Giessereien, Hammerwerke und Wagenbauereien.

Dichter bevölkert als die westlichen treten uns die östlich der Aare gelegenen Teile entgegen. Auch sie sind von den genannten Einflüssen abhängig; aber es kommen hier noch eigene Industrien dazu. Steffisburg besitzt Ziegel- und Backsteinbrennereien, geringe Uhrenindustrie, während im Heimberg die Töpferei in den Vordergrund tritt. So sehen wir, wie günstige Verhältnisse (Produkte der toten Erdrinde) den Menschen anlocken, wie aber auch der menschliche Einfluss (Verarbeitung der ausgebeuteten Produkte) dem ganzen Gebiet den Stempel seiner Tätigkeit aufdrückt, woraus uns als Resultat die Bevölkerungsdichte entgegentritt.

Im weiteren Verlauf des Aaretals hebt sich nur noch ein Gebiet mit grösserer Dichte ab. Während die Dichtestufe von 100/200 bis nahe an den «Kessel» von Bern das Tal begleitet, schwillt sie in der Mitte des Tales plötzlich an auf 300/400, obwohl die Gegend gleiche Bodenverhältnisse aufweist, wie das übrige Tal. Wohl finden wir insofern eine günstigere Lage, als von hier aus eine Verbindung des Aare- mit dem Emmental stattfindet durch die Einsattelung von Konolfingen. Aber diese kommt nur in geringem Masse in Betracht, da die Eisenbahnlinie schon vorher nach N ausweicht, um erst später ins Aaretal einzumünden. Wir haben es mit einer nur künstlichen Verdichtung zu tun, hervorgerufen durch das Vorhandensein der kantonalen Irrenanstalt, die auch an einem andern beliebigen Orte die gleiche Erscheinung gezeitigt hätte.

Wenden wir uns hinüber ins Gürbetal. Es mag hier auffallen, dass der breite Talboden von Wattenwil bis in die Gegend von Belp sehr dünn bevölkert ist — 5/50 — während ein Streifen dichter Bevölkerung — 200/300 und 300/400 — das Tal auf der Westseite begleitet. Diese Verteilung ist ein deutliches Abbild der Bodenverhältnisse Das diluviale Trockental

der Gürbe war grösstenteils vermoort und vor der Kanalisation ⁵¹⁾ des Flusses häufigen Ueberschwemmungen ausgesetzt. Ein solch unwirtliches Gebiet musste der Besiedelung lange unzugänglich bleiben. Für sie kamen vorläufig nur die Ränder des Moores in Betracht und zwar nur der westliche Rand, da der östliche allzu steil zum Tal abfällt. Infolgedessen finden wir oben genanntes Band stärkerer Dichte auf den Westhang beschränkt. Zwar begleitet auch den Osthang (Westhang des Belpberges) eine Zone, die eine höhere Dichte als das Tal selbst aufweist (100/200). Aber die Schmalheit, verbunden mit der Steilheit, lassen eine Dichtesteigerung nicht zu. Es geht nicht an, das Tal selbst als unbevölkert hinzustellen. ⁵²⁾

Abgesehen davon, dass seit der Entwässerung herrliche Matten und Gemüsegärten an Stelle des Oedlandes getreten sind, darf nicht vergessen werden, dass damit auch die Besiedelungsmöglichkeit gegeben war, und dass tatsächlich einzelne Niederlassungen im ehemaligen Moor sich befinden; selbstverständlich abgesehen von den Torfhütten. Wo das Tal in das Becken von Belp einmündet, da steigt die Dichte auf 100/200 per km².

Einfacher gestalten sich die Verhältnisse südlich von Wattenwil. Der Uebergang bezüglich der Dichte ist sehr schroff. Auf das schwach bevölkerte breite Tal folgt plötzlich ein Anwachsen der Dichte auf 400/500, um im Pohlerntal auf 100/200 herunterzusinken. Der fast unvermittelte Uebergang bei Wattenwil liegt einmal darin, dass hier die Talränder sich nähern. Dadurch wird das Ueberschwemmungsgebiet kleiner, beziehungsweise die anbaufähigen Talbegrenzungen breiter. Wichtiger aber ist, dass vom westlichen Talhang Schuttkegel sich fächerförmig ins Tal ergiessen, zum Teil bis an den jenseitigen Hang vorstossend. Es ist nicht Willkür, wenn die Bewohner gerade diese Schuttkegel mit Vorliebe aufsuchten. Sie fanden hier nicht nur fruchtbaren Boden, nicht nur günstige Wasserverhältnisse, sie beherrschten von hier aus auch die Alluvialebene, die häufige Ueberschwemmungen erlitt, was das Vorhandensein versumpfter Stellen noch heute beweist. Es wird mithin in diesen Gebieten die Bevölkerung um so dichter sein, je ausgeprägter diese Schuttkegel sind. Wenn die Dichte im Pohlerntal nicht dieselbe bleibt,

⁵¹⁾ Gesetz vom 1. Dezember 1854 und neues Gesetz vom 3. April 1857.

⁵²⁾ Geographisches Lexikon der Schweiz. III. Band, Karte S. 376.

so liegen wohl die Gründe hierfür in der grösseren Annäherung an die Stockhornkette, in deren Schatten das Tal geradezu liegt.

Zwischen Aare- und Gürbetal nun schiebt sich der oben genannte Hügelzug ein (650 m durchschnittliche Höhe), der seinen nördlichen Abschluss im steil abfallenden Molasserücken des Belpberges findet (895 m höchster Punkt). Nur an einem Orte senkt sich der Rücken ein und bildet eine natürliche Verbindung der beiden Täler. Das prägt sich in seiner höhern Dichte aus (300/400) gegenüber dem andern Gebiet. Letzteres, typische Moränenlandschaft, bleibt in seiner Dichte bis zum Belpberg konstant (100/200), dessen isolierter Rücken zurückbleibt (50/100). Dies ist lediglich dem Einfluss der Höhe und der Isoliertheit des Hügels zuzuschreiben. Diese Isoliertheit wird noch erhöht durch einen Streifen Waldes, der sich kranzartig um den Hügel herumzieht. Wenn im südlichen Abschnitt trotz der Annäherung an Thun die Dichteverhältnisse keine Aenderung erfahren, so beruht das zum Teil auf den Bodenverhältnissen. Wir finden das Moränengebiet von einer grossen Zahl kleiner Moore durchsetzt, die sich als sumpfige Stellen oder als grössere Wasservorräte deutlich im Landschaftsbilde vom übrigen Boden abheben und als solche der Besiedelung feindlich entgentreten. Dazu kommt ferner, dass ein Teil des Bodens als Hinterland der Thuner Allmend (Schiessübungen der Artillerie) der Eidgenossenschaft gehört, weshalb diese Gebiete für die Besiedelung ausser Betracht fallen.

Von Kiesen im Aaretal abzweigend, folgen wir einer schmalen Zone grosser Dichte (200/300), die uns in nordöstlicher Richtung bis Zäziwil führt, hier nach NW umbiegt, um, auf 300/400 Dichte anschwellend, in der Gegend von Bern ihr Ende zu finden. Zwischen sie und das Aaretal schiebt sich ein Gebiet geringerer Dichte ein (100/200).

Wir haben hier den scharf ausgeprägten Gegensatz zwischen Tal und Höhen. Die Zone Kiesen-Zäziwil stellt den natürlichen Verkehrsweg zwischen Emmental-Thun dar, was ihr trotz der Enge des Tales und der Eingeschlossenheit zwischen 200 m höhern Hügelzügen eine dichtere Besiedelung brachte. Befremdend erscheint auf den ersten Blick die geringe Dichte (50/100) am Nordausgang des Tales, wo wir eher eine Zunahme erwarten würden. Die Bodenverhältnisse liefern uns den Schlüssel. Von Zäziwil bis Tägertschi tritt uns ein Moorzug entgegen, teilweise

melioriert, im Konolfinger-Hünigen-Moos doch noch zirka 1,2 km² unkultiviertes Gebiet aufweisend. Der Vorzug der Verkehrslage wird dadurch erheblich beeinträchtigt, was sich ja deutlich in der geringen Dichteziffer ausdrückt.

Das nordwestlich bis in die Gegend von Bern führende Teilstück folgt ebenfalls einem Talzug, dem diluvialen Trockental der Worblen. Seine durchschnittliche Dichte — 301 — übersteigt noch die des ersten Abschnittes. Während aber bei diesem die Bevölkerung über das ganze Tal gleichmässig verteilt ist, erscheint sie beim Worblental an den nördlichen Hang gedrängt. Das eigentliche Tal tritt uns zwischen Worb und Stettlen als Gebiet geringster Dichte entgegen, eine Folge des einst vorhandenen Moores, dessen früheres Dasein nur noch zahlreiche Birken verraten. Wir haben hier eine ähnliche Erscheinung, wie bei den übrigen erwähnten Talmoorzügen. Gebiete geringer oder geringster Dichte darstellend, lassen sie meist die angrenzenden Komplexe um so dichter bevölkert erscheinen, vorausgesetzt, dass günstige Faktoren dabei mitwirken. Die günstigen Bodenverhältnisse (Moränen), nach S geschützt durch das vorhandene unwirtliche Moor, den Rücken angelehnt an die Höhen von Bantigen-Krauchthal, verbunden mit der vorteilhaften Südexposition und der nicht minder günstigen Verkehrsverbindung mit dem Haupttal der Aare, mussten dem Nordhang eine bevorzugte Stellung einräumen. Die geringe Entfernung von der Hauptstadt mag noch das Ihrige dazu beigetragen haben.

b. Der «Kessel» von Bern.⁵³⁾

Mitten in einem unregelmässig gestalteten «Kessel», der von den Höhen des Gurten, Ostermundigenberges, Bantigers und Frienisberges eingeschlossen ist, liegt die Hauptstadt Bern. Auf der Dichtekarte treten die genannten Höhen entweder als bewaldet oder aber als Gebiete geringer Dichte uns entgegen. Der Gurten z. B. zählt 50—100 E. auf den km², Zahlen, die die Höhenlage deutlich widerspiegeln. Wo eine plateauartige Erweiterung des Rückens fehlt, da fehlt auch die Besiedelung, und an ihre Stelle tritt der Wald. Innerhalb des Hügelkranzes folgt eine Zone relativ hoher Dichte, namentlich ausgeprägt im untern

⁵³⁾ «Kessel» ist hier nicht als tektonisches Gebilde gemeint, sondern bezeichnet nur die Form.

Worblental und den südlich und nördlich der Stadt gelegenen linksufrigen Teilstücken des Aaretales.

Auf die natürlichen Bedingungen des ersten haben wir oben hingewiesen. Im untern Teil wirken namentlich industrielle Etablissements verdichtend, wie die Pulverfabrik Worblaufen, die Hammerschmiede daselbst und die Müllereien.

Die grosse Dichte des südlich Bern gelegenen Gebietes findet ihre Erklärung in dem Vorhandensein verschiedener Anstalten, wie Greisenasyl, Blindenanstalt, Erziehungs- und Besserungsanstalten. Dass hier zweifelsohne der Einfluss der Landeshauptstadt sich geltend macht, ist nicht zu leugnen, wie er uns denn auch intensiv zum Bewusstsein kommt in der hohen Dichte des nördlichen linksufrigen Abschnittes. Durch ihre dünne Bevölkerungsverteilung fällt dagegen die nächste Umgebung im O auf. Es ist ein Gebiet rein landwirtschaftlichen Betriebes, das hier unmittelbar an die Stadt heranreicht. Sein Boden gehört grossenteils den fluvioglacialen Schotterterrassen an, liefert also weniger gute Bedingungen zum Anbau. Ausserdem findet sich hier der militärische Exerzierplatz, der mit zur Auflockerung beiträgt.

Obschon Bern das geistige und politische Zentrum unseres Landes bildet, obschon die Verkehrswege spinnnetzartig hier zusammenlaufen, fehlen doch gewisse Bedingungen. Bern ist eben Beamtenstadt, Sitz der kantonalen und eidgenössischen Behörden.⁵⁴⁾ Neben dem Bauhandwerk,⁵⁵⁾ der Metallverarbeitung⁵⁶⁾ und der Textilindustrie finden wir keine andere Industrie in bedeutendem Masse ausgebildet. Auch Handel und Verkehr bleiben lokal. Es fehlt eben der Stempel eines verkehrsgeographisch günstig gelegenen Gebietes im weiteren Sinne. Obschon als Kantonshauptstadt zentral gelegen, auch für den schweizerischen Innenverkehr günstige natürliche Bedingungen aufweisend — Lage in weitem «Kessel», der von allen Seiten leicht erreichbar — fehlt ihr doch momentan die Bedeutung als internationaler Verkehrspunkt. Daneben ist die Lage zur weiteren Umgebung massgebend, wobei uns von neuem die verkehrsfeindliche Stellung der Alpen in schlagender Weise entgegentritt. Das eben verleiht diesem Landesteil das rein lokale Gepräge.

⁵⁴⁾ Oeffentliche Verwaltung, Wissenschaft = 9389 E. = 16% der Berufsangehörigen.

⁵⁵⁾ 22 % der Berufsangehörigen.

⁵⁶⁾ 5,8 % der Berufsangehörigen.

Wenden wir uns nach W zum

c. Plateau des Grossen Forstes.

Eine ausserordentliche Gleichmässigkeit der Dichte kennzeichnet diesen Abschnitt, dessen Einförmigkeit einzig durch das Vorhandensein des Grossen Forstes einige Abwechslung erfährt. Nur kleine Areale weichen von der durchschnittlichen Dichte 100/200 ab. Einerseits sind es bevorzugte, andererseits benachteiligte Gebiete. Niedere Dichte weisen einzig die kleinen, zwischen den einzelnen Serpentinaen der Aare auftretenden Terrassen auf. Ihre Kleinheit und mehr noch ihre abgeschlossene und teilweise durch den Fluss gefährdete Lage ist dafür verantwortlich zu machen. Günstiger gestellt sind die Punkte, an denen das Plateau seine Verbindungslinien mit der Umgebung besitzt. Es sind dies die Uebergänge über die Saane bei Gümnenen und über Saane und Sense bei Laupen. Sie gestalten sich zu kleinen Gebieten konzentrierter Bevölkeringeranhäufung. Ihre verkehrsgographisch und militärisch einst wichtige Lage räumte ihnen einen gewissen Vorzug ein. Hier haben wir auch heute noch die einzigen bedeutenderen Uebergänge aus dem Plateau über genannte Flüsse. Zudem liegen diese Partien am Fusse des steil abstürzenden Gebietes in windgeschützter Lage an alluvialen Flussbildungen. Sie beherrschen also den Uebergang und finden zugleich eine natürliche Stütze im rückwärtigen Hang. Die Fruchtbarkeit der Alluvionen kommt hierbei wenig in Betracht, da diese Landstrecken bis vor kurzem häufigen Ueberschwemmungen ausgesetzt waren.

Einen schmalen Zug dichter Besiedelung finden wir auch im O (300/400) in der schmalen, vom heutigen Stadtbach durchflossenen Talrinne von Ober- und Niederwangen, die die natürliche Verbindungslinie zwischen dem « Kessel » von Bern und dem Sensetal bildet. Ihr folgen denn auch Strasse und Eisenbahn. Günstige topographische und Verkehrslage bedingen mit hin hier die grössere Dichte.

Wenn das übrige Gebiet trotz seiner Flachheit Dichteziffern von 100/200 nicht übersteigt, so liegen die Gründe dafür zum Teil in der Bewegungsfeindlichkeit des Abschnittes, der, zwischen Sense, Saane und Aare eingeschlossen, eigentlich nur nach O offen ist, wo wir denn auch mit der Annäherung an die Hauptstadt ein Anschwellen der Dichte beobachten; zum Teil spielt

auch die Höhenlage mit (600—700 m). Daneben mögen endlich historische Momente mitgewirkt haben. Es darf nicht ausser acht gelassen werden, dass ein grosser Teil gerade dieses Gebietes burgundisches Krongut war, was aus späteren Vergabungen des 10. Jahrhunderts erhellt.⁵⁷⁾ Die Krongüter als Eigentum der Krone lagen entweder brach oder besaßen dann extensive Bewirtschaftung, was im wesentlichen gleich blieb, auch wenn die Güter an die Kirche übergingen. Erst 1729 gelangten die Kirchenpatronate von Mühleberg, Laupen und Neuenegg an den Staat.

Aehnliche Verhältnisse treffen wir auch im 4. Abschnitt.

d. Plateau von Frienisberg.

Das Plateau von Frienisberg liegt nördlich vom soeben besprochenen Gebiet zwischen der Aare und dem Trockental des Lyssbaches, im allgemeinen eine Dichte von 100/200 aufweisend, die im O und W ansteigt zu 300/400, resp. auf über 700. Nur kleine, den Ueberschwemmungen der Aare ausgesetzte Flächen treten uns als völlig unbewohnt entgegen. Im grossen ganzen ist auch dieser Abschnitt wie der vorige durch seine Abgeschlossenheit charakterisiert. Bis zu einer Höhe von 700 m finden wir die zuerst genannte Stufe vertreten. Der höher gelegene Kamm trägt geschlossenen Wald, der vielfach buchtartig in die bewohnten Teile eingreift. Er erhöht dadurch noch — wie der Grosse Forst — die Abgeschlossenheit und dürfte deshalb als auf die Dichte verdünnend wirkender Faktor hier in Betracht kommen. Es ist bezeichnend, dass das bevölkerte Gebiet nicht das ganze Plateau überspannt. Meist ist der von fruchtbarem Gletscherschutt bedeckte Boden besiedelt, die weniger fruchtbare Molasse dagegen dem Wald überlassen worden. Die Verteilung von Bevölkerung und Wald ist also keine rein zufällige, sondern eine — wenn auch unbewusst — gesetzmässige. Der fruchtbare Boden wird zum Anbau verwendet, der weniger ergiebige dem ertragärmern Wald überlassen.

Im W des Plateaus verlässt die Aare das Molassehügelland, um sich in die Ebene zu ergiessen. Dieses natürliche Aus- und Eingangstor war für die Besiedelung günstig, und so finden wir denn hier eine Zone hoher Dichte, die sich freilich erst gleich-

⁵⁷⁾ Zeerleder, Urkunden der Stadt Bern, I, S. 12, Nr. 9. J. L. Wurstemberger, Gesch. der alten Landschaft Bern, I, S. 36.

mässig entwickeln konnte, als den Schuttablagerungen der Aare, die hier unbedingt erfolgen mussten, Einhalt geboten war. Zu dem Moment der günstigen Lage gesellt sich zudem das Vorhandensein industrieller Tätigkeit, wie Zucker-, Zement- und Uhrenfabrikation.

Auffallend ist die im Tale des Lyssbaches auf die Stufe von 100/200 sinkende Bevölkerungsdichte. Als von Natur vorgezeichnete Verkehrslinie zwischen Bern und Seeland würde man hier eine dichtere Bevölkerung vermuten. Das verkehrsgeographisch günstige Moment wird aber durch ein anderes aufgehoben, welches die geringe Dichte erklärlich erscheinen lässt. Das diluviale Tal von Urtenen über Schüpfen war einst mehr oder weniger vermoort. Heute betrifft dies noch die oberen Teile, weshalb sie uns als unbewohnt auf der Karte entgegentreten. In den unteren hat eine Umwandlung in Matten und Aecker stattgefunden; aber die einstigen Verhältnisse spiegeln sich doch in der heutigen Bevölkerungsdichte wider. Eine grössere Dichte weist dagegen das Verbindungsstück zwischen dem Tal des Lyssbaches und Bern auf (300/400). Strasse und Eisenbahn benutzen dasselbe. Zu dieser günstigen Verkehrslage gesellen sich freilich die Nähe der Hauptstadt, industrielle Etablissements und Anstalten — Ziegelei, Baugewerbe, landwirtschaftliche Schule, Seminar, Taubstummenanstalt, Irrenanstalt — welche alle zur Hebung der Dichte beitragen.

e. Höhen von Grauholz und Hasli zwischen Worblen und Emme.

Ein Kranz dichter bevölkerter Gegenden umsäumt ein Gebiet geringerer Dichte und scheidet in dieser Weise zwei auch orographisch verschiedene Gebiete. Das eine sind die schwach bevölkerten Molassehöhen — 50/100, 100/200 — die schroff zu dem dichter bevölkerten zweiten Gebiet, den Tälern, abfallen. Unverkennbar wirkt beim ersten Teilstück die Höhenlage als dichteerminderndes Agens mit (grösste Höhe 965 m). Freilich ist auch von Einfluss das blockartige Aussehen, wodurch das Ganze gewissermassen isoliert erscheint und in seinen Verkehrsverhältnissen durch die schroffen Abfälle stark behindert ist. Von geringer Einwirkung mag auch der Molasseboden sein, obschon eine deutliche Beeinflussung sich nicht erkennen lässt, da Moränengebiete von zirka derselben Höhenlage — nördliches

Gebiet des Längenberges — keine grössere Dichte aufweisen. Es erscheint aus genannten Gründen erklärlich, wenn mit Vorliebe die Talungen aufgesucht werden. Nur das Lindental macht davon merkwürdigerweise eine Ausnahme. Es ist schwächer bevölkert — 50/100 — als der grösste Teil der Höhen, obschon es die natürliche Verbindung des Worblen- mit dem Krauchtal bildet. Der Grund mag wohl teilweise in seiner Engheit liegen; zudem ist es zu beiden Seiten von steilen, bewaldeten Höhen eingeschlossen. Ausserdem verbindet es zwei Täler, die nach entgegengesetzter Seite orientiert sind, das südliche Worblental zur Aare, das nördliche Krauchtal zur Emme. Mithin sind die beiden in den Interessenkreis verschiedener Städte gezogen, das erste in den von Bern, das zweite in denjenigen von Burgdorf. Ein regelmässiger Verkehr ist somit ausgeschlossen. So bleibt dieses Tal auch als Verbindungsglied stark isoliert und kommt daher nicht einmal als Durchgangstal in Betracht.

Als Tal tritt uns auch die schmale Zunge höherer Dichte im O entgegen (200/300). Wie beim Lindental haben wir auch hier vorzüglich SN Richtung. Eng, von bewaldeten Höhen eingeschlossen, im S zudem durch ein Moor ungünstig beeinflusst, weist es also Momente auf, die der Verdichtung schwerlich günstig sind. Während aber das Lindental zwei untergeordnete Talzüge verbindet, führt uns dieses direkt ins Haupttal der Emme. Es spielt demnach als Verkehrslinie eine ganz andere Rolle als das erste, was schon das Vorhandensein einer Eisenbahnlinie beweist. Eine grössere Dichte ist deshalb trotz der oben genannten einschränkenden Faktoren erklärlich.

Eigenartig liegen die Verhältnisse im Krauchtal. Zwischen den bewaldeten Höhen von Grauholz und Bantiger seinen Anfang nehmend, zieht es in nordöstlicher Richtung der Emmeniederung zu. Sein Mittelstück tritt uns zwischen stark bevölkerten Gebieten als Anökumene entgegen, eine um so auffälligere Erscheinung, als wir es hier mit einem einseitig orientierten Tale zu tun haben. Diese negative Anomalie der Dichte findet ihre Erklärung in der Konfiguration des Tales. Die bewaldeten Höhen treten sehr nahe zusammen und zeichnen sich zudem aus durch ihren stark gewundenen Verlauf. Wo das Tal sich weitet — hier an beiden Enden — tritt uns auch eine starke Dichte entgegen.

Die stärkste Konzentration begegnet uns jedoch im Tal der Emme. Die günstige Verkehrslage und die Lage am Ausgang der Emme aus dem Molassebergland in die Ebene wirken mächtig auf die Verdichtung. Zwar hat diese Konzentration den Menschen zum Aufsuchen neuer Hilfsquellen genötigt, da der fluvio-glaciale Schwemmboden doch nicht ausreichende Existenzbedingungen bot. So sehen wir, wie menschliche industrielle Tätigkeit Hand in Hand mit den natürlichen Verhältnissen eine Steigerung der Bevölkerungsdichte herbeiführt.

**f. Plateau von Rapperswil und Bucheggberg zwischen
Lyssbach und Aare.**

Gleichmässigkeit der Dichte, die nur an den randlichen Partien einige Veränderung erfährt, charakterisiert diesen Abschnitt. Von den Randpartien abgesehen, wird die Dichte 100/200 nirgends überschritten. Nur eine Stelle tritt inselartig aus dem ganzen Gebiet hervor. Es ist das auf der Karte als Anökumene eingetragene obere Limpachtal. Als Diluvialtal ist es, wie so viele seiner Art, vermoort und infolgedessen zum Teil unbewohnt. Seine untern Teile freilich stellen eine typische Landschaft meliorierter Moorfläche dar, partizipieren daher an der Bevölkerungsverteilung.

Der Gleichförmigkeit der Dichte des übrigen Gebietes entsprechen die geo-morphologischen Grundzüge. Zwei Molassezüge, durch das Limpachtal voneinander getrennt, vielfach mit Moränenschutt überkleidet, treten sie uns auch landschaftlich als deutliche Erhebungen entgegen. Namentlich gilt das vom nördlichen Bucheggberg. Im allgemeinen senken sich die beiden Rücken von S nach N, um einerseits gegen das Limpachtal, andererseits gegen das Aaretal mit der flacher geneigten Seite abzusetzen. Bei der Verteilung der Bevölkerung spielt der Boden hier keine Rolle, da Moränen- wie Molasseboden gleiche Dichte aufweisen. Ja, es kommt vor, dass zusammenhängende Waldstücke auf Moränenschutt sich befinden, daneben aber der weniger fruchtbare Molasseboden vom Wald gereutet und der Bebauung zugänglich gemacht wurde. Nur wo grosse zusammenhängende Moränengebiete, von Wald entblösst, dem Anbau unterworfen sind, steigt auch die Dichte auf 200/300. Es betrifft dies aber nur ein Gebiet im SO, das durch seine randliche Lage günstiger gestellt ist als der Rücken.

Durch grössere Dichte als das höher gelegene Gebiet zeichnen sich kleine Areale am westlichen Rande aus (200/300). Eng an den Hang sich anschmiegend folgen sie der Aareniederung, die als gegebene Verkehrslinie von der Eisenbahn durchzogen wird. Es ist also die bessere Verkehrslage, die hier ein Anschwellen der Dichte bedingt. Anders im Norden. Obschon als Verkehrsader benutzt,⁵⁸⁾ tritt uns das Gebiet zwischen Hang des Bucheggberges und Aare als Zone schwächster Dichte entgegen. Wir treten ein in die Serpentinlandschaft der Aare mit ihren Insel- und Altwasserbildungen, also in eine Gegend, die häufigen Ueberschwemmungen ausgesetzt war. Dass der Mensch die verderbenbringende Niederung mied und mit Vorliebe die Hänge des Berges — 200/300 — aufsuchte, liegt auf der Hand. Wohl hat er den Kampf aufgenommen; aber die geringe Dichte spricht deutlich für die einstigen Verhältnisse, die ausserdem durch Namen wie «Moosackermatten», «Austückli», «Bachmatten», «Widimatt», «Neuacker», «Inselacker» etc. zur Genüge gekennzeichnet werden.

g. Flachland von Utzenstorf-Fraubrunnen.

Das Flachland von Utzenstorf und Fraubrunnen umschliesst das fluvioglaciale Schwemmland vom Austritt der Emme aus dem Molassebergland bis zum Einfluss derselben in die Aare unterhalb Solothurn, vom Fluss in zwei ungleich grosse Abschnitte zerlegt. Mit Bezug auf seine Umgebung stellt es ein breites Tal dar, das in der Eiszeit den rechten Arm des Rhonegletschers führte. Es liegt infolgedessen auch tiefer als seine Umrandung. Als ehemaliges Ueberschwemmungsgebiet kennzeichnet es sich auch heute noch durch das Auftreten zahlreicher quellenreicher Stellen im Emmeschotter, die jedoch abgeleitet werden, so dass dadurch die Bildung von Sümpfen verhindert wird. Nach dem Gesagten sollte man Einheitlichkeit der Dichte erwarten. Dem ist nun durchaus nicht so. Zwei Zonen heben sich scharf ab: Das schwächer bevölkerte westliche Teilstück bleibt hinter dem östlichen zurück. Die Durchschnittsziffer des ersten ist nicht höher als die der im vorigen Abschnitt besprochenen Höhen. Erst mit der Annäherung an die Emme steigt sie auf 200/300. Viel schärfer heben sich die östlich der

⁵⁸⁾ Früher ging hier die alte Römerstrasse, vom Volk als Heidenweg bezeichnet, hindurch.

Emme gelegenen Landschaften ab. Ein Streifen hoher Dichte zieht flussabwärts bis zur Mündung, wobei die Zahlen 600/700 erreicht werden, die erst an der Peripherie auf ein natürliches Mass hinuntersinken. Aus den natürlichen Verhältnissen erklärt sich diese Erscheinung keineswegs; denn dieselben sind dem westlichen Abschnitt analog. Höchstens könnte die Lage etwas weiter flussabwärts von irgendwelchem Einflusse sein; aber es treten die grössten Dichten gar nicht flussabwärts auf, so dass dieses Moment ausser Betracht fällt. So bleibt nur noch die Frage nach der menschlichen Tätigkeit offen. In der Tat begegnen wir hier einer regen industriellen Tätigkeit, deren Vorhandensein zwar vorzugsweise wiederum ein Ausfluss der günstigen Wasserverhältnisse, also eines natürlichen Faktors, ist. Sein Vorhandensein allein würde jedoch nicht genügen. Es ist vielmehr der menschliche Wille, der ihn sich dienstbar macht, die Arbeitskräfte in grosser Zahl anlockt; und so erst erklärt sich diese positive Anomalie der Dichte. Eine grosse Menge von Industrien ist hier heimisch, z. B. Holzstoff-, Papier-, Kammgarn-, Leder-, Kautschuk- und Eisenfabrikation. Ihr Einfluss bleibt nicht auf die genannte Zone beschränkt; auch die angrenzenden Gebiete zeigen in ihrer höhern Dichte deren Einwirkung. Es mögen obige Verhältnisse durch einige Zahlenwerte näher beleuchtet werden. Wir wählen zur Illustration den Bezirk Kriegstetten.⁵⁹⁾

Von der Gesamtbevölkerung gehören nur 22,4% der Berufsgruppe «Gewinnung der Naturerzeugnisse» an, oder, was dasselbe ist, 23,2% aller Berufsangehörigen, fast $\frac{2}{3}$ dagegen der Industrie — 66% aller Berufsangehörigen oder 63,7% der Gesamtbevölkerung — ein deutlicher Beweis, dass hauptsächlich die Industrie der verdichtende Faktor ist.

h. Der Oberaargau.

Die politisch zu diesem Abschnitte gehörenden Teile nördlich der Aare werden wir bei Betrachtung der Jurarandzone berücksichtigen.

Bezüglich der Bevölkerungsdichte lassen sich deutlich zwei Zonen unterscheiden. Nördlich einer Linie Thörigen-Bleienbach-Langenthal-Roggwil haben wir ein Gebiet hoher, südlich genannter Linie ein solches geringer Dichte. Zudem erstrecken sich vom

⁵⁹⁾ Vergl. die Ergebnisse der Eidgen. Volkszählung. III. Band.

ersten Teilstück zungenförmige Gebilde hinein ins zweite Gebiet. Die höchsten Dichten des nördlichen Abschnittes steigen auf 600/700, während die des südlichen — abgesehen von den aus dem nördlichen Gebiet eindringenden Buchten — 100/200 nicht übersteigen.

Umgekehrt proportional verhalten sich zu diesen Bevölkerungszahlen die Höhen, wobei wiederum obige Linie als gute Grenzlinie gewählt werden kann. Der geringeren Dichte im S entspricht eine grössere Erhebung, der grössern Dichte im N ein Sinken der Höhe. Letzteres Gebiet bleibt durchschnittlich unter 470 m, während das erstere vielfach 800 m übersteigt. Aus dem frappanten Dichteunterschied spricht zweifelsohne der Höhenunterschied.

Infolge seiner tieferen Lage ist naturgemäss das nördliche Land das vom Verkehr bevorzugte. Hier vereinigen sich die verschiedenen Talsysteme und damit die Verkehrswege. Es sind vorzugsweise die von Burgdorf, Huttwil und dem Aaretal herführenden Verbindungswege, die ausschliesslich die Talungen benutzen. Zudem bietet auch das sanfte wellige Gelände kein Verkehrshindernis. Ganz anders im südlichen Bergland. Von Bächen und Bächlein stark zerschnitten und in eine Unzahl von Rücken zerlegt, stellt es ein ausserordentlich coupiertes, steiles Gelände dar, in welchem der Verkehr stark gehemmt wird. Während im nördlichen Gebiet grössere Bevölkerungsanhäufungen möglich waren, setzte ihnen hier die Natur eine Schranke. Nur wo sich breitere Täler in das Bergland hinein erstrecken, da sehen wir auch sofort eine Zunahme der Dichte in jenen zungenförmigen Partien. Es treten hier eben wieder die für das nördliche Gebiet genannten Vorteile in die Erscheinung. Sicherlich spielt auch die Zusammensetzung des Bodens eine gewisse Rolle, wenn auch nur eine untergeordnete. Das tiefere Land ist zum weitaus grössten Teil von Gletscherschutt bedeckt, der dem Molasseboden des S fehlt. Aber dieses Moment tritt hinter dem Einfluss der Erhebung zurück.

Auffällig bleiben zwar immer noch die grössten Dichten von 600/700, wenn sie auch zum guten Teil genannten Einflüssen zuzuschreiben sind. Industrielle Tätigkeit ist die Ursache dieser Konzentration.⁶⁰⁾ Seidenbandweberei, Schuhfabrikation, Her-

⁶⁰⁾ Amt Aarwangen: « Gewinnung der Naturerzeugnisse » = 42 0/0, Industrie = 44 0/0 der Berufsangehörigen.

stellung landwirtschaftlicher Maschinen, Uhren- und Zementfabrikation sind hauptsächlich vertreten. Sie bilden in der Hauptsache zwei Zentren, die als Gebiete grösster Dichte sich ohne weiteres erkennen lassen. Um sie gruppieren sich Zonen geringerer Dichte, die freilich den zentralen Einfluss nicht leugnen können. Aus der hohen Dichte, die selbst in den Tälern bis auf 300/400 ansteigt, spricht freilich noch eine andere Tatsache: das hohe Alter der Besiedelung, also historische Gründe.

Der Oberaargau tritt von allen bernischen Gebieten zuerst urkundlich ins Licht der Geschichte ein.⁶¹⁾ Es sind Gütervergaben oder Tauschverträge mit dem Gotteshaus St. Gallen aus dem 8. und 9. Jahrhundert, die das Haupttal der Langeten und seine Seitentäler betreffen und die uns vom Vorhandensein noch heute bestehender Ortschaften in Kenntnis setzen. Natürlich sind ihre Anfänge noch weiter rückwärts zu verlegen, da sie uns zum Teil schon als geschlossene Siedelungen entgegen-treten. Es mag dabei das Bergland später als Kolonisationsgebiet in Anspruch genommen worden sein als das tiefere Land. Freilich treten auch im ersteren Oertlichkeiten um dieselbe Zeit, ja in derselben Urkunde auf, aber sie sind doch weniger zahlreich als die des letzteren. Dabei rechnen wir die Täler, weil mit dem nördlichen Gebiet zusammenhängend, auch zu diesem. Heute allerdings fallen diese historischen Erwägungen wenig mehr ins Gewicht. Immerhin zeigen sie, wie das Nordgebiet von jeher infolge seiner günstigeren Verhältnisse bevorzugt wurde und wie von ihm aus die allmähliche Besiedelung des südlichen erfolgte. Wir werden das historische Moment im Kapitel «Siedelungen» näher beleuchten, worauf hier hingewiesen sein möge.

i. Das Seeland.

Wir betrachten unter diesem Titel die Landstriche südlich des Nidau-Büren-Kanals zwischen Aare und Bielersee. Zwei Erscheinungen hinderten eine einheitliche Bevölkerungsverteilung: das «Grosse Moos» einerseits und die Ueberschwemmungen der Aare anderseits. Das erste fand im Kapitel I Berücksichtigung.

Bei Aarberg verlässt die Aare das «Molassegehügel», um in die Alluvialebene des Seelandes einzutreten. Die Ablagerung

⁶¹⁾ Vergl. Zeerleder a. a. O. S. 3 Nr. 2, S. 4 Nr. 4, S. 6 Nr. 6 und Walser a. a. O.

gewaltiger Kiesmassen und Ueberschwemmungen bei Hochwasser waren die Folge. Namentlich nach NO, teilweise auch gegen W und SW lagerten sich Kiesmassen an, so dass ein prächtiger Schuttkegel sich bilden konnte, der bei einer zirka 5,7 km langen SW—NO Mantellinie ein Areal von zirka 13 km² bedeckt. ⁶²⁾

« Das durchschnittliche Gefälle bis Dotzigen beträgt 1¼ ‰, bei Dotzigen plötzlich nur noch 0,07 ‰, unterhalb Meienried 0,04 ‰, so dass dort Zufuhr und Abfuhr nicht im Gleichgewicht stehen und zahlreiche Kiesbänke und Uebergüsse entstehen mussten. » ⁶³⁾ Gerade diese Schuttkegelbildung war der Besiedelung weit günstiger als das unwirtliche Moor, wenn freilich die Gefahr der Ueberschwemmung auch hier vorhanden war. Immerhin war sie früher trocken als jenes. Als Gebiet geringster Dichte — 5/50 — erscheinen die am weitesten ins Moor vorgeschobenen Partien, während der übrige Schuttkegel 100/200, ja sogar 300/400 E. pro km² trägt, Dichten, die den feindlichen Charakter eines Ueberschwemmungsgebietes nicht mehr erkennen lassen.

Hart am Rande des Moores treten ohne Uebergänge Zonen hoher Dichte auf. Durchschnittlich mit 200/300 E. pro km², steigen sie an einzelnen Orten auf 400/500 E., allerdings stets als schmale kleine Stücke. Sie folgen ausschliesslich den Hängen der das Moor begleitenden Molasserücken, sind also hier in erster Linie von der Art des Bodens abhängig. Wo die Bevölkerung fehlt, da haben wir im allgemeinen Moorboden, wo sie auftritt Molasse oder Moränen. Ein Unterschied der beiden macht sich kaum bemerkbar. Es kam eben in erster Linie die Frage nach dem festen Boden im Gegensatze zu dem weichen des Moores in Betracht, und erst in zweiter Linie spielte die Güte eine Rolle. Dem Moore kam insofern eine gewisse Bedeutung zu, als es als Weide benutzt werden konnte, weshalb die Bevölkerung eng ans Moor angelehnt an den Hängen auftritt, während die Käme der Hügelzüge in der Regel bewaldet sind. Es war natürlich auch die günstige Verkehrsmöglichkeit am Moorrande, die die bestehenden Verhältnisse zeitigte.

Von der allgemeinen Regel machen die südlichen Teile des « Grossen Moores » eine Ausnahme. Wenn auch anderwärts

⁶²⁾ Früh und Schröter a. a. O. S. 563.

⁶³⁾ Ebenda S. 563.

Matten, Getreidefluren, Kartoffel- und Bohnenkulturen an Stelle der Weide uns vielfach begegnen, so ist der für die Niederlassung feindliche Zug, wenn auch gemildert, doch nicht aufgehoben. Anders hier. Südlich von Müntschemier-Ins bis zur Broye erscheint das Moos als schwach bevölkert (5/50). Wir befinden uns hier im Gebiet der grossen Staatsdomäne Witzwil, die dank dem Vorhandensein der kantonalen Strafanstalt im Lindenhof, der staatlichen Korrekptionsanstalt, der Strafkolonie Ins und der Arbeiterkolonie Tannenhof einer intensiven Melioration und rationalen Bewirtschaftung unterzogen wird.⁶⁴⁾ Aehnlich liegen die Verhältnisse im ehemaligen Inundationsgebiet zwischen Zihlkanal und Jolimont. Auch hier ist es eine kantonale Strafanstalt — St. Johann — die das Anschwellen der Dichte auf 50/100 erklärt.

k. Fuss des Jura (Jurarand).

In diesem letzten Abschnitte betrachten wir die Gebiete, die nordwärts der Aare — von ihrem Ausfluss aus dem Bielersee an gerechnet — liegen. Den Nordabschluss, zugleich N Grenze des Gesamtgebietes, bildet die steil aus der Ebene auftauchende erste Kette des Jura. Mit ihr beginnt Gesteinswechsel und ein landschaftlich ganz anderer Habitus. Zwischen Jura und Molasselandschaft ist eigentlich nur an einer einzigen Stelle eine günstige Verbindung möglich: in dem Eingangstor bei Biel.⁶⁵⁾ Dem Hang südlich sich anschmiegend folgen die Ufermoränen des einstigen Rhonegletschers, bis zu zirka 700 m ansteigend. Sie werden ihrerseits im Süden begrenzt von der breiten Alluvialebene der Aare, die sich bei Solothurn bedeutend verengt, um sich nach einem nochmaligen Ausweiten bei Wangen zu einem schmalen Tale zu verengen. Diese Verhältnisse lassen sich zum Teil aus der Bevölkerungsverteilung erkennen, wobei wir zwei Abteilungen unterscheiden können: 1. das Teilstück westlich Solothurn und 2. dasjenige östlich davon.

Das westliche scheidet sich wieder in zwei deutliche Zonen. Die breite Alluvialebene zeichnet sich durch ihre geringe Dichte aus — 5/50 — während sich die Moränenwälle durch ausser-

⁶⁴⁾ Vergl. O. Kellerhals, Die bernischen Straf- und Arbeitskolonien im Gebiet der obern Juragewässerkorrektion. Biel 1896.

⁶⁵⁾ Am 3. August 1908 wurde die Solothurn—Münsterbahn eröffnet, die im 3698 m langen Weissensteintunnel auch die östlichen Jurahänge dem Verkehr öffnete. Für unsere Untersuchung kommt diese Tatsache nicht in Betracht.

ordentlich hohe Dichten charakterisieren. Es scheint dies auf den ersten Blick etwas befremdlich, erklärt sich aber, wenn wir bedenken, dass die Ebene als Ueberschwemmungsgebiet der serpentinreichen Aare der Besiedelung kein günstiges Feld bot. Um so günstiger gestaltet waren die angrenzenden höher gelegenen Gebiete. Auf ihnen war man vor Ueberschwemmungen sicher, beherrschte zugleich die Ebene und war reichlich mit Wasser versorgt, Eigenschaften, die eine zahlreiche Bevölkerung anziehen mussten. Günstig waren dabei auch die Verkehrsverhältnisse, wengleich im Rücken die Jurawände Halt geboten. Befinden wir uns doch im Gebiet der Jurasenke, deren Bedeutung im Kapitel I beleuchtet wurde. Vor allem begünstigt waren die Punkte, die mit der W—O zugleich die N—S Richtung beherrschen. So sehen wir denn die nächst der Eingangspforte bei Biel gelegenen Distrikte als Zone hoher und höchster Dichte uns entgentreten.

Die ausserordentlich günstige Lage erhellt schon aus dem Umstande, dass 22,8% aller Berufe Handel und Verkehr treiben.⁶⁶⁾ Rege industrielle Betätigung trägt zur Erhöhung der Dichte bei, was auch den angrenzenden Bezirken zugute kommt. 68% aller Berufe werden durch die Industrie ernährt, die vorzugsweise Uhrenfabrikation ist. Gehören doch ihr allein 37,9% aller Berufe an.⁶⁶⁾ So bedarf auch die genannte Zone hoher Dichte dem Jura entlang der Erklärung durch das Vorhandensein industrieller Regsamkeit, die sich zur «Gewinnung der Naturerzeugnisse» verhält wie 3,1:1. Dabei steht die Uhrenindustrie wiederum an erster Stelle, 44% aller Berufe.

Anders liegen die Zustände in der östlichen Hälfte. Während im W ein Streifen geringster Dichte die Aare begleitet und nach N in ein Gebiet hoher Dichte übergeht, ist es hier gerade umgekehrt. Auf hohe folgt niedere Dichte. Der Aarelauf ist ruhiger geworden. Er bewegt sich nicht mehr in jenen grossartigen Serpentinien; zudem reicht der Hang unmittelbar an die Aare heran, wodurch die Gefahr der Ueberschwemmung beseitigt ist. So wurden diese tiefer, auch verkehrsgeographisch günstiger gelegenen Teile gegenüber den höhern bevorzugt. Auffallend ist immerhin die durchschnittlich geringe Dichte. Kein Gebiet übersteigt — ein kleines Stück an der Aare ausgenommen —

⁶⁶⁾ Gilt für Bezirk Biel.

die Dichte von 200/300. Ungefähr $\frac{3}{10}$ weisen nur 100/200 E. pro km² auf. Zwei Momente führen diesen Gegensatz herbei. Einmal war in der östlichen Zone die Bevölkerung nicht genötigt, auf einer verhältnismässig schmalen Strecke sich zu konzentrieren; sie konnte sich vielmehr über das ganze Areal zwischen Aare und Jura gleichmässig verteilen. Zum andern steht hier das industrielle, stets verdichtend wirkende Moment hinter dem des westlichen zurück. Dort gehören ihm 69,1% aller Berufsangehörigen an, hier nur 44,6%.

Wenn wir den Hang als Ganzes fassen, dann tritt er als dasjenige Gebiet auf, welches in seiner Durchschnittsdichte nur von derjenigen des «Kessels» von Bern übertroffen wird. Schalten wir diesen als das kleinste Areal aus, dann steht das nördliche Grenzgebiet bezüglich der Dichte an erster Stelle da.⁶⁷⁾

4. Bevölkerungsbewegung.⁶⁸⁾

Zum Schlusse lassen wir in grossen Zügen die Bewegung der Bevölkerung, d. h. das Anwachsen und Abnehmen derselben folgen. Dabei sind wir gezwungen, den politischen Bezirken zu folgen, da andere Angaben nicht zu Gebote stehen. Aber auch so lässt sich deutlich das Einwirken der verschiedenen Faktoren wie Landwirtschaft, Industrie und Verkehr erkennen.

	Einwohnerzahl		Zu- oder Abnahme in %
	1850	1900	
Südl. Abschnitt (Schwarzenburg, Seftigen, Thun, Konolfingen)	86 518	91 805	+ 6,1
Bern	50 660	92 385	+ 82,3
Plateau des Gr. Forstes (Laupen)	9 085	9 053	— 0,35
Plateau von Meikirch (Aarberg)	15 678	17 424	+ 11,1
Ebene Fraubrunnen (Burgdorf, Fraubrunnen)	36 707	44 032	+ 19,9
Bucheggberg (Bucheggberg)	6 339	5 875	— 7,3
Oberraargau (Wangen, Aarwangen)	43 815	44 793	+ 2,2
Emmeniederung (Kriegstetten)	7 812	16 333	+ 109,0
Seeland (Büren, Biel, Nidau, Erlach)	30 554	60 861	+ 99,0
Jurarand (Lebern, Solothurn)	13 390	24 569	+ 83,5

⁶⁷⁾ Vergl. Tabelle auf S. 146—147.

⁶⁸⁾ Die Zahlen der Tabelle sind zusammengestellt aus Bd. I der Ergebnisse der Eidgen. Volkszählung vom 1. Dezember 1900. Bern 1904, S. 198.

Ganz allgemein geht hieraus eine Vermehrung der Bevölkerung des Gesamtgebietes innerhalb von 50 Jahren hervor. Sie beträgt 35% (300 558 auf 407 130 Einw.). Diese verhältnismässig starke Zunahme kommt aber durchaus nicht allen Gebietsteilen gleichmässig zu, und wir dürfen daraus nicht etwa den Schluss ziehen, dass alle Teile der nämlichen Prosperität sich erfreuen. Vielmehr hebt die Tabelle deutlich die Gegenden mit intensivster Zunahme hervor.

Neben dem «Kessel» von Bern sind es namentlich die Jura-
randzone, das Seeland und die untere Emmegegend, also die Gebiete, die wir früher als Sitz verschiedener Industrien kennen lernten. In intensivster Weise beteiligt sich an diesem Zuwachs die Industriestadt Biel. Weist sie doch allein im genannten Zeitraum eine Vermehrung um 513,4% auf (3589 auf 22 016 E.). Zweifellos ist zum Teil für diese starke Vermehrung die günstige Verkehrslage verantwortlich zu machen.

Auch für die Jurarandzone könnte man versucht sein, die starke Vermehrung der Stadt Solothurn zuzuschreiben. Aber trotz ihrer Ausschaltung bleibt eine annähernd gleiche Zunahme bestehen, nämlich 81,3% (8020 auf 14 544 Einw.).

Wo demnach Industrien heimisch sind und als Hauptberuf ausgeübt werden, da finden wir eine starke Bevölkerungsbewegung in positivem Sinne. Anders in den übrigen Abschnitten. Mit Ausnahme von Bern, das seine Zunahme der Landeshauptstadt verdankt — Stadt Bern 133,6% Zunahme (27 558 auf 64 227 Einw.) — tritt uns die Tendenz zu geringer Zunahme, ja Stagnation und Abnahme entgegen, die selbst nicht aufgehoben werden konnte durch Städte wie Thun und Burgdorf. Es sind die vorzugsweise Landwirtschaft treibenden Gegenden unseres Landes.

Wenn der südliche Abschnitt mit 6,1% Vermehrung dasteht, so bedeutet das in dem grossen Zeitraum von 50 Jahren zweifellos Stagnation. Sie geht über in Abnahme, wenn wir Thun ausschalten und die rein landwirtschaftlichen Bezirke Seftigen mit — 3,6% (20 243 auf 19 503 E.) und Schwarzenburg mit — 7,1% (11 801 auf 10 960 E.) allein betrachten.

Auffallen muss der hohe negative Prozentsatz bei Schwarzenburg. Hier fallen zweifellos die ungünstigen klimatischen Bedingungen mit in die Wagschale

Wie wir bei den Ausführungen über das Klima betonten, lassen früh eintretende und lang andauernde Winter dasselbe rauh erscheinen. Der Anbau verspätet sich daher, und damit ist eine Aenderung der Bodenkultur gegenüber dem tieferen Lande vorgezeichnet. Während dort Wein, Dinkel oder Weizen, Gemüse und Obst reichlich gedeihen, kommt hier der Ackerbau nur mühsam fort. Kartoffeln und Roggen sind die Anbauprodukte, die in den höhern Lagen dem Wald und den Weiden das Feld gänzlich überlassen.⁶⁹⁾ Solch magere Daseinsbedingungen bieten dem Landbau kein günstiges Feld, und vielfach zieht es der Bewohner vor, auszuwandern, entweder dem Zuge in die Stadt folgend, oder um in Amerika eine neue Heimat zu suchen. Stagnation oder Abnahme zeigen nun alle landwirtschaftlichen Bezirke, was aus der Tabelle ohne weiteres ersichtlich ist. Immerhin stellen sich die der früher charakterisierten Wiesenbauzone angehörenden Bezirke etwas besser. Laupen z. B. hat eine Abnahme von nur 0,35%, Wangen dagegen, das doch teilweise der klimatisch begünstigten Jurarandzone angehört, eine solche von 4,2% (18 771 auf 17 985 E.), der Bucheggberg sogar 7,3%. Klimatische Einflüsse sind demnach für die Bevölkerungsbewegung im allgemeinen weniger verantwortlich zu machen, wenn sie auch in einzelnen Fällen den Hauptauschlag geben können. Jedoch vermögen klimatisch begünstigte Landstriche eine zahlreichere Bevölkerung zu ernähren. Das wird zur Folge haben, dass das «Existenzminimum an Nährfläche»⁷⁰⁾ für das Einzelindividuum hier kleiner sein wird, als in klimatisch benachteiligten Gegenden. Aber dieses Existenzminimum lässt sich weder hier noch dort — gleiche Höhe der Bodenkultur vorausgesetzt — überschreiten, und so werden eben an beiden Orten, wenn das Existenzminimum erreicht ist, die überschüssigen Kräfte wandern müssen, gleichgültig ob sie einer klimatisch bevorzugten oder benachteiligten Zone angehören. Nur wird in der letzteren die Bewegung deshalb intensiver sein, weil mit dem grösseren «Existenzminimum an Nährfläche» auch die Anforderungen an die Leistungen des einzelnen grösser werden, die oft in keinem Verhältnis zum Erreichten stehen und daher häufig ausschlaggebend für die Auswanderung werden. Diese wird in der Regel

⁶⁹⁾ Vergl. die Ausführungen über das Klima S. 69 ff.

⁷⁰⁾ A. Penck in *Klima, Boden und Mensch* a. a. O. S. 141.

hier früher einsetzen als dort. Auf diesem «toten Punkte» sind unsere landwirtschaftlichen Gegenden im allgemeinen angelangt. Deshalb Stagnation und Rückgang.

Das Bild ändert sich in Gegenden mit Industriebetrieb. Hier handelt es sich um die Verarbeitung verschiedener Naturprodukte. Nahrungsmittel werden demnach erst mittelbar durch den Erwerb bei entsprechendem Gütertausch gewonnen. Da solche nun auf der ganzen Erde, wo überschüssige Nahrungsmittel produziert werden, bezogen werden können, so wird das «Existenzminimum an Nährfläche» innerhalb des Industriebezirkes keine Rolle mehr spielen. An erste Stelle tritt die Frage nach dem Raumbedürfnis des einzelnen Individuums, also die Wohnfläche. Da diese für den einzelnen ausserordentlich klein sein kann, so ist eine fortgesetzte Bevölkerungszunahme hier möglich, auch wenn angrenzende Landwirtschaft treibende Gegenden längst auf dem Punkte der Stagnation angelangt sind. Voraussetzung ist naturgemäss eine gesunde industrielle Entwicklung, ohne welche auch hier Stagnation und Rückgang eintreten müssten.

5. Hauptergebnisse.

Mannigfaltig sind mithin die Faktoren, die auf die Bevölkerungsdichte eines Gebietes von Einfluss sind. Bald mehr, bald weniger zahlreich, wirken sie in ihrer Gesamtheit bestimmend auf die Entwicklung der Dichte ein, die nicht nur als Resultat der natürlichen Verhältnisse, sondern auch der zielbewussten menschlichen Ausnutzung zu betrachten ist.

Für unser Untersuchungsgebiet ergibt sich:

1. Als Anökumene treten uns aus dem Ganzen nur zwei grössere zusammenhängende Gebiete entgegen, das eine im S, das andere im N.
2. Im übrigen Gebiet weisen die Niederungen durchschnittlich grössere Dichten auf als die Erhebungen, die um so schwächer bevölkert sind, je höher wir steigen, d. h. je ungünstiger die klimatischen Bedingungen werden.
3. Talzüge, die früher vermoort waren, sind schwach bevölkert, um so dichter die angrenzenden Hänge.
4. Schuttkegelbildungen bieten für die Verdichtung günstige Bedingungen, Inundationsgebiete dagegen ungünstige.
5. Als Gebiete geringster Dichte figurieren die Wälder.

6. Im allgemeinen lässt sich, von S nach N fortschreitend, eine Zunahme der Dichte konstatieren, in der Weise, dass das südliche Grenzgebiet das Minimum, das nördliche dagegen das Maximum⁷¹⁾ der Dichte aufweist.
7. Die Durchschnittsdichte des Gesamtgebietes beträgt 195 E. pro km², mit Einschluss aller Orte 271 E.
8. Wo Landwirtschaft die Hauptbeschäftigung bildet, da herrscht Stagnation oder Abnahme der Bevölkerung, durch ungünstige klimatische Einwirkungen sogar in verschärftem Masse.
9. Wo dagegen die Industrie dominiert, da zeigt sich eine starke Bevölkerungsbewegung in positiver Richtung.

Damit haben wir unsere Untersuchung aber keineswegs erschöpft. Wir haben die Bevölkerung losgelöst von ihren Anhäufungen und sie betrachtet in ihrer Verteilung über die Fläche. Um das Bild zu vervollständigen, wollen wir sie im folgenden zurückführen in ihre Konzentrationspunkte und ihre Niederlassungen einer näheren Betrachtung unterziehen, welche uns manches bestätigen, aber auch neue Gesichtspunkte bringen wird.

III. Die Siedelungen.

Wie die Bevölkerungsdichte der Ausdruck einer bestimmten Gesetzmässigkeit ist, so sind es auch die Siedelungen. Ihre Anlage ist keineswegs willkürlich und bedeutungslos. Vielmehr weist diese auf gewisse Beziehungen zur näheren oder weiteren Umgebung hin. Freilich ist der Zusammenhang mit dem Boden nicht überall gleich intensiv. Bei einzelnen Siedelungen erweist er sich als locker; andere Niederlassungen sind direkt an ihn gebunden. Eine Betrachtung der Bevölkerungsdichte kann eine Untersuchung des Siedelungswesens nicht wohl ausschalten, da in Wirklichkeit eine lückenlose gleichmässige Verteilung der Bevölkerung über die Fläche nicht vorkommt, sondern eine Konzentration in grösseren oder kleineren Wohnplätzen, die ihrerseits einmal das Produkt einer historischen Entwicklung, zum andern dasjenige der verschiedenen natürlichen Bedingungen eines Landes sind. Wir werden demnach zwei Momente zu beleuchten haben: 1. das historische, 2. das geographische. Das

⁷¹⁾ Mit Ausnahme des «Kessels» von Bern.