Zeitschrift: Jahresbericht der Geographischen Gesellschaft von Bern

Herausgeber: Geographische Gesellschaft Bern

Band: 25 (1919-1922)

Artikel: Die Volksdichte des Kantons Bern : nebst Bemerkungen über die Darstellung der Volksdichte in der Schweiz

Autor: Nussbaum, Fritz

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-322629

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: 02.07.2025

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

Die Volksdichte des Kantons Bern

nebst Bemerkungen über die Darstellung der Volksdichte in der Schweiz.

Mit 3 Kartenskizzen.

Von **Fritz Nussbaum.**

Einführung.

Grösse und Veränderungen der Bevölkerung eines Staates sind Erscheinungen von allgemeinem Interesse; Fragen wie die, ob ein bestimmter Staat dichter oder weniger dicht bevölkert ist als ein Nachbarstaat, oder in welchen Teilen eines Landes die Bevölkerung zu- und in welchen sie abnimmt, sind Fragen, denen nicht nur der Statistiker und der Geograph, sondern auch der Nationalökonom und der Politiker ihre volle Aufmerksamkeit zuwenden, ja die eigentlich jeden Bürger interessieren sollten.

Ein dicht bevölkertes Land weist andere wirtschaftliche und soziale Verhältnisse auf als ein Staat mit geringerer Dichtigkeit. Naturgemäss dürfen hier nicht die absoluten Bevölkerungszahlen ungleich grosser Länder mit einander verglichen werden, sondern man hat die durchschnittliche Einwohnerzahl gleich grosser Flächen einander gegenüberzustellen:

Die Volksdichte wird ermittelt, indem man die Einwohnerzahl eines bestimmten Landes durch dessen Flächeneinheiten, in der Regel Quadratkilometer, dividiert. Der Quotient aus diesen Zahlen bedeutet die durchschnittliche Einwohnerzahl auf 1 km². Damit erhält man einen einfachen, zahlenmässigen Ausdruck für die mittlere Volksdichte eines Landes. Das Material hiezu liefern uns einesteils die Areal-

statistik und andernteils die auf den Volkszählungen beruhende Bevölkerungsstatistik.

Die Dichte der Bevölkerung hängt von sehr verschiedenen Faktoren ab, in erster Linie von der Bodengestaltung. Flache Länder sind im allgemeinen dichter bevölkert als Gebirgsländer. Gunst des Klimas und damit im Zusammenhang stehende reichliche Vegetation, ferner das Vorkommen von Erzen und Kohle, das rege Industrietätigkeit ermöglicht, endlich gute Verkehrslage sind Faktoren, die fördernd auf die Dichte der Länder einwirken. Mit andern Worten, in den Ländern, die solche Vorteile besitzen, können mehr Menschen wohnen als in den von der Natur weniger gut ausgestatteten Gebieten. So trifft man in den nach jeder Hinsicht begünstigten Staaten England und Belgien sehr hohe Dichtewerte, bis 250 Einwohner auf den km², an. Auch Deutschland und Italien sind mit 120 Einw. per km² recht dicht bevölkert. [1]) Frankreich hat dagegen nur eine Dichte von *74*, und bei Spanien beträgt sie sogar nur *39*.

Angesichts der Tatsachen, dass die Schweiz zu einem grossen Teil von Hochgebirge eingenommen wird und dass uns Erze und Kohle sozusagen ganz fehlen, wird man die für ihr Gesamtgebiet nach der Volkszählung von 1910 berechnete Volksdichte von 91 Einw. auf den km² auffallend hoch finden. Unser Land verdankt seine grosse Dichte seiner gesunden Volkskraft im allgemeinen, im besonderen seiner hochentwickelten Industrie, verbunden mit sehr lebhaftem Handel und Verkehr. Wie aus der Volkszählung von 1920 hervorgeht, hat die Bevölkerung der Schweiz in den letzten zehn Jahren um rund 120 000 Seelen zugenommen, sodass ihre Volksdichte nunmehr 93 Einwohner per km² beträgt.

Ob man nun die Volksdichte für ein grösseres Staatsgebiet oder für einen kleineren Landesteil ermittle, stets wird man vor die Frage gestellt, ob man dabei nicht gewisse Flächen bei der Berechnung auszuscheiden habe, in erster Linie die unproduktiven Areale wie Seen, kahle Fels- und Schuttflächen, Gletscher usw. [2]) Geschieht dies, so will man

---

[1]) Nach O. Hübners Geographisch-statist. Tabellen aller Länder der Erde für das Jahr 1914.

[2]) Auf diese Frage werden wir später noch ausführlicher zu sprechen kommen.

mit dem auf diese Weise gewonnenen Wert angeben, wie viele Bewohner durchschnittlich auf einem gegebenen produktiven Boden wohnen und leben und sich von diesem ernähren. Die Volksdichte wird also von der Nährfläche berechnet.

Schalten wir nach diesem Verfahren das 9269 km² ausmachende unproduktive Areal der Schweiz aus, so erhalten wir für dessen produktives Gebiet (auf das Jahr 1920) eine Dichte von 121 Einw. auf den km².

Es wäre nun von Interesse zu erfahren, wie sich die Verteilung der Bevölkerungsdichte auf die drei grossen Naturgebiete der Schweiz, auf Alpen, Mittelland und Jura, gestaltet; denn die orographischen, physikalischen und wirtschaftlichen Verhältnisse dieser drei Hauptgebiete unseres Landes weisen so starke Unterschiede auf, dass diese auch in den Dichtezahlen deutlich zum Ausdruck kommen müssen. Leider liegt keine Bearbeitung dieser Frage vor, obwohl es nicht an Untersuchungen über die Dichteverhältnisse der einzelnen Teile der Schweiz fehlt. In erster Linie hat man die Volksdichte der Kantone berechnet und die verschiedenen Werte unter sich verglichen. In diesen Zahlen kommt je nach der Auswahl einzelner Kantone die oben angedeutete Auffassung gut zum Ausdruck, so z. B. wenn wir die Kantone Graubünden, Zürich und Solothurn, die je einem der Hauptgebiete angehören, in dieser Hinsicht vergleichen; wir erhalten dann die folgenden Dichtezahlen:

Graubünden: 16, Zürich: 311, Solothurn: 165. Ein Blick auf die Tabelle der Dichtewerte sämtlicher Kantone zeigt uns, dass in allen Landesteilen erhebliche Abweichungen von den obenstehenden Zahlen vorkommen, namentlich in den Alpen und im Mittelland; denn Graubünden und Zürich stellen hier zwei Extreme dar; im Alpengebiet steigt die Dichte bis zu 65 des Kantons Schwyz an; im Mittelland sinkt sie bis auf 84 von Freiburg hinunter; hier macht sich der Anteil des Voralpenlandes (Greyerzbezirk) geltend.

Dass selbst innerhalb eines und desselben Kantons sehr bedeutende Unterschiede in der Verteilung der Bevölkerung auftreten können, beweist schon ein Vergleich einiger weniger Dichtewerte des *Kantons Bern.*

Fassen wir zunächst das gesamte Gebiet ins Auge!

I. Die Dichte des Gesamtgebietes und der drei Landesteile.

Nach der Volkszählung von 1920 beträgt die Volksdichte des ganzen Kantons 97 Einw. auf den km², ein Wert, der fast mit dem der Dichte der Schweiz übereinstimmt. Dieses Ergebnis beruht wohl nicht auf blosssem Zufall; denn der Staat Bern, der sich mit seinen 6883,5 km² über alle drei Naturgebiete der Schweiz, Alpen, Mittelland und Jura, ausdehnt, ist sowohl in seinen orographischen wie wirtschaftlichen Verhältnissen ein verkleinertes Abbild des gesamten Landes. Noch bessere Uebereinstimmung erhalten wir für die auf das produktive Areal berechneten Dichtewerte. Bringen wir das 1298,4 km² ausmachende unproduktive Areal des Kantons Bern in Abzug, so erhalten wir für dessen produktives Gebiet eine Dichte von 120,7, für die Schweiz, wie wir oben sahen, 121 Einw. per km².

Die orographischen und klimatischen Unterschiede der drei Landesteile unseres Kantons treten auch in den verschiedenen Werten der Volksdichte sehr deutlich hervor [3]; wir erhalten für:

	Gesamtgebiet	Produktives Gebiet
das Oberland	34	53 Einw. per km²
das Mittelland i. w. S.	164	180 » » »
den Jura	97	101 » » »

Bei der Ermittelung dieser Zahlen haben wir allerdings die Angaben für die politischen Landesteile nicht ohne weiteres verwendet, weil diese Gebiete nicht genau mit den geographischen zusammenfallen. Politisch wird nämlich der Kanton Bern in die 6 Landesteile Oberland, Emmental, Mittelland, Oberaargau, Seeland und Jura eingeteilt. Der Geograph fasst die Teile Emmental, Mittelland, Oberaargau und Seeland unter die Bezeichnung *Mittelland im weitern Sinn* zusammen; bezw. es kann der politische Landesteil auch als Mittelland im engern Sinn verstanden werden. Das Mittelland im w. Sinn, von dem hier hauptsächlich die Rede ist, bildet eine relativ ziemlich einheitliche Landschaft, die

[3]) Die gesamten folgenden Ausführungen wurden vor 1920 geschrieben; ihnen liegen die Zahlen von 1910 zugrunde.

sich deutlich vom Oberland und vom Jura abhebt. Die Grenze zwischen Oberland und Mittelland zieht sich von der Sense bei Plaffeien über den Sattel von Riffenmatt, über Rüschegg und Rüti b. R., von hier gegen Wattenwil, Blumenstein, Stocken, Gwatt und Thun, dann das Tal der Zulg hinauf über die Honegg und über die Talung von Schangnau-Marbach nach dem Entlebuch.

Es hat sich nun gezeigt, dass diese nach orographischen Gesichtspunkten durchgeführte Abgrenzungslinie mitten durch die Amtsbezirke Schwarzenburg und Thun verläuft und auch Teile der Aemter Seftigen und Trachselwald durchquert. Demgemäss müssen mehrere Gemeinden der Aemter Schwarzenburg Seftigen und Trachselwald — nämlich Guggisberg, Rüschegg, Rüti, Wattenwil und Schangnau — dem Oberland zugerechnet werden; denn das Areal dieser Gemeinden reicht zum grösseren Teil an die Ketten der Voralpen hinauf. Umgekehrt fällt eine grössere Zahl von Gemeinden des Amtes Thun zum Mittelland.

Am Rande des Landesteiles Jura ergeben sich ähnliche Ausscheidungen und Zuteilungen. Der Jurafuss verläuft als eine ziemlich gerade Linie dem nordwestlichen Ufer des Neuenburger- und des Bielersees entlang und von Biel über Bözingen, Pieterlen, Lengnau und Grenchen gegen Solothurn, dann über Attiswil, Wiedlisbach, Oberbipp und Oensingen gegen Olten hin. Dementsprechend fällt das ganze Amt Biel an den Jura, dazu die Gemeinden Twann, Tüscherz und Ligerz des Amtes Nidau, die Gemeinden Pieterlen und Lengnau des Amtes Büren und endlich die Gemeinden Attiswil, Farneren, Rumisberg und Wolfisberg des Amtes Wangen. Wir erhalten nach diesen Zuteilungen für die drei Hauptgebiete folgende Zahlen:

Oberland	2966,31	km²	mit	102 907	Einw.
Mittelland	2394,68	»	»	394 149	»
Jura	1522,39	»	»	148 821	»

Daraus ergeben sich die oben angeführten Dichtewerte.

Bei der Bestimmung der Volksdichte der drei grossen Landesteile stellt sich endlich die Frage ein, ob *grössere Städte* einbezogen werden sollen oder nicht.[4]) Es liegt auf der Hand, dass der Landesteil, in dem sich die Hauptstadt mit zahlreichen der Staatsverwaltung dienenden Bewohnern befindet, einen sehr hohen mittleren Dichtewert erhält, insbesondere da es sich bei Bern noch um die Bundeshauptstadt handelt, in der ein nicht unbedeutender Teil der Bevölkerung teils in eidgenössischen, teils in internationalen Verwaltungszweigen, Anstalten und Unternehmungen beschäftigt ist. Da es uns darum zu tun ist, zu zeigen, wie dicht das Land im allgemeinen bevölkert ist, so lassen wir die Stadt Bern mit ihrem Gemeindeareal weg und erhalten einen

[4]) Vergl. H. Wagner, Lehrbuch der Geographie. VI. Aufl. 1900, S. 777.

Dichtewert von 130 Einwohnern auf den km²; dies ist ein Betrag, der wohl als der zutreffendere Ausdruck für die Volksdichte des Mittellandes angesehen werden darf.

Auch in den beiden andern Landesteilen befindet sich je eine Stadt, deren Einwohnerzahl — zwar bedeutend geringer als die von Bern — doch nicht ohne Einfluss auf die mittlere Dichte des betreffenden Landesteiles ist. Im Jura handelt es sich um Biel, im Oberland um Thun, beides Markt- und Verkehrsorte mit bedeutender Industrie und beides Städte mit ausgesprochener Randlage zwischen zwei ungleichen Gebieten. Schalten wir sie aus, so ergibt sich eine mittlere Dichte für den Jura von 82 Einwohnern und für das Oberland von 32 Einwohnern auf den km².

II. Die Volksdichte der Amtsbezirke.

Allein auch innerhalb der genannten drei Landesteile sind die orographischen und wirtschaftlichen Unterschiede recht gross, und es erscheint demnach angezeigt, die Volksdichte für kleinere Gebiete zu bestimmen. Sehr häufig hat man hierbei die *Amtsbezirke* zugrunde gelegt. Vergleichen wir die aus den letzten Statistiken gewonnenen Zahlen der verschiedenen Bezirke miteinander, so gelangen wir zu folgenden *Ergebnissen:*

Fast durchweg macht sich der Einfluss der Bodengestaltung sehr deutlich geltend. Die Bezirke, die sich über die höchsten Gebirge erstrecken, wo sich die grössten Flächen unproduktiven Bodens wie Felsen, Schutthalden, Firn und Gletscher vorfinden, weisen die kleinsten Volksdichtewerte auf [5]; die ermittelten Zahlen bleiben überall unter 50 Einw. per km²; so kommen im Oberhasle nur 12 Einw. auf den km², in Saanen und im Obersimmental 22, in Frutigen 34 und im Amt Interlaken 42; hier macht sich der verdichtende Einfluss des in Friedenszeiten stets gut besuchten Fremdenortes geltend. Der Bezirk Niedersimmental, der nirgends an die

[5]) Wir sehen hier absichtlich von der Ausschaltung des unproduktiven Areals ab, da im folgenden Abschnitt davon die Rede sein wird. H. Walser hat in seiner Arbeit über den Kanton Bern im Geogr. Lexikon die Dichte des „bebaubaren Areals“ der Amtsbezirke berechnet und naturgemäss sehr hohe Werte erhalten.

eigentlichen Hochalpen heranreicht, weist nur eine Dichte von 35 Einw. auf den km² auf.

Wesentlich höhere Werte finden wir im Jura. Die nach Klima und Bodenbeschaffenheit — viel durchlässiger Kalk-

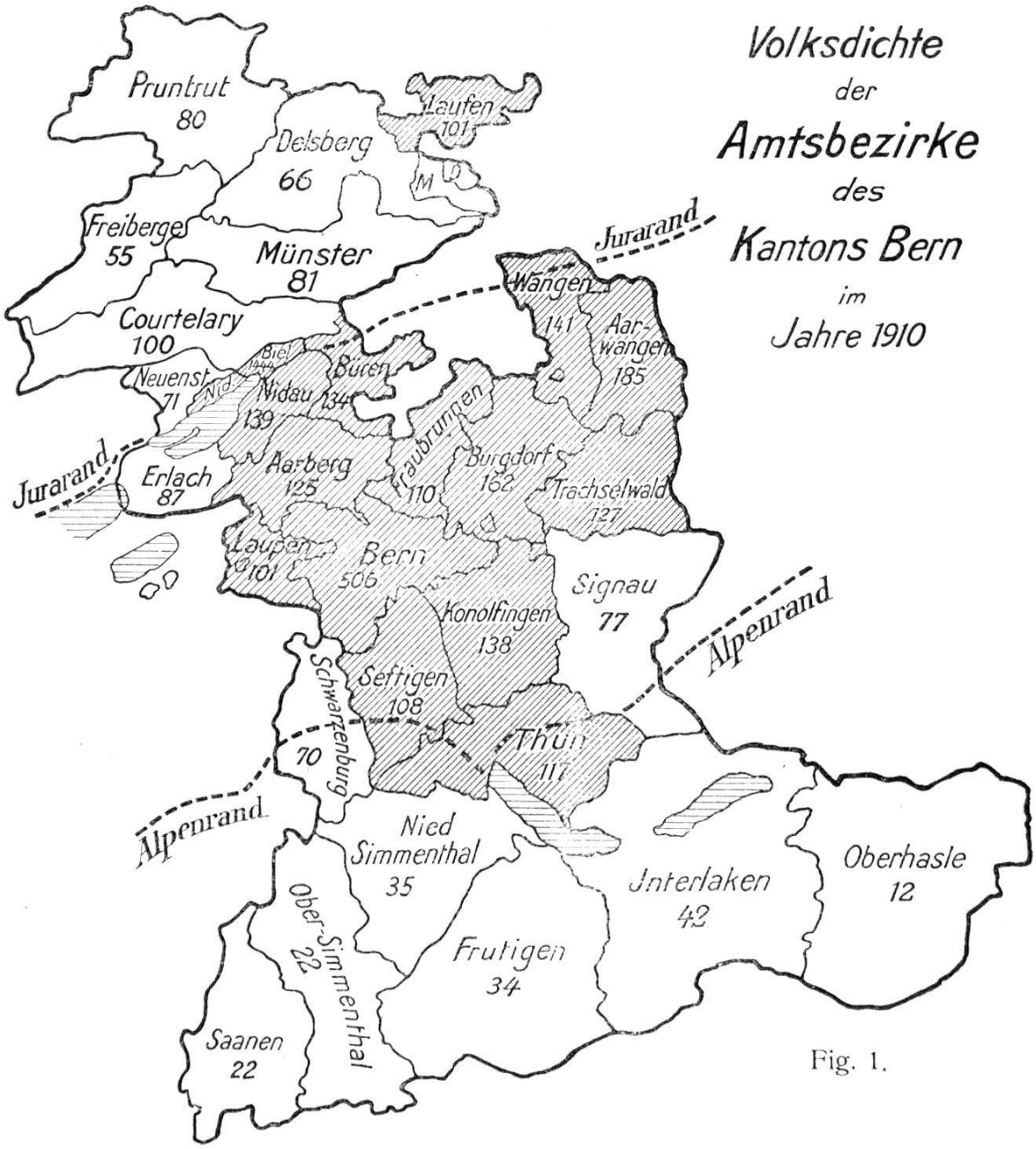


Fig. 1.

stein — am ungünstigsten gestellte wellige Hochfläche der Freiberge besitzt eine Dichte von 55 Einw., während in allen übrigen, tiefergelegenen Bezirken die Dichte bedeutend grösser ist, so im Amt Delsberg 66 und in Neuenstadt 71; selbst in den Bezirken Pruntrut und Münster, in denen die Bevölkerung sich vorwiegend mit Landwirtschaft beschäftigt, finden wir eine Volksdichte von 80 und 81 Einw.; noch

höher, nämlich auf 100 und 101, steigt sie in den Aemtern Courtelary und Laufen, wo eben die Industrie eine bedeutende Rolle spielt.

Wie sich aus dem für das ganze Mittelland festgestellten mittleren Dichtewert von 130 Einw. ohne weiteres folgern lässt, finden wir hier auch in den Landbezirken die grössten Dichtebeträge des ganzen Kantons. Dabei macht sich wiederum in erster Linie der Einfluss der Bodengestaltung geltend. Das Land steigt von Norden gegen Süden nicht ganz gleichmässig an. Auf das dem Jurafuss entlang ziehende flache Land der Umgebung der Juraseen und des breiten Aaretales, dessen Sohle in 430 und 450 m liegt, folgt bis zur Linie Thörishaus—Bern—Burgdorf—Langenthal ein ausgesprochenes Hügelland mit 550 bis 600 m mittlerer Höhe; südwärts der bezeichneten Linie treffen wir stufenförmig ansteigendes Bergland an, dessen breite Rücken sich von 700 und 800 m am Nordrand auf 1200 bis 1500 m nahe des Alpenrandes erheben.

Vergleichen wir nun die in der Richtung von Norden gegen Süden aufeinanderfolgenden Amtsbezirke mit einander, so etwa Aarwangen, Trachselwald und Signau oder Burgdorf, Konolfingen und Seftigen oder endlich Nidau, Laupen und Schwarzenburg, so können wir überall eine bedeutende Abnahme der Volksdichte feststellen. Die am stärksten bevölkerten Amtsbezirke mit einer Volksdichte von 130 bis 180 Einwohnern per km² befinden sich in den tiefsten und flachsten Teilen des Mittellandes, die am schwächsten bevölkerten dagegen in den höheren, gebirgigen Gebieten; dies tritt besonders deutlich in den Amtsbezirken Schwarzenburg mit 70 und Signau mit 80 Einw. per km² hervor. Allein selbst in den flacheren Teilen des Landes finden sich bemerkenswerte Unterschiede. So macht sich im Bezirk Erlach mit nur 87 Einwohnern auf den km² ohne Zweifel der ungünstige Einfluss des Grossen Mooses geltend, obwohl hier infolge der vor 50 Jahren durchgeführten Korrektion ausgedehnte Flächen der Ueberschwemmung und Versumpfung dauernd entzogen worden sind.

Dagegen treffen wir in den günstig gelegenen Amtsbezirken Fraubrunnen, Laupen, Seftigen, Trachselwald, Aar-

berg, wo eine vorwiegend Landwirtschaft treibende Bevölkerung wohnt, überall eine Dichte von 100 bis 130 Einw. an. Hier eignet sich der Boden in vorzüglicher Weise zum Ackerbau, und im Gegensatz zum Jura treten die Wälder im allgemeinen stark zurück.

Die Amtsbezirke Büren, Nidau, Burgdorf, Wangen und Aarwangen, die eine Volksdichte von 130 bis 185 Einw. aufweisen, besitzen neben einer intensiv betriebenen Landwirtschaft leistungsfähige Industrien, und im Amt Konolfingen macht sich der durch gute Verkehrsverhältnisse begünstigte Gewerbefleiss der Bewohner geltend. [6])

Die hohen Dichtebeträge von über 500 und 1000 Einw. der Aemter Bern und Biel lassen sich ohne weiteres auf die beiden relativ stark bevölkerten Stadtgemeinden zurückführen.

III. Auswahl kleiner Dichteprovinzen.

1. Literatur.

Mit Rücksicht auf die Tatsachen, dass die durchschnittliche Grösse der Amtsbezirke recht gross ist — sie beträgt im Jura 183 km², im Mittelland 164 km² und im Oberland sogar 420 km² — und dass in den meisten Bezirken starke Unterschiede der Bodengestaltung oder der wirtschaftlichen Verhältnisse vorhanden sind, erscheint es notwendig, die Volksdichte für bedeutend kleinere Flächen zu ermitteln. Bereits liegen solche Untersuchungen von *Oskar Bieri* [7]) und von *Heinrich Frey* [8]) vor. Beide Verfasser sind jedoch nicht von gleichen Gesichtspunkten ausgegangen und haben daher für die von ihnen bearbeiteten Gebiete grundsätzlich verschiedenartige Ergebnisse erhalten.

Dieser auf den ersten Blick seltsam erscheinende Umstand liegt im Wesen des nicht absolut eindeutig zu bestimmenden Begriffs der Volksdichte begründet. Es geht aus der schon

---

[6]) Vergl. Bericht über die Ausstellung des Gewerbeverbandes des Amtes Konolfingen zu Münsingen im Oktober 1919 (im „Bund").

[7]) Volksdichte und Besiedlung des bernischen Mittellandes. Ein Beitrag zur Anthropogeographie der Schweiz. Diss. Jahresber. Geogr. Ges. Bern 1909.

[8]) Das Emmental. Versuch einer geographischen Monographie. Diss. Ebendort 1910.

recht umfangreichen Literatur, die dieses Problem behandelt, hervor, dass von jeher über das Wesen und über die Art des Vorgehens zur Darstellung der Bevölkerungsdichtigkeit, namentlich über die Form und Grösse der zu wählenden Dichteprovinzen, verschiedene Meinungen geäussert und mehr oder weniger ausführlich erörtert worden sind, so von F. Ratzel [9]), E. Behm [10]), H. Wagner [11]), Ed. Brückner [12]), A. Hettner [13]), L. Neumann [14]), K. Neukirch [15]), R. Tronnier [16]) u. a.

Es stehen sich grundsätzlich zwei Auffassungen gegenüber: Nach der einen soll die wirkliche Verteilung der Bevölkerung nach ihren Wohngebieten dargestellt werden, wobei man nach Möglichkeit orographisch gleiche Flächen in eine Provinz fasst und die unbewohnten Gebiete ausscheidet. Eine solche Dichtekarte, wie sie beispielsweise L. Neumann für das Grossherzogtum Baden entworfen hat, stellt die Verteilung der Bevölkerung nach Höhenschichten dar und zeigt sehr deutlich den Einfluss der Bodengestaltung auf die Bevölkerungsdichtigkeit.

Nach gleichen Gesichtspunkten hat H. Zivier in seiner Dissertation die «Verteilung der Bevölkerung im bündnerischen Oberrheingebiet» untersucht [17]) und demgemäss nicht nur das unproduktive unbewohnte Areal, sondern auch die Waldungen und Alpen vollständig von der Berechnung ausgeschlossen, obwohl er sich in einem besonderen Abschnitt mit der Frage der Verteilung der vorwiegend Landwirtschaft treibenden Bevölkerung in ihrer Abhängigkeit von den natürlichen und wirtschaftlichen Verhältnissen des Gebietes beschäftigte.

In der von H. Walser entworfenen Karte der Volksdichte der Schweiz im Schweiz. Schul-Atlas für Mittelschulen liegt

---

[9]) Anthropogeographie, II. Teil 1891, p. 180.

[10]) Die Vertheilung der Menschen über die Erde. Pet. Mitt. Ergänz.-Heft 1875.

[11]) Lehrbuch der Geographie, 1903. p. 802.

[12]) Ueber Karten der Volksdichte. Zeitschr. f. schweiz. Statistik, 1903.

[13]) Ueber Untersuchnng und Darstellung der Bevölkerungsdichte. G. Zeitschrift 1901.

[14]) Veränderungen der Volksdichte im südl. Schwarzwald, 1896.

[15]) Studien über Volksdichte im Wasgau, 1897.

[16]) Beiträge zum Problem der Volksdichte. Stuttgart 1908.

[17]) Jahresbericht d. Bern. Geogr. Ges. Bd. XVIII, 1897.

ebenfalls die Verteilung der Bevölkerung nach Höhenschichten zugrunde.

In anderer Weise muss verfahren werden, wenn die Fragestellung eine andere ist; wenn es sich nämlich darum handelt zu zeigen, wie viele Einwohner durchschnittlich auf einer bestimmten nutzbaren Fläche leben, so wird man allerdings orographisch ungleichartige, aber wirtschaftlich zusammengehörige Gebiete in eine einzige Dichte-Provinz vereinigen. Dabei darf man, wie dies schon E. Behm (l. c.) angedeutet und seither R. Tronnier ausgeführt hat, die bewaldeten Anhöhen nicht von den bewohnten Tälern, denen sie den Erwerb liefern, die Felder nicht von den Dörfern trennen, die sie ernähren.

Ferner wird man die Dichteprovinzen nicht allzu klein wählen, um nicht eine verwirrende Menge verschieden gefärbter Flächen zu erhalten. In seiner bereits angeführten Untersuchung hat R. Tronnier die Gemeindeareale als Dichteprovinzen genommen (l. c. S. 31); die von ihm aufgeführten Argumente, die sich auf deutsche Verhältnisse beziehen, treffen in der Mehrzahl auch für unser Gebiet zu.

In einigen neueren geographischen Arbeiten über ostschweizerische Gebiete sind bei der Berechnung der Volksdichte ebenfalls die Gemeindeareale gewählt worden, so von *Adolf Ott,* Die Siedelungsverhältnisse beider Appenzell [18]), von *Albert Schoch,* Beiträge zur Siedelungs- und Wirtschaftsgeographie des Zürichseegebietes[19]), und von *Ernst Schmid,* Beiträge zur Siedelungs- und Wirtschaftsgeographie des Kantons Thurgau [20]). Ad. Ott berechnete jeweilen die Dichte von der bebaubaren Fläche, den Wald inbegriffen. [21])

Einen andern Weg hat *O. Bieri* in seiner Untersuchung über die Volksdichte des bernischen Mittellandes eingeschlagen; er hat zwar, wie auf Seite 25 seiner Arbeit ausgeführt wird, als Dichteprovinzen die Gemeindeareale gewählt, aber nur da, wo sie sich nicht über orographisch verschiedene Ge-

---

[18]) Jahresbericht d. Geograph.-Ethnogr. Ges. Zürich. XV. Bd., 1916.

[19]) Ebenda. XVII. Bd., 1917.

[20]) Schriften d. Ver. f. Gesch. des Bodensees. 47. Heft. Lindau 1918.

[21]) Erwähnenswert ist ferner eine neue von Kartograph W. Bonacker gezeichnete Dichtekarte sämtlicher Gemeinden der Schweiz, im Masst. 1 : 200 000 (Manuskript).

biete erstrecken. Ferner hat er die Wälder ausgeschieden und sie als eigene, sehr schwach besiedelte Flächen in der Karte eingetragen; in ähnlicher Weise hat er sumpfige Talniederungen behandelt.

Die Verschiedenheit der Gesichtspunkte, die in den genannten Arbeiten zum Ausdruck kommt, hat den Verfasser veranlasst, zur Frage der Auswahl kleiner Dichteprovinzen für schweizerische Gebiete, speziell für den Kanton Bern, ebenfalls Stellung zu nehmen.

Wenn eine Volksdichtekarte gestatten soll, « den ursächlichen Zusammenhang der Volksdichtigkeit mit den natürlichen Verhältnissen der Territorien, mit den wirtschaftlichen und politischen Zuständen, sowie mit den Sitten und Gewohnheiten der Bevölkerung zu erkennen » [22]), so sollten die physikalischen Unterschiede der einzelnen Landesteile berücksichtigt, aber nicht wirtschaftlich wesentliche Gebiete, die unter sich in Zusammenhang stehen, von einander getrennt werden. Mit andern Worten, es soll eine Volksdichtekarte die Beziehungen des Menschen zur Grösse des Raumes, der ihm zur Verfügung steht, auf dem er lebt, den er bearbeitet und von dem er sich nährt, erkennen lassen. [23])

2. Gemeindeareale als Dichteprovinzen.

Dieses Ziel scheint mir am besten erreicht zu werden, wenn man für das ganze bernische Staatsgebiet die rund 500 Gemeindeareale als Dichteprovinzen wählt, dabei jedoch, entsprechend der Verschiedenheit der einzelnen Landesteile, so verfährt, dass man bei den Gemeinden des *Oberlandes* das unproduktive, unbewohnbare Areal ausscheidet. [24]) Im Gegensatz zu einigen angezogenen Untersuchungen möchte ich also weder die Wälder, noch die Alpweiden, noch endlich die sumpfigen Talniederungen (« Möser ») ausscheiden.

Dieses Verfahren bedarf einer näheren Begründung.

---

[22]) Vergl. E. Küster, Zur Methodik d. Volksdichtedarstellung. Ausland 1891. p 170.

[23]) Vergl. A. Hettner, Ueber Untersuchung u. Darstellung der Bevölkerungsdichte. G. Z. 1901. S. 502.

[24]) Wie die nach diesem Verfahren erstellte Dichtekarte als Grundkarte zu bewerten ist, wird in einem späteren Abschnitt gezeigt.

Zunächst einige Worte über die *Grösse* der zu wählenden Dichteprovinzen.

Die Gemeinden des Kantons Bern sind wie in andern Schweizerkantonen im allgemeinen klein. Ihre mittlere Grösse beträgt, nach den vorliegenden statistischen Angaben, nur 13,5 km². Im Oberland erreichen sie allerdings eine mittlere Fläche von 35,4 km², im Jura jedoch nur 9,9 km², und im Mittelland enthalten sie sogar nur 8,8 km².

Demgemäss erhalten wir für eine Karte, die im Massstab 1 : 300 000 entworfen ist und noch verkleinert wird, für die beiden nördlichen Hauptgebiete des Kantons ausserordentlich kleine Flächen.

Es bestehen jedoch noch *innere* und zwingendere Gründe, die uns veranlassen, selbst bei grösserem Maßstabe an den Gemeindearealen als Dichteprovinzen festzuhalten.

Wenn wir die im Maßstab 1 : 100 000 vom Vermessungsbureau des Kantons Bern 1912 herausgegebene Karte der Amtsbezirke und Gemeinden [25]) betrachten, so vermögen wir deutlich zu erkennen, dass sich die meisten Gemeinden über orographisch verschiedenartige Gebiete ausdehnen; sie erstrecken sich in der Regel von den Talgründen über Terrassen und Abhänge bis zu den Kämmen der benachbarten Bergzüge und Hügel hinauf. Ohne eine einzige Ausnahme besitzen sämtliche Gemeinden des eigentlichen Oberlandes eine solche Lage; mit wenigen Ausnahmen gilt dies auch von den Gemeinden des Juras und des höheren Mittellandes. Selbst in den flachen Gebieten dieses Landesteiles, im Seeland und im Oberaargau, erkennt man deutlich, dass die Absicht vorhanden war, wo immer möglich das Areal jeder Gemeinde von der feuchten Talniederung über benachbarte höhere Flächen, über Terrassen und Hügel, auszudehnen. Nur bei den in der Mitte des breiten Schwemmlandes der Aare unterhalb Aarberg und der Emme unterhalb Burgdorf entstandenen Gemeinden, wie Kappelen, Worben, Schwadernau, Scheuren und Meienried im Aaretal und Rüedligen, Äfligen, Utzenstorf, Wyler und Zielebach in der Emmeniederung, war dies aus begreiflichen Gründen nicht mög-

[25]) Eine ähnliche politische Karte des Kantons Bern im Masstab 1 : 200 000 stammt auch von Kümmerly und Frey, Bern.

lich gewesen. Wie wir auch aus den Ortsnamen schliessen können, dürfte es sich hier in der Mehrzahl wohl um etwas jüngere Siedelungen handeln[26]), während die älteren Gemeinden den Vorzug der Auswahl von besserem Gelände besassen.

Sehen wir von den eben angeführten wenigen Gemeinden ab, so ergibt sich aus der Lage der übrigen Gemeindeareale, wie man sowohl aus der vom Kant. Vermessungsbureau herausgegebenen polit. Karte des Kts. Bern sowie aus dem Topographischen Atlas der Schweiz zu erkennen vermag, dass in den weitaus meisten Fällen die höheren und steileren Teile der Gemeinden Wälder tragen, während die sanfteren Hänge und tieferen Böden von Aeckern, Wiesen und Feldern bedeckt sind, die häufig eine mehr oder weniger geschlossene Dorfsiedelung umrahmen.[27]) Von den 508 Gemeinden des Kantons sind nur die drei Seeländer Gemeinden Müntschemier, Schwadernau und Mullen ohne Wald.

Sehr viele Gemeindeareale des Juras besitzen einen länglichen, fast rechteckigen Grundriss, indem sie sich von der fruchtbaren, mit Aeckern bebauten Talsohle aus nach beiden Seiten über die teilweise bewaldete Sonnseite des nördlichen und die meist viel stärker bewaldete Schattseite des südlichen Bergzuges bis zum Kamm hinauf erstrecken; auf diesen dehnen sich schöne Bergweiden aus. Eine derartige Lage lässt sich auch bei vielen Gemeinden des Emmentals nachweisen, wo das Gemeindegebiet von den Talsohlen aus an den beidseitigen Berghängen weit hinaufgreift und wo, namentlich im Rämisgummen- und Napfbergland, die gerundeten Bergrücken neben Wald vielerorts Weideland tragen.

Im *Oberland* findet in den Talsohlen etwas Ackerbau statt; die grösseren Flächen dienen allerdings der Gewinnung von Heu und Grünfutter. Auf den an steilen Bergabhängen stehenden Wald, dessen obere Wachstumsgrenze die durch klimatische und orographische Faktoren bedingte Waldgrenze ist und die sich hier in 1800 bis 1900 m hält,[28]) folgt

[26]) H. Walser (Dörfer und Einzelhöfe zwischen Jura und Alpen im Kanton Bern. Neujbl. Lit. Ges. Bern 1901) hält dafür, dass die genannten Dörfer des Seelandes aus ehemaligen grundherrlichen Hofsiedelungen hervorgegangen sein dürften.

[27]) Ueber Verbreitung der Dörfer und Einzelhöfe zwischen Jura und Alpen im Kanton Bern; vergl. H. Walser, l. c.

[28]) Vergl. Ed. Imhof, Die Waldgrenze in der Schweiz, Gerlands Beiträg. z. Geophysik, Bd. IV, Leipzig 1900, S. 285.

überall die Region der Alpweiden, die nach der Höhe zu von den nur noch spärlich bewachsenen oder kahlen Schutthalden und Felsflächen der Felsregion begrenzt werden.

So bildet fast jede Gemeinde ein für sich allein bestehendes Wirtschaftsgebiet, in dem eine bestimmte Anzahl Bewohner genügenden Raum zur Gewinnung der notwendigsten Lebensmittel findet: Nahrung für Mensch und Vieh auf den Aeckern, Feldern, Wiesen oder Weiden und Holz zum Bau der Häuser, zur Erstellung von Gerätschaften aller Art und zum Kochen und Heizen. Ehemals war der Bauer auch imstande, die nötigen Stoffe für seine Kleidung zu erzeugen; heute ist er in der Lage, aus dem Gewinn an andern Produkten fertige Kleider zu kaufen.

Die Lageverhältnisse und die Verteilung der verschiedenartigen Nutzungsflächen der ländlichen Gemeinden des Kantons Bern erinnern lebhaft an die Einrichtungen der mittelalterlichen Landgemeinden und Dorfmarchen, die sich zum Teil aus grösseren alemannischen Markgenossenschaften gebildet haben dürften. Ueber die Entwickelung solcher Landgemeinden liegen Abhandlungen von A. v. Miaskowski[29]), Fr. v. Wyss[30]) und K. Geiser[31]) vor. Nach diesen Verfassern enthielt jede solche Landgemeinde, deren Bewohner ausschliesslich von der Landwirtschaft lebten, innerhalb der Dorfmarche die zum Bestande notwendigen verschiedenartigen Nutzungsgebiete wie Aecker (Zelgen und Bünten), Wiesland, Weiden (Allmenden oder Alpen) und Wald. Angesichts des Umstandes, dass diese Einrichtungen sich im allgemeinen sehr lange erhalten haben, ist nicht daran zu zweifeln, dass wohl die Mehrzahl unserer gegenwärtigen Gemeindegebiete mit diesen früheren Landgemeinden identisch ist; in vielen Fällen lässt sich diese Annahme urkundlich nachweisen. Allein innerhalb der einzelnen Dorfmarchen sind im Laufe der Zeit bemerkenswerte Veränderungen ein-

---

[29]) A. v. Miaskowski, Die Verfassung der Land-, Alpen- und Forstwirtschaft in der deutschen Schweiz. Basel 1878.

[30]) Fr. v. Wyss, Die schweizerischen Landgemeinden in ihrer historischen Entwicklung. Abhandl. zur Gesch. des schweiz. öffentl. Rechts. 1892.

[31]) K. Geiser, Studien über die bernische Landwirtschaft im 18. Jahrh. Landwirtsch. Jahrbuch IX, 1895, ferner Vorlesungen über die Wirtschaftsgeschichte d. Schweiz, Hochschule Bern 1919.

getreten; schon früh, wohl schon im 8. oder 9. Jahrhundert, muss ein Teil des Bodens, insbesondere das Kulturland, ins Sondereigentum übergegangen sein, während sich die Allmenden (entweder Talweiden oder Alpen) und Wälder bis auf die neueste Zeit im Gemeindebesitz erhalten haben.

Die im Verlaufe des letzten Jahrhunderts erfolgte Aufteilung der Allmend geschah, namentlich im flachern Teil des Kantons, im Mittelland, zum Zwecke der bessern Ausnutzung und Bewirtschaftung im Interesse der mehr und mehr zunehmenden Bevölkerung dieses Landesteiles.[32])

Noch gibt es zahlreiche Gemeinden in allen drei Landesteilen, die sog. « Burgerland » teils im « Moos », teils in Waldungen besitzen. Ueber die Allmend im Berner Jura hat H. Rennefahrt eine ausgezeichnete Abhandlung geschrieben.[33])

3. Frage der Ausscheidung von Wald, Moor und Weide.

a) Wir kommen in diesem Zusammenhang auf die Frage der *Ausscheidung des Waldes* für die Berechnung der Volksdichte zu sprechen.

Nach dem statistischen Jahrbuch von 1916 weist der Kanton Bern folgende *Waldungen* auf:

Staatswaldungen	14 341 ha
Gemeinde- und Korporationswaldungen	116 561 ha
Privatwälder	81 444 ha
Die Gesamtfläche von	212 346 ha

macht 30 % des Staatsgebietes aus.

Im Hinblick auf die hohe *wirtschaftliche Bedeutung* des Waldes, die im folgenden hervorgehoben werden soll, gelangen wir dazu, die Frage, ob der Wald bei der Berechnung der Volksdichte auszuscheiden sei, zu verneinen.

Noch heute spielt der Wald im Haushalte des Staates, der Gemeinden und der einzelnen Personen eine sehr wichtige

---

[32]) Ueber die Umwandlung der Allmenden in Privateigentum siehe A. von Miaskowski, Die schweizerische Allmend in ihrer geschichtlichen Entwicklung. Leipzig 1879, und K. Geiser, Studien über die bern. Landwirtschaft l. c.

[33]) H. Rennefahrt, Die Allmend im Berner Jura. Diss. 1904.

Rolle.[34]) Was R. Tronnier (l. c.) über die wirtschaftliche Bedeutung des Waldes für deutsche Gebiete ausgesagt hat, gilt auch für unser Land. Auch jetzt noch gehört zu einem richtigen Bauerngut ein Stück Wald, dessen Ertrag zur Bestreitung der verschiedenen Bedürfnisse an Holz dient. Aus einem jungen « Aufwachs » schlanker, dichtstehender Tannen können jedes Jahr Dutzende von geraden Stangen für Umzäunungen, Gerüste, Baumpfähle und für die Bohnen- und Erbspflanzungen geholt werden; die beim Schneiden gewonnenen Aeste werden als Reiswellen zum Heizen verwendet. Ein grösserer Bestand von Buchen liefert nebst einigen Tannen das notwendige Quantum an Brennholz, und aus gut gewachsenen älteren Tannen wird Bauholz gewonnen (Balken, Pfosten und Bretter); die aus Holz erstellten Gebäude erfordern einen steten Unterhalt aus geschnittenem Material. Beständig liegt ein Baum Bretter zur Benutzung hinter der Scheune bereit. Viele Arbeiten führt der Bauer eigenhändig aus, und ist er gezwungen, Berufsleute in Anspruch zu nehmen, so gestalten sich doch die Kosten von Neubauten nicht so hoch, als wenn er das notwendige Material ankaufen müsste.

Der Bauer des bernischen Mittellandes sorgt dafür, dass der Wald nach rationellen Grundsätzen genutzt wird und dass — wenn immer möglich — bei seinem Ableben der Sohn, der den Hof erhält, eine grössere Anzahl wertvoller Bäume zum Schlagen und Verkaufen vorfindet, aus deren Erlös er seine Geschwister « abfinden » kann. Nicht selten wird die Mitgift einer Tochter aus dem Wald bestritten.

Dass der Wald übrigens eine gute Kapitalanlage ist, haben die Kapitalisten unseres Landes schon lange gewusst. Während die Verzinsung früher nur eine bescheidene war, sind in den letzten Jahren, insbesondere während des Krieges, infolge der starken Nachfrage die Preise für Holz aller Art so sehr gestiegen, dass Waldbesitzer über Nacht zu grossen Vermögen gelangten. Leider genügen die gesetzlichen Vorschriften nicht, um dem Unwesen im Güterhandel wirksam entgegenzutreten.

---

[34]) Die Bedeutung des Waldes hinsichtlich des Klimas bestimmter Gegenden und der Quellenbildung soll hier nur angedeutet sein; ferner sei kurz an den Nutzen der Wälder in lawinenbedrohten Gegenden und Wildbachgebieten erinnert.

In den höheren Teilen des Mittellandes ist der Wald ausserordentlich stark zerstückelt[35]; wir befinden uns hier im Gebiet der Einzelhofsiedelungen, die, wie H. Walser ausgeführt hat, in erster Linie durch die natürlichen Verhältnisse bedingt sind (l. c. p. 31). Hier ist die Bodengestaltung sehr mannigfaltig; sanft geneigte Hänge und flache Böden wechseln mit steilen Terrassen- und Talböschungen ab; letztere sind überall bewaldet. Der Einzelhofbauer besitzt häufig mehrere Waldstücke in unmittelbarer Nähe, und so kann er hier nach Belieben Holz schlagen, jedoch unter steter Beachtung der eidgenössischen Vorschrift, wonach das Waldareal nicht verringert werden darf. In den meisten Gemeinden des Flachlandes, des Juras und des Oberlandes finden wir die Waldungen in grösseren Flächen beisammen; es handelt sich hierbei entweder um Staatswald oder um Gemeindewald oder endlich um aufgeteilte ehemalige *Gemeindewaldungen*. Im letzteren Falle steht dem Besitzer das Recht zu, so ziemlich nach Belieben Holz zu schlagen und zu verkaufen, nur oberforstamtliche Verfügung vorbehalten. In den Rechtsame- und Burgergemeinden erhalten die Berechtigten das notwendige, allen gleichmässig zugeteilte Holzquantum aus dem Burgerwald; davon darf in der Regel nichts verkauft werden.

Der Ertrag der *Staatswälder* kommt eigentlich noch fast mehr der Allgemeinheit, namentlich dem kleinen Manne, zu gut als der aus den übrigen Wäldern. In den staatlichen Waldungen ist an bestimmten Tagen das Sammeln von dürrem Holz auch dem Unbemittelten gestattet, und an den durch öffentliche Anzeigen bekannt gegebenen Steigerungen hat jedermann das Recht, Holz in verschiedener Form und Menge zu erwerben.

Naturgemäss benötigt auch die städtische Bevölkerung Holz zum Kochen und Heizen, soweit nicht Einrichtungen für Verwendung von Gas oder Elektrizität vorhanden sind. In den Zeiten ungenügender Kohlenzufuhr trägt die Nähe grosser Waldungen viel zur Beruhigung der Stadtbevölkerung bei.

Im Gewerbe haben die verschiedenen Holzarten von jeher

---

[35]) Vergl. die Waldkarte des Emmentales bei H. Frey, Das Emmental l. c.

reichliche Verwendung gefunden, und daneben erheischt in neuester Zeit die Industrie (Papier) immer grössere Mengen bestimmter Holzsorten.

Demgemäss spielte der Handel mit Holz in unserem Lande von jeher eine wichtige Rolle. Von den Auswüchsen des Holzhandels wurde bereits gesprochen. Auch der Verkehr zog aus den Holzfrachten reiche Erträge. Die Holzfuhrungen aus den Staatswäldern werden nach Ausschreibung vergeben. Sie erfolgen mittelst der Achse bis zur nächsten Bahnstation. In früheren Zeiten wurde sehr viel Holz auf den Flüssen in Form von Flössen aus dem Lande befördert. In der Gegenwart ist diese Art des Transportes fast vollständig durch die Eisenbahnen ersetzt worden. Doch kann man im Oberland noch heute gelegentlich geflösstes Holz, das aus dem Haslital stammt oder vom Giessbach gebracht worden ist, auf dem Brienzersee sehen, und im Jura wird Holz auf dem Doubs geflösst.

In einigen Gegenden unseres Landes wird der Wald auch als Weide benutzt [36]); dies war ehemals allgemein üblich, allerdings zum Nachteil eines schönen Baumwuchses.

Von jeher haben die Behörden, in der richtigen Erkenntnis des hohen Wertes der Wälder, der Pflege und fachmännischen Besorgung der Waldungen grosse Aufmerksamkeit geschenkt. [37])

Aber auch von Seite der privaten Waldbesitzer sind hinsichtlich der Pflege und der Verbesserung der Wälder in neuerer Zeit sehr bedeutende Anstrengungen gemacht worden.

Es geht aus verschiedenen Darstellungen sowie aus der direkten Beobachtung mit aller Deutlichkeit hervor, dass der Wald, namentlich im Schweiz. Mittelland, ein eigentliches Kulturprodukt darstellt. [38]) Während nämlich in diesem Gebiet ehemals die Wälder vorwiegend aus Eichen, Buchen, Eschen und Weisstannen bestanden, hat im Laufe des letzten

---

[36]) Ueber die Waldweide („Wytweid") im Jura vergl. H. Bretschneider-Grütter, Umrisse einer Wirtschafts- und Siedlungsgeographie des Berner Jura. Jahresb. der Geogr. Ges. Bern, Bd. 23, 1914, Seite 48.

[37]) Vergl. F. Fankhauser, Geschichte des Bernischen Forstwesens. Bern 1893.

[38]) Vergl. Brockmann-Jerosch, „Die natürlichen Wälder der Schweiz". Ber. Schw. Bot. Ges. 1910.

Jahrhunderts der Mensch zum Zwecke der besseren Ausnutzung an sehr vielen Orten die schneller wachsende Rottanne gepflanzt und dadurch die anderen Bäume stellenweise gänzlich verdrängt.[39]) So müssen wir den Waldboden unseres Landes als Kulturland ansprechen, das für den Unterhalt der Bewohner wesentlich ist und deshalb bei der Ermittelung der *Volksdichte* nicht ausgeschaltet werden darf.

b) Eine ähnliche Stellung nehmen auch die *Rieder und* « *Möser* » ein, wiewohl solche von einigen Autoren als unproduktive Gebiete bezeichnet und bewertet worden sind. Noch bis gegen das Ende des 18. Jahrhunderts gehörte fast zu jedem mittelländischen Dorfe die als Allmend bezeichnete Gemeinweide, die in der Regel in einer den Ueberschwemmungen ausgesetzten Flussaue (im Schachen) oder in einer breiten, versumpften Talsohle lag.

Im Laufe der Zeit ist es gelungen, ausgedehnte Flächen ehemaligen Ueberschwemmungslandes und Moorgebiete zu entsumpfen und vor neuen Ueberflutungen zu schützen; auf diese Weise wurde viel schlechter Allmendboden in gutes Kulturland verwandelt, das reichliche Erträge spendet und wo zahlreiche Wohnungen errichtet werden konnten.[40]) Aber noch jetzt gibt es grössere Flächen, die als Torfland und Rieder unbewohnbar sind, die aber trotzdem eine nicht geringe wirtschaftliche Bedeutung haben und daher bei der Berechnung der Volksdichte im Gemeindeareal einbezogen werden müssen. In vielen Gemeinden erhalten die Burger genügend Torf zu ihrem Bedarf aus den sog. « Burgerturben ». Der Torf bildet im Kanton Bern seit mehr als einem Jahrhundert ein gesuchtes und namentlich während der Kriegsjahre sehr gut bezahltes Heizmaterial. Allerdings ist die Nachfrage in der jüngsten Zeit sehr stark zurück-

---

[39]) So weist F. Bühlmann „Von den einstigen Eichen- und Buchenwaldungen im Amt Fraubrunnen“ (Sonntagsbl. d. Schweizer Bauer 1918) nach, dass vor 1798 Wälder von über 240 Jucharten vorwiegend aus Eichen und Buchen bestanden, was heute nicht mehr der Fall ist.

[40]) Man denke an die Entsumpfung des Grossen Mooses, an die wohltätigen Wirkungen der Korrektionen der Emme und Gürbe, wobei ausserordentlich viel guter Boden gewonnen wurde. Zum dritten Mal ist innert 140 Jahren das grosse „Buchsi-Moos“ nördlich Bern entsumpft worden, vergl. F. König und A. Rufer, Land und Leute des Moosseetales, Münchenbuchsee 1920.

gegangen. Die ersten Versuche mit Torf zu heizen, wurden bei uns in den dreissiger Jahren des 18. Jahrhunderts gemacht.

Aber auch die sog. « Lischenmöser », wo wegen des beständigen Grundwassers nur Schilf und Riedgräser gedeihen, waren für die Besitzer stets von Wert. So vernehmen wir von F. G. Stebler (Die besten Streuepflanzen, Bern 1898), dass der Wert einer Jucharte solchen Landes 1000 Fr. betrage und der jährliche Ertrag einer Jucharte an Streuematerial von 40—80 Fr. sehr häufig erreicht worden sei. Man habe selbst Futterwiesen in Streuewiesen umgewandelt (p. 107). Ausgedehnte Flächen des Grossen Mooses wurden vor der Juragewässerkorrektion teils als Weide, teils zur Gewinnung von « Lische » benutzt; der Wert der « Separatmöser » von Kallnach, Bargen, Siselen und Walperswil wurde zu 500 Fr. bis 1200 Fr. per Jucharte veranschlagt.[41]) In einer amtlichen Steigerungspublikation aus Grenchen vom Juli 1917 waren für 73 Aren Moosland im « Leusenmoos » 2850 Fr. und für 112 Aren im « Siechenmoos » 4365 Fr. Grundbuchschatzung angegeben, was auf die Jucharte einen Wert von 1400 Fr. ausmacht. In einer Anzeige vom 9. Juni 1919 warnt die Waldhutkommission von Limpach die « Lischenzieher », vor dem 1. Juli in den Waldungen des Gemeindebezirkes « Lische » zu ziehen. Im gleichen Anzeiger gibt J. Hofer in Fraubrunnen bekannt, dass er den « Lischenraub » im Bischoff- und Zwinglis-Wald gepachtet habe. In vielen Gegenden der Voralpen werden die « Lischenmöser » zur Gewinnung von Streue sehr sorgfältig gemäht. Wir sehen aus diesen Angaben, dass noch heute die nicht entsumpften Rieder und « Möser » wirtschaftlich wertvoll sind und daher nicht zum unproduktiven Areal gerechnet werden dürfen. Es gibt noch jetzt zahlreiche Bauernhöfe, deren Wirtschaftsgebiet ein Torf- oder « Lischenmoos », Acker- und Wiesland, Garten (Obst- und Gemüsegarten), Wald und Weideland umfasst.

c) Die Weiden. Wertvoll erscheinen unter den produktiven Gebieten im ferneren noch die z. T. ständig bewohnten Juraweiden, die nur im Sommer bewohnten Weiden der Em-

---

[41]) J. R. Schneider, Das Seeland der Westschweiz und die Korrektion seiner Gewässer. Denkschrift, Bern und Burgdorf 1880. p. 79 und 80.

mentalerberge und die hochgelegenen Alpweiden des Oberlandes, deren Nutzung für die Talbewohner von grosser Bedeutung ist. Insbesondere gilt dies für die Gemeinden, wo die Alpen noch im Besitz von Gemeinden oder Korporationen sind und jeder Burger oder « Bäuertgenosse » das Recht der freien Sömmerung seines Viehes hat. Dies war früher allgemein der Fall. In neuerer Zeit sind auch hier in vielen Gemeinden Veränderungen eingetreten. Viele Alpen befinden sich in Privatbesitz; selbstverständlich haben sie jetzt noch für ihre Eigentümer einen hohen wirtschaftlichen Wert. Bei der zunehmenden Bevölkerung der meisten Gemeinden ist die Nachfrage nach Milch und andern alpwirtschaftlichen Produkten stets eine sehr lebhafte.

Man darf wohl behaupten, dass ohne die Benutzung der Alpweiden in den Alpengegenden nicht so viele Menschen vom Ertrag des Bodens leben könnten, als dies gegenwärtig der Fall ist. Denn in den meisten Fällen wird im Berner Oberland der « Alpnutz » in Form von Käse, Zieger und Butter neben Milchkaffee, Kartoffeln und etwas Brot von den Produzenten selbst verzehrt und nicht verkauft, bildet somit den qualitativ hochwertigen und notwendigen Teil der Nahrung. Wir haben es hier also noch mit einer Form der Naturalwirtschaft zu tun, während im Mittelland bereits die Geldwirtschaft besteht, indem dort Milchprodukte, in genossenschaftlichen Käsereien hergestellt, in den Handel, auf den Weltmark gebracht werden. In zahlreichen Gemeinden des Oberlandes lebt der grössere Teil der Bewohner ausschliesslich von der Nutzung der Allmenden und Alpweiden.

Ueber Gesamtzahl, Flächeninhalt und Eigentumsverhältnisse der bernischen Alpen entnehmen wir den « Ergebnissen der Alpstatistik im Kanton Bern pro 1891—1902 » folgende Angaben:

Die Gesamtzahl der Alpen (oder Weiden) im Kanton beläuft sich auf 2430. — « Ausser den 2430 Alpen weist der Kanton Bern nach der neuen Statistik noch 1189 Weiden auf, welche nicht zu den Alpen gehören.» Die 2430 Alpen stellen ein Gesamtareal von 169 769 Hektaren (inklusive Wald) dar und verteilen sich auf die Landesteile wie folgt:

	Zahl der Alpen	Fläche in ha.
Oberland	1474	111 977
Emmental . . .	280	9 707
Mittelland	39	3 184
Oberaargau . . .	6	400
Seeland	4	581
Jura	627	43 920
Kanton	2430	169 769

Hieraus ist ersichtlich, dass $^2/_3$ des Alpenareals auf das Oberland, $^1/_4$ auf den Jura und der Rest auf die übrigen Landesteile fallen; es ergibt sich somit, dass im Verhältnis zum Gesamtareal jedes Landesteils der Jura mit 30 % Alpenareal voransteht, das Oberland mit 28 % in zweiter und das Emmental mit 18,9 % in dritter Linie folgt.

Viele Alpweiden, namentlich die unteren Stafel oder Läger, liegen innerhalb der Waldzone; die oberen aber reichen ungleich weit über der Waldgrenze in die Felsregion hinauf; hier ist die Abgrenzung nicht immer deutlich durchzuführen. Denn meistens gehen die Rinderalpen in Schafalpen über, d. h. in höhere, steilere und von geringerem Graswuchs bedeckte Halden; dieses sind in der Regel Schutthalden am Fuss hoher Felswände der Kare oder der diluvialen Schliffregion. Da in vielen Gemeinden des Oberlandes die Schafhaltung sehr zurückgegangen ist, lässt sich die Trennung zwischen Schaf- und Rinderalpen nicht überall durchführen. Die auf der Karte eingetragene obere Grenze des produktiven Areals umfasst auch die Schafberge, und zwar wurde sie teils nach den « Ergebnissen der Alpstatistik im Kanton Bern pro 1891—1902 » [42]), teils nach Beobachtungen des Verfassers festgestellt und zunächst auf die Kartenblätter des Siegfried-Atlas eingezeichnet.

Die grössten Flächen unproduktiven Bodens weisen die Gemeinden auf, deren Areal bis auf die Hauptkette der Berner Alpen und über die grössten Gletschergebiete reicht,

[42]) Mitteil. des Bern. stat. Bureaus. Jahrg. 1902. Lief. II

nämlich Gadmen, Guttannen, Innertkirchen, Lauterbrunnen, Adelboden, Lenk und Lauenen. Bei Guttannen macht das unproduktive Areal 92 % des Gesamtgebietes aus.[43])

4. Ausscheidung des unproduktiven Areals.

Damit kommen wir auf die Ausscheidung des *unproduktiven Areals* zu sprechen; wir fragen uns, ob das sämtliche unproduktive Areal auszuscheiden sei. Die starken Unterschiede im alpinen und mittelländischen Landesteil erklären sich aus dem Umstand, dass dabei grössere Seeflächen, ausgedehnte Gletscher, Firnfelder und Felsflächen wegfallen. Wenn man nun überlegt, dass *die Seen* einen mildernden Einfluss auf das Klima der Umgebung ausüben, dass sie daher einen wesentlichen Anreiz zur Besiedelung der Uferlandschaften bilden, dass sie hinsichtlich des Verkehrs von Bedeutung sind, dass sie als Sammelbecken und Regulatoren grosser Wasserkräfte wirken und endlich durch ihren Fischreichtum einen nicht unerheblichen wirtschaftlichen Faktor darstellen, so wird man sich sagen müssen, dass die Ausscheidung der Seeflächen nicht unter allen Umständen als gerechtfertigt erscheint. Man kann sich vielleicht folgendermassen ausdrücken: Die Seen sind zwar nicht bewohnbar[44]); aber sie üben einen bevölkerungsverdichtenden Einfluss auf ihre Ufergebiete aus; sie gehören also zum Lebensraum der Anwohner. Aus diesem Grunde ist ihre Beiziehung zur Ermittelung der Volksdichte unter Umständen gerechtfertigt.

Zu ähnlichen Schlüssen gelangen wir auch, wenn wir uns Rechenschaft von der Bedeutung der *Flüsse, Gletscher* und *Firnfelder* geben. Diesen geographischen Gebilden kommt, wie bereits von anderer Seite betont worden ist, ohne Zweifel eine wirtschaftlich bedeutungsvolle Stellung zu.[45])

Die Gletscher speichern grosse Wassermassen insbesondere für den Sommer auf, also für die Jahreszeit, in der viele andere Quellgebiete sehr wenig oder kein Wasser liefern.

---

[43]) Das produktive Areal ist auf der Karte danach etwas zu gross angegeben.

[44]) Dies gilt für die Verhältnisse unseres Landes in der Gegenwart; in andern Ländern sind heute noch Seen und Flüsse bewohnt, ähnlich wie dies bei uns zur Pfahlbauzeit der Fall war.

[45]) Vergl. A. Spreng, Wirtschaftsgeographie der Schweiz. Bern 1915, p. 28 und T. Geering und R. Hotz, Wirtschaftskunde der Schweiz. Zürich 1917, p. 35.

Dieser Umstand ist, wie bekannt, für die Gewinnung von elektrischer Kraft von grösster Bedeutung. Ferner darf daran erinnert werden, dass die fruchtbaren Schlamm führenden Gletscherbäche, die im Wallis mittelst langer Leitungen auf grosse Strecken den Talhängen entlang geführt werden, daselbst im Sommer den Anbau von Kulturen aller Art auch an ganz trockenen Hängen ermöglichen; es erscheint einleuchtend, dass die Bewohnbarkeit dieses eigenartigen Gebirgslandes durch die genannten Wässerungseinrichtungen gesteigert worden ist. Endlich fällt in Betracht, dass Firn und Gletscher wesentliche Teile der durch Grossartigkeit und Erhabenheit ausgezeichneten Landschaftsbilder im Hochgebirge darstellen und daher mittelbar zu dem zu Zeiten regen Fremdenverkehr im Oberland beitragen.

Im Gegensatz zu den Flüssen und Seen sind allerdings die den Gletschern unmittelbar benachbarten Gegenden, die Felsgebiete der Hochalpen, unbewohnbar und nahezu unproduktiv. Der wirtschaftliche Wert der Gletscher kommt eigentlich erst weiter talabwärtsgelegenen Landesteilen zu gut; denn ohne die reichlichen sommerlichen Wassermengen der Alpenflüsse wäre die in den letzten Jahrzehnten festgestellte Entwicklung der Industrie, die viel elektrische Kraft benötigt, in den tieferen Gegenden unseres Landes (selbst bei der Schwierigkeit der Beschaffung von Kohle) wohl kaum möglich gewesen.

Es empfiehlt sich demnach, die von Firn und Gletschern (sowie von Seen) bedeckten Flächen für die Ermittelung der Volksdichte grösserer Landesteile beizubehalten, sie dagegen wegzulassen, wenn es sich darum handelt, die Dichte ganz kleiner Gebiete, z. B. der Gemeinden, festzustellen. Tatsächlich bilden wohl die Alpweiden wirtschaftliche wesentliche Teile der Gemeinden, die Gletscher aber nicht; das Areal der Alpweiden ist in den Voralpen grösser als in den vergletscherten Hochalpen; in voralpinen Gemeinden muss demgemäss auch die Bevölkerungsdichte grösser sein als in den Gemeinden, die sich bis auf die Hochalpen hinauf erstrecken.

Mit der Nennung von Gletschern, Firnfeldern, Seen und Felsflächen ist aber die Liste der unproduktiven Gebiete noch nicht erschöpft; wir dürfen sie als *unbewohnbare* den bewohnbaren, unproduktiven Flächen gegenüber stellen, un-

produktiv hier im Sinne der Erzeugung pflanzlicher Lebensmittel verstanden.[46]) Wir rechnen zu diesen « unproduktiven » Flächen zunächst Steinbrüche, Erz- und Gipsgruben, Sand-, Lehm- und Kiesgruben. Solche Orte sind unter Umständen bewohnbar und teilweise auch bewohnt; aber in erster Linie kommt hier in Betracht, dass sie nicht unproduktiv im wahren Sinn des Wortes sind, sondern mineralische Produkte liefern, von deren Ausbeutung und Verarbeitung zahlreiche Personen leben. Wir denken dabei an die zahlreichen Kalk- und Sandsteinbrüche im Jura, Mittelland und in der Voralpenzone. Die Ausbeutung des Molassesandsteins im Mittelland ist allerdings in den letzten Jahrzehnten stark zurückgegangen; dagegen hat die Erzeugung von Backsteinen aus Lehm und von Zementsteinen aus Kies lebhaft zugenommen. Es handelt sich hier vorwiegend um Gewinnung von Kies aus diluvialen Schotterbildungen, die meist fluvioglacialer Entstehung sind. Vielerorts verwendet man auch Kies der Flussbetten. Bei Frutigen werden Schiefer gebrochen, und am Thunersee sowie im Jura sind Gipsmühlen in Tätigkeit. Der Jura spielt überhaupt im Bergbau eine grössere Rolle als die beiden andern Kantonsteile. Ausser zur Gewinnung von geschätzten Bausteinen werden dort die Kalksteinbrüche auch zur Erstellung von Zement und Kalk ausgebeutet; dabei kommt den Mühlen die Kraft der Flüsse in den Klusen wohl zu statten.

Nach der eidgen. Betriebszählung von 1905 weist der Kanton Bern 313 Betriebe in « Bergbau und sonstiger Ausbeutung der toten Erdrinde » auf, in denen im ganzen 1772 Personen beschäftigt sind.[47])

Nun werden aber in der Arealstatistik noch andere Flächen zum unproduktiven Areal gerechnet; es sind dies Flächen, die durch Menschenhand bei Anlage von Wohnungen und Verkehrswegen aus produktivem Boden entstanden sind wie die Hausplätze, die öffentlichen Plätze, Strassen und Eisenbahnlinien. Es geht wohl nicht an, Flächen, die man unmittelbar bewohnt oder die die Bewohnbar-

---

[46]) Vergl. Text zur Schweiz. Arealstatistik von 1912. Schweiz. Statistik. 184. Lief. S. 9.

[47]) Ergebnisse der eidg. Betriebszählung vom 9. Aug. 1905. Schweiz. Statistik. 154. Lief. Bern 1907.

keit anderer Flächen ermöglichen, in der Berechnung der Volksdichte auszuscheiden; schwieriger ist es jedoch, ihren absoluten Wert festzustellen. Da wir mangels genügenden Materials nicht in der Lage sind, dies tun zu können, so versuchen wir eine mittlere Grösse dieser unproduktiven Areale zu finden: Durchgeht man die nach der schweiz. Arealstatistik angegebenen Werte für die Gemeinden des Berner Juras, so ergibt sich, dass die grössten Ortschaften jeweilen das grösste Areal unproduktiven Bodens aufweisen. Es beträgt — auf die Amtsbezirke bezogen — 2 bis 4,5 %, im Mittel 2,9 % des Gesamtareals.

Eine ähnliche Erscheinung lässt sich auch im Mittelland beobachten; die städtischen Orte und die grossen Dörfer weisen im allgemeinen die grössten Flächen unproduktiven Bodens auf; die Beträge sind jedoch durchschnittlich grösser als im Jura, sie schwanken von 3,1 bis 10,3 %. Das Mittel von 13 Amtsbezirken ergibt 5,7 % des Gesamtareals. Nach der Arealstatistik gibt es keine einzige Gemeinde im Kanton, die nicht eine kleinere oder grössere Fläche unproduktiven Bodens aufweist.

Dem Verfasser sind mehrere Gemeinden bekannt, deren unproduktives Areal ausschliesslich aus Hausplätzen und Strassen bezw. Wegflächen besteht. Es dürfte demnach angezeigt sein, einen gegebenen oder einen mittleren Wert von rund 5 % dieser Bodenart bei der Ermittelung der Volksdichte in Rechnung zu setzen. Wo, wie im Jura und im Mittelland, ein solcher Wert gegeben ist und den Betrag von 10 % nicht übersteigt,[48]) berechnet man die Volksdichte aus dem Gesamtareal der Gemeinden. Anders verhält es sich dagegen im Oberland; denn hier übersteigt in den meisten Gemeinden das unproduktive Areal den 10. Teil des Gesamtareals. Wo dies der Fall ist, haben wir die Dichte aus dem produktiven Areal, vermehrt um 5 % desselben berechnet. Auf diese Weise glauben wir den verschiedenen, oben erörterten Faktoren am besten Rechnung tragen zu können, und es sind nach diesem Verfahren für zahlreiche Gemeinden des Oberlandes Dichtewerte ermittelt worden, die in der Karte zum Ausdruck kommen. In den folgenden Gemeinden macht das unproduk-

[48]) Verschiedene Berechnungen ergaben einen sehr geringen Unterschied wo das unproduktive Areal mehr als 5, aber nicht mehr als 10 % ausmacht.

tive Areal weniger als 10 % des Gesamtgebietes aus: Ebligen, Hofstetten, Krattigen, Leissigen, Niederried, Niederstocken, Oberried, Oberwil i. S., Reutigen und Spiez, ferner in allen Gemeinden des Amtsbezirks Thun, ausgenommen in Amsoldingen und in Thun.

5. Enklaven und enklavenartige Gebiete.

Es erübrigt sich nun noch kurz darzulegen, wie die Volksdichte der sog. *Enklaven* oder enklavenartigen Gebiete berechnet wurde. Man unterscheidet Enklaven des Kantons, der Amtsbezirke und der Gemeinden; in den beiden ersten Fällen handelt es sich um ganze Gemeinden in fremden Gebieten. Hier kommen nur die Enklaven der Gemeinden in Betracht. Es sind dies von den zugehörigen Gemeinden getrennte Stücke von sehr verschiedener Form und Grösse, die teils bewohnte Kulturflächen, teils unbewohnte Waldgebiete oder Alpen sind.

Da diese Gebiete dem Areal der betreffenden Gemeinden zugerechnet sind und zum Teil wirtschaftlich organische Bestandteile derselben bilden, so werden sie auch hinsichtlich der Volksdichte mit den Wohngemeinden verrechnet und erhalten deren Signatur. (Sehr kleine Flächen konnten allerdings in der beigegebenen Karte nicht berücksichtigt werden.)

Nach der Darstellung in « Schweiz. Arealstatistik von 1912 » (S. 17) finden sich im Kanton Bern 20 solcher Enklaven, die sich auf die folgenden 16 Gemeinden verteilen; dieser Liste fügen wir noch die Gemeinde Matten mit dem Mattenbergwald als Enklave bei:

Gemeinden:	Enklaven:
1. Brienzwiler . . .	Oltschialp (Alp).
2. Les Enfers . . .	Champ l'Oiseau (sehr klein).
3. Erlach	Waldgebiet (auf dem Jolimont).
4. Heimiswil	Hirsegg-Eich-Hübeli (bewohntes Gebiet).
5. Horrenbach-Buchen	Ortschaft Buchen (bewohntes Gebiet).
6. Jaberg	Stoffelsrüti (bewohntes Gebiet).
7. Lützelflüh . . .	*a)* Lauterbach-Wildenegg (bewohntes Gebiet). *b)* Aspi-Ried-Bigelegg-Schwandenmatt (bewohntes Gebiet).
8. Matten	Mattenberg (Wald).

9.	Mont-Tramelan . .	Les Places (bewohntes Gebiet).
10.	Montmelon	*a)* Champéchat; *b)* Outremont; *c)* Sévai.
11.	Muriaux	Cerneux-ès-Veusils (vorwieg. Wald).
12.	Oberburg	*a)* Rohrmoos; *b)* Tannen(bewohnt).
13.	Rüeggisberg . . .	Alpgebiet Nünenenberg (Alp).
14.	St. Brais	Les Seignattes (sehr klein).
15.	Schlosswil	Dorf Oberhünigen (mit viel Wald).
16.	Seleute	La Cernie (bewohnt).
17.	Twann	St. Petersinsel (bewohnt).

Es liegt auf der Hand, dass die Berechnung der Volksdichte nach Gemeinden, unter Berücksichtigung des gesamten produktiven Bodens, in erster Linie für die Landwirtschaft treibende Bevölkerung zutreffend ist. Dies schliesst jedoch die Einbeziehung einer bestimmten Anzahl anderer Berufsleute nicht aus, die in ihrer Erwerbstätigkeit unmittelbar von der Bauernbevölkerung abhängig sind wie gewisse Handwerker (Schmied, Sattler, Schreiner, Schlosser, Schneider, Metzger, Bäcker) oder deren Wirksamkeit aus andern Gründen notwendig ist; wir denken hier an die sog. « Kopfarbeiter » wie Pfarrer, Lehrer, Arzt, Notar, Gemeindeschreiber, Posthalter.

Wo dagegen ein höherer Prozentsatz der Bevölkerung von Handel, Industrie und Verkehr lebt, ist eine andere Darstellungsart am Platze. Allein bei einer mehr orientierenden Darlegung, wie sie hier versucht wurde, und mit Rücksicht auf den kleinen Maßstab der beigegebenen Karte war es nicht möglich, innerhalb der einzelnen Gemeinden eine Ausscheidung der verschiedenen Berufsklassen vorzunehmen. Doch lassen sich aus der Karte in dieser Hinsicht einige Schlüsse ziehen: Gemeinden mit vorwiegend Landwirtschaft treibender Bevölkerung haben im allgemeinen eine geringere Dichte; wo ein je nach Landesteil festzustellender Mittelwert überschritten ist, wird in der dunkleren Farbe ein höherer Prozentsatz von Vertretern anderer Berufe angedeutet.

IV. Die Dichteverhältnisse der einzelnen Gemeinden.

Gehen wir nun nach diesen allgemeinen Erörterungen zu der Betrachtung der beigefügten Karte 2 über, auf der die Volksdichte der Gemeinden des Kantons Bern nach den eben

entwickelten Gesichtspunkten dargestellt wurde. Es wurden hierbei 8 Dichteabstufungen vorgenommen. Die 1. Stufe umfasst die Seeflächen und die hochgelegenen unproduktiven Gebiete des Oberlandes, wo die als Hüttenwarte und andere auf Höhenstationen angestellten Personen mit 1 Einwohner auf den km² berücksichtigt sind. Dann folgen die Abstufungen 2—25 Einwohner, 26—70, 71—120, 121—200, 201—300, 301—500 und endlich mehr als 500 Einwohner. Diese letzte Stufe finden wir ausschliesslich in Stadtgemeinden wie Bern, Biel, Thun, Burgdorf etc.

1. Die Stadtgemeinden und angrenzende Gebiete.

Die Dichte von Bern beträgt 2745 E., von Biel 2446 E., von Madretsch 1741 E., von Nidau 1182 E. und von Thun 1038 E. per km².

Eine Volksdichte von 301—500 E. weisen zahlreiche unmittelbar an grössere Stadtgemeinden angrenzende Gemeinden auf; an diese schliessen sich Gemeinden mit einer Dichte von 201—300 E. an. Man erkennt sehr deutlich den bevölkerungsverdichtenden Einfluss der Städte auf die umgebenden Landgemeinden; aber immer nur nach der Richtung hin, wo die Verkehrsverhältnisse günstig sind.

So ist die Gemeinde *Bern* in einem Dreiviertelskreis von Landgemeinden mit sehr grosser Dichte (von 200—500 Einw.) umgeben (von Zollikofen, Bolligen, Muri, Bümpliz), im Nordwesten stösst sie dagegen unmittelbar an die relativ dünnbevölkerten Gemeinden Kirchlindach und Wohlen; der Grund dieser Erscheinung ist im wesentlichen im Vorhandensein des tiefeingeschnittenen, verkehrsfeindlichen Aaretals zu suchen.

Bei *Thun* wird der lebhafteren Besiedelung auf der Ostseite durch das Bergland der Blume ein bestimmtes Hindernis entgegengesetzt, während sich stark bevölkerte Nachbargemeinden dem See entlang bis Spiez und aareabwärts über die breite Talsohle hinab erstrecken. Aehnlich verhält es sich bei *Burgdorf,* auf der Ostseite ebenfalls Bergland, emmeaufwärts dagegen die grosse Gemeinde Oberburg, abwärts Kirchberg, Aefligen und Rüdtligen, alle mit mehr als 200 Einw. auf den km².

Besonders auffallend zeigt sich der Einfluss der Bodengestaltung auf die Entwickung starker Gemeinden in der Umgebung von *Biel.* Im Norden und Nordwesten, wo sich die

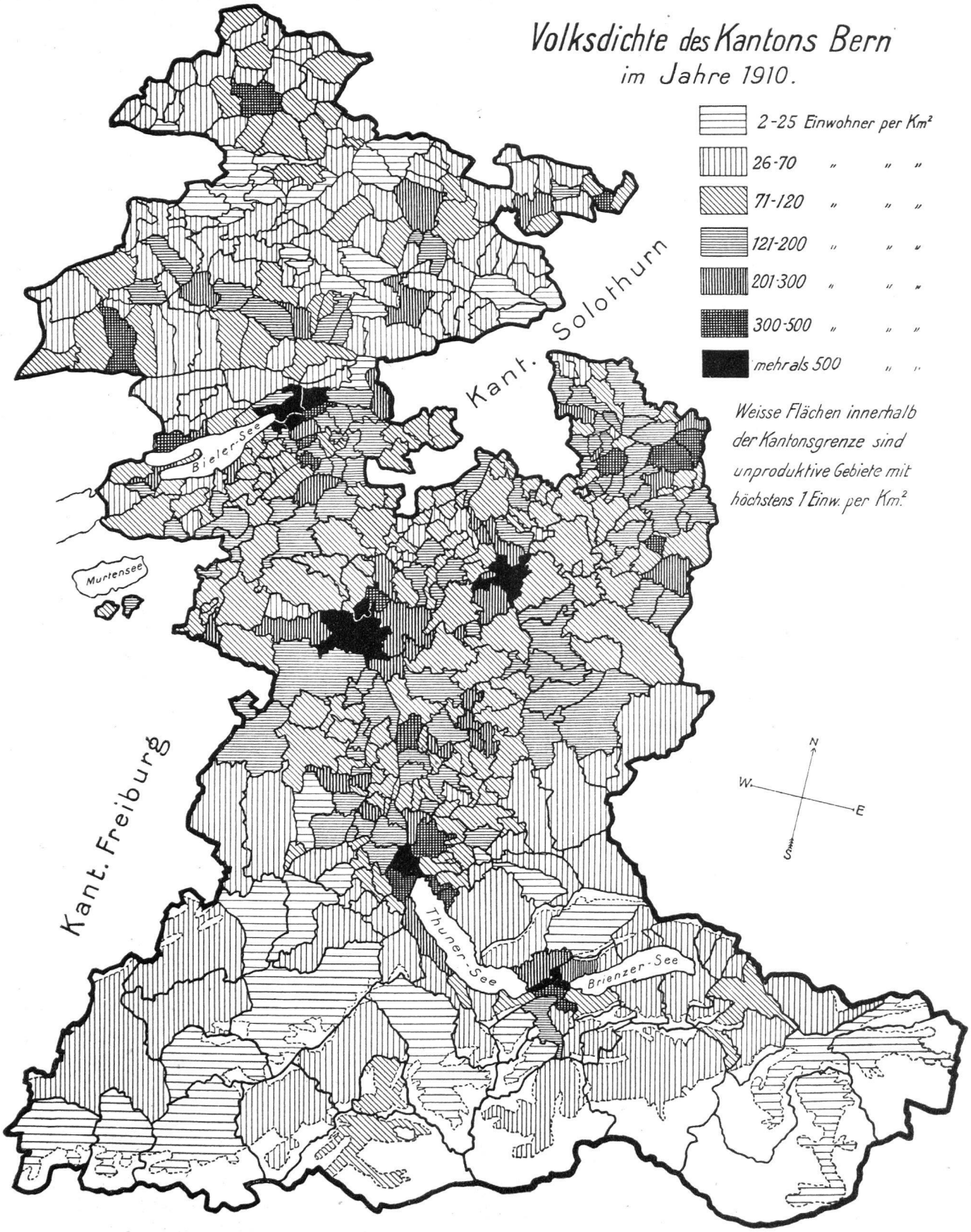


Fig. 2. Karte der Volksdichte der Gemeinden.

steil ansteigende Seekette erhebt, übersteigt die Dichte die Stufe von 200 Einw. auf den km² nicht. Im Osten und Süden aber stossen unmittelbar an die Stadt die z. T. schon genannten, sehr dicht bevölkerten Gemeinden Bözingen, Madretsch und Nidau, die zusammen mit Mett (Dichte 375 Einw.) mehr und mehr miteinander und mit Biel verwachsen, das sich auf diese Weise in absehbarer Zeit zu « *Grossbiel* » ausdehnen wird. Gehen wir von hier gegen Süden, so gelangen wir zu den ebenfalls recht stark bevölkerten Gemeinden Brügg mit 231 und Aegerten mit 310 Einw. auf den km².

Im *Oberland* macht sich der volksverdichtende Einfluss *Interlakens* ausser auf Matten auch auf die Gemeinden Unterseen, Ringgenberg und Wilderswil geltend. Interlaken, das sich infolge des Fremdenverkehrs binnen weniger Jahrzehnte aus der ländlichen Ortschaft Aarmühle zu einer städtischen Gemeinde entwickelt hat, wies 1910 eine Dichte von 875 E. auf. Der verdichtende Einfluss machte sich auch auf die unmittelbar anstossenden Gemeinden Matten und Unterseen am stärksten geltend; hier erreichte die Dichte Werte von 340 und 270 E., bei Ringgenberg und Wilderswil sank sie auf 210 und 140 E.

Im *Jura* weisen vier städtische Gemeinden wie Pruntrut, St. Immer, Neuenstadt und Delsberg Dichtewerte von 440 bis 280 E. auf. Ihnen stehen mehrere andere Ortschaften in Landgemeinden mit vorwiegender Industrietätigkeit wenig nach, so Grellingen mit 300, Tramelan-dessus mit 270 und Reconvillier mit 260 Einwohnern per km².

2. Die Dichteverhältnisse der Landgemeinden.

a) Des Oberlandes.

Im allgemeinen ist im Oberland, wie nicht anders zu erwarten, die Dichte der einzelnen Gemeinden gering. Hier treffen wir eine grössere Zahl von Gemeinden mit weniger als 25 Einw. per km² an; es sind dies Guttannen, Gadmen, Innertkirchen, Saxeten, Isenfluh, Reichenbach, Lenk, St. Stephan, Lauenen, Gsteig, Diemtigen, Oberwil und Därstetten, ferner Habkern, Pohlern und Horrenbach. Am schwächsten bevölkert sind mit 10 Einw. per km² die beiden Gemeinden Lauenen und Saxeten. Nach der eidgenöss. Betriebszählung von 1905 geben sich von 662 beschäftigten Personen der Gemeinde Habkern (Gesamtzahl 781) 615 mit Urproduktion ab.

In Oberwil sind von 623 beschäftigten Personen 552 in der Urproduktion tätig.

Die geringe Dichte simmentalischer Gemeinden, wo nur wenig unproduktives Areal vorkommt, erscheint im Vergleich zu der anderer Gemeinden wie Kandersteg, Adelboden, Lauterbrunnen und Grindelwald auf den ersten Blick auffallend; denn hier finden wir Volksdichtewerte von 38 bis 75 Einw. auf den km². Allein wir wissen, dass die eben genannten Orte starken Fremdenverkehr besitzen; dies wird durch die Betriebszählung bestätigt: Bei einer Gesamtzahl von 2551 Personen sind in der Gemeinde Lauterbrunnen im ganzen 2380 Beschäftigte, davon 757 in der Urproduktion, 316 in Gewerbe und Industrie und 1302 in Handel und Verkehr. [49]) In mehreren Gemeinden um den Brienzersee, wo die Dichte 26—70 Einw. beträgt, sind zahlreiche Personen in der Holzschnitzlerei beschäftigt, ebenso in Ringgenberg. Aehnlich wie bei Interlaken finden wir auch in anderen Gemeinden mit guter Verkehrslage eine relativ hohe Dichte, so in Spiez, in Zweisimmen und in Meiringen.

b) Im Jura.

Für den Landesteil *Jura* erhalten wir die folgende nach Amtsbezirken geordnete Zusammenstellung der Gemeinden nach ihrer Volksdichte:

Aemter	Gemeinden mit einer Dichte von				Gesamtzahl der Gemeinden
	2—25	26—70	71—160	Über 160 E.	
Courtelary . .	1	10	6	2	19
Delsberg . . .	5	13	4	1	23
Freiberge . . .	3	11	3	—	17
Laufen	—	6	4	2	12
Münster . . .	5	19	6	4	34
Neuenstadt . .	—	4	—	1	5
Pruntrut . . .	4	20	11	1	36
Summen	18	83	34	11	146

[49]) Die im Verhältnis zur Gesamteinwohnerzahl auffallend hohen Zahlen der beschäftigten Personen erklären sich wohl aus dem Umstand, dass viele, die verschiedene Berufe ausüben, doppelt gezählt sind.

Aus dieser Zusammenstellung ergibt sich, dass 69 % aller Gemeinden des Juras eine Dichte von unter 71 E. besitzen; es sind dies Gemeinden, die eine vorwiegend landwirtschaftliche Bevölkerung aufweisen und sich zudem in weniger günstiger Verkehrslage befinden als die dichter bevölkerten. Ganz besonders gilt dies von den 18 Gemeinden, die eine Dichte von unter 26 E. besitzen und sich auf 5 Amtsbezirke verteilen; sie nehmen in diesen die abgelegensten Teile ein. In den übrigen, 31 % ausmachenden Gemeinden ist die grössere Dichte durch die Industrie verursacht. Verhältnismässig am stärksten macht sich dieser Umstand in den Aemtern Courtelary und Laufen geltend, wo ungefähr die Hälfte der Gemeinden eine Dichte von über 70 E. haben. Auffallend gross ist die Dichte in den folgenden Gemeinden: Tavannes mit 177, Courrendlin mit 190, Münster mit 220 und Laufen mit 230 Einwohnern per km².

c) Die Landgemeinden des Mittellandes.

Im Gegensatz zum Oberland und zum Jura findet sich im ganzen Mittelland keine Gemeinde mit einer Dichte von weniger als 25 Einw. per km². Und von den 276 Gemeinden des ganzen Landesteils hat es nur 20 mit einer Dichte von 26 bis 70 Einw. Die geographische Verbreitung dieser am schwächsten bevölkerten Gemeinden des Mittellandes ist recht eigentümlich. Nach der Erfahrung, die wir bei der Betrachtung der Amtsbezirke gemacht haben, sollten wir erwarten, die dünn bevölkerten Gemeinden hauptsächlich im südlichen gebirgigen Teil des Mittellandes zu finden; allein hier liegen nur 6 von den 20 Gemeinden, nämlich Aeschlen, Otterbach, Röthenbach, Eggiwil, Trub und Trubschachen. Die übrigen 14 Gemeinden liegen alle im nördlichen, flachen Teil des Mittellandes. So enthält das Amt Fraubrunnen *mehrere* solcher, die im Verhältnis zu der günstigen Bodenbeschaffenheit wenig dicht bevölkert sind, nämlich Ballmoos (44), Deisswil (57), Fraubrunnen (53), Iffwil (70), Wiggiswil (69) und Scheunen (43). Wie der Augenschein lehrt, sind dies vorwiegend Landwirtschaft treibende wohlhabende Gemeinden mit geringer Armenlast. Ferner finden wir noch im Seeland und im Amtsbezirk Wangen einige Gemeinden mit der relativ geringen Dichte von 58 bis 69 Einwohner auf den km². Es

betrifft dies die seeländischen Gemeinden Gampelen, Lüscherz, Hagneck und Treiten, deren niedrige Dichteziffer wohl hauptsächlich auf den grossen Anteil an Moosland zurückzuführen ist. Von den 3 Gemeinden des Amtes Wangen, die eine geringe Dichte aufweisen, erstrecken sich Farnern und Rumisberg hoch am Hang des « Leberbergs » hinauf.

121 Gemeinden des Mittellandes oder 43 % dieses Landesteils haben eine Dichte von 71—120 Einw. auf den km². Sie befinden sich zum Teil im niedrigen Bergland, im Hügelland und Seeland, namentlich da, wo das Land vorwiegend hofweise besiedelt ist, so auf dem Längenberg, zwischen Gürbe- und Aaretal, ferner im Bergland östlich der Aare und der Emme; endlich auf dem Frienisberger Plateau, sowie auf dem Plateau von Rapperswil. Wir haben es hier mit Gegenden zu tun, in denen sich die Bevölkerung vorwiegend mit Landwirtschaft abgibt. Als mittlerer Dichtewert für solche Gebiete des flachen Mittellandes ergibt sich 88 E. auf den km², ermittelt aus den Dichtebeträgen der Gemeinden Wohlen, Meikirch und Kirchlindach.

In verschiedenen Teilen des Mittellandes treffen wir ländliche Gemeinden mit einer Volksdichte von über 200 E. per km² an. In den meisten Fällen ist diese hohe Dichte auf günstige Verkehrslage und auf rege Gewerbe- oder Industrietätigkeit zurückzuführen. Mehrere dieser Gemeinden befinden sich teilweise im Einflussgebiet von Städten, so in der Umgebung von Bern: Münchenbuchsee, Stettlen und Worb; zu der weitern Umgebung von Thun sind mehrere dichtbevölkerte Gemeinden des obern Gürbetales zu rechnen.

Als kleinstädtische Gemeinden mit einer Dichte von 240 bis 270 E. sind zu nennen: Wangen a. A., Laupen und Erlach.

In verschiedenen Gegenden bilden mehrere Gemeinden zusammen je ein zusammenhängendes Gebiet grösserer Volksdichte, verursacht durch das Zusammenwirken mehrerer günstiger Faktoren; wir unterscheiden beispielsweise die folgenden starkbevölkerten Gegenden:

1. Im Amt Konolfingen die Gemeinden Stalden (Milchfabrik), Grosshöchstetten (Gewerbe), Mirchel, Zäziwil und Biglen.

2. Die Umgebung von Aarberg mit Worben, Lyss, Kallnach und Niederried.

3. Das obere Emmental, insbesondere die Umgebungen von Langnau und Signau.

4. Das obere Langetental mit Huttwil als Mittelpunkt; die auffällig hohen Dichtewerte von Rohrbach (377), Eriswil (177) und Wyssachen (122) sind zum Teil auf den hohen Prozentsatz an ärmeren Leuten, die sich mit Kleingewerbe, Hausindustrie, Hausieren oder Taglöhnerarbeit abgeben, zurückzuführen.

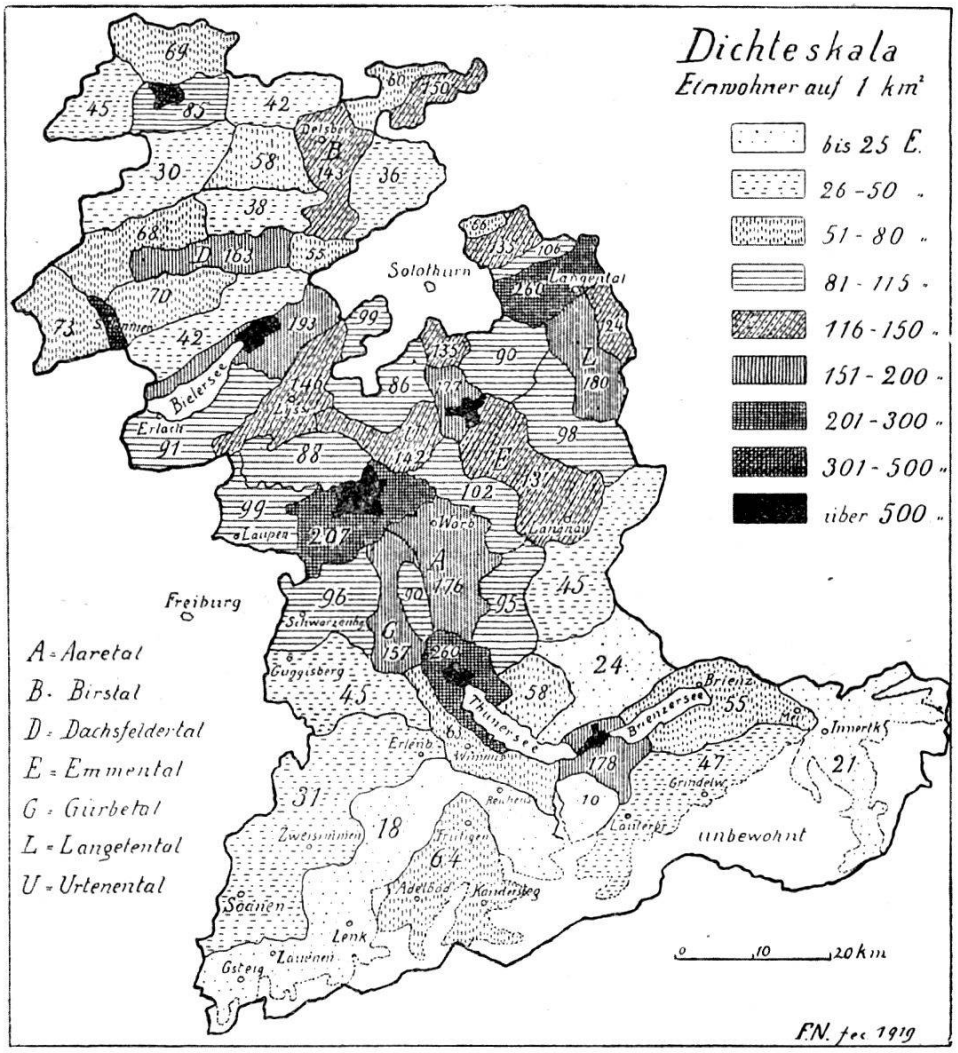
5. Das untere Langetental mit Langenthal (417) und Herzogenbuchsee (399) als Mittelpunkte des Verkehrs, des Handels und lebhafter Industrietätigkeit; die in der Umgebung liegenden Gemeinden Roggwil, Wynau, Aarwangen, Lotzwil, Thunstetten, Bettenhusen, Niederönz usw. zeichnen sich alle durch hohe Dichte aus (166—333 E.).

V. Die Volksdichteverhältnisse natürlicher Dichteprovinzen des Kantons Bern.

Bei einer nähern Betrachtung der Karte, auf der die sämtlichen Gemeinden des Kantons nach ihrer Volksdichte dargestellt sind, ergibt sich, wie dies schon früher angedeutet worden ist, dass die Verteilung der Bevölkerung in hohem Grade von der Bodengestaltung abhängig ist. Abgesehen von einigen Ausnahmen, sind die gebirgigen Gemeindebezirke bedeutend weniger dicht bevölkert als die des flacheren Landes. Im vorigen Abschnitt sind bereits Gruppen von Gemeinden mit fast gleicher Dichte aufgeführt worden, die sich über gleichartige Naturgebiete erstrecken.

Es erscheint deshalb am Platze, die Verteilung der Volksdichtigkeit nach natürlichen Gebieten darzustellen. Zu diesem Vorgehen werden wir auch aus einem andern Grunde veranlasst. Zahlreiche Gemeinden des Mittellandes besitzen eine so geringe Fläche, dass sie auf einer Karte kleineren Maßstabes kaum mehr dargestellt werden könnte. Es empfiehlt sich deshalb, das Kantonsgebiet in ungefähr 60 natürliche Gebiete einzuteilen und deren Dichteverhältnisse darzustellen. Dies kann geschehen, indem man, die Gemeindekarte als Grundlage benutzend, mehrere benachbarte Gemeinden eines möglichst gleichartigen Gebietes zusammenfasst und ihre mittlere Dichte berechnet.

Nach diesem Verfahren ist die hier beigegebene Karte 3 erstellt worden, auf deren Einzelheiten einzutreten jedoch der bemessene Raum uns hier nicht gestattet. Es seien nur die folgenden allgemeinen Erscheinungen kurz angeführt:



Kärtchen der Volksdichte des Kantons Bern
nach d. Volkszählung v. 1910, entworf. v. F. Nussbaum

Fig. 3. Volksdichte nach Naturgebieten.

Zunächst treten die schon genannten Städte und deren Nachbargemeinden als die am dichtest bevölkerten Gebiete besonders deutlich hervor.

Sodann erweisen sich die breiten Täler der Aare (oberhalb Bern), der Gürbe, der Worblen, der Emme, der Langeten und der Birs (im Jura) als Zonen von beträchtlicher Volksdichte; diese beträgt hier 150—180 E. per km². Aehnlich verhält es sich mit den Talzügen der Urtenen und des Lyssbaches, wo die Dichte 140 E. beträgt. In diesen Zahlen kommt

in erster Linie die günstige Verkehrslage zum Ausdruck. Eine Steigerung der Dichte auf 260 E. per km², wie sie in der Umgebung von Langenthal erscheint, ist durch eine Reihe günstiger Faktoren bedingt, namentlich auch durch rege Industrietätigkeit.

Die zwischen all diesen Tälern aufragenden Berglandschaften und Plateaus mit vorwiegend landwirtschaftlicher Bevölkerung weisen im allgemeinen Dichtewerte von 80 bis 100 E. auf. In den peripherisch gelegenen Teilen des Juras und in den höheren Berggegenden sinkt die Dichte fast überall unter 50 Einwohner per km² herunter.