© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Ueber das Verhältniss der Ansiedlungen in Bosnien und der Hercegovina zur geologischen Beschaffenheit des Untergrundes.

Von

Dr. Otto Jauker.

Einleitung.

Für die Vertheilung der menschlichen Wohnstätten in den cultivirten Gegenden ist hauptsächlich die Ertragfähigkeit des Bodens, aus dem die Bewohner Nutzen und Nahrung ziehen müssen, von Bedeutung. Nun ist gerade in den am besten cultivirten und dichtest bewohnten Gegenden der Felsgrund mit einer dichten Schichte von Humus und Verwitterungslehm bedeckt, was eben die Fruchtbarkeit des Bodens bewirkt. Man könnte daher glauben, dass die geologische Beschaffenheit des Untergrundes für Bebauung und Besiedlung nicht gerade von besonderer Bedeutung sei.

Dabei darf nun nicht vergessen werden, dass verschiedene Gesteinsbeschaffenheit eine ganz verschiedene Verwitterung und Humusbildung verursacht, und dass, wie allgemein bekannt ist, sich die verschiedenen Gesteinsarten morphologisch sehr deutlich bemerkbar machen, d. h. nach Formen und Vegetationsbedeckung auffallend verschiedenes Aussehen haben. Daher sind für uns Ausdrücke wie: Triaskalklandschaft, Granitgebirge, Kreideplateau, Tertiärhügelland etc. längst nicht mehr nur geologische, sondern auch morphologische Begriffe geworden. Man bemerkt z. B. den Uebergang von der Muschelkalk- zur Keuper- und Buntsandsteingegend am Aussehen der Landschaft, am Vorwalten des Waldes, des Feld- oder Weinbaues, an Trockenheit oder Feuchtigkeit, Gliederung des Bodens, der Wasserläufe etc.[1]) Dass daher die geologische Verschiedenheit für die Ausnützung und Besiedlung des Bodens von Bedeutung sein muss, ist klar. Ich möchte an dieser Stelle nur kurz auf einige Arbeiten hinweisen, die diese Verhältnisse schon berührt haben; von älteren Arbeiten seien hier genannt: J. G. Kohl, Der Verkehr und die Ansiedlungen der Menschen in ihrer Abhängigkeit von der Gestaltung der Erdoberfläche (Leipzig 1841) und K. Jansen, Die Bedingungen des Verkehrs und der Ansiedlungen der Menschen durch die Gestaltung der Erdoberfläche, nachgewiesen an der Cimbrischen Halbinsel (Kiel 1861); von neueren Arbeiten: Küster und Käsemacher, Die Volksdichte der Thüringer Triasmulde (Forschung zur deutschen Landes- und Volkskunde, III. Bd.); H. Friedrich, Das Waldenburger Bergland (Inaug.-Diss. Breslau 1894); Magnus, Die Siedlungsverhältnisse Norwegens (1899); A. Cossu, Die Bevölkerung Sardiniens nach der Bodenbeschaffenheit (1899) und Dr.

[1]) Vgl. auch die interessanten Beispiele aus dem Schwarzwalde bei F. v. Huene, Eine orographische Studie am Knie des Rhein. Geogr. Zeitschr., VII. Jahrg., 1901, S. 140 ff.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

M. v. Smiljanić, Beiträge zur Siedlungsgeschichte Südserbiens (Abhandl. der k. k. geogr. Gesellsch. in Wien, II. Bd., 1900). Diese Unterschiede und besonders die Schäden des Ueberganges von einer Formation zur anderen vermag allerdings hohe Cultur und rationelle Ausnützung des Bodens in gewissem Grade zu verwischen.[1])

Ganz anders liegen jedoch die Dinge in Bosnien und Hercegovina. Kein Untergrund macht sich so auffallend bemerkbar, keiner zeigt den Einfluss auf Anbau und Besiedlung deutlicher als der Karst. Doch auch hier muss man einen Unterschied machen. Die feuchteren Theile (wie die höheren Stufen des Krainer Karstes), die einen dichten Hochwaldbestand haben und daher Humus ansetzen können, unterscheiden sich weit weniger von den auch uns bekannten Kalkgebieten als die weiter südlich gelegenen trockenen Theile. Hier tritt der Gegensatz besonders scharf hervor zwischen den öden, felsigen, trockenen Karsthochflächen, den üppig begrünten, auch oft versumpften Poljen, den eocänen Sandsteineinfaltungen, den Werfenerschieferstreifen und den diluvialen Beckenausfüllungen. Daher eignet sich wohl kein Land so gut für derartige Untersuchungen als gerade Bosnien und die Hercegovina.[2])

Da es sich in unserem Falle nicht um die Vertheilung der Bevölkerung innerhalb politischer Grenzen oder Höhenzonen, sondern um die Vertheilung auf Gebiete verschiedener geologischer Formationen handelte, so wurde zunächst die geologische Karte vorgenommen (Massstab 1:576·000)[3]) und die den einzelnen Formationen angehörigen Gebiete nach Massgabe der Uebereinstimmung auf die Specialkarte (1:75·000) übertragen. Die einzelnen Partien wurden dann genau planimetrisch vermessen, aus dem Volkszählungswerke die Einwohner, die darauf siedelten, zusammengezählt und die relative Einwohnerzahl bestimmt.[4]) Dann wurde für die einzelnen Orte die Art der Siedlung (ob Hang-, Thal- oder Rückensiedlung) und die Höhenlage ermittelt, so gut es die Ablesung von der Karte erlaubte. Grössere unbewohnte Flecken wurden ausgeschieden.

Da die Karsterscheinungen in der Hercegovina in einer Grossartigkeit und Mannigfaltigkeit auftreten, die unsere Krainer und Istrianer Karstgebiete weit übertreffen, so werden die Eigenthümlichkeiten der Karstlandschaft zum Theile verwischt, zum Theile verschärft; da finden wir grosse Hochflächen neben ungeheuren Poljen, was natürlich einen wesentlich anderen Einfluss auf die Besiedlung haben muss, als wenn Karstland und Polje, wie etwa in Krain, ich möchte sagen, handlich beieinander liegen.

Das alles lässt eine Untersuchung dieser Gebiete recht lohnend erscheinen; gross sind aber auch die Schwierigkeiten, die sich sogleich in den Weg stellen. Was an Literatur über Bosnien und die Hercegovina vorliegt, sind zum überwiegenden Theile Reisewerke. So interessante Einzelnheiten wir auch daraus erfahren über Volkssitte und Sprache, über Geschichte und Alterthümer des Landes, für unser Thema werfen sie wenig ab. Die „Wissenschaftlichen Mittheilungen“ behandeln meist prähistorische

---

[1]) Wie wenig dies auch in gut bebauten Gebieten oft möglich ist, vgl. Huene, a. a. O., S. 147. „Die grosse Verschiedenheit der Bodenform und -Güte und die klimatischen Verhältnisse machen sich in den grossen Unterschieden der Volksdichte sehr geltend.“ Gute Beispiele dazu aus den Gebieten der Jablanica und Veternica bei Smiljanić.

[2]) Ich wurde zu dieser Arbeit von H. Prof. Ed. Richter auf einer Studienreise durch Bosnien und Hercegovina (1897) ermuntert und durfte dazu die Hilfsmittel des geographischen Institutes der Grazer Universität benützen, wofür meinem hochverehrten Lehrer an dieser Stelle der innigste Dank ausgesprochen sei.

[3]) Aus „Grundlinien der Geologie von Bosnien und der Hercegovina“.

[4]) In Bosnien, wo nicht aneinandergrenzende Gebiete genommen werden konnten, habe ich die Gebiete lieber zu enge begrenzt, damit das eingeschlossene Landstück auch wirklich ganz der angegebenen Formation angehöre.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

und römische Funde, ferner Geschichte und Archäologie des Mittelalters und sind zu einem grossen Theile den Volkssagen und -Gebräuchen gewidmet, doch über den Ertrag, die Ausnützung und Besiedlung des Bodens wird nur sehr wenig berichtet. Erst in neuester Zeit ist eine genauere Durchforschung des Landes in morphologischer und klimatologischer Beziehung durch Cvijić, Ballif, Penck und Richter und durch die neue geologische Landesaufnahme unter Katzer in Angriff genommen worden.

Hinderlich in hohem Grade ist für unsere Zwecke die Unzulänglichkeit der geologischen Karte. So ungemein verdienstlich das Unternehmen einer geologischen Durchforschung Bosniens war (ist es doch bis heute das einzig umfassende!), so gut damit eine allgemeine Uebersicht gewonnen war, im Detail versagt sie natürlich, und es ist oft ganz unmöglich, die geologischen Grenzen im Terrain der Specialkarte wiederzufinden. Nur für das bosnische Erzgebirge und dessen nächste Umgebung sind wir dagegen mit einer neuen Karte von Rücker[1]) versehen, und ich habe nicht gezögert, deren genaue Bestimmungen bis in den letzten Winkel auszunützen.

Ein anderes Hilfsmittel ist das Volkszählungswerk, das so reich und gut ausgestattet ist, wie es kaum ein anderes Land aufzuweisen hat. Aber auch hier gibt es Schwierigkeiten: 1. stimmen oft die Namen mit denen auf der geologischen und Specialkarte nicht überein, so dass es mitunter schwer ist, die Orte zu identificiren; 2. sind oft mehrere Ortschaften, die auf geologisch verschiedenem Boden liegen, unter einem gemeinsamen Namen zusammengefasst, erhalten eine Zahl für die Bewohner, eine Zahl für die Häuser. Rechnet man dann eine solche „Ortschaft" z. B. zum Alluvium oder zum Karstterrain, so entsteht leicht eine Verzerrung des Bildes; doch ist dem nirgends auszuweichen.

Will man sich auf die Specialkarte beschränken, so stellen sich auch hier Bedenken ein. Bei der Frage z. B.: Welche Orte gehören dem Alluvium an? wird man an die Beobachtungen im Krainer und Istrianer Karste erinnert, dass nämlich die Ortschaften nie oder höchst selten auf das Alluvium gesetzt werden, theils wegen der Ueberschwemmungsgefahr, theils um das kostbare Ackerland so viel als möglich zu schonen, sondern die Orte liegen am Rande der Poljen, gewöhnlich an den Abhang oder eine Vorstufe des Geländes hinaufgebaut. Da fragt es sich nun: wie weit reicht die Herrschaft des Alluviums, d. h. wie hoch und steil darf der Abhang sein, wie weit darf die Ortschaft abliegen, dass man mit Recht annehmen könne, sie ziehe noch Nutzen aus dem Anschwemmungsgebiete?[2]) Es ist natürlich, dass hier der Willkür ein breiter Spielraum gelassen ist und daher auch die Ergebnisse an Zuverlässigkeit einbüssen.

An Quellen und Hilfsmitteln werden für diese Arbeit eigentlich nur die geologische und die Specialkarte, das Ortsrepertorium und das Planimeter verwendet. Von Werken, die mir sonst noch dienlich waren, seien erwähnt:

1. Ph. Ballif, Wasserbauten in Bosnien und Hercegovina (I. Bd., Wien 1896; II. Bd., Wien 1900).

2. Dr. J. Cvijić, Morphologische und glaciale Studien aus Bosnien und Hercegovina (Abhandl. der k. k. geogr. Gesellsch., II. Bd., 1900).

3. Ergebnisse der Viehzählung in Bosnien und Hercegovina (Sarajevo 1896).

4. Mojsisovics, Tietze und Bittner, Grundlinien der Geologie von Bosnien und Hercegovina (Wien 1888).

5. Herm. v. Guttenberg, Mittheilungen aus dem Narentagebiete (Kleine Beiträge zur Landes- und Volkskunde von Oesterreich-Ungarn 1876).

---

[1]) Ant. Rücker, Einiges über das Goldvorkommen in Bosnien, Wien 1896.

[2]) Vgl. die auffallenden Ansiedlungslagen bei Cvijić, Morphologische Studien, S. 22.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

6. M. Hoernes, Alterthümer der Hercegovina und des südlichen Theiles von Bosnien nebst Abhandlung über die römischen Strassen und Städte (Sitzungsberichte der phil.-hist. Classe der Akad. der Wissensch., 97. und 99. Bd).

7. M. Hoernes, Dinarische Wanderungen (Wien 1888).

8. Hauptresultate der Volkszählung in Bosnien und der Hercegovina von 1895 (Sarajevo 1896).

9. Karten, a) Uebersichtskarte 1 : 750.000.
b) Generalkarte 1 : 200.000.
c) Specialkarte 1 : 75.000.

10. A. Lukšić, Bosnien und die Hereegovina nebst vollständigem Lexikon aller Städte und wichtigeren Orten . . . (Prag 1878).

11. A. Penek, Die Eiszeit auf der Balkanhalbinsel (Globus 1900).

12. A. Penek, Geomorphologische Studien aus der Hereegovina (Zeitschr. des D. u. Oe. Alpenvereins 1900).

13. A. Rücker, Einiges über das Goldvorkommen in Bosnien (Wien 1896).

Aus den in der Einleitung vorgebrachten Bedenken geht wohl mit Deutlichkeit hervor, dass die vorliegende Arbeit durchaus nicht als eine abschliessende gelten will, sondern vielmehr als ein erster Versuch, in einer Richtung, die erst dann, wenn einmal die genaue geologische Karte fertiggestellt sein wird, sichere und allgemeiner giltige Resultate geben kann.

Die Hercegovina.

Der Boden der Hercegovina besteht zum weitaus grössten Theile aus Kreidekalk; nur im Norden nehmen Trias- und Jurakalke an seinem Aufbaue Antheil. Von grösster Bedeutung für Ansiedlung und Anbau sind jedoch die der Kreide an Ausdehnung nachstehenden, an Dichte der Bewohnung sie jedoch weit übertreffenden Alluvialländer. Der ziemlich fruchtbare Flysch nimmt nur einen ganz geringen Raum ein. Alle Wassergerinne verschwinden in Karstlöchern; die einzigen Ausnahmen bildet die Narenta und der Trebežat, deren Mittellauf jedoch, zwischen engen Felswänden eingezwängt, für Ansiedlung und Verkehr ebenso, ja noch schlimmer wirkt, als wenn er unterirdisch flösse. In den verkarsteten Theilen der Hercegovina überwiegt entschieden die Viehzucht; die Zahl der Schafe und namentlich der Ziegen übertrifft die der Rinder oft um das 3—6fache.

Ich habe die in den nun folgenden Ausführungen angewandte Methode bei der ersten Anlage meiner Arbeit auf die ganze Hercegovina ausgedehnt. Um diese breite Untersuchung abzukürzen und übersichtlicher zu machen, habe ich sie, so gut es gehen wollte, in Tabellenform gebracht und will nur einige wenige Beispiele ausführlicher hiehersetzen, um die Methode und damit den Grad der Zuverlässigkeit für diese Arbeit zu zeigen.

Betrachten wir zunächst die Umgebung des Popovopolje. Das Gebiet zwischen Popovopolje und der Landesgrenze lässt sich durch den tiefen Einschnitt von Zavala nach Slano in zwei Theile zerlegen. Der nordwestliche hat eine durchschnittliche Höhe von 600 M. Zahlreiche Orte liegen in Karstmulden in einer Höhe von 400—600 M. (nur wenige über 500 M.), 1748 Menschen vertheilen sich auf 85·16 Quadratkilometer (relativ 20·5). Der zweite Theil senkt sich von NW. nach SO. von 680 auf 450 M.; der Boden ist stark verkarstet, die Orte liegen in Mulden in Höhen von 300—500 M.; auf 136·18 Quadratkilometer entfallen 1382 Menschen (relativ 10·1).

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Das an der Trebinjčica gelegene flache Land (eigentlich ein Thal) lässt sich naturgemäss in drei Theile zerlegen: 1. in den beckenartigen Theil bei Trebinje; 2. in ein stark und 3. in ein weniger verkarstetes Thalstück.

1. Das „Polje" von Trebinje geht nach W. und theilweise auch nach S. allmälig in das Karstland über. Zahlreiche Rillen, Steinplatten, Dolinen etc. zeigen eine Verkarstung des Landes an, doch muss der Boden (auch nach der geologischen Karte) zum Alluvium gerechnet werden. Die zahlreichen Ansiedlungen liegen theils auf dem Alluvium, theils am Rande und sind nur klein: 16 Orte (43 %) haben mehr als 100 Einwohner. 8000 Menschen kommen auf 79·53 Quadratkilometer (relativ 100, ohne Trebinje 63·26).

2. Das oberste Thalstück (das etwa mit den Specialkartenblatt Z. 34, C. XVIII. endet) ist noch stark verkarstet.[1]) Der Fluss ist ziemlich tief eingeschnitten und kann deshalb nicht wirksam überschwemmen. Die Orte liegen hier am Rande in günstigen Winkeln oder an den ziemlich steilen Hängen 40—60 M. und mehr in die Höhe gebaut. Hier finden wir 860 Einwohner, und zwar 390 auf dem Nord-, 470 auf dem Südabhange der Berge (Sonnenseite) sitzen; der Flächenraum beträgt 80·6 Quadratkilometer (relativ 10·6).

3. Von der Bezirksgrenze Trebinje—Ljubinje ab tritt der Fluss in das Niveau der Ebene, und hier ist das Land fruchtbar. Weiter abwärts sind der Anbau durch die Ueberschwemmung einerseits und durch die Gewalt des die Erde wieder fortreissenden Wassers andererseits vielfach gehindert. Die Orte ziehen sich alle so weit den Hang hinauf, dass die Bestimmung der Zugehörigkeit schwer ist.[2]) Das ist nur an der steilen Südwestseite der Fall, an der Nordostseite findet man mehr und grössere Orte an dem sanften, durch seine zahlreichen Buchten für Ansiedlungen wohl geeigneten Abhange. An der Nordostseite wohnen 2690, an der Südwestseite 2252 Menschen, der Flächenraum beträgt 85 Quadratkilometer (relativ 58·1).

Das Popovopolje hat ausgesprochenen Karsteharakter in grossem Stile. Es ist eine gesunde Gegend, hat milde Winter und mässig warme Sommer; das ganze 18.500 Hektar umfassende Gebiet ist vom Herbste bis Ende Frühling regelmässig überschwemmt; das Feld von Trebinje selbst von December bis Mitte März. Das Trebinjčica- und Čičevopolje sind fruchtbare Alluvialböden: 60 % Aecker, 20 % Wiesen, 20 % Weide. Der erste Theil des Thallaufes ist meist Karstboden mit Gestrüpp und Weiden; der letzte Theil durch Ueberschwemmungen fruchtbar: 70 % Aecker, 15 % Wiesen, 15 % unproductiv. Im Popovopolje gedeihen Oliven, Aepfel, Pflaumen, Feigen, Quitten, Wein, Kirschen, Tabak und alle Arten von Getreide.[3])

Die das Popovopolje begleitenden Höhenzüge sind kahl und gehören wohl zu den waldärmsten Gegenden der Hercegovina. Nördlich von Trebinje bis zum Ljubomirpolje zieht sich zwischen zwei Bergrücken von etwa 900 und 800 M. ein ebeneres Stück hin (in 640—660 M.); hier findet man zerstreute Siedlungen; sonst ist das nach Norden sich senkende Land nahezu unbewohnt. Auf 162·16 Quadratkilometer entfallen 953 Menschen (relativ 5·8). Sehr günstig ist das Ljubomirpolje: auf 9·87 Quadratkilometer kommen 853 Menschen (relativ 86·4.[4]) Von da ab wird die Karsthoehfläche gegen NW. immer

---

[1]) Vgl. die Beschreibung bei Mihajlović, Das Popovopolje. Wissensch. Mitth., I. Bd., S. 249—253 und Groller v. Mildensee. Mitth. der k. k. geogr. Gesellsch. 1889.

[2]) Gehören z. B. Ravno und Cvaljina noch zum Alluvium?

[3]) Vgl. Ballif, Wasserbauten I., S. 14—17 und Mihajlović a. a. O., S. 349f.

[4]) Dass diese Ebene auch in früherer Zeit dicht bewohnt gewesen sein muss, beweisen die zahlreichen Grabsteine und Denkmäler; vgl. Hoernes, Dinarische Wanderungen, S. 183, und Alterthümer der Hercegovina I.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

unruhiger, höher und wilder in den Formen, ohne zu einem einheitlichen Gebirgszuge zu werden. Sie hat etwa 900 M. im Durchschnitte, einzelne Gipfel erreichen aber 1100—1200 M.; die Bewaldung ist dicht, die Bewohnung spärlich. Gegen N. wird das Land wesentlich niedriger und ruhiger in den Formen, zeigt aber den Karsteharakter stärker. 1820 Menschen vertheilen sich auf 139·75 Quadratkilometer (relativ 13).

Als ein anderes Beispiel betrachten wir den Bezirk Gacko. Die Ebene von Gacko umfasst eine Fläche von 53·55 Quadratkilometern[1]) und liegt 950 M. hoch. Das Land leidet an Versumpfung im Herbste und Trockenheit im Sommer. Die Ebene, von der Mušica durchflossen, ist zum Theile von niedrigen Hügeln durchzogen und macht einen freundlichen Anblick für den, der aus dem umliegenden Karstlande kommt; doch ist sie in der That rauh und starr; im Winter mit Schnee, der sieben Monate liegen bleibt, im Frühjahr und Herbst mit Sumpf bedeckt.[2]) Doch ist die Ebene verhältnissmässig stark bevölkert und gut angebaut, auch könnte es mit der Ausnützung des Bodens noch viel besser bestellt sein, wenn nicht die traurigen socialen Zustände einen rationellen Anbau hinderten. Die Orte liegen am Rande der Ebene und am Fusse des bei Kula Faslagič vorspringenden Hügelzuges. Einwohnerzahl 3984 (relativ 70·6), für die Höhe und das rauhe Klima eine ganz stattliche Ziffer.[3]) Im Süden liegt das Pustopolje mit 426 Menschen auf 11·7 Quadratkilometer (relativ 36·4), ein Theil ist humusreich, der Rest karstiges Weideland; 40 % Wiese, 30 % Weide. Als Fortsetzung kann das durch eine Stufe getrennte Polje gelten, in dem Cerniéa, Ključ und Zagradci liegen. Es ist nur mehr 820 M. hoch und klein (10·12 Quadratkilometer), aber dicht bewohnt (526 Einwohner, relativ 52·9) und fruchtbar an Getreide und Gras. Auf dem lehmigen Boden sind 50 % Acker, 30 % Wiesen, 20 % Weiden.[4])

Ueber kahles, nur mit Buschwerk und einzelstehenden Bäumen bestandenes Karstland gelangen wir in das flache Feld von Korito, das zwar nicht gut als Polje (d. h. Alluvialland) bezeichnet werden kann, obgleich es auf der geologischen Karte so eingetragen ist, das aber dem Anbaue doch weit günstigere Bedingungen bietet als das umliegende Karstterrain. Es umfasst einen Flächenraum von 13·55 Quadratkilometer mit 354 Einwohnern (relativ 57·2). „Die Ebene war einst mit grossen Waldungen bedeckt, ist aber jetzt eine öde, felsige Mulde, in deren trichterförmigen Vertiefungen sich gute Erde vorfindet.“[5])

Neben den Poljen spielt der Flysch im Narentagebiete eine grosse Rolle. Schon hinter Gacko soll sich ein Streifen von Avtovac bis in die Nähe von Dobropolje hinziehen, doch tritt er im Terrain und der Art und Weise der Ansiedlung nicht hervor. Ein breiter Streifen von Flysch begleitet auf beiden Seiten den Oberlauf der Narenta, durch den Abfall des Gebirges (auf der Südseite deutlicher) begrenzt. Dieses Gebiet, von den Grenzen unseres Bezirkes (bei Medjenik) bis zum Jabukasattel, ist noch ziemlich dicht besiedelt; die Orte sind klein, im Berglande vertheilt und liegen hoch (ausser Medjenik alle über 900 und 1000 M.). Im Borač (von der Quelle bis Janjina) liegt der Fluss 500—600 M. tief in den Flysch eingeschnitten, das Thal ist schmal, ohne Ebene

---

[1]) Nach Ballif, a. a. O., S. 55.

[2]) Vgl. Sax, Eine Reise von Sarajevo zum Durmitor. Mitth. der k. k. geogr. Gesellsch. 1870, S. 102 f. M. Hoernes, Dinarische Wanderungen, S. 192 und „Bosnische Gebirgsübergänge“. Zeitschr. des D. u. Oe. Alpenvereins 1881, S. 126 f.; Lukšić, a. a. O., S. 51.

[3]) Ballif (S. 30) sagt geradezu: „Die Station Gacko kann als Repräsentant der höheren Lagen des culturfähigen Bodens angesehen werden“.

[4]) Ballif, S. 20—21. Hoernes, Dinarische Wanderungen, S. 191.

[5]) Hoernes, Dinarische Wanderungen, S. 189. Ist es also ein Polje?

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

und die Gehänge sanft geneigt. Es gibt auch theilweise Schotter- und Felsterrassen.[1]) 990 Menschen wohnen auf 59·31 Quadratkilometer (relativ 16·6).

Der Flysch greift auch über den Sattel hinüber bis zum Jabuka- und Volujakgebirge einerseits und das Sutjeskathal aufwärts bis zum Lebršnik anderseits. Die Gegend ist waldreich, der Fluss tief eingeschnitten, die sehr spärlichen Ansiedlungen meist weit über 1000 M. Das Gebiet umfasst im Norden 53·93 Quadratkilometer, im Süden 14·11 Quadratkilometer und 547 Einwohner. Rechnet man diese nur auf den südlichen Theil (was auch richtiger ist), so erhält man relativ 38·7; nimmt man das ganze Gebiet zusammen, nur 7·5.

Was nun übrig bleibt, ist Karstkalkboden, der freilich in den einzelnen Theilen sehr verschiedenes Aussehen hat. Der Südwesten stellt eine flache Aufwölbung des Bodens dar von etwa 1000—1400 M. und hat eine äusserst kümmerliche Besiedlung. Von da gegen Nordwesten zieht sich das Massiv der Bielasica- und Babaplanina hin; es ist dicht bewaldet, stellenweise verkarstet, gar nicht bewohnt (1200—1800 M. hoch). Von Lepnik am Nordostrande des Polje zieht sich ein Streifen, wie es scheint, öden, stark verkarsteten und menschenleeren Landes hin; dann folgt ein Gebiet, das von einer Anzahl wie in Falten gelegter, parallel laufender Hügelketten durchzogen ist, der Fluss (Vrba) rauscht in der Tiefe dahin, kleine Orte finden sich in ziemlicher Höhe (meist über 1000 M.) auf den von zusammengeschwemmter Erde bedeckten, fetten Weiden- und Wiesengründen. Je weiter man gegen den Čemernosattel kommt, um so mehr gewinnt der Hochwald die Herrschaft.[2]) Die Lebřnik- und Volujakkette ist hoch, kahl und unbewohnt.

Wenn wir von dem ganzen Bezirke mit 726·43 Quadratkilometern und 13.701 Einwohnern (relativ 18·8) die Poljen und Flyschgebiete abrechnen, so erhalten wir die noch ungünstigere Ziffer von 14·9. Das gäbe aber doch eine unrichtige Vorstellung von der Besiedlung des überhaupt bewohnbaren Karstes; wir müssen deshalb von Gebieten, die schon wegen der Höhe nicht besiedelt werden können, absehen: z. B. von dem Gebiete der Baba- und Bielasicaplanina mit etwa 95·51 Quadratkilometern und von Theilen des Lebřnik- und Volujakgebirges mit 29·25 Quadratkilometern.[3]) Dann erhalten wir für den Karst: 292·77 Quadratkilometer mit 6333 Einwohnern (relativ 21·6). In Bezug auf Ausdehnung und absolute Bevölkerung nimmt also das Karstland die erste, in Bezug auf Dichte die letzte Stelle ein.

Der Bezirk Nevesinje hat eine Grösse von 1213·27 Quadratkilometern und 20.114 Einwohner (relativ 16·5). Hier spielen neben Kreidekalk und Alluvium auch Flysch und Werfenerschiefer eine grosse Rolle. Das grösste Polje ist das von Nevesinje, das grösste in der Hercegovina, mit 135·72 Quadratkilometern. Die Versumpfung ist nur kurzdauernd und unbedeutend, im Sommer trocknet auch der Fluss aus. Es sind 30% Aecker, 30% Weiden, 20% Wiesen und 20% unproductiv; mit Ausnahme von Mais werden alle Körnerfrüchte gebaut.[4]) Es ist keineswegs eine einheitliche Ebene, sondern löst sich in einzelne abflusslose Gebiete auf, ist von Hügeln durchzogen, geht an anderen

---

[1]) Vgl. Cvijić, Mitth. der k. k. geogr. Gesellsch. Abhandl. S. 19 und S. 21f. Ueber die zerstreuten Siedlungen und deren Bezeichnung als „Dorf" ebenda.

[2]) Vgl. Hoernes, Dinarische Wanderungen, S. 130, 198 und 203—205 und „Bosnische Gebirgsübergänge".

[3]) Es ist kein Zweifel, dass diese Zahlen viel zu niedrig gegriffen sind und dass sich nicht noch viel mehr Gebiete dazuzählen liessen; aber diese stellen eben mehr oder minder geschlossene Gebirgsstöcke dar.

[4]) Ballif, S. 6—7.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Stellen so in das Karstland über, dass die Grenzbestimmung, namentlich im Süden, sehr schwer ist. Nach Mojsisovics ist es ein Alluvialfeld, an dessen westlichem Rande sich neogene Süsswasserbildungen ansetzen. Sie ziehen sich von Nevesinje über Pridvorci nach Kljun und haben nicht so viel Besiedlung, wie der gegenüberliegende Poljenrand. Hier ist eben ein leicht gewellter, mit Bäumen bepflanzter Streifen vorgelagert, der die Communication mit diesem freien „Polje" hindert. Besiedlung, Anbau und Fruchtbarkeit ist in den einzelnen Theilen sehr verschieden. Sax schildert die Gegend mit folgenden Worten: „Die Polje von Nevesinje ist zum grössten Theile steinig und wenig angebaut, hat aber schon eine mehr der südeuropäischen Zone angehörende Uebergangsvegetation. Gegen Nevesinje zu wird die Gegend belebter. Der Weg zieht sich zwischen Dörfern und Auen hin."[1])

Es wird vorzugsweise Ackerbau, daneben aber auch in reichem Masse Viehzucht getrieben (20.036 Schafe, 7663 Ziegen und nur 6307 Rinder). Hier wohnen 7722 Menschen (relativ 62·8). Die Ansiedlungen liegen am Rande der steil aufragenden Gebirge, die gänzlich unbewohnt sind. Für den südlichen Theil ist der Name „Polje" nur mehr schwer zu gebrauchen; zwischen den sanften Rücken schlängelt sich hie und da ein bald wieder verschwindendes Bächlein; hier Verkarstung, dort Sumpf. Die Häuser liegen verstreut über den ganzen Fleck, die Mehrzahl freilich noch wie zögernd sich an die nächsten Hügel drängend. Auf einer Fläche von 34·31 Quadratkilometern wohnen 1344 Menschen (relativ 39·1). Der Ackerbau nimmt gegenüber der Viehzucht von der Mitte gegen die Ränder zu ab.

Das Land geht nach Süden unmittelbar in das hügelige, vom Zalomskibache durchflossene Gebiet von Biograd über, das nach Aussehen und Ansiedlungsformen auf alles eher hinweisen würde als auf Karstterrain. An dem Nevesinjskopolje hängen wie an Fäden an angedeuteten Thalfurchen das Zlatopolje und Lukovackopolje. Jene, in einer Mcereshöhe von 1000 M. gelegen, hat eine versumpfte Fläche, aber guten Boden: 30 % Aecker, 70 % Wiese; Flächeninhalt 2·53 Quadratkilometer; an den Steilrändern der umliegenden Berge lehnen die Ortschaften mit 259 Einwohnern (relativ 102·8). Das Lukovackopolje ist von mehreren Bächen durchflossen, nur kurze Zeit versumpft und hat guten Boden; 50 % Aecker, 50 % Wiesen.[2]) Auf 5·06 Quadratkilometer kommen 640 Einwohner (relativ 126·4).

Nach Norden schliesst sich das Kruševskopolje an. Es ist durch eine Stufe verkarsteten, unbewohnten Landes vom Nevesinjskopolje getrennt und liegt etwa 100 *m* höher. 622 Einwohner entfallen auf 6·41 Quadratkilometer (relativ 97). Alle Alluvialländer haben einen Flächeninhalt von 251·13 Quadratkilometern und 15.621 Einwohner (relativ 62·2).

Von grösserer Bedeutung ist auch das Flyschland. Es erscheint als Fortsetzung des früher besprochenen Streifens zu beiden Seiten der Narenta bis oberhalb Ulog. Anfangs ist die Begrenzung noch deutlich, später undeutlich. Man kann die Fläche etwa mit 118·6 Quadratkilometern annähernd bestimmen. Mit Ausnahme von Trnovica und Ulog liegen alle Orte am Hange hoch hinauf verstreut (900—1000 M.); sie sind klein und stark zerrissen; von 21 Orten haben nur sechs mehr als 100 Einwohner, vier zwischen 90 und 100 Einwohner, die übrigen unter oder um 50; zusammen 1910 Menschen (relativ 16·1). Von dieser Gegend sagt Sax: „Es sind weniger Ortschaften als eine Gegend mit zerstreuten Häusern". Auch ein Fleck von Werfenerschiefern in der

[1]) Reise von Sarajevo nach dem Durmitor, S. 107.

[2]) Vgl. Ballif, S. 10—11.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Umgebung von Obalj muss dazugerechnet werden, er umfasst 6·75 Quadratkilometer mit 323 Einwohnern (relativ 47·8).

Somit bleibe für die Karstfläche 836·78 Quadratkilometer mit 2180 Einwohnern (relativ 2·6). Aber auch hier müssen grössere unbewohnbare Gebiete in Abrechnung gebracht werden und zwar 1. der Stock des Veleš (1720 M. Kammhöhe) mit 55·71 Quadratkilometern (Kreide, im Norden etwas Trias und Jura); 2. die Crnagora (1260 M.) mit 37·68 Quadratkilometern (Kreide); 3. die höchsten Theile der Crvanjplanina (1640 M.) mit 43·76 Quadratkilometern (Kreide, im Nordwesten Trias und Jura), endlich 4. die Morinje (1200—1300 M.) mit 41·76 Quadratkilometern. Somit entfallen für das bewohnbare Karstgebiet auf 657·85 Quadratkilometer 2180 Einwohner (relativ 3·3).

Im Bezirke Ljubuški liegt das 49·32 Quadratkilometer grosse Polje von Ljubuški, nur 83 M. über dem Meere, vom Trebižat durchflossen; es ist die fruchtbarste Ebene der Hercegovina: hier gedeihen Mais, Wein, Tabak und Reis.[1]) Hier trifft alles zusammen, was dem Anbaue günstig is; fetter Erdgrund, constante Feuchtigkeit und mildes Klima. Hier wohnen 10.125 Menschen (relativ 205·2). Welche Bedeutung dieser Platz schon in alter Zeit hatte, beweisen die zahlreichen römischen und mittelalterlichen Funde.[2]) Die Orte ziehen sich etwas von dem Polje zurück und rücken so weit am Hange hinauf, dass die Bestimmung der Zugehörigkeit oft sehr schwierig ist (besonders an der Süd- und Westseite). Im Jahre 1841 wurde die Wohlthat des Reisbaues eingeführt. Das Polje ist vom October bis Mai zu 80% überschwemmt; es ist humusreicher, sehr fruchtbarer, tiefgründiger Ackerboden.[3])

Zum Alluvialland müsste dann auch der Theil des Rastokbeckens gerechnet werden. Dazu könnten auch die Bewohner der strittigen Gemeinden Grab, Vasarovina und Lisice gerechnet werden, da sie jedesfalls an dem Alluviallande theilhaben. Ballif bemerkt dazu: „Von diesen Gemeinden liegen zwar einzelne, im ganzen aber nicht sehr beträchtliche Theile ausserhalb der beiden Poljen an den dieselben einschliessenden Lehnen des Karstterrains, in letzterem ist jedoch die urbare Fläche sehr klein und wird zumeist mit Tabak, Kartoffeln, Kraut etc. bebaut.“

Der Oberlauf des Trebižat heisst Tihaljina und fliesst in einem tief eingeschnittenen Thale; an seinen Ufern hat man zahlreiche Grabsteine, Reste einer Römerstrasse etc. gefunden. Wenn man das Thalstück mit 11·25 Quadratkilometern und die Einwohner mit 1392 bestimmt, erhalten wir die (wohl zu günstige) Relativzahl 123·7. Das Thal führt uns hinüber zum Imoskipolje, an dem unser Bezirk mit 85·2 Quadratkilometern und 3874 Einwohnern (relativ 45·4) Antheil hat. Die Ebene ist theils dürr, theils versumpft. Der Krenicasee ist ein immerwährendes Residuum im Süden, und wenn er anschwillt, ist jeder Verkehr unterbrochen; das Wasser ist sehr fischreich. Es sind: 50% Aecker, 20% Wiesen, 10% Weiden, 10% Wald, 10% unproductiv. Es gedeihen Körnerfrüchte, Wein und Tabak.[4]) Die Ansiedlungen liegen im Norden und Süden am Berghange, im Osten ist die vorspringende Hügelgegend dicht mit Häusern bedeckt. Auch Cerno im Nordosten von Ljubuški gehört einem Polje an. Die Gesammtsumme der Alluvialländer beträgt 146·77 Quadratkilometer mit 15.775 Einwohnern (relativ 108·4).

---

[1]) Vgl. Hoernes, Dinarische Wanderungen, S. 136f.; Lukšić, S. 70; Guttenberg, Mitth. aus dem Narentagebiete.

[2]) Hoernes, Dinarische Wanderungen, S. 130, und Alterthümer der Hercegovina, I., 533—536. Auch sollen schon die Römer hier Wein gebaut haben.

[3]) Ballif, S. 18—19.

[4]) Hoernes, Dinarische Wanderungen, S. 144—149; Ballif, S. 16—17.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Von Flussalluvien ist hauptsächlich das Narentathal zu nennen. Es ist eine breite Ebene, unterhalb Gabela häufig überschwemmt, aber theilweise fruchtbar. Die Orte Gorica, Caplina und Dretelj sind gleich den gegenüber liegenden Ansiedlungen Tasovčić und Počitelj an den steilen Hängen emporgebaut. Die ganze Gegend bis in die Nähe von Trebižat umfasst eine Fläche von 35·83 Quadratkilometern und 3253 Einwohner (relativ 90·7). Den Trebižat und Lukoč aufwärts wohnen 1906 Menschen auf einem Flächenraume, der mit 7·8 Quadratkilometern ungefähr angegeben werden kann (relativ 244·3! wohl zu günstig). Der Gesammtflächeninhalt aller dieser Alluvialfelder ist 190·4 Quadratkilometer mit 20.934 Einwohnern (relativ 109·9).

In der Expositur Posušje ist das bedeutendste Polje das von Rakitno; es liegt 911 M. hoch und umfasst 17·32 Quadratkilometer; zwei Drittel der Fläche sind von December bis Februar inundiert, es ist mittelmässiger, sandiger Boden; 30 % Aecker, 30 % Wiesen, 40 % Weiden. Die 2416 Einwohner sitzen am Rande des Polje (relativ 139·4). Die umgebenden Hügelzüge sollen dem Flysch angehören. Das Gebiet der Posušje ist eine von der Ricina, Torrente Topola und Zupanjica durchflossene, fruchtbare Ebene, nur neigt sie zu Ueberschwemmungen;[1]) sie hat eine Ausdehnung von 16·41 Quadratkilometern mit 2427 Menschen (relativ 153·9). Es ist minderwertiger, sandiger Boden; 25 % Aecker, 25 % Wiesen, 50 % Weiden. Umsomehr muss es Wunder nehmen, östlich davon ein 4·61 Quadratkilometer grosses Polje ganz unbewohnt anzutreffen. Um diese Ebene schlingt sich (nach der geologischen Karte) ein Streifen Flysch, im Terrain durch sanfte Hügel- und Bergformen ohne Verkarstung und durch dichtere Besiedlung bemerkbar. Auf 53·53 Quadratkilometer kommen 2585 Einwohner (relativ 48·6). Somit ist das Alluvium überall noch stärker besiedelt als der Flysch.

Für das Karstland der Expositur Posušje bleiben somit 89·07 Quadratkilometer mit 237 Einwohnern (relativ 2·6). Dabei ist noch zu bedenken, dass das Flyschgebiet von Zupanjac hier bedeutend hereingreift und das Vucipolje, das Gebiet von Trebistova und die Hälfte des Rokitnopolje umfasst (hier wohnen eben die 237 Einwohner). Der Rest ist unbesiedelt.

Daher bleibt für das Karstland des Bezirkes Ljubuški eine Fläche von 454·41 Quadratkilometern mit 10.565 Einwohnern (relativ 23·2). Diese für Karstländer sehr bedeutende Zahl findet ihre Erklärung in der geringen Höhe (200—400 M.), südlichen Lage und den fruchtbaren Karstkesseln. Besonders zu beiden Seiten der Tihaljina liegen bis tief in das Land hinein dichte Ansiedlungen. Muldensiedlungen sind natürlich vorherrschend.

Sehr interessant ist für die Besiedlung das Narentadefilée; damit gelangen wir zugleich in das Gebiet der Trias (linkes Ufer) und des Jura (rechtes Ufer). Der Fluss hat sich tief in das Plateau eingeschnitten und so furchtbare Steilränder erzeugt, dass jede Ansiedlung unmöglich erscheint. So wirkt dieser Fluss, der einzige der Hercegovina, der nicht unter die Erde taucht, sehr schädlich, da der Raum eines breiten Thales für den Anbau lahm gelegt ist, und auch jede freie Communication, wie sie auf jeder gleichmässigen Karstfläche möglich gewesen wäre, besonders von West nach Ost eine bedeutende Unterbrechung erleidet. Von Steilrand zu Steilrand umfasst das Thal 159·18 Quadratkilometer mit 1400 Menschen (relativ 8·7), und diese ziehen sich in den Ortschaften Strazevo, Drešniza und Grabovica in die Seitenthäler hinauf. Hoernes schreibt darüber:[2]) „Das Drešjankathal ist furchtbar anzusehen, steilrandig wie eine

---

[1]) Hoernes, Alterthümer der Hercegovina, S. 577.

[2]) Dinarische Wanderungen, S. 66.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Schlucht, und nur wenige Stunden am Tage scheint die Sonne hinein .... ein kleines, aber an Wein, Obst und Getreide fruchtbares Blachfeld nährt eine dichte Bevölkerung von über 800 Seelen".

Als Beispiel eines verwickelt gebauten Landes sei noch der Bezirk Konjica besprochen. Dabei sei auch an einzelnen Stellen gezeigt, wie unsicher die geologische Karte ist. So wird beim Orte Lukovac Werfenerschiefer von Norden her eingreifend gezeichnet; ein Ort dieses Namens ist aber auf der Specialkarte nicht zu finden; wohl aber zwei Orte Ljuta. Südlich von diesem Orte wird ein Bach eingezeichnet, der, nach Südwest fliessend, in die Vrehovina und mit dieser bei Glavaticevo von Osten in die Narenta mündet. Nach dem Terrain der Specialkarte zu schliessen, müssten diese Flüsse durch die 1500—1700 M. hohe Planina gehen. Bjelemič wird an die Narenta verlegt, von der es doch über 4 Km. entfernt ist. Der Boricipotok, der von Westen oder Nordwesten in den Borkesee münden soll, würde dem meist wasserlosen Borovadraga entsprechen können, wenn nicht sein langer Lauf, um das Bielathal im Süden herum, verlangte, ihn über die Prenjplanina laufend zu denken. Dass es unter solchen Umständen fast unmöglich ist, gesicherte Substrate für die Untersuchung zu gewinnen, sei hier nochmals betont. Die Karte Rückers (1 : 150.000) leistet schon hier sehr gute Dienste, da sie z. B. auch eine Unterscheidung zwischen paläozoischen Schiefern und Kalken kennt.

Die einzige grosse Triasfläche bildet die Radoboljeplanina.[1]) Von Bedeutung sind namentlich die Werfenerschiefer. Sie treten meist als Ausschnitte an den Abhängen der Gebirge auf. Sie begleiten als schmaler, immer breiter werdender Streifen die Narenta von Glavaticevo bis Jablanica an der linken Thalseite. Südlich von Glavaticevo umfassen sie 11·08 Quadratkilometer mit 147 Menschen (relativ 13·2). In der Senke des Borkesees entfallen auf 12·93 Quadratkilometer 446 Einwohner (relativ 33·7). Dann zieht dieser Streifen quer über Thäler und Höhen dahin; 1411 Einwohner vertheilen sich auf 29·86 Quadratkilometer (relativ 47·2). Der sanfte Nordabhang des Prenj bietet also der Besiedlung sehr günstige Bedingungen. Dann lassen sich die Werfenerschiefer über Dobrigoše und den Papracsattel bis in das „idyllische Thal" von Jablanica verfolgen. Es ist auffallend, wie plötzlich sich die Scene ändert, wenn man das Narentadefilée verlassen hat; die Steilränder treten auseinander und machen sanften Hügeln Platz, die Bewohnung wird merklich dichter, der Fluss legt kleine Alluvien an. Auf 42·01 Quadratkilometer kommen 1804 Menschen (relativ 42·9) (Mittelwert 39·7). Dazu kommt noch das Gebiet von Ljuta mit ungefähr 18·67 Quadratkilometern und 152 Einwohnern (relativ 8·1).

Aus Werfenerschiefern und Flysch gemischt sind die beiden Seiten der Boševicaplanina. Ich nehme als Nordgrenze das Ende des Specialkartenblattes Z. 30., C. XVIII. an, da jenseits die Karte Rückers beginnt, die bessere Daten bietet. Der östliche Theil hat 31·6 Quadratmeter mit 1495 Einwohnern (relativ 47·3); im Südwesten entfallen auf 10·01 Quadratkilometer 418 Menschen (relativ 41·7). Dazu gehört noch das Gebiet der Podhum- und der Bitovnjaplanina. Die Abhänge sind gut bewaldet, der Rücken kahl und in seiner ganzen Ausdehnung (23·34 Quadratkilometer) unbewohnt. Das Hügelland zwischen Selakova Kula und Vratnagora umfasst 5·4 Quadratkilometer mit 213 Einwohnern (relativ 39·4). Die Gesammtsumme für das Werfenerschiefergebiet beträgt 199·52 Quadratkilometer und 6843 Einwohner (relativ 34·2).

---

[1]) Vgl. Anhang I. B, Nr. 7.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Paläozoische Kalke treffen wir in der 26·83 Quadratkilometer umfassenden Bogorclicaplanina. Die Hänge sind bewaldet, der Rücken kahl, Bewohnung fehlt fast gänzlich.

Die paläozoischen Schiefer bilden ein Bergland von 400—1600 M. Höhe mit 142·09 Quadratkilometern Ausdehnung. Die Ansiedlungen sind dicht und liegen am Hange bis 1100 M. verstreut; 3586 Einwohner (relativ 25·2).

Bedeutenden Raum nehmen jüngere Bildungen ein; man könnte sie als Neogenmulde von Lisičić bezeichnen. Das ganze Gebiet, das nach der Karte nur ganz oberflächlich bestimmt werden kann, umfasst etwa 87 Quadratkilometer. In diesem Hügellande wohnen 4188 Menschen, wovon etwa 1618 auf die eingestreuten Alluvialebenen und den Südabhang entfallen. Der Höhe nach entfallen auf (300—400 M.) 3, (400—500 M.) 7, (500—600 M.) 5, (6—700 M.) 2, (700—800 M.) 0, (8—900 M.) 1, (900—1000 M.) 0, (1000—1100 M.) 1 Ortschaft. Das Gesammtgebiet ergibt relativ 48·1.

Für das bisher nicht berücksichtigte Land bleiben daher 382·87 Quadratkilometer mit 24.661 Einwohnern (relativ 64·4). Wenn wir Konjic (mit 1993 Menschen) abrechnen, da es seine Existenz den beiden kleinen, aber gut angebauten Alluvien verdankt,[1]) so erhalten wir relativ 59·2. Dieses günstige Verhältniss erklärt sich aus dem wechselnden Auftreten von Trias, Werfenerschiefer und Paläozoicum in den zahlreichen Gräben nördlich der Neogenmulde. Auch die Anfänge der Thäler des Ubar, der Bjela etc. im Süden der Narenta sind dicht besiedelt.

Anhang I.

In diesem Theile will ich die Gebiete besprechen, die noch nicht abgehandelt sind. Die ursprünglichen Untersuchungen waren mit derselben Genauigkeit durchgeführt, und erscheinen hier in verkürzter und übersichtlicher Form. Die Gebiete wurden nach Formationen geordnet.

A. Alluvium.

1. Polje von Grab (bei Trebinje). Die Orte liegen am Rande des Polje zum grossen Theile auf einen, in der Hercegovina sehr auffallenden Schuttkegel[2]) gebaut. Nur wenig Humusboden: 10% Aecker, 10% Wiesen, 40% Weiden, Rest unproductiv.[3])

2. Polje von Ljubinje. Etwa 400 M. Höhe, sandig schotteriger Boden mit schwacher Humusschichte: 35% Aecker (meist mit Tabak bebaut), 15% Wiesen, 30% Weiden, Rest unproductiv.[4])

3. Polje von Bilek und Cepelica. Durch einen Karstriegel getrennt und etwa 100 M. niedriger liegt die vielfach in Sumpfflächen stagnirende Cepelica und das Alluvialfeld von Miruše.[5])

4. Planskopolje. Es scheint verkarstet zu sein, ist aber nach der geologischen Karte Alluvialboden: 60% Aecker, 40% Wiesen.

---

[1]) Vgl. Hoernes, Dinarische Wanderungen, S. 71; Blau, Ausflüge in Bosnien. Zeitschr. der Gesellsch. für Erdkunde zu Berlin 1867; Lukšić und Rücker.

[2]) Ueber täuschende Schuttkegelformen vgl. Penck, Zeitschr. des D. u. Oe. A.-V., S. 34.

[3]) Ballif, S. 8—9, 12—13.

[4]) Ebenda.

[5]) Ueber Bilek vgl. Hoernes, Dinarische Wanderungen, S. 188, und „Bosnische Fahrten". Ausland 1877, S. 431.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

5. Polje von Stolac. Theils schotterig, theils sandig, theils humusreich. Es gedeihen Körnerfrüchte, Tabak, Wein.[1])

6. Cirkničkopolje. Fruchtbarer Ackerboden. Es gedeihen Körnerfrüchte, Wein, Tabak.[2])

7. Narentalauf des Bezirkes Stolac. Der Fluss ist zuerst in ein enges Defilée eingezwängt (von Hotanj bis Tasovčić), dann hat er eine breite, versumpfte Mündungsebene. Hier wird Reisbau getrieben; die Hänge sind von erschreckender Trostlosigkeit.[3]) Die Orte sind meist gross und malerisch am Hange hinaufgebaut; im Bregavadefilée trifft man keine Ansiedlungen. Nur an wenigen Stellen führen Wege aus dem Thale auf die Höhe, wo die Orte liegen.

8. Ebene Bišče (bei Mostar). Sie liegt 55 M. hoch, ist baumlos und steinig, mit Gras bewachsen und schlecht bebaut; die Bora wüthet sehr stark.[4]) In geschützten Winkeln (Blagai, Jasenice) gut bebaut und besiedelt.

9. Das Bjelopolje. Es ist mehr eine Thalweitung als ein Polje; der linke Thalhang fällt sanft, der rechte steil ab. Das Klima ist milde, aber die Vichhaltung und die aus dem Gebirge kommenden Giessbäche thun dem Anbaue viel Schaden. Auch früher war die Ebene gut bewohnt, wie zahlreiche Funde und Baureste beweisen.

10. Das Mostarsko Blato. Der Rand wird im Osten und Norden durch schroff aufsteigende Mittelgebirge gebildet, im Süden und Westen ist er fruchtbar und den Ueberschwemmungen ausgesetzt.[5]) Boden im Nordwesten schotterig, im Südosten humusreich. 30 % Aecker, 50 % Wiese, 20 % Weide, Körnerfrüchte, Wein, Tabak.[6])

11. Alluvialfeld von Trn. Die Ugrovača, eine Torrente der schlimmsten Art, die sowohl grosse Wassermassen daherbringt, als in kurzer Zeit wieder austrocknet,[7]) hat in Verbindung mit dem „fischreichen Wasser" der Listica ein kleines, gut angebautes Alluvialfeld geschaffen. Abhänge steil.

12. Polog. Die geologische Karte verzeichnet einen Alluvialfleck bei Polog (in der Gemeinde Livade?), doch stimmt die Lage mit der auf der Specialkarte nicht überein.

13. Brotnjopolje. Es hat ein mildes Klima und fruchtbaren Boden; es gedeihen alle Arten von Feld- und Baumfrüchten, Wein und Tabak, waldige Berge halten die Bora zurück.[8]) Die Häuser sind klein und „so ängstlich an die Grenze der Steinwüste gebaut, als fürchteten sie, den Fuss in die grüne Oase zu setzen."[9])

14. Ivan Dolac und Zimljeplanina. Weite Polje in das hohe Karstland eingesenkt, 1108 M. hoch, nur minderwertiges Weideland; unbewohnt. Zimljeplanina etwas besser: 20 % Aecker, 30 % Wiesen, 30 % Weiden, 20 % unproductiv, 525 Einwohner.

---

[1]) Ballif, S. 10—11.

[2]) Ebenda.

[3]) Hoernes, Dinarische Wanderungen, S. 15.

[4]) Hoernes, Dinarische Wanderungen, S. 29; Sax, S. 109.

[5]) Hoernes, Dinarische Wanderungen, S. 119. Alle Angaben bei Hoernes müssen um 45° nach Osten gedreht werden; also N.-NO., N.-NW. etc.

[6]) Ballif, S. 18—19; Lukšić, S. 70. Guttenberg, S. 168.

[7]) Hoernes, Dinarische Wanderungen, S. 158f.

[8]) Ebenda, S. 121f.

[9]) Hoernes, Dinarische Wanderungen und Alterthümer der Hercegovina.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

B. Kreidekalkgebiete.

1. **Karstplateau südlich von Trebinje.** a) Der nördliche Theil ist ein unruhiges, stark verkarstetes Bergland. Die Orte liegen in Gruben oder unter dem Schutze von Hügeln, meist 500—700 M. hoch, einzelne Militärstationen noch 1200—1300 M.; b) der südliche Theil wird von den Ausläufern des M. Orjen durchzogen. Am Rande einzelner Karstkessel liegen grössere Orte (900—1000 M. hoch).

2. **Karstland des Bezirkes Ljubinje.** Im SW. mässig verkarstetes Bergland, senkt sich gegen NO. Ansiedlungen nur spärlich (meist 400—700 M.).

3. **Die Sitnicaplanina.** Zwischen zwei gut bewaldeten Höhen (1250 M. und 1000 M.) läuft eine thalartige Furche dahin mit Ansiedlungen; gegen Norden senkt sich die Landschaft.

4. **Karstland des Bezirkes Bilek.** Gleichförmig, ebene Stücke setzen von N. nach S. in Stufen ab. Stark verkarstet. „Die kahle Gegend ist nur mit einem grünen Hauche überkleidet, aus dem einzelne Büsche und Bäume hervorsehen“.[1]) Ansiedlungen im S. geschlossen, sonst stark vertheilt; der Höhe nach entfallen auf (500—700 M.) 24, auf (700—800 M.)7, auf (800—900 M.) 10 Orte.

5. **Karstgebiet des Bezirkes Stolac.** Die Bevölkerung vertheilt sich sehr ungleichmässig, das Terrain ist stark bewegt, stellenweise gebirgig. Die Küste ist versandet und wenig besiedelt. Der südwestliche Theil bis zum Zubagebirge hat eine Durchschnittshöhe von 310 M. und ist nicht besonders dicht besiedelt; die Orte liegen in Mulden. Die Ebene von Gradac könnte ganz gut als Polje gelten.[2]) Im Hrasnogornje treffen wir eine grosse Anzahl von Poljen oder eigentlich grosse Dolinen, die auf der Karte durch eine Cisterne oder einen Wasserlauf angedeutet sind (z. B. Duboka, Gradjevic, Pušišta, Kruševo etc.). Die Hergutplanina erhebt sich bis gegen 1000 M. Die Ansiedlungen sind auf die Mitte und die niedrigeren Orte beschränkt und steigen bis 800 M. empor. Der W. gegen die Narenta zu ist gut besiedelt und für den Weinbau vorzüglich geeignet.

6. **Karstland des Bezirkes Mostar.** Auch hier sind einzelne geschlossene, gebirgige Theile ohne Besiedlung, nämlich die Cvršnicaplanina und Cabuljaplanina (1500 bis 1700 M.), die höchsten Theile und die Abhänge der Prenjgruppe und des Veleš (1600—1700 M.). Der Abhang des Veleš ist wenig, dagegen das Land am rechten Narentaufer sehr gut besiedelt, obgleich es auch seinen trostlosen Karstcharakter nicht verläugnen kann.

7. **Radoboljeplanina.** Sie besteht aus Triaskalk und hat steile Abstürze im SW. und N. Die Orte liegen in thalartigen Furchen in einer Höhe von 1300—1500 M. Die Planina setzt sich nach S. fort *a)* in einen plateauartigen Theil, der fast gar nicht bewohnt ist und *b)* in ein niedrigeres Vorland, das dicht mit Ansiedlungen bedeckt ist.

---

[1]) Hoernes, Dinarische Wanderungen, S. 182—188.

[2]) Ballif, S. 12—13.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Anhang II.

In der nun folgenden Tabelle stelle ich die Zahlen der Gebiete und Einwohner zusammen, um dadurch die Dichte und den Charakter der Bewohnung so klar auszudrücken, als dies eben durch Zahlen möglich ist.[1])

Name	Flächeninhalt in km^2	Einwohnerzahl	relativ
Alluvium.			
1. Polje von Grab	16·76	2257	134·7
2. Das Popovopolje:			
a) Trebinje	79·53	8000	100
b) das erste Thalstück	80·6	860	10·6
c) das zweite Thalstück	85·0	4942	581
3. Ljubomirpolje	9·87	853	86·4
4. Polje von Ljubinje	9·78	1977	202
5. Ubovskopolje	8·4	380	45·2
6. Dabarpolje	39·6	1962	49·5
7. Polje von Bilek	11·25	1981	176
8. Polje von Cepelica	15·1	982	65
9. Planskopolje	9·6	152	15·8
10. Polje von Gacko	53·55	3984	70·6
11. Puštopolje	11·7	426	36·4
12. Polje von Cernica	10·12	536	52·9
13. Polje von Korito	6·18	354	57·2
14. Narentaalluvium im Bezirke Stolac	40·6	3590	88·4
15. Stolackopolje	5·21	5707	1095·3
16. Cirničkopolje	2·96	1086	366·8
17. Polje von Hutovo	18·14	725	39·9
18. Gebiet von Polijece im Ubovskopolje	0·95	238	334·7
19. Polje von Nevesinje:			
a) im Norden	135·72	7722	56·9
b) im Süden	34·31	1344	39·1
20. Zlatopolje	2·53	259	102·8
21. Lukovacpolje	5·06	640	126·4
22. Kruševskopolje	6·41	622	97
23. Polje von Ljubuški	49·32	10125	205·2
24. Tibaljinathal	11·25	1392	123·7
25. Imoskipolje	85·2	3874	45·4
26. *a)* das Narentathal	35·83	3253	90·7
b) das Trebižatthal	7·8	1906	244·3

[1]) Vgl. Ratzel, Anthropogeographie II, S. 188.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Name	Flächeninhalt in km^2	Einwohnerzahl	relativ
27. Polje von Rakitno	17·32	2416	139·4
28. Die Posušje	16·41	2427	153·9
29. Ebene Bišče	45·37	3557	78·4
30. Bjelopolje	42·74	2341	54·7, mit Mostar 219·5
31. Mostarsko Blato	33·03	2269	68·6
32. Alluvium von Trn	2·64	536	202·2
33. Polje von Kočerim	8·9	1048	117·7
34. Polog	2·53	582	230
35. Polje von Mokro	2·3	726	315·7
36. Brotnjopolje	21·64	4505	208·1
37. Ivan Dolac	8·88	—	—
38. Zimljeplanina	7·67	525	68·4

Kreidekalkgebiete.

1. Karstplateau südlich von Trebinje	209·62	2095	9·9
2. Karstland westlich von Grab	*a)* 28·29 *b)* 26·43	486 715	13·6 27·0
3. Karstland nördlich vom Popovopolje	162·16	953	5·8
4. Karstland nördlich vom Ljubomirpolje	139·75	1820	13·0
5. Karstland des Bezirkes Ljubinje	214·85	2675	12·4
6. Karstland nördlich von Ljubomir-Bukovcak	190·72	1082	5·6
7. Sitnicaplanina	138·41	1563	11·2
8. Karstland des Rezirkes Bilek	277·38	5036	18·1
9. Karstland des Bezirkes Gacko	292·77 [1])	6333	21·6
10. Karstland des Bezirkes Stolac	795·85 34·53	2963 250	3·7 7·1
11. Karstland des Bezirkes Nevesinje	657·85 [1])	2180	3·3
12. Karstland der Expositur Posušje	89·07	273	2·6
13. Karstland des Bezirkes Ljubuški	454·41	10565	23·2
14. Karstland des Bezirkes Mostar	1159·71 [1])	23174	19·9
15. Radoboljeplanina	253·96	1984	7·8
16. Prenjplanina und Celesnicaplanina	87·5 7·53	— 77	— 10·2
17. Karstland des Bezirkes Konjica	382·87	24661	64·4

[1]) Nach Abzug der unbewohnbaren Gebiete.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Name	Flächeninhalt in km^2	Einwohnerzahl	relativ
Flysch.			
1. Flyschstreifen bei Gacko	59·31	990	16·6
2. Flyschland bei Ulog	118·6	1910	16·9
3. Flyschland bei Posušje	53·53	2585	48·6
4. Flyschland an der oberen Narenta	53·93	?	?
5. zwischen Jabukasattel und Volujak	14·11	547	38·7
Werfenerschiefer.			
1. bei Obalj	6·75	323	47·8
2. Werfenerschiefer Glavaticevo-Jablanica	95·88	3808	39·7
3. bei Ljuta	18·67	152	8·1
4. Bokčevicaplanina	31·6	1495	47·3
5. Gebiet von Podhum	14·62	757	51·7
6. Bitovnjaplanina	23·34	—	—

Ueberblick.

Die Dichte der Bevölkerung schwankt im Karstlande zwischen 2 und 23 relativ, doch gehören hohe Ziffern zu den Ausnahmen. Hochflächen, die über 900 M. hinausragen, bleiben in der Dichte meist hinter 10 zurück. Betrachtet man ganze Bezirke, so sieht man z. B. Bilek in der Mittellage mit 18·1, Gacko in hoher Lage mit 14·9. Die Ungleichmässigkeit der Besiedlung zeigt sich darin, dass, wenn man die unbesiedelten Gebiete ausschaltet, die Dichte sofort auf 21·6 steigt. Die ausgedehnten Karsthochflächen des Bezirkes Nevesinje ergeben nur 2·6. Dagegen hat das niedrig gelegene, von fruchtbaren Kesseln durchsetzte Karstgebiet von Ljubuški schon 23·2. Die mittlere Dichte aller Karstländer stellt sich etwa auf 13. Die Höhenlage übt wie überall einen bestimmenden Einfluss aus, aber Ausdehnung, Neigung nach N. oder S., Fläche oder Wellung, das Vorkommen von Thalfurchen etc. modificiren oft bedeutend. Ausgedehnte Karsthochflächen in der Nähe der Poljen sind natürlich besonders ungünstig. Lage von Ansiedlungen in Karstkesseln ist die Regel. Sie liegen zwischen 280—1000 M, einzelne Militärstationen noch 1200—1300 M.

Die Triaskalkmassen treten uns entweder als spärlich bewohnte Hochflächen grosser Ausdehnung entgegen oder erscheinen in tieferen und mehr gegliederten Theilen günstiger bewohnt (17·9). Im Mittel können wir **9·4** annehmen. Ueber Lage und Beschaffenheit gilt dasselbe, was vom Kreidekalke gesagt wurde.

Auch beim Werfenerschiefer treten in grösseren Höhen keine Ansiedlungen mehr auf (Bitovnjaplanina). Der Durchschnitt fällt auf **45·5**. Die Schiefer bilden meist Zwischenlagen und kommen als Anschnitte am Gehänge hervor.

Der Flysch bildet nur selten selbständige Einlagerungen, sondern zieht sich oft am Rande der Poljen hin. Mittlere Dichte **31·9**. Sehr günstig ist die Neogenmulde von Lisičić; dicht besiedelt, **89·9**.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Die besten Ansiedlungsbedingungen bietet das Alluvium. Es ist charakteristisch, dass die Hauptorte der Bezirke und Expositurcn (mit Ausnahme von Ulog) alle an Poljen oder Flussalluvien liegen. Die Dichte der Poljen schwankt zwischen 100 und 200; Stolac an besonders kleiner Polje hat 1095; Gacko in grosser Höhe 70·6; Poljen in grosser Höhe haben meist zwischen 30—80. Oft bilden aber gerade kleine Poljen in ausgedehnten Hochflächen ganz besondere Anziehungspunkte z. B. Slatopolje (1000 M.) 102·8; Lukovackopolje (860 M.) 126·4; andere grosse, wie Zimlje, Ivan Dolac und selbst ganz kleine, wie Vučipolje sind ungünstig. Die Ansiedlungen liegen durchaus am Rande des Alluviums, und je grösser die Ueberschwemmungsgefahr ist, um so mehr ziehen sie sich den Abhang hinauf. Kleine Rücken, die in die Ebene hinausragen, sind gut besiedelt. Die Alluvien der Flüsse sind sehr gesucht, wenn der Fluss frei liegt, enge Durchbrüche und Defilées aber sind unbewohnt. Die Dichte schwankt zwischen 30 und 230.

Wir könnten somit die Ergebnisse in folgende Punkte zusammenfassen:

1. Es lässt sich eine Scala der Bewohnungsdichte aufstellen. *a)* Triaskalk 9·4; *b)* Kreidekalk 0—20 (Mittel 13·6); *c)* paläozoische Schiefer 25·2; *d)* Tertiär (Flysch) 10—48 (Mittel 31·9); *e)* Werfenerschiefer 39—51 (Mittel 45·5); *f)* Neogen (Lisičić) 89·9; *g)* Alluvium in hohen Lagen 30—80, sonst 30—230 (Mittel 165).

2. Die Werte der einzelnen Gebiete innerhalb einer Formation schwanken sehr, doch lässt sich dafür nicht eine einzelne Ursache angeben, sondern es wirkt immer eine Reihe solcher mit. Die Schwankungen im Alluvium sind viel stärker als in der Kreide.

3. Ungünstige Einwirkung übt die Höhe. Stellen über 1100 M. sind gar nicht oder nur wenig besiedelt (obere Grenze der Besiedlung). Doch ist das Alluvium auf jeder Höhe gleich der des Kreidekalkes stärker besiedelt. So auch die meisten anderen Formationen.

4. In jeder Formation gibt es Glieder, die gar nicht besiedelt sind.

5. Wenn man die mittlere Dichte der Hercegovina mit 24 ansetzt, so ergibt sich, dass alle Formationen ausser dem Kreidekalkboden über dem Mittel stehen, und also nur dieser infolge seiner grossen Ausdehnung die relative Bevölkerungsziffer so sehr herabdrückt. Ohne die Kreide würde die mittlere Dichte auf 52·6 zu stehen kommen.

6. Für das Karstland ist die Lage der Ansiedlungen in Kesseln und Mulden, für die Poljen an den Rändern, für Flysch- und Werfenerschiefergegenden Hang- und zum geringeren Theile Rückenansiedlungen charakteristisch.

Bosnien.

In Bosnien wurde vom Anfange an die Behandlung des ganzen Landes nicht beabsichtigt, da dies einerseits zu weit führen würde und es anderseits in der Hercegovina in den meisten Fällen leicht möglich war, ohne Heranziehung der geologischen Karte aus der Gestaltung des Terrains allein, die Poljen von den Karstländern und dem Flysch zu trennen. In Bosnien stehen wir aber in einem reich gegliederten Berg- und Hügellande, in dem es oft ungemein schwer ist, die Formationsgrenzen zu bestimmen. Daher wurden nur einzelne charakteristische Beispiele ausgewählt, die zum Theile die in der Hercegovina gefundenen Resultate bestätigen, zum Theile modificiren.

Dem Charakter des Berglandes gemäss habe ich nicht so sehr auf die mittlere Erhebung des Bodens, als vielmehr auf die jeweilige Zone dichtester Besiedlung Gewicht gelegt. Auch habe ich versucht, die Orte nach ihrer Lage an Hängen, auf Rücken etc. zu theilen, was aber oft wegen der stark zerstreuten Siedlungen sehr schwierig ist.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Als Beispiel einer Poljenlandschaft aus Bosnien sei die Gegend von Bihač-Krupa betrachtet. Wo sich die vielen, tief eingeschnittenen Flussthäler treffen, bei Krupa und Krěani, finden wir eine neogene Einlagerung; ebenso bei Glogovae und Polje auf der Hochfläche südlich von Cazin. Diese Gebiete umfassen 22·49 Quadratkilometer mit 4203 Einwohnern (relativ 186·8). Im W., jenseits der Plateaus, treffen wir ein an den Rändern mit Neogenhügeln ausgekleidetes Polje, das von Bihač. Es umfasst 110·86 Quadratkilometer und liegt 285 M. hoch. Zahlreiche Arme der umgebenden Hügelzüge greifen in die Ebene ein und gestatten eine dichte Besiedlung. Hier wohnen 14.372 Menschen, wovon 7649 auf das Alluvium entfallen (relativ 129·6).

Im Osten zieht sich ein Plateauland aus Kreide-, Trias- und Jurakalken hin. Die einzige Gliederung bildet der Lauf der Una, die quer durchschneidet, sowie aufgesetzte Höhenrücken. Den Anfang macht die 790 M. hohe Gomila; sie und ihre Fortsetzung sind bewaldet und unbewohnt. Sie sitzen auf einer Hochfläche von 300—400 M. auf. Das Land nördlich der Una bis zu einer Linie von Jezersko über Cazin an den Mutnikbach umfasst 257·85 Quadratkilometer und steigt von S. nach N. etwas an. Hier wohnen 12.328 Menschen (relativ 47·8). Das Thal der Una ist unbesiedelt, da der Fluss in einem engen, steilwandigen, oft 200—300 M. tiefen Cañon strömt. Merkwürdig ist, dass dieses ausgesprochene Plateauland im Norden ganz allmälig in ein regelmässig gebautes, von zahlreichen Flüssen durchschnittenes Hügelland übergeht. Es ist durchaus dicht besiedelt, eine scharfe Grenze ist nicht zu ziehen: alles Gestein gehört der Trias an.[1]) Vom Paläozoicum im N. und O., das ganz ähnliche Besiedlung aufweist, ist es durch einen Streifen unbewohnten Landes getrennt. Auf der stark verkarsteten Platte südlich der Una vertheilt sich die Bevölkerung von 6521 Menschen durchaus nicht gleichmässig über die Fläche von 366·4 Quadratkilometern, und es erscheint daher die Dichteziffer von 16·4 nicht ganz zutreffend.

Wenn wir einen Blick auf die geologische Karte Bosniens werfen, so sehen wir dass das Paläozoicum in drei grossen „Entblössungen", wie es Mojsisovics genannt hat, auftritt. Das beste Beispiel bietet das bosnische Erzgebirge, das eine zusammenhängende Masse paläozoischen Schiefers vorstellt. Ein Fleck im W. und S. von Travnik lässt sich etwa umgrenzen durch den Lauf der Lašva, die Strasse auf den Komar, eine Linie über die Odžina nach Dln. Vakuf, den Vrbas und Rovanskibach aufwärts über die Kopila an die Groviea und Lašva zurück. Es ist ein Bergland mit tiefeingeschnittenen Thälern. Die Orte halten sich mit Vorliebe an die Thalfurchen, und zwar nicht so sehr im Grunde des Thales, als an den Abhängen. Sie ziehen sich oft so tief in die Thäler zurück, dass sie fast abgeschlossen erscheinen (z. B. Djakovici). Der Höhe nach treffen wir in (500—600 M.) 5, (600—700 M.) 14, (700—800 M.) 10, (800—900 M.) 8, (900—1000 M.) 4 Ortschaften. Die Rücken und Gipfel sind unbewohnt, aber bewaldet. 6041 Menschen vertheilen sich auf 195·69 Quadratkilometer (relativ 30·8).

Südlich davon sind Rücken und Hänge bis tief herab unbewohnt; das ganze Gebiet der Kruščičkaplanina mit dem eingeschlossenen Thalkessel ist unbesiedelt. Die Hauptmasse der Bevölkerung zieht sich auf den flachen Hügeln zusammen, die zum Alluvium der Groviea und Lašva hinabführen. Auf 170·78 Quadratkilometer wohnen 4294 Menschen (relativ 25·1). Die Zahl würde sich der im N. gefundenen angleichen, wenn wir, wie im Karstlande, die unbewohnten Höhen ausschieden. Der Höhe nach entfallen auf (400—500 M.) 1·4, (500—600 M.) 10, (600—700 M.) 8, (700—800 M.) 6, (800—900 M.) 5,

---

[1]) Vielleicht ist nicht alles Triaskalk; Faciesunterschiede verzeichnet die geologische Karte selten. Vgl. paläozoische Schiefer und Kalke in der Karte Rückers.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

(900—1000 M.) 1, (1000—1100 M.) 1 Ortschaft. Aus diesen Betrachtungen ergibt sich: 1. dass sich die Ortschaften auf ein grösseres Gebiet von Höhenunterschieden vertheilen; 2. dass sie bedeutend höher ansteigen und sich den Hebungen und Senkungen des Gebirges gewissermassen anpassen. Auf dem Gebiete von 366·47 Quadratkilometern wohnen 10.335 Menschen (relativ 28·2).

Das paläozoische Bergland reicht noch viel weiter nach S. und O., zeigt aber keine wesentlichen Abweichungen der Besiedlung; die charakteristische Zu- und Abnahme der Dichte mit der Höhe treffen wir auch hier, doch erfährt die Erscheinung insoferne eine Aenderung, als im Gebiete des Bergbaues um Fojnica die Maximalzone der Besiedlung in viel grösserer Höhe erscheint (600—800 M.). Aehnlich finden wir es auch in der Umgebung von Vareš und anderen Bergwerksorten. Für das ganze Gebiet des Paläozoicums bekommen wir 937·04 Quadratkilometer mit 26.585 Einwohnern (relativ 28·39). Der Höhenlage nach treffen wir von Orten, in (300—400 M.) 3, (400—500 M.) 17, (500—600 M) 37, (600—700 M.) 60, (700—800 M.) 38, (800—900 M.) 22, (900—1000 M.) 11, (1000—1100 M.) 6, (1100—1200 M.) 1.

Die nächste „paläozoische Entblössung“ ist die von Foča-Čajnica. Das Land ist, der Zuverlässigkeit wegen, etwas zu enge umgrenzt. Der Westen stellt ein unregelmässiges Bergland vor, das noch 1200—1300 M. erreicht. Hier wohnen 11.210 Menschen auf 456·69 Quadratkilometern (relativ 24·5). Die Rücken sind in grösserer Höhe bewaldet und nicht bewohnt. Einzelne Orte (oder vielmehr Gehöfte) gehen ziemlich hoch hinauf. Grosse Anziehung haben natürlich die Thäler, doch sind auch hier Thalsiedlungen nicht so zahlreich vertreten als Hangsiedlungen. Grösse und Höhenlage der Orte ist schwer anzugeben, da sie stark zerrissen und über die Hänge zerstreut sind; von 63 Orten haben sicher 24 weniger als 100 Einwohner. Die Gliederung in verschiedene selbständige Flussläufe und abgeschlossene Gegenden ergibt sich schon aus der Gruppierung; es liegen in (300—400 M.) 3, (400—500 M.) 10 (Alluvialregime), (500—600 M.) 6, (600—700 M.) 14 (an grösseren Nebenflüssen), (700—800 M.) 9, (800—900 M.) 11 (in gewöhnlich kesselförmigem Thalhintergrunde), ausserdem finden wir in grösserer Höhe (900—1000 M.) 8, (1000—1100 M.) 11, (1100—1200 M.) 30 Orte. Die Gleichmässigkeit der Besiedlung geht auch aus der gleichmässigen Dichte der einzelnen Gruppen hervor: I. (300—500 M.) 13; II. (500—700 M) 20; III. (700—900 M.) 21; (900—1200 M.) 22.

Der Osten ist durch das Thal der Drina in zwei Theile zerlegt; in das Gebiet von Gorazda und von Čajnica. Es sind reich gegliederte und gut bewässerte Bergländer, die bis 1100 und 1300 M. hinaufreichen. Hangsiedlungen herrschen durchaus vor. Die Orte sind meist klein, so dass sich die Zahl der Orte unter 100 Einwohner zur Gesammtsumme verhält wie 21 : 25, 12 : 19, 16 : 17, 3 : 4, im allgemeinen wie 69 : 88. Der Höhe nach vertheilen sich die Orte: (300—400 M.) 10, (400—500 M.) 17, 500—600 M.) 20, (600—700 M.) 18, (700—800 M.) 30, (800—900 M.) 21, (900—1000 M.) 6, (1000—1100 M.) 3. Auf einen Flächenraum von 360·95 Quadratkilometern entfallen 12.193 Einwohner (relativ 33·7).

Paläozoicum vergesellschaftet mit Tuffen tritt in der Gegend von Srebrenica auf. Es ist ein Hügelland von etwa 600 M. Höhe und umfasst im Westen 326·92 Quadratkilometer, im Osten 255·38 Quadratkilometer; der Fleck „jüngerer trachytischer Tuffe“ um Srebrenica selbst umfasst 68·33 Quadratkilometer. „Mit seinen steilen Gehängen, den scharfen, schmalen Gebirgsgraten, typischen Kegeln und tiefeingeschnittenen Thälern contrastirt er eigenthümlich mit den sanften Böschungen der Schiefergebirge“.[1]) Im W. ist das

[1]) Grundlinien der Geologie, S. 167, und Walter, Beiträge zur Kenntniss der Erzlagerstätten Bosniens. Wien 1888, S. 99.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Bergland gut bewohnt; Hang- und Rückensiedlungen herrschen vor. Von 49 Orten haben 13 weniger als 100 Einwohner. Auf dem Paläozoicum wohnen 9338 Menschen (relativ 32·5), auf dem Trachyt 2328 (relativ 55·5). Bedingt wird diese hohe Zahl durch die Stadt Srebreniea, die ihre Existenz wieder auf das Bergwerk und die Mineralquelle (Guberquelle) stützt. Im O. und SO. haben wir grössere Höhen und einen sanfteren Abfall des Geländes gegen die Drina zu; hier wohnt die Hauptmasse der Bevölkerung (13.267 Einwohner: relativ 57·9). Gegen die grossen Thäler hin sind die Ansiedlungen klein und zerstreut, im Inneren, wo auch Rücken- und Terrassensiedlungen vorkommen, schliessen sich die Ortschaften dichter zusammen. Auf dieser Tuffpartie wohnen 281 Menschen (relativ 10·6), ein Beweis, dass im W. nur die grosse Stadt diese hohe Ziffer zustande gebracht hat. Das Gesammtgebiet ergibt für das Paläozoicum 513·97 Quadratkilometer mit 22.605 Einwohnern (relativ 43·9); für den Trachyt 68·33 Quadratkilometer mit 2609 Einwohnern (relativ 31·1). Der Höhe nach entfallen auf (200—300 M.) 18, (300—400 M.) 28, (400—500 M.) 27, (500—600 M.) 21, (600—700 M.) 22, (700—800 M.) 14, (800—900 M.) 4, (900—1000 M.) 2 Orte. Die Abnahme mit der Höhe ist sehr rasch.

Die Gegend von Sarajevo—Prača hat den Charakter eines Mischgebietes aus Paläozoicum, Werfenerschiefer und Triaskalk. Da finden wir Hangsiedlungen an den Lehnen der tief eingeschnittenen, oft steilwandigen Flussläufe; da gibt es Rücken- und Terrassensiedlungen auf den hohen Plateaux und den weiten Poljen. Die Orte sind meist hoch gelegen (800—1000 M.). 5690 Menschen wohnen allein im Polje von Mokro (900 M. hoch). Das Land zwischen den Steilrändern der Javorina- und Romanjaplanina besteht fast ganz aus Paläozoicum. Hier wohnen 1396 Menschen durchaus in Hangsiedlungen. Nach der Höhenlage kommen auf (600—700 M.) 4, (700—800 M.) 3, (800—900 M.) 4, (900—1000 M.) 4, (1000—1100 M.) 4 Orte. Auf dem ganzen Gebiete von 360·21 Quadratkilometern wohnen 7086 Einwohner (relativ 19·6). Diese ungünstige Zahl wird nicht so sehr durch den Wechsel der Gesteinsarten als vielmehr durch die grosse Höhe und die Unregelmässigkeit des Terrains verursacht.

In der Prosara- und Kozaraplanina kann man deutlich 3 Theile unterscheiden: 1. die paläozoische Prosaraplanina, ein niedriges (200—300 M. hohes) Hügelland, von zahlreichen Flüssen durchschnitten und von annähernd radialem Bau. Auf einer Fläche von 212·45 Quadratkilometern wohnen 7160 Menschen, wozu an den Rändern des Alluviums noch 3600 Menschen gerechnet werden könnten (relativ 33·7). Interessant sind hier die verschiedenen Arten der Siedlungen. In der Ebene finden wir grosse Orte, theils zusammengedrängt (Oralova, Jablanae), theils als lange, aber zusammenhängende Strassendörfer (Demirovae, Medjedja). Im Inneren dagegen sind die Häuser einer Gemeinde weit auseinander gezogen (Jablanica). Die Häuser liegen im Thale, auf Abhängen und Rücken, doch gehen sie selten über 200 M. hinauf, so dass das Centrum dieses Hügellandes unbewohnt bleibt. Charakteristisch ist auch die Anlage z. B. von Gastica: jeder Wendung des Abhanges folgend, zieht es, jetzt zum Flusse ausbiegend, jetzt in das nächste Seitenthal einlenkend, dahin. Auch ist z. B. der Steilrand, der den Rakovicabach an seiner linken Seite begleitet, auf den Höhen mit Häusern dicht besetzt, während sich an seiner rechten Seite die Orte auf den Rücken und in den Seitengräben hinaufziehen.

2. Die bei Novi auftretenden marinen Neogenbildungen setzen sich hier am Rakovica- und Jablanicabache wieder fort und reichen bis zur Höhe der Kozaraplanina. Das Hügelland zwischen der Lubnica und Jurgevica hat einen Flächeninhalt von 48·54 Quadratkilometern und 3510 Einwohner (relativ 72·3). Die stark zerstreuten Häuser

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

vertheilen sich gleichmässig auf Rücken und Hänge. Im N. gehört dieser Formation der schmale Streifen zwischen der Ljutova und Jablanica an. Das bewaldete 13·83 Quadratkilometer umfassende Gebiet ist von 2570 Menschen bewohnt (relativ 185·8). Viele Einwohner dürften wohl schon dem Alluvium zuzurechnen sein. Dagegen ist das Bergland im W. (215·1 Quadratkilometer Fläche) zum grössten Theile ohne Besiedlung und dicht bewaldet. An den Abhängen im N. und O. sitzen 4359 Menschen. Die Mittelwerte für das ganze Gebiet ergeben: 277·47 Quadratkilometer mit 10.439 Menschen (relativ 37·6).

3. Ein Mischgebiet von Flysch und Eruptivmassen bildet den Südabhang der Kozaraplanina. Man kann zwei getrennte Gebiete unterscheiden: a) Auf dem Abhange im S. gegen die Ebene zu sitzen in einer gewissen Zone viele Ansiedlungen dicht beieinander; auf dieser (ungefähr bestimmten) Fläche von 148·83 Quadratkilometern wohnen 9499 Menschen (relativ 63·8). Der unterste Theil der Thäler bleibt frei, die Häuser ziehen sich verstreut an den begleitenden Rücken hin. b) Der weitaus grösste Theil im N. (243·38 Quadratkilometer) ist sehr ungleich besiedelt. Im O. ist das Land niedriger, im W. höher, mit Gipfelhöhen von 800—900 M. Auf die eingesprengten vulkanischen Streifen entfallen etwa 1700 Menschen, auf die Randtheile gegen das Alluvium 1908, auf das Alluvium selbst 777, auf den niedrigeren Osten etwa 1060. Der W. ist hoch, bewaldet, und bis auf wenige Hütten nicht besiedelt. Die relative Bevölkerungszahl (22·3) ist einerseits zu gering, da grosse unbewohnte Gebiete dazugerechnet sind, andererseits zu hoch, da viele Einwohner schon dem Alluvium zugezählt werden sollten.

Anhang I.

A. Poljen.

1. Polje von Livno. a) Den nördlichen Theil bildet der Zdralovac-Blato, grösstentheils versumpft und mit Auen bedeckt; die wenigen Orte liegen auf den begleitenden Flyschhügeln und sind meist gross.

b) Der zweite Theil reicht bis Livno, wo er durch ein flaches Tertiärhügelland stark eingeengt wird. Wo der Abfall des Gebirges steiler wird, ziehen sich die Orte als langgestreckte Strassendörfer hin; sie sind meist gross (300—800 Einwohner).

c) Das Buško Blato, ein rundes, flachgründiges, stark versumpftes Feld. Im N. am Rande und im Polje längs eines durchziehenden Strassendammes besiedelt.

Das Livanskopolje stellt eines der grossartigsten Beispiele des Karstcharakters dar; auffallend ist die grosse Längen- und geringe Quererstreckung, die steilen Ränder und die starke Versumpfung. Deshalb bleibt auch die Dichte der Besiedlung merklich unter dem Mittel für Poljen zurück. Es sind 25% Aecker, 35% Wiesen, 35% Weiden, 5% unproductiv.[1])

2. Glamočkopolje. Es ist in das Hochland bis auf 880 M. eingesenkt, im S. steilwandig und versumpft. Bei Glamoč wird der Westrand durch ein neogenes Hügelland eingenommen, was der Besiedlung sehr günstig ist. An der Nord- und Ostseite treffen wir Rand- und Leistensiedlungen in geschützter Lage. Im N. sandig-schotteriger Boden, im mittleren Theil ein Uebergang zum tiefgründigen Humusboden des Südens; 25% Aecker, 25% Wiesen, 50% Weiden.[2])

---

[1]) Ballif, S. 14—15.

[2]) Ebenda, S. 16—17.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

B. Karstgebiete.

1. Dinara- und Staretinaplanina. Beide hoch und rauh, stark verkarstet, theilweise bewaldet, nahezu unbewohnt. In diesem Falle tritt der Gegensatz zwischen mächtigen, ausgedehnten Karsthochflächen und riesigen Poljen (Livno) sehr schön hervor.

2. Karstland nördlich und östlich vom Glamočkopolje. Im N. eine stark verkarstete Plateaulandschaft, die etwa mit der Morinje grosse Aehnlichkeit hat. Sie ist nahezu unbewohnt. Im N. sinkt das Land terrassenförmig ab.

Oestlich der Rieka velika erhebt sich ein Plateau von 900—1000 M., auf das noch bewaldete und unbewohnte Höhenzüge von 1200—1400 M. aufgesetzt sind. An den Abhängen liegen grössere Orte, u. zw. (400—500 M.) 1, (500—600 M.) 0, (600—700 M.) 0, (700—800 M.) 1, (800—900 M.) 3, (900—1000 M.) 3, (1000—1100 M.) 3.

Nördlich davon ein reicher gegliedertes Land, das infolge dessen sehr verschiedene Besiedlung hat, u. zw. Thal-, Plateau-, Hang-, Terrassen- und Rückensiedlung. Es entfallen auf (400—500 M.) 5, (500—600 M.) 8, (600—700 M.) 5, (700—800 M.) 11, (800—900 M.) 8 Orte. Die Unregelmässigkeit des Terrains zeigt sich schon im Mangel eines geordneten Auf- und Absteigens der Bewohnungsdichte.

C. Paläozoicum.

1. Novi—Stari Majdan. Im N. trennt sich ein niedriges Hügelland ab; die Orte am Flussalluvium, Novi und Blagai, sind gross und geschlossen, die auf den Rücken und Abhängen liegenden klein und zerstreut.

Südlich davon erhebt sich das Bergland etwas höher. Die Bewohnung ist dicht und in Hangsiedlungen vertheilt. Mit der Allgemeinerhebung des Bodens steigt auch die Grenze der Bewohnung.

Den südlichen Theil nimmt die Majdanskaplanina ein. Die Orte schliessen sich enger zusammen und zwar am Ausgange der Thäler. Der auffallende Streifen dichter Besiedlung quer über Thäler und Höhen dürfte wohl zum Theile dem reichen Kohlenvorkommen seine Entstehung verdanken.

D. Mischgebiete.

1. Umgebung von Vareš. Hier sind grössere Massen von Triaskalk durch Flussthäler in Bergkuppen zerschnitten, so dass ein reich bewegtes Hügelland entsteht; daneben ist auch Paläozoicum und Werfenerschiefer vertreten. Die Bewaldung ist gut. Die Ansiedlungen sind meist klein, von 48 Orten haben 34 weniger als 100 Einwohner und von diesen wieder 10 weniger als 50. Etwa 14 Orte entfallen auf die Hänge, 10 liegen im Thale, 24 auf den Rücken. Der Höhe nach entfallen auf (600—700 M.) 1, (700—800 M.) 2, (800—900 M.) 9, (900—1000 M.) 11, (1000—1100 M.) 15, (1100—1200 M.) 12 Orte. Die grosse Höhe der Ansiedlungen hängt hier mit der Höhe zusammen.

2. Die Skoplje. Hier treffen wir eine Thalweitung (kein Polje), von Tertiärhügeln eingefasst, die vorgreifend das Feld gliedern, eine Verbindung, die dem Anbaue und der Ansiedlung sehr günstig ist. Die Orte liegen am Rande des Alluviums und sind meist gross. Im Flyschgebiete treffen wir die Orte in (500—600 M.) 3, (600—700 M.) 14, (700—800 M.) 2. Also auch da, wo das Alluvium so mächtig anzieht, liegen die Orte weiter am Hange hinauf.

3. Mischgebiet von Novi-Dubica. Wir können 3 gesonderte Gebiete unterscheiden. 1. Marine Neogenbildungen von der Una bis zur Knezicka. Die Gegend ist gut bewaldet, am Rande sollen Dolinen vorkommen (!). Die Orte sind geschlossen und

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

meist gross (1200—1400 Einwohner); Hangsiedlungen (15) überwiegen die Rückensiedlungen (5).

2. Neogene Süsswasserbildungen von der Vraholovača und Poharine bis gegen Citlak. Die Orte sind weit verstreut; sie ziehen sich auf die Rücken und lassen so die Thäler frei.[1]) (Hang- : Rückensiedlungen = 25 : 21.)

3. Im Süden haben wir noch einen von Eruptivmassen durchzogenen Flyschstreifen. Hier sind auch die Orte weit zerstreut und daher ihre Zugehörigkeit schwer zu bestimmen. Die Rückensiedlungen stehen den Hangsiedlungen wenig nach (24 : 30).

4. Das Gebiet von Srebrnik-Dolnja Tuzla. a) Das Gebiet des „jüngeren Flyschsandsteines" stellt ein Hügelland von 400—500 M. Höhe vor; es wird etwa begrenzt durch die Majevica, Sibošica, über Koraj und die Janja an die Majevica zurück. Die Ortsgemeinden haben alle mehr als 100 Einwohner. Rückensiedlungen stehen gegen die Hangsiedlungen zurück (8 : 19), aber gerade die grossen Orte liegen auf den Höhen (Koraj, Brušniča, Celic).

Südlich davon umfasst ein Flyschstreifen den Rücken der Majevicaplanina; bei Dokani und Srebrnik sind 2 Flecken tertiären Eruptivgesteins eingelagert und bei Srebrnik auch Flyschkalkmassen. Die Orte Grj. und Dolnja Tuzla liegen in marinen Neogeneinlagerungen. Die Thäler sind in ihren unteren Theilen, die Rücken in niedrigerer Lage gut besiedelt. Hang- und Rückensiedlung halten einander die Wage.

5. Die Mataicaplanina. 1. Ein Granitstreifen umfasst den höchsten Theil und ist ein gut bewaldetes nicht besiedeltes Bergland. Am Rande gegen das Alluvium liegen auf Rücken und Terrassen einige grössere Orte.

2. Ein etwas niedrigerer Streifen Paläozoicum ist in der Mitte bewaldet und menschenleer, im Osten und Westen besiedelt.

3. Den günstigen Südabhang umfasst ein Gebiet jüngerer Flyschsandsteine. Die Orte liegen zerstreut.

E. Werfenerschiefer.

1. Bei Kulen Vakuf. Dem Werfenerschiefergebiet ist in geringer Ausdehnung Neogen beigemischt. Die Orte sind klein und an den Hängen zerstreut.

2. Bei Vlasenice. Ein Bergland von 500—600 M. Höhe. Interessant ist, dass hier, wie auch in Vareš, die Rückensiedlungen (13) die Hangsiedlungen (11) überwiegen.

F. Neogenhügelland.

Gegend von Zenjica-Visoko. Es ist eine Einlagerung zwischen höheren Bergen, gut bewässert und gut besiedelt. Hangsiedlungen herrschen weitaus vor (111); grössere Orte liegen im Thale an Flussalluvium (64), daneben finden wir Rückensiedlungen (17) und Terrassensiedlungen (7). Der Höhe nach entfallen auf (300—400 M.) 2, (400—500 M.) 83, (500—600 M.) 59, (600—700 M.) 40, (700—800 M.) 7. Die Maximalzone liegt 400—600 M., die Abnahme nach oben ist rasch.

G. Eruptivgebiet.

Gegend von Višehrad. Die Orte sind nur klein: von 60 Orten haben 8 mehr als 100 Einwohner, 27 aber weniger als 50. Vorwiegend Hangsiedlungen. Der Höhe nach entfallen auf (200—300 M.) 7, (300—400 M.) 9, (400—500 M.) 14, (500—600 M.) 15, (600—700 M.) 11, (700—800 M.) 11, (800—900 M.) 3, (900—1000 M.) 1, Maximum 400—800 M.

---

[1]) Wegen der Besonnung oder wegen des Obstbaues?

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Anhang II.

Name	Flächeninhalt in km^2	Einwohnerzahl	relativ
1. Livno (Polje):			
a) Zdralovac Blato	89·38	2549	31·8
b) Polje von Livno mit Flysch	183·09	11652	63·6
c) Buško Blato	100·51	3426	45·1
2. Glamočkopolje mit Flyschrand	51·75	1676 2843	All. 95·8 Fl. 82·9
3. Polje von Bihač	110·86	14372	129·6
4. Dinara und Staretinaplanina	117·39 168·52	(296)[1] —	— —
5. Karstland nördlich und östlich von Livno	230·96	(655)[2]	—
6. Karstland nördlich und östlich von Glamoč:[3]			
a) nördliches Kalkplateau	567·44	—	—
b) Abhang gegen die Ricka velika	56·3	2679	47·5
c) östlich der Rieka velika	143·83	3986	27·7
d) nördlich davon	184·16	6511	35·3
7. Karstland östlich von Bihač:			
a) nördlich der Una	257·85	12338	47·8
b) südlich der Una	366·4	6521	16·4
8. Neogeneinlagerungen bei Bihač—Krupa	22·49	4203	186·8[4]
9. Umgebung von Kulen Vakuf	407·68	3719	9·1[5]
10. Flyschmulde von Lipa	6·65	446	67·6
11. Bosnisches Erzgebirge[3] (Paläozoicum):			
a) im Westen und Süden von Travnik	195·69	6041	30·8
b) südlich davon	170·78	4292	25·1
c) Gebiet des Modrikamen	282·6	8196	29·0
d) am Fojnicabache	287·97	4691	27·9
12. Paläozoicum von Foča	456·69	11210	24·5
13. Paläozoicum von Gorazda—Čajnica	360·95	12193	33·7
14. Paläozoicum von Novi—Stari Majdan:			
a) nördliches Bergland	68·23	3095	45·3
b) südlich davon	214·08	8680	41·9
c) Majdanskaplanina	291·65	9105	31·2
15. Umgebung von Srebrenica:			
a) im Westen	Pal. 326·92 Tuff 68·33	9338 2328	32·5 55·5
b) im Osten	Pal. 255·38	13267	57·9
16. Mischgebiet von Sarajevo—Prača	360·21	7086	19·6
17. Umgebung von Vareš	Trias 217·58 Pal. Werf. 59·73	6651 2688	30·5 45·0

[1]) Einwohner strittig. [2]) Einwohner unsicher. [3]) Vgl. den Text. [4]) Unsicher.
[5]) Bestimmung unsicher.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Name	Flächeninhalt in km^2	Einwohnerzahl	relativ
18. Werfenerschiefer bei Vlasenice	97·25	2664	27·3
19. Neogeneinlagerung von Zenjica-Visoko . .	683·64	41247	60·3
20. Die Skoplje:			
a) Alluvium	18·05	4048	224·2
b) Flyschrand	46·97	3813	81·1
21. Gebiet von Novi-Dubica:			
a) marines Neogen	89·88	4570	49·9
b) neogene Süsswasserbildungen	88·48	3851	40·4
c) Flysch mit Eruptivmassen	276·91	10808	33·7
22. Kozaraplanina:			
a) marines Neogen	277·47	10439	37·6
b) Flysch und Eruptivmassen	392·21	14942	38·0
c) Prosaraplanina	212·45	7160	33·7
23. Eruptivgebiet von Višehrad	165·18	3820	23·1
24. Gebiet von Srebrnik-Dolnja Tuzla:			
a) Flyschsandstein	296·04	8677 (11628)	29·3 (39·3)[1]
b) Mischgebiet	226·29	5549, mit Tuzla 13738	25·7 (63·7) (!)[1]
25. Mataicaplanina:			
a) Granitstreifen	38·81	1481	38·1
b) Paläozoicum	77·73	1536	19·7
c) Flyschsandstein	59·95	1197	19·9

Ueberblick.

An die Stelle des Kreidekalkes, des Hauptgesteinsbildners der Hercegovina, tritt in Bosnien der Trias- und Jurakalk, indem er hohe, zusammenhängende Plateaux mit ungleicher Bewohnung und guter Waldbedeckung bildet. Hochflächen über 1000 M., auf die meist noch Rücken von 1600—1800 M. aufgesetzt sind, sind unbewohnt oder nur dünn besiedelt. Dichte Besiedlung weist die Gegend am Abhange gegen die Pliva bis gegen Varcar Vakuf auf (relativ 35·3 und 47·5). Hier ist es überhaupt die wechselnde Gestaltung des Terrains, welche diese Dichte der Bewohnung erzeugt.[2]) Aber auch ganz ebene, ja selbst verkarstete Landstriche weisen oft ganz dichte Besiedlung auf, wenn sie nur niedrig genug liegen (z. B. Cazin-Krupa 47·8). Wo das Land ansteigt, sinkt sofort die Besiedlung (z. B. auf 16·4 südlich davon).

Von Poljen liegen uns nur 3 gute Beispiele vor. In dem Livanskopolje sehen wir eine Erscheinung, die alles, was sonst davon im Karstlande bekannt ist, weit in den Schatten stellt. Doch bewirkt, trotz mässiger Höhe, die gewaltige Ausdehnung und der Umstand, dass die steilen Abhänge und die grösstentheils versumpfte Ebene die Ansiedlung erschweren, dass die Dichte stark unter das Mittel herabrückt (49—51 relativ). Günstiger zeigt sich das Glamockopolje, das kleiner und besser gegliedert ist

[1]) Unsichere Orte mitgerechnet.

[2]) Vielleicht macht es auch das Auftreten kleiner (in der geologischen Karte nicht berücksichtigter) Flecken anderen Gesteines, namentlich des Werfenerschiefers gerade an den Gehängen?

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

(50—87). Der Einfluss der Höhenlage ist auch hier zu erkennen, da das niedrigere Polje von Bihač relativ 129·2 zeigt.

Der wichtigste bodenbildende Factor ist in Bosnien das Paläozoicum. Es tritt meist in Form von Berg- und Hügellandschaften auf, in wechselnder Höhe, mit verschiedener Besiedlung. Die Orte sind meist klein, stark vertheilt, die Hangsiedlung wiegt vor. Die Dichte schwankt zwischen 19·6—57·9, doch halten sich die meisten Gegenden zwischen 24·5 und 33·7. Der Höhenlage nach kann man 2 Zonen unterscheiden: 1. die im Vorland liegenden Flecken, die mit ihrer Mittelhöhe nicht über 370 M. hinausgehen, haben ziemlich gleichmässige Dichte, (relativ 31·2, 33·7, 41·9, 45·3); 2. die Abschnitte im Innern sind Bergländer, die bis 1100—1300 M. aufragen. Bewaldete, unbewohnte Rücken in grösserer Höhe compensiren sich meist mit kleinen, gut besiedelten Flussalluvien. Die Bewohnung ist auch hier gleichmässig (relativ 27·7, 27·9, 29, 25·2, 32·7, 30·8). Ausnahmen bilden: die Umgebung von Travnik und Zenjica (45·3, mit grossen Städten am Flusse!), das Bergbaugebiet von Vareš (45) und der günstige Abhang gegen die Drina bei Srebrenica (57·9). Zu dünn erweist sich nur das Gebiet von Sarajevo-Prača (19·6). (Mischtypus).

Die obere Grenze der Bewohnung liegt ungefähr bei 1200 M. Sonst richtet sich die Dichte der Besiedlung nach der mittleren Höhe des ganzen Gebietes, d. h. mit wachsender Höhe des Terrains geht auch die Besiedlung höher hinauf, aber die Zone dichtester Besiedlung steigt nicht in demselben Maasse in die Höhe, es sucht immer die Nähe der Thäler. Ganz aus der Rolle fallen auch hier die Bergwerksbezirke, namentlich Vareš, in dem noch zahlreiche Orte 1000—1200 M. hoch liegen.

Auch der Werfenerschiefer spielt eine nicht unbedeutende Rolle. Die Orte gehen gewöhnlich am Abhange nicht hoch hinauf (Kulen Vakuf, Prača, Foča), was damit zusammenhängt, dass die Werfenerschiefer überhaupt meist an den Thalgehängen angeschnitten werden. Wo sie selbständige Hügellandschaften bilden (bei Vlasenicc), herrschen Rückensiedlungen vor.

Die neogenen Süsswasserbildungen treten nur als niedrige Hügelländer auf und sind meist dicht besiedelt. Die Siedlungen halten sich meist an den Hängen und streben den grösseren Flussalluvionen zu. Auch Rückensiedlungen sind häufig. Ganz ähnliche Verhältnisse finden wir bei den marinen Neogenablagerungen und dem Flysch; hier schwankt die Dichte zwischen 19·9—63·8.

Wenn wir die Ergebnisse aus der Hercegovina mit den in Bosnien gefundenen vergleichen, so können wir sagen:

I. Auch hier gibt es eine Dichtescala nach Formationen und zwar 1. Kreidekalk (in Bosnien nur wenige Beispiele) mit relativ 1·02. — 2. Trias-, Jura- und Kreidekalk gemischt mit 20·86. — 3. Tertiäre Eruptivmassen (bei Višehrad) mit 21·1 (relativ 23·1, unsicher). — 4. Paläozoicum mit 31·7, (in der Hercegovina 25·2). — 5. Flysch: a) mit Eruptivmassen gemischt 34·2; b) Flyschsandstein mit 36·2.[1]) — 6. Marines Neogen mit 40·8. — 7. Alluvium (theils Flussalluvium, theils Poljen) mit 52·02. — 8. Neogene Süsswasserbildungen mit 63·1. — 9. Alluvium in Verbindung mit Neogen 81·8.[2]) — Die Reihenfolge stimmt ziemlich überein, nur werden einige Punkte modificirt.[3])

---

[1]) Tuffe (bei Srebrenica) und Granit können hier nicht als Beispiele angeführt werden, da die Gebiete zu klein und unselbständig sind.

[2]) Auch der Flyschkalk um Srebrnik kann nicht gut als Beispiel angegeben werden, da bei der Kleinheit des Gebietes die Stadt zu sehr überwiegt (100·7 im Kalk!)

[3]) Ich möchte hier auf die Uebereinstimmung mit der Arbeit von Cosu hinweisen: Ueber die Bevölkerung Sardiniens nach der Bodenbeschaffenheit (Referat im Globus 1899, S. 227). Auch er unter-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

II. Der charakteristische Unterschied zwischen Bosnien und der Hercegovina besteht in der Vertheilung verschieden dicht besiedelter Gebiete auf verschieden grosse Länderstrecken. In der Hercegovina sehen wir den Kreidekalk (mit 5233·66 Quadratkilometern) weitaus überwiegen, (mit den Flecken von Trias- und Juragestein sogar 6535·37 Quadratkilometer), eine Fläche, die von allen anderen Formationen zusammengenommen lange nicht zur Hälfte erreicht wird (diese machen 2491·74 Quadratkilometer aus). Aber gerade die Kreide ist am dünnsten besiedelt. Ihr steht gegenüber das am dichtesten besiedelte Alluvium (relativ 165 gegen 13) mit 1301·71 Quadratkilometern, dem gegenüber wieder alle übrigen Formationen nur von untergeordneter Bedeutung sind. Das erzeugt denn in diesem Lande den Charakter unvermittelter Gegensätze. Ganz anders liegen die Dinge in Bosnien. Hier wird das der Kreide (285·91 Quadratkilometer) stark überlegene Alluvium (684·65 Quadratkilometer) niedergedrückt, durch die mächtige Trias- und Jurakalkmasse (2335·08 Quadratkilometer); aber alles überragt die grosse Menge des ausgleichenden Paläozoicums (2943·65 Quadratkilometer) und andere, ähnlich wirkende Bodenarten (Neogen, Werfenerschiefer und Flysch). So macht das Land doch mehr den Eindruck eines gleichmässig besiedelten Gebietes; nur im Süden (Livno, Glamoč, Romanja) treten die Gegensätze stärker hervor.[1])

III. In der Hercegovina wurden alle über dem Mittel stehenden Formationen nur von der einen, aber ausgedehnten Kreidefläche gedrückt; die Mitte hält ungefähr das Paläozoicum. Dagegen liegt in Bosnien dieser Schnitt (34·2) mitten in der Reihe u. zw. auch in der Nähe des Paläozoicums. Aber die Gegensätze sind weitaus nicht so gross (1·02—81·8) als in der Hercegovina (9·4—165). Wenn wir das Mittel beider Länder berücksichtigen (30·73), so sehen wir, dass Trias, Jura, Kreide, Eruptiv und Werfenerschiefer darunter stehen, wobei die beiden letzten nicht so sehr ins Gewicht fallen, da sie entweder zu wenig umfangreich oder mit anderen Formationen vermengt auftreten; wo sie rein vorliegen, stehen auch sie über dem Mittel. Es ist aber in beiden Ländern nur der Karstboden, der die Bewohnung so sehr herabdrückt.

IV. Innerhalb der einzelnen Formationen schwanken die Extreme nicht so stark. Ueberall gibt es aber Flecken, die ohne Besiedlung sind. Meist ist dies wegen der Höhe der Fall.

V. Wir haben gesehen, dass sich im regelmässigen Berglande eine auf- und absteigende Curve der Besiedlung zeigt; wo das Land unregelmässig gegliedert ist, deutet sich dieses in der Linie sofort durch die Theilung des Maximums in zwei an. Für Bosnien, soweit es Bergland ist, lässt sich ein ähnliches Bild gewinnen, wobei allerdings

---

scheidet eine Scala der Bewohnungsdichte. Auffallend ist, dass die Bevölkerungsdichte auf dem Alluvium nur 28 ist (also dem Mittel des ganzen Landes entsprechend). Dagegen haben wir auf dem Miocän 99 relativ. Die Erklärung für den Umstand, dass fasst ein Drittel der Bevölkerung auf dem Miocän wohnt, das nur ein Zehntel des Landes bedeckt, liegt darin, „dass es streifenartig in einer gewissen Entfernung von der Küste um die ganze Insel herumläuft.“ Es fragt sich daher, ob nicht viele Gebiete dazugerechnet sind, deren Häuser wohl auf dem Miocän stehen, deren Nährgebiet aber auf dem Alluvium liegt. In Bosnien ist Alluvium + Tertiär der günstigste Theil für Ansiedlungen. Ausserdem wird die Zahl noch dadurch erhöht, dass die Hauptorte (Cagliari u. Sassari) in diesem Gebiete liegen, was mit der Lage der Hauptorte in Bosnien und der Hercegovina sehr gut übereinstimmt. Auch in Serbien scheinen die Dinge ähnlich zu liegen, da hier ebenfalls Alluvium + Neogen die meisten Ansiedlungen auf sich zieht. (Vgl. Smiljanić, S. 24 ff.)

[1]) Dabei darf nicht vergessen werden, dass das Land nicht vollständig durchgenommen wurde, dass vielmehr sehr ungleich grosse Proben genügen mussten und sich bei genaueren Messungen die Zahlen offenbar verschieben würden. Doch sind ja, wie wir gesehen haben, die Wechsel der Abschnitte nicht so gross, dass sie sich bei einer grösseren Zahl von Beispielen nicht compensiren würden.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

zu bemerken ist, dass nur wenige Beispiele vorlagen, die auch nach Höhe und Lage (ob am Rande oder im Inneren des Landes) ungleich vertheilt sind, so dass das Bild vielleicht nicht ganz zutrifft. Nach der Höhenlage ordnen sich die Orte ungefähr so:

100— 200	M.	54
200— 300	„	106
300— 400	„	139
400— 500	„	**194**
500— 600	„	**191**
600— 700	„	**204**
700— 800	„	137
800— 900	„	62
900—1000	„	64
1000—1100	„	42
1100—1200	„	15

Auch das Gesammtbild zeigt gewisse charakteristische Momente. 1. Das Maximum der Bewohnung entspricht dem Mittelwerthe der betrachteten Gebiete, d. h. die jeweilige Zone dichtester Besiedlung hält sich immer etwas unter der mittleren Höhe der ganzen Gegend. 2. Die Bewohnung nimmt nach unten stark ab, was darauf zurückzuführen ist, dass a) die Ansiedlungen lieber am Hange als im Thale sitzen,[1]) und b) dass auch die Gebiete an der Save (im niedrigen Hügellande) in unserer Betrachtung zurücktreten. 3. Die Abnahme nach oben ist rasch und deutlich.[2]) 4. Die obere Grenze der Bewohnung liegt etwa bei 1100 M. Von den 15 Ansiedlungen zwischen 1100—1200 M. gehören 3 dem Gebiete von Foča, die 12 anderen dem Bergwerksbezirke Vareš an.

VI. Nach der Art der Siedlung können wir etwa sagen, dass auf den Karsthochflächen die Orte gerne Einsenkungen, flache Mulden, Kessel oder geschützte Hänge aufsuchen. Bei Poljen liegen sie am Rande; werden die Poljen grösser, so ziehen sich die Orte meist weiter am Hange hinauf. Wo der Boden, durch Flüsse zerschnitten, eine grössere Mannigfaltigkeit aufweist, treffen wir auch Terrassen-, Rücken- und Hangsiedlungen. Diese herrschen sofort vor, sobald es zur Bildung eines regelmässigen Flussnetzes kommt. Der Grund für die Grösse und Geschlossenheit der Orte ist zum Theile Angst vor der Ueberschwemmungsgefahr, zum Theile will man den kostbaren Ackergrund schonen und baut deshalb die Häuser dorthin, wo fester Fels einen guten Baugrund bietet. Im Berglande, bestehe es aus Flysch, Paläozoicum etc., herrschen bei weitem Hangsiedlungen vor. Nur in wenigen Gegenden, hauptsächlich niedrigen Hügelländern, halten ihnen die Rückensiedlungen die Wage; nur um Vlasenice sind

---

[1]) Ballif, (Wasserbauten II, S. 147) leitet diese Siedlungsart „von der Vorliebe der Mohammedaner ab, ihre Siedlungen an Berglehnen zu erbauen". Ich werde vielleicht in anderem Zusammenhange (über historische Siedlungen in Bosnien und der Hercegovina) noch Gelegenheit haben, darauf zurückzukommen. Auch Smiljanić weist nach, dass, wenigstens im Ibargebiete, Hang- und Rückensiedlungen den Wohnungen im Thale vorgezogen werden. Vgl. übrigens auch die vorwiegende Hangsiedlung unserer Alpengegenden (Löwl) und Norwegens (Magnus), wo jedenfalls andere Ursachen vorhanden sind. Auch hier bleibt oft die Thalsohle unbewohnt, während die Hänge besiedelt werden.

[2]) Auffallend ist hier die Uebereinstimmung mit einem anderen Gebiete. Auch in dem langsam ansteigenden, dicht bebauten und besiedelten Erzgebirge (Bergbaugebiet!) ist die Abnahme mit der Höhe rasch. R. Buschik, Die Abhängigkeit der verschiedenen Bevölkerungsdichten des Königreiches Sachsen von den geographischen Bedingungen. (Diss. Leipzig). Vgl. auch Smiljanić S. 25 ff. für Serbien.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

diese herrschend. Terrassensiedlungen sind selten.[1]) Als Thalsiedlungen treffen wir meist grössere Städte an Flussalluvien. Charakteristisch ist die Lage einzelner grosser Orte; wo eine Thalweitung durch einen Riegel geschlossen wird, da liegen die Orte entweder in der Enge selbst oder dahinter im engen Thale (z. B. Travnik, Mostar, Sarajevo, Stari Majdan etc.). Sehr zahlreich sind die kleinen Orte, d. h. solche unter 100 Einwohner. Zwar haben wir sie in den wenigsten Fällen durch Zahlen belegen können, doch kommt es häufig vor, dass grössere Ortsgemeinden sich in Theilorte spalten, die eigene Namen haben.[2]) Charakteristisch sind noch gewisse Arten, die man vielleicht Anpassungssiedlungen nennen könnte; solche treten am Südabhange der Kozaraplanina auf, wo der untere und obere Theil des Bachlaufes frei ist, in einer gewissen Zone jedoch Thal, Hang und Rücken dicht besiedelt ist. Dazu gehören auch die verschiedenen Arten der Siedlung an der Prosaraplanina und um Srebrenica, wie wir sie früher kennen gelernt haben.

VII. Eine gewisse gesetzmässige Verbindung zwischen bestimmten Gesteinsarten und Siedlungen besteht also nicht. Dass z. B. die Werfenerschiefer meist Hangsiedlungen zeigen, kommt, wie schon erwähnt, daher, dass dies Gestein häufig an den Thalgehängen angeschnitten wird, und wenn z. B. im Neogen grosse Orte häufig sind, so hat dies seine Ursache darin, dass die Poljen oft mit Neogenhügeln ausgekleidet sind und ihre Städte dort ansetzen; vgl. Bugoino, Bihač.

VIII. Betrachten wir nun die Hauptorte zunächst der Bezirke, dann der Expositurен, da doch anzunehmen ist, dass sie in den meisten Fällen auch die grössten Orte sind. 1. Hercegovina: a) Hauptorte der Bezirke: Trebinje, Ljubnjie, Bilek, Gacko, Stolac, Mostar, Ljubuški und Nevesinje liegen an Poljen, und auch Konjica hat zwei kleine Alluvialfelder zu seiner Verfügung; b) Hauptorte der Expositurен: Počitelj am Flussalluvium, Posušje an einer Polje; Lastva, Odžani und Ulog verdanken jedenfalls dem Flusse ihre Entstehung. 2. Bosnien: a) Hauptorte der Bezirke: Zupanjac, Livno, Glamoč, Kupreš, Bihač, Petrovac, Bugoino, Sarajevo und Travnik haben ihre eigenen Poljen; an Flussalluvien liegen: Dubiča, Gradiska, Bjeljina, Brčka, Gradačac, Sanskimost, Prjedor, Novi, Banjaluka, Kotor, Prnjavor, Dervent, Rogatica, Visoko, Fojnica, Zenjica, Žepče, Dlj. Tuzla, Maglai, und auch Gračanica muss noch hieher gerechnet werden. An grossen Flüssen, meist in engen, aber günstig gebauten Thälern ohne Poljen und Alluvium liegen: α) Prozor, Ključ, Jaice und Krupa, β) Foča, Čajnica, Višehrad, Srebrenica, Kladanj und Zvornik.[3]) Auf Rücken liegen Tešanj und Vlaseniće. b) Hauptorte der Expositurен: an Poljen Arežinbrijeg, Kupreš, Dlj. und Grn. Vakuf; an grösseren Flüssen: Trnovo, Doboi, Stari Majdan, Slabnije, Gorazda und Kladuša, Kulen Vakuf, (zweifelhaft sind: Drva und Kosarac); an kleinen Füssen in günstiger Lage: Kreševo, Vareš und Varcar Vakuf. Auf Hochflächen: Skender Vakuf und Kalinovik. Von den Hauptorten sind also: an Poljen 17, an Flussalluvien 21, an kleinen Flüssen 10, auf Rücken 2. Von den Expositurен: an Poljen 5, an Flussalluvien 10, an kleinen Flüssen 6, im Karstlande 2.

Gesammtüberblick.

I. Die Bevölkerungsdichte gibt folgende Reihe: 1. Kreidekalk 7·04. 2. Trias-, Jura-, Kreidekalk gemischt 15·13. — 3. Tertiäre Eruptivmassen 21·1 (respective 23·1).

---

[1]) Oder nur auf der Karte schwer zu erkennen?

[2]) Vgl. das Volkszählungswerk S. LXXXIII, Tabelle XII.

[3]) Die unter β) genannten Orte liegen im Osten des Landes, wo Flysch und Paläozoicum grössere Flussläufe ermöglichen.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

4. Paläozoicum 28·45. — 5. Werfenerschiefer 37·8. — 6. Flysch (mit Eruptiv) 33·05. — 7. Flyschsandstein 36·02. — 8. Marines Neogen 40·8. — 9. Alluvium 52·02. — 10. Neogene Süsswasserbildungen 76·5 — 11. Alluvium mit Neogen 123·4.

II. In der Hercegovina stehen als wichtigste Formationen der Flächenausdehnung nach der dünnst besiedelte Kreide- (Trias-, Jura-)kalkboden dem dicht besiedelten Alluvium gegenüber. In Bosnien tritt dagegen eine Vermittlung ein, indem die übrigen Glieder (besonders das Paläozoicum) die grellen Gegensätze verdecken.

III. Die sonst nicht ungünstige Dichteziffer wird nur durch die Karstflächen herabgedrückt; in beiden Fällen hält das Paläozoicum die Mitte.

IV. Die Beträge innerhalb ein und derselben Formation schwanken in der Hercegovina stärker als in Bosnien.

V. Die einzelnen Glieder der Formationen sind nicht gleichmässig besiedelt. Ueberall gibt es Flecken, die ganz ohne Besiedlung sind.

VI. Die obere Grenze der Bewohnung liegt etwa bei 1100 M. Eine Ausnahme machen nur die Bergwerksorte Bosniens.

VII. Einem regelmässigen Terrain entspricht auch eine regelmässige Curve der Besiedlung; ihr Maximum liegt etwas unter der mittleren Höhe der Gegend.

VIII. Die Dichte der Ansiedlungen nimmt nach oben rasch und deutlich ab; ebenso nach unten, da die Thalsohle weniger bewohnt ist als der Abhang.

IX. Für einzelne Oberflächenformen sind (im allgemeinen!) gewisse Siedlungsarten typisch; für Karstflächen die Muldensiedlung, für Poljen und grössere Alluvialfelder die Randsiedlung, für Berg- und Hügelländer die Hang- (hie und da Rücken-)siedlung.

X. Die meisten grossen Orte liegen auf dem Alluvium, im Inneren von Bergländern auch auf Rücken. Die grosse Ueberzahl haben aber die kleinen Orte oder grosse, weitverzweigte Ortsgemeinden.

XI. Eine strenge Verbindung zwischen Bodenart und Art der Ansiedlung besteht für Bosnien nicht. In der Hercegovina sehen wir die Erscheinung, dass Alluvialboden gegenüber dem Kreidekalke in jeder Höhe besser besiedelt ist.

XII. Die Hauptorte der Bezirke und Expositurен halten sich meist an Poljen und Flussalluvien; von 74 Orten liegen nur 6 im Karstlande.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Wissenschaftliche Mitteilungen aus Bosnien und der Herzegowina

Jahr/Year: 1902

Band/Volume: 8_1902

Autor(en)/Author(s): Jauker Otto

Artikel/Article: Über das Verhältnis der Ansiedlungen in Bosnien und der Hercegovina zur geologischen Beschaffenheit des Untergrundes. 587-617