



Geographische Übersicht.

Sage und Eintheilung des Landes; Bevölkerung. — Bosnien und die Hercegovina bilden den nordwestlichen Winkel der Balkan-Halbinsel und zugleich den Übergang zwischen dieser und dem Alpengebiete. Bosnien gehört größtentheils dem Donaugebiete, die Hercegovina gänzlich dem Gebiete des adriatischen Meeres an. Beide Länder, welche schon vor der Occupation meist vereint waren, bilden auch jetzt ein einheitliches Verwaltungsgebiet. Dasselbe ist in die sechs Kreise Sarajevo, Tuzla, Banjaluka, Bihac, Travnik und Mostar eingetheilt. Der letztgenannte Kreis repräsentirt jetzt die Hercegovina, obwohl sich dieselbe früher noch weiter nach Osten, besonders auch über den südöstlichen Theil des jetzigen Kreises Sarajevo erstreckte. Die Kreise sind in Bezirke eingetheilt, deren es 53 gibt, worunter 3 Stadtbezirke (Mostar, D. Tuzla und Banjaluka). Auch die nach einem besonderen Statute organisirte Hauptstadt Sarajevo bildet gewissermaßen einen Stadtbezirk im gleichnamigen Bezirke. Einige der größeren Bezirke haben auch politische Exposituren nach Bedarf. Die judicielle und finanzielle Eintheilung des Landes fällt mit der politischen zusammen, mit der einzigen Ausnahme, daß dort, wo es ein Stadt- und ein Landbezirksamt gibt, nur ein gemeinschaftlicher Gerichts- und ebensolcher Steuerbezirk besteht.

Das Verwaltungsgebiet von Bosnien und der Hercegovina umfaßt 51.027 Quadrat-Kilometer und kommt daher an Größe ungefähr seinem östlichen Nachbarlande, dem Königreiche Serbien (48.600 Kilometer), oder — noch näher — dem Königreiche Böhmen (51.967 Kilometer) gleich.

Die Bevölkerung Bosniens und der Hercegovina beträgt etwas mehr als $1\frac{1}{2}$ Millionen Seelen, nach der Volkszählung vom 22. April 1895 1,591.036 Bewohner, welche der Bodenbeschaffenheit wegen ziemlich ungleich über das Land vertheilt sind.

Nach ihrer Nationalität gehören die Einwohner Bosniens und der Hercegovina zum weitaus größten Theile dem südslavischen Stamme an. Eine Ausnahme machen nur die vor 400 Jahren aus Spanien eingewanderten Israeliten, welche unter sich noch spanisch sprechen, jetzt 5729 an der Zahl, dann die seit der Occupation aus Oesterreich-Ungarn ins Land gekommenen Einwanderer verschiedener Nationalität, und die ebenfalls erst in neuester Zeit angesiedelten Colonisten aus Deutschland (über 1600 Köpfe). Aber die südslavische Nationalität der Bosnier und Hercegoviner selbst ist keine ganz reine, denn dieselben sind nicht nur mit dem Blute der (wahrscheinlich illyrischen) Ureinwohner, sondern auch mit dem osmanischer Türken vermischt, welche sich, in allerdings nur geringer Zahl, während der 400jährigen Osmanenherrschaft im Lande niedergelassen und mit jenen zahlreichen Eingebornen, die zum Islam übergetreten waren, verschmolzen haben.

Der mohammedanische Theil der Bevölkerung beträgt über eine halbe Million Seelen (im Jahre 1895: 548.632), also ungefähr ein Drittel. Unter den übrigen zwei Dritteln herrschen die orientalischo-orthodoxen Christen vor (673.246). Nach ihnen kommen die Katholiken (334.142), dann die Israeliten (8213), worunter auch die oben erwähnten Spaniolen. Protestanten gibt es hier erst seit wenigen Jahren (nach der neuen Volkszählung 3596). Dieselben sind fast ausschließlich eingewanderte Colonisten. Die Confession wird häufig noch jetzt als Nationalität betrachtet, wie dies im ganzen Orient üblich ist.

Der Beschäftigung nach gehört der weitaus größte Theil der Bevölkerung (88 Procent) der Landwirthschaft an. Die letzte Volkszählung weist folgende Zahlen aus: 5833 Grundherren, 88.970 Ametenfamilien, 86.867 Freibauern, 22.655 Bauern, die zugleich Ameten eines Grundherrn und auf einem anderen Grundstücke freie Eigenthümer sind. Rechnet man die Familienangehörigen dazu, so ergibt sich eine landwirthschaftliche Bevölkerung von 1,385.291 Seelen, das sind 88 Procent der Gesamtbevölkerung. Die übrigen einheimischen Bewohner sind hauptsächlich Handwerker und Kaufleute, auch Lehrer und Priester, beziehungsweise Ulemás, d. h. Personen, welche die theologisch-juridischen Studien des Islams zurückgelegt haben und nun größtentheils als Richter in mohammedanischen Familien- und Erbschaftsangelegenheiten verwendet werden. Sonst sind die Einheimischen unter den gelehrten Ständen noch wenig vertreten; die Repräsentanten der gelehrten Stände sind größtentheils Beamte, Ärzte, Advocaten, Lehrer, Ingenieure aus Oesterreich-Ungarn; doch erhalten immer mehr bosnisch-hercegovinische Jünglinge auf Universitäten der Monarchie ihre wissenschaftliche Ausbildung — darunter auch manche Mohammedaner — und treten dieselben bei Staatsämtern und bei der Advocatur ein.

Die städtische Bevölkerung macht in Bosnien und der Hercegovina nur einen geringen Theil aus; es ist aber die Grenze zwischen Stadt und Land hier schwer zu ziehen, denn es gibt viele große Dörfer, selbst mit mehr als 2000 Einwohnern, und manche kleine Städte

mit weniger als 1000 Einwohnern. Die größten Städte sind Sarajevo mit 38.000, Mostar mit 14.400, Banjaluka mit 13.500, Dolnja Tuzla mit 10.200 Einwohnern (ohne das Militär zu zählen); dann folgen 7 Städte mit 5000 bis 10.000 Seelen. Die Vertheilung der Bevölkerung, die Dichtigkeit derselben (welche im Durchschnitt 31 per Quadrat-Kilometer beträgt) ist, wie schon bemerkt, eine sehr ungleiche; im Kreise Tuzla kommen durchschnittlich 40, im Kreise Travnik und in der Hercegovina nur 24 Bewohner auf 1 Quadrat-Kilometer. Am größten ist die Bevölkerungsdichtigkeit im Nordwesten und in den nordöstlichen Ebenen (bis über 2500 per Quadrat-Meile), am geringsten in den mittleren Gebirgsgegenden, wo sie unter 500 per Quadrat-Meile herabsinkt.

Geologischer Überblick. — Die geologischen Verhältnisse Bosniens und der Hercegovina schließen sich im Allgemeinen enge an jene der Südalpen an, nur in der sogenannten Flyschzone zeigen sich gewisse Ähnlichkeiten mit den Apenninen.

Wenn man von zwei in ihrer Ausdehnung nicht bedeutenden Granitstöcken nicht genau bekannten geologischen Alters absieht, so sind die Glieder der paläozoischen Zeit die geologisch ältesten Ablagerungen dieser Länder. Derselbe paläozoische Complex setzt sich aus Schiefen, Sandsteinen und Kalk zusammen, von denen die ersten die Hauptmasse bilden; hiezu kommt eine Reihe von Eruptivgesteinen, die an nicht wenigen Stellen paläozoische Ablagerungen durchbrechen und entweder ihren Lagerungsverhältnissen oder dem Habitus nach der gleichen Zeit zuzurechnen sind.

Die paläozoischen Ablagerungen bilden gewissermaßen das Rückgrat des Landes, da sie sich in diagonaler Richtung von Nordwest gegen Südost durch dasselbe hindurchziehen.

Der größte Theil derselben gehört der Kohlenformation an, ist aber wie in den südlichen Alpen unproductiv, das heißt er führt keine Steinkohlenflöze. Dagegen treten an zahlreichen Stellen Erze auf; bisher sind Zinnober-, Fahlerz-, Kupfer-, Silber-, Blei-, Realgar-, Mangan- und Eisenerzvorkommen bekannt geworden, die zum Theil Objecte bergbaulicher Thätigkeit bilden.

Nahezu im ganzen Gebiete folgt, dem Auge sichtbar, auf die paläozoischen Bildungen die Triasformation; fast durchaus sind die Werfner Schichten das unmittelbare Hangende des Paläozoischen, und zwar sehr stark vorwaltend die charakteristischen rothen „Werfner Schiefer“, die manchmal sandsteinartigen Habitus anzuweisen, während die Kalk des Werfner Niveaus auf den Westen des Landes beschränkt sind. Allseitig umlagert die Trias mantelförmig die älteren Formationsglieder, und diese charakterisiren sich zum größten Theil als anticlinale Aufbrüche; nur in wenigen Fällen werden die Aufschlüsse durch tief eingeschnittene Flußläufe allein bewirkt. Da die paläozoischen Schichten zumeist in langgezogenen Stücken zu Tage treten, ist die Trias beiderseits angelagert. Die heute bloßliegenden paläozoischen Bildungen waren einst wohl überall von der Trias überlagert,

wie die noch vorhandenen Bedeckungen erweisen, die zum Theil kleine Schollen bilden, zum Theil aber in größeren Complexen das Paläozoicum ganz zum Verschwinden bringen.

In einer von der Narenta in der Hercegovina gegen Nordost bis nahe an Zvornik heranreichenden Zone, die Gegend von Sarajevo einbegreifend und die paläozoischen Schichten vollständig bedeckend, gewinnt die Triasformation die größte Breite, aus welcher im Südosten und Osten des Landes die paläozoische Formation wieder auftaucht. An nutzbaren Mineralien fanden sich bisher in der Trias Bleiglanz, dem eine technische Bedeutung kaum zukommt, ferner Zinnober, von dem dasselbe gilt. Wichtig sind hingegen Manganerze und Eisenerze, welche erstere bei Konjica und Čevljanović in großen Massen an der Basis der Trias auftreten und Gegenstand intensiver bergbaulicher Gewinnung sind. Endlich wären noch solche Quellen zu erwähnen, welche auf das Vorkommen von Salz hinweisen.

Jurasische Kalksteine, bisher meist nur nach ihrem petrographischen Habitus als solche bestimmt, treten vorwiegend im Westen Bosniens und im nördlichen Theile der Hercegovina, auf der Trias lagernd, selbst mehrfach wieder von Kreide überdeckt, zu Tage.

In großer Mächtigkeit ist die Kreideformation entwickelt, einerseits als Kreidekalksteine, die sich der alpinen Ausbildung anschließen. Sie treten im Westen Bosniens auf, und weitans der größte Theil der Hercegovina besteht aus ihnen. Im Nordwesten des Paläozoischen erscheinen sie nur in einem mächtigen Zuge zwischen Banjaluka und Žepče, in unbedeutenden Nesten an der Ostgrenze bei Bišegrad.

Der jüngere „Flysch“ streicht von Novi-Kostajnica durch Nordbosnien in südöstlicher Richtung, erreicht in der Linie Olovo-Majevisa planina seine größte Breite und gelangt bedeutend verschmälert zwischen Zvornik und dem serbischen Luznica an die Drina. Auf der südlichen Seite des Paläozoischen erscheinen Flyschbildungen nur als schmaler Streifen, in welchen von Čemernica nach Nordwesten hin das Ursprungsgebiet der Narenta eingeschnitten ist. Der „Flysch“ gehört aber nur zum Theile der Kreide an, zum Theil ist er tertiären Alters, und die Grenze bilden selten, z. B. bei Doboj, auftretende eocäne Nummulitenkalksteine. Der Flyschcomplex besteht aus Mergeln, Sandsteinen, Kalken, jaspisführenden, kieseligen Schichten und endlich aus großen Einlagerungen von Serpentin, die aus Olivinstein, Olivinabbro und wohl auch aus Hornblende gestein hervorgegangen sind. Diese Serpentinvorkommen sind es, welche den bosnischen Flysch zu jenen des Apennin und der Kreideformation Griechenlands in nähere Beziehung bringen. Während aus dem Jura nutzbare Mineralien nicht bekannt sind, treten im Flysch Manganerze im beschränkten Umfange auf. Zahlreich, aber nicht immer ausgedehnt genug für die bergmännische Gewinnung sind Chromerzausscheidungen in den Serpentin.

Die Tertiärformation ist mit Eocänbildungen im l beschränkten Umfange in den Mammulitenkalken von Doboj, in solchen bei Mostar, fernerer in einem langen schmalen Zuge in der südwestlichen Hercegovina nachgewiesen.

Weit größere Bedeutung als das Alttertiär erlangen die Neogenbildungen besonders in Bosnien, weniger in der Hercegovina, und zwar sowohl durch ihre räumliche Ausdehnung, als auch in praktischer Hinsicht. Es sind theils Meeres-, theils Süßwasserablagerungen, auch fehlt es nicht an solchen brackischen Ursprungs. Das marine Neogen ist bisher nur im



Save-Landschaft bei Bosnisch-Brod.

nördlichen und nordwestlichen Theile Bosniens nachgewiesen; ein Zug streicht von Kostajnica bis in die Ebene von Gradiska, ein zweiter tritt westlich von Derwent an der Save zu Tage, er läßt sich als schmaler Streifen gegen Südost bis ins Sprečathal verfolgen. Abgesehen von kleineren inselförmigen Vorkommen ist ein größeres solches bei Gradacaac und endlich eines zwischen Dolnja- und Gornja-Tuzla hervorzuheben; das letztere ist seiner Steinjalzföhrung wegen sehr wichtig. In dem marinen Neogen konnten bisher das Mediterran, die sarmatische Stufe, und Congerienstschichten nachgewiesen werden.

Eine größere Verbreitung besitzen die neogenen Süßwasserbildungen; sie sind von großer Bedeutung, weil sie die enormen Kohlenschätze beider Länder enthalten. Sie

bilden zum Theil lange und breite Züge, so von Brjedor über Banjaluka bis über Rotor-Baroš hinaus, von der Ebene des unteren Brbathales bis Tešanj, östlich von Derwent gegen die Save, im Norden der Majevica von Srebrenik bis gegen Zvornik. Zahlreich sind in Bosnien und in der Hercegovina die Beckenausfüllungen durch die genannten Bildungen; mitunter besitzen diese eine sehr beträchtliche Ausdehnung.

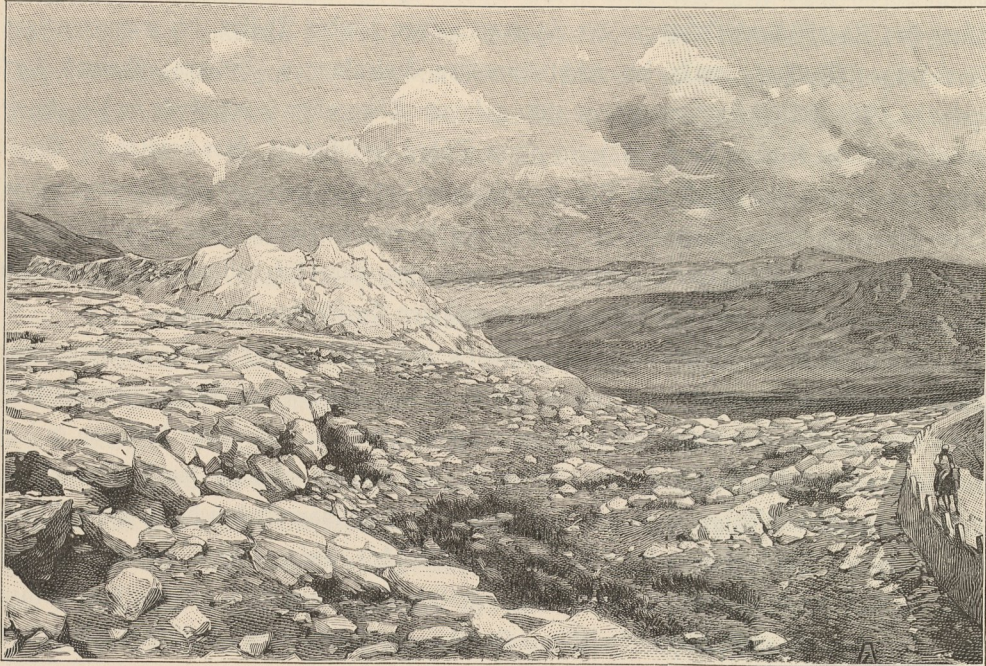
Ablagerungen, die man wohl dem Diluvium zurechnen kann, finden sich bis hoch in die Gebirge hinauf, namentlich am oberen Brbas, der mittleren Lašva und im Thale des Fojnicabaches. Sie sind deshalb erwähnenswerth, weil sie reich an Gold waren, und zur Zeit der Römer, sowie auch später noch verwaschen wurden und die Quelle einer großen Goldproduction waren. In den Niederungen gegen die Save, namentlich in der Bosjavina, lagern gewaltige Alluvialmassen, die allenthalben auch in den Thalweitungen der größeren Wasserläufe auftreten. Unter den recenten Bildungen sind die Kalktuffe zu erwähnen, welche an vielen Stellen des Landes auftreten und unter anderem die herrlichen und merkwürdigen Flußterrassen in der Pliva, zwischen Zajce und Jezero bilden.

An Eruptivgesteinen verschiedensten Alters ist im Lande kein Mangel. Der Granite wurde bereits gedacht. An zahlreichen Punkten finden sich im Paläozoischen Quarzporphyre, Diorite und Porphyrite; aus derselben Formation taucht der große Eruptivstock von Srebrenica auf, der aber wahrscheinlich tertiären Alters ist. Er enthält Gänge silberhältigen Bleiglanzes, in denen schon zur Zeit der Römer ein schwunghafter Bergbau umging. Aus der Trias ragt an der Mündung der Rama in die Narenta, und von dieser durchbrochen, ein interessanter Dioritstock empor. Der zahlreichen und ausgedehnten Vorkommen von Serpentin- und Gabbrogesteinen im Flysch geschah bereits Erwähnung; dazu kommen noch der Trachytkegel von Maglaj und der Andesitkegel des Dobojer Schloßberges als besonders auffallende Bildungen.

Der tektonische Bau beider Länder ist complicirt und noch keineswegs erschöpfend aufgeklärt. Im Allgemeinen herrscht im Nordwesten Bosniens in allen Formationsgliedern nordwest-südöstliches Gebirgstreichen vor; während die Gebirgsrichtung im südöstlichen Theile nahezu senkrecht darauf verläuft. Der Faltungsproceß und weitreichende Brüche haben wohl schon in der Bildungsepoch der ältesten Ablagerungen stattgefunden und bis in die Zeit des Attertiär fortgedauert. Während dieser langen Periode waren Bosnien und die Hercegovina vom Meere bedeckt. Das Alter der neogenen Süßwasserablagerungen ist noch nicht genau festgestellt, aber jedenfalls waren zur Zeit ihrer Bildung Bosnien und die Hercegovina, wenigstens zum weitaus größten Theile, aus dem Meere hervorgetaucht. Der Faltungsproceß hat aber mit der Neogenzeit seinen Abschluß nicht gefunden, denn auch diese Bildungen sind vielfach aufgerichtet und gestört.

Ungemein zahlreich sind die Mineralquellen und Thermen verschiedenster Zusammensetzung, von denen die Thermen von Slidže bei Sarajevo, von Banjaluka und bei Banja nächst Bišegrad, die Säuerlinge von Kiseljak und Maglaj, sowie die Arsenquellen bei Srebrenica zum Theil von Alters her bekannt und berühmt sind.

Äußere Bodenbeschaffenheit. — In einem Gebirgslande wie Bosnien-Hercegovina wird die Beschaffenheit der äußeren Bodenhülle wesentlich durch die soeben geschilderte geologische Formation des Untergrundes bedingt. Diese ist in dem nord- und



Karstlandschaft im Kupresko polje.

ostwärts der Hauptwasserscheide gelegenen überwiegend größeren Theile Bosniens der Bildung einer urbaren Oberflächenschichte sehr günstig. Fast überall ist der Felsboden mit reichlichem Humus bedeckt, und selbst die mit dem Phänomen des Karstes behafteten, auf dieser Seite der Wasserscheide gelegenen Trias- und Kreide-Kalkcomplexe sind, dank ihrer Thon- und Mergelhaltigkeit, culturfähig.

Geradezu ausgezeichnetes Ackerland bieten die ausgedehnten Alluvionen in den Niederungen der Save und des Unterlaufes der in dieselbe mündenden bosnischen Flüsse. Ein ausgebreitetes, fein verästelttes Netz von Quellen, Bächen und Flüssen, unterstützt durch die günstige Vertheilung ausgiebiger atmosphärischer Niederschläge, sorgt für die reichliche Bewässerung des Bodens. In diesem Theile des Landes entfallen 32 Procent der

Bodenfläche auf Äcker, Wiesen und Gärten, 58 Procent auf Waldland; 10 Procent sind Hutweide und unproductiver Boden.

Wesentlich anders gestaltet sich das Bild jenseits der Wasserscheide: in der Hercegovina mit Ausnahme des Bezirkes Konjica, in den bosnischen Bezirken Livno, Županja, Glamoč und der Expositur Kupreš mit nur 17 Procent Äckern und Wiesen und 37 Procent Waldland. Diesen Gebieten drückt der Karst sein eigenartiges Gepräge auf. Allerdings ist dieses Phänomen auch ostwärts der Wasserscheide verbreitet, aber nicht in jenen starren, der Cultur so feindlichen Formen, wie westlich derselben. Hier sind zunächst die dem Karste eigenthümlichen Oberflächenbildungen der rings umwallten blinden Thäler: der wannenartigen Vertiefungen (Poljen), und der trichterförmigen Einsenkungen (Dolinen) überaus stark vertreten. Die Felslehnen entbehren einer zusammenhängenden Humusdecke umsomehr, je weiter man vom Norden des Gebirges gegen Süden fortschreitet. Hier vermag die Vegetation nur in dem, die zahllosen Risse und Spalten des Karstgesteines ausfüllenden rohen Lehm Wurzel zu fassen. Fruchtbare Boden in größerem Umfange, theils durch Sedimentirung, theils durch Abschwemmung zusammengetragen, findet sich daher nur in den Sohlen der Karstthäler, sowie der oftmals weit ausgedehnten Karstbecken (Poljen).

So groß ist der Werth der Culturflächen, daß selbst die nur wenige Quadratmeter bedeckenden Ansammlungen des rothen Lehms in den Sohlen der Karsttrichter als kostbares Gut gehütet und mit Steinmauern eingefast werden, daß ferner dort, wo in den Karstlehnen der Lehm reichlicher eingebettet ist, das Gestein oftmals durch Anwendung von Sprengarbeit beseitigt und der übrig bleibende fruchtbare Boden durch Terrassirung geebnet wird. Die außerordentliche Ertragnisfähigkeit dieser Oasen im Karstgebiete lohnt reichlich die aufgewendete Mühe. Der großen Vegetationskraft, welche dem rothen Karstlehm eigen ist, verdanken die felsigen Karstlehnen, daß sie nicht gänzlich der Sterilität verfallen und unter dem Schutze entsprechender Vorkehrungen sogar der, durch einen barbarischen Weide- und Waldbetrieb in früherer Zeit vernichteten Waldvegetation zurückeroberet werden können.

Klimatische Verhältnisse. — In dem Gebiete, welches von der Save allmählig zu den 2000 Meter Meereshöhe überragenden Höhen des Kammes der Wasserscheide ansteigt und dann gegen Süden zum Gestade des adriatischen Meeres rasch abfällt, sind auf dem verhältnißmäßig geringen Raum von zwei Breitegraden große klimatische Contrasten zusammengedrängt. Bosniens Winter ist von empfindlicher, dem Innern der Balkanländer eigenthümlicher Strenge. Sarajevo (540 Meter), welches als Repräsentant der mittleren Lagen des bosnischen Gebirgslandes gelten kann, hat eine durchschnittliche Januar-temperatur von -1.9 Grad¹ zu verzeichnen. An extremen Tagen sinkt das

¹ Alle Temperaturen in Celsiusgraden.

Thermometer bis auf -27 Grade herab, während Wien, um 4 Breiteregrade nördlicher, allerdings in nur 200 Meter Meereshöhe gelegen, nur: eine Januar-temperatur von -1.6 Grad und seit dem Jahre 1829 als absolutes Minimum nur -25.5 Grad notirte.

Günstiger und annähernd gleich wie in Wien gestaltet sich das Frühjahr (April mit 9.6 Grad), der Sommer (Juli mit 19.7 Grad), während sich im Herbst (October mit 11.4 Grad), der durch die südliche Lage bedingte Wärmewachst merklich geltend macht, so daß auch in den mittleren Lagen der bosnischen Gebirge dem Ackerbau die zur Reife der werthvolleren Getreidesorten nöthige Wärme nicht imangelt. Auch die namhaften Unterschiede der mittleren Jahresextreme (Sarajevo 54.0 , Wien 48.0) und die großen Tageschwankungen, letztere besonders im Sommer, erinnern uns an das excessive Klima der Balkanhalbinsel, welches sich noch in der dem Meere nahen Hercegovina fühlbar macht.

Die tieferen Lagen der letztgenannten Provinz weisen unter dem Einflusse der warmen Adriaküste schon subtropische Wärmeverhältnisse auf. Die dieses Gebiet charakterisirende Station Mostar (64 Meter) erfreut sich einer Januar-temperatur von $+4.9$ Grad; zu Weihnachten im Freien blühende Rosen sind dort keine Seltenheit, wohl aber die Schneedecke, welche in den wenigen Tagen mit Schneefall sich selten zu erhalten vermag. Einem warmen Frühlinge (April 13.8 Grad), der mit seinem Blüthen-schmucke um 3 Wochen früher seinen Einzug hält, als in das in der Luftlinie nur 76 Kilometer nordöstlich gelegene Sarajevo, folgt ein heißer Sommer (Juli 25.9 Grad) mit Maximal-temperaturen bis zu 45.8 Grad, und der Herbst besitzt gegen Sarajevo ein Mehr an Wärme von 5.4 Grad. Diesen Wärmeverhältnissen entspricht auch das Vegetationsbild; Feigen-, Oliven- und Mandelbäume mahnen an die südlichen Gefilde Italiens. Tabak und Wein liefern ihre edelsten Producte, und das feurige Roth der Granatblüthen bringt stimmungsvolle Abwechslung in das dunkle Grün der südlichen Flora.

Aber auch die höher gelegenen Becken der Hercegovina sind dank dem Einflusse der Küste noch mit Wärmegraden ausgestattet, welche sie gegen die gleich hohen Lagen Bosniens klimatisch sehr begünstigen. In der Nähe von Gacko (960 Meter), mit einem wärmeren Wintermittel als Sarajevo und nur um weniges kühlerem Sommer und Herbst, findet in den gegen Nordwinde geschützten Lagen (Crnicabecken 850 Meter) sogar der Mais noch lohnenden Anbau.

Mit dem zweiten wichtigen Factor, den atmosphärischen Niederschlägen, ist Bosnien in reichlichen Mengen und, was für die Agricultur von besonderer Bedeutung, in ziemlich gleichmäßiger Vertheilung über das ganze Jahr bedacht.

Die Jahressumme wächst von der Save gegen das höher gelegene Bergland. Sie beträgt in Sarajevo 80 Centimeter, erreicht und übersteigt 1000 Centimeter auf den Hochplateaux von circa 1000 Meter Erhebung. In Sarajevo entfallen auf den Winter

22 Procent, das Frühjahr 22 Procent, Sommer und Herbst 24 und 32 Procent der Niederschlagsmenge in 53, beziehungsweise 43, 30 und 37 Regen- und Schneetagen. Letztere sind auch im Mai keine Seltenheit.

Bedeutend größer ist die Regenmenge in der Hercegovina. Sie steigt ebenfalls mit zunehmender Höhenlage und mit der Entfernung von der Küste. An letzterer fallen zwischen dem 43. und 45. Breitengrade 70—100 Centimeter im Jahre, Mostar hat bereits 112, die höher gelegenen Theile der Provinz bis 182 Centimeter. Überwiegend sind die Herbstregen mit 32 Procent der Jahressumme und die einzelnen Regenfälle von großer Intensität. Neben der großen Trockenheit des Sommers, welcher nur 13 Procent empfängt, lassen sie auch in dieser Hinsicht den Zusammenhang mit der Mittelmeerküste erkennen.

Die Jahreszahl der Regentage (106) ist wesentlich geringer als in Bosnien, sie reducirt sich im Sommer, insbesondere in den niederen Lagen, wenn nur die wirklich ergiebigen Regen in Betracht gezogen werden, auf ein Minimum (4—6). Hierin liegt vom wirtschaftlichen Standpunkte aus eine der größten klimatischen Schattenseiten der Hercegovina. Unter dem Einflusse der Bora ist der Feuchtigkeitsgehalt der Luft im Sommer ein geringer (Mostar 56 Procent); hohe Wärmegrade trocknen den Boden aus und befördern die Verdunstung. Die Vegetation bedarf dringend der Anfeuchtung, die ihr die Natur versagt. Wie überall an den südlichen Mittelmeerküsten findet daher auch in der Hercegovina die künstliche Irrigation ein ungemein dankbares Feld, sie vermag eine Vegetation von ganz außerordentlicher Üppigkeit hervorzurufen.

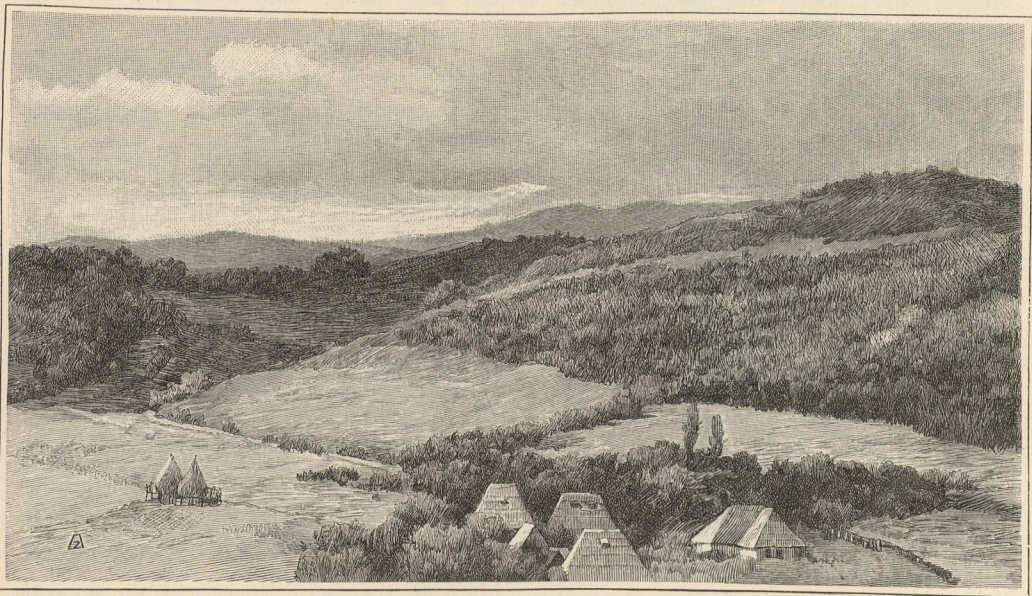
Über diese spannt sich der heitere tiefblaue Himmel des Südens. Während in den nördlichen Theilen Oesterreichs im November und December 70—80 Procent des Firmamentes mit Wolken bedeckt erscheinen, sind es in der Hercegovina nur 48 Procent, und wenn in den erstgenannten Gegenden in den heitersten Monaten noch 45—50 Procent des Himmels verschleiert sind, reducirt sich die Bewölkung in unserem Gebiete auf 22 Procent. Diese nimmt allerdings gegen das Innere des Landes zu (Sarajevo im Jahresmittel 55 Procent), bleibt jedoch gegen den Norden zurück, besonders ganz wesentlich im Sommer (38 Procent).

Der Reisende, dem der Anblick der Alpen durch den Wolfenschleier so oft entzogen und durch häufige Regentage das Reisevergnügen verleidet wird, kann im Sommer mit Sicherheit darauf rechnen, die Schönheiten der südlichen Natur und der bosnischen Gebirgswelt im hellsten Sonnenlichte zu erblicken.

Hydrographische Verhältnisse. — Der das bosnische Gebiet von Nordwest nach Südost durchquerende mächtige Gebirgswall bildet eine Hauptwasserscheide, die umso auffallender ist, als die dies- und jenseits zu beobachtenden hydrographischen Verhältnisse ganz wesentlich gegen einander contrastiren. Die trüben Fluten der Save, welche abwärts von Jasenovac in mächtiger Breite (von 190 bis 500 Meter) die Nordgrenze Bosniens

bilden, nehmen alle Flüsse der Nord- und Ostabdachung auf und führen sie der Donau, beziehungsweise dem Schwarzen Meere zu.

Der erste dieser Flüsse ist die an der westlichen Grenze Bosniens auf kroatischem Gebiete aus mächtigen Karstquellen nächst Subaja entspringende Una, welche nach Aufnahme ihres in gleicher Weise entstehenden größten Nebenflusses, der Sana bei Novi nach 218 Kilometer langem Laufe in einer Breite von 190 Meter r bei Fajenovac in die Save mündet. In den streckenweise vorkommenden, das sonst gleichmäßige Gefälle durch reizvolle Katarakte unterbrechenden Tuffablagerungen verrathen beide Flüsse ihren Ursprung im Karste. Der nächste bedeutende Nebenfluß ist der Brbas. Er reicht mit seinen Quellen bis



Bosnisches Mittelgebirge zwischen Fajce und Travnik.

unmittelbar an den Kamm der Hauptwasserscheide oberhalb Gornji Vakuf. In fast genau dem Meridiane folgender Richtung strömt er in 253 Kilometer langem Laufe der Save zu, dieselbe bei Svinjar in einer Breite von 70 Meter erreichend. Unter seinen Zuflüssen ragt, durch landschaftliche Reize ausgezeichnet, die bei Fajce links einmündende Pliva hervor. Auch sie entspringt aus Karstschlünden. Die durch Tuffablagerungen entstandenen Katarakte bei Jezero und Fajce sind noch mächtiger als jene der Una und Sana und erreichen bei Fajce die Höhe von circa 30 Metern. Der Fluß hat dieselben durch Erosion zum Theile durchbrochen und stürzt mit 20 Meter hohem gewaltigem Falle in das Bett des Brbas. Als wollte die Natur der Pliva keinen der Reize eines Gebirgsflusses versagen, verbreiterte sie ihr Bett oberhalb Fajce zu einem von pittoresken Felslehnen eingerahmten

zwei Quadrat-Kilometer großen Gebirgssee (Plivsko Jezero), dem einzigen größeren Seespiegel des Occupationslandes. Nächst Banjaluka verstärkt noch die rechts einmündende Brbanja den Brbas, dessen bis oberhalb der Stadt durch großartige Felsdefilées eingeschlossenes Bett nunmehr in die Ebene tritt, das Gefälle des Gebirgsstromes verliert und unterhalb Masnice träge sich hinschlängelnd seine Wassermenge der Save zuführt.

Anders präsentirt sich seine östliche Nachbarin, die Bosna. Weniger ungestüm im oberen Theile wahrt sie von ihrer bei Slidze nächst Sarajevo mächtig aus dem Fuße des Igmangebirges hervorbrechenden Quelle in der weiteren, ebenfalls fast genau meridionalen, 275 Kilometer langen Entwicklung ein gleichmäßiges, gegen die Mündung bei Šamac nur allmählig sich verflachendes Gefälle und wächst nach Aufnahme mehrerer bedeutender Nebenflüsse zu einem bei Modrić schon 180 Meter breiten Flusse an. Seine Zuflüsse sind: am rechten Ufer die Miljačka im Sarajevskopolje, die Krivaja unterhalb Žepče, die Spreča bei Doboj; links die Lašva nächst Janjici und die Ušora oberhalb Doboj.

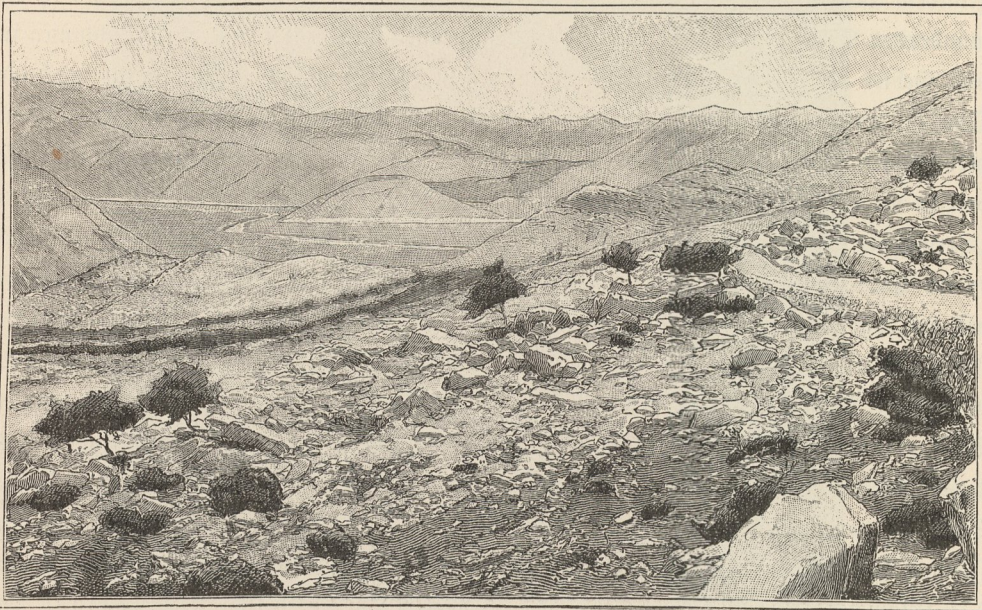
Als letzten und bedeutendsten Nebenfluß der Save besitzt Bosnien die Drina, welche nach 464 Kilometer langem Laufe in einer Breite von 300 Metern bei Rača mündet. An diesem Gewässer hat jedoch nicht nur Bosnien Antheil, sondern auch Montenegro mit den seinen Bergen entströmenden, an der bosnischen Grenze bei Hum zur Drina sich vereinigenden Ursprungsflüssen Biva und Tara, ferner die Türkei mit den aus dem Sandžak Novi-Bazar kommenden Nebenflüssen Čehotina und Lim, endlich Serbien, gegen welches die Drina unterhalb Bišegrad die Grenze bildet. Die Zuflüsse des linken Ufers liegen ausschließlich auf bosnischem Gebiete und sind nicht besonders erwähnenswerth.

Die genannten fünf größten bosnischen Flüsse nebst ihren Verzweigungen besitzen regelmäßig ausgebildete Flußbetten. In ihrem Ober- und Mittellaufe haben sie meist enge, nur stellenweise zu kleinen Ebenen sich verbreiternde Thalgründe. Im Durchbruche durch das bosnische Mittelgebirge liegen die Flußsohlen häufig im Grunde enger Defilées, von welchen manche an landschaftlicher Schönheit und Großartigkeit den berühmtesten Engpässen der Alpen gleichzustellen sind. Das letzte Viertel bis Fünftel des Laufes sämtlicher fünf Hauptflüsse fällt bereits in das gegen die Save zu allmählig sich verflachende Hüggelland. Mit der Annäherung an die Save erweitern sich die Thäler zu mehr oder minder ausgedehnten, mit dem Savelaufe zusammenhängenden und durch große Fruchtbarkeit ausgezeichneten Ebenen. Dem in Bosnien noch reichlich erhaltenen Waldbestande ist das geregelte Verlaufen der Hochfluten der bosnischen Flüsse und somit auch die Vermeidung schädlicher Überschwemmungen zu danken, von welchen nur einzelne Theile der Save-Niederung durch die Hochwässer dieses Flusses heimgesucht werden.

Die Süd- und Westseite der Hauptwasserscheide fällt zum adriatischen Meere ab. Von letzterem gehört ein Küstensaum von 19, beziehungsweise 5 Kilometer Länge in den

Enclaven von Klek und der Sutorina der Hercegovina an, deren übriger Theil durch das Vorland Dalmatien vom Meere getrennt ist. Dieser Gebirgsseite drückt der Karst sein charakteristisches Gepräge auf.

Der wichtige Regulator der Wassercirculation, der Wald, bedeckt hier nur spärlich den meist kahlen, zerrissenen Boden. Die auf letzteren niederfallenden Meteorwässer versinken unaufgehalten in den Höhlen und Spalten des Gesteins und kommen, wenn sie nicht unterirdisch ihren Weg zur nahen Meeresküste finden, als mächtige Quellen nächst den Sohlen der Karstthäler und Poljen wieder zu Tage. Sie sind besonders zahl-



Popovopolje bei Zavalá.

wasserreich im Frühjahr und im Herbst, wenn die unterirdischen Magazine gefüllt sind und die Flut der subtropischen Regen sich über das Land ergießt. Dann werden in wenig Tagen die Betten der Karstflüsse dem Wasserandrang zu enge und selbst viele der ausgedehnten Poljen überschwemmt. An Stelle blühender Wiesen und Äcker breitet sich Monate lange ein Seespiegel aus, dessen Verschwinden von der Aufnahmefähigkeit der unterirdischen Felsklüfte (Ponore) abhängt, durch welche allein das Wasser seinen Abfluss zu finden vermag. Das westlich von der Wasserscheide gelegene bosnisch-hercegovinische Karstgebiet zählt 49 Poljen mit einem Gesamtflächenraume von 1.573 Quadratkilometern. Davon sind 17 mit 957 Quadratkilometern periodischen Überschwemmungen ausgesetzt.

Die tektonischen Abnormitäten des Karstes üben ihre Wirkung auch auf den Verlauf der Flüsse. Am Rande der abgeschlossenen Kesselthäler und Becken nehmen große, durch

Erosion erweiterte Felspalten und Grotten die Wassermengen auf, um sie, nach mehr oder weniger langem unterirdischem Laufe, mitunter in ganz bedeutend tieferen Horizonten dem Tageslichte zurückzugeben. Nicht selten wiederholen sich diese Unterbrechungen und lassen den hydrographischen Zusammenhang der verschiedenen Gebiete nur vermuthungsweise erkennen.

In der Hercegovina erreicht ein einziger, in seiner Hauptrinne normal ausgebildeter Hauptfluß, die Narenta, in durchwegs offenem 233 Kilometer langem Laufe sein Ziel, das Meer. In den Flyschcomplexen der Čemernoplanina entspringend, in seiner oberen Strecke und bis Jablanica aus den Triaskalken und Werfner Schichten, durch normal ausgebildete Seitenzuflüsse gespeist, von welchen als wichtigste die auf seiner rechten Seite mündenden Bäche Neretvica und Rama zu nennen sind, tritt er unterhalb Jablanica in das Gebiet des reinen Karstes. Hier wird sein Wasserreichtum theils durch mächtige Quellen, welche meist nur periodisch fließend nahe der Flußsohle aus den Thallehnen hervortreten, theils durch Seitenzuflüsse vermehrt, die in ihrem Ursprunge und Verlaufe bereits die Eigenthümlichkeiten der Karstflüsse besitzen. Von den letzteren sind besonders zu erwähnen: Am rechten Ufer: Der Trebižat, so benannt in seinem Unterlaufe, während er im Mittellaufe die Namen Mlade und Tihaljina trägt. Die Tihaljina entspringt als mächtige Karstquelle 100 Meter tiefer als der nur 2 Kilometer nördlicher gelegene Rand des 92 Quadratkilometer großen Beckens von Imotski. Sie ist der durch Ponore vermittelte Abfluß des im genannten Becken zur Zeit der Regenperiode sich stauenden Sees von circa 60 Quadratkilometern, im Sommer hingegen nur die Fortsetzung des dieses Becken durchfließenden Brlikabaches, im Oberlaufe Suhaja und in seiner im Pošušje-Polje gelegenen Ursprungsstrecke Ričina genannt. Die Längsentwicklung des ganzen Flusses beträgt von den Quellen der Ričina bis zu seiner Mündung in die Narenta 115 Kilometer, seine Breite bei Ljubuški 55 Meter. Am linken Ufer tritt die Buna bei Blagaj nächst Mostar aus einer pittoresken Felsenhöhle und mündet nach nur achteinhalb Kilometer langem obertägigem Laufe in einer Breite von 110 Meter beim Orte Buna in die Narenta. Neben der Narenta bildet die Trebinjčica in der Hercegovina das zweite abgeschlossene hydrographische Gebiet, und zwar mit überwiegend subterranem, von Nord gegen Süd gerichtetem Verlaufe. Von den Rämmen und Hochthälern der Hauptwasserscheide empfängt das nahe der montenegrinischen Grenze gelegene Gackopolje die Wassermenge mehrerer größerer Bäche und Quellen, die sich zur Mušica vereinigend, nach 38 Kilometer langem oberirdischen Laufe in am Südrande des Polje gelegenen Ponoren verschwinden. Bis zu ihrem Wiedererscheinen an der 28 Kilometer südlicher und 600 Meter tiefer gelegenen Trebinjčicaquelle treten die durch Seitenzuflüsse verstärkten Hochfluten nur in zwei kurzen Intervallen im Crnica- und Fatnica-Becken zu Tage, beide damit unter Wasser liegend, das letztere sogar bis zu einer Höhe von 29 Metern.



Aus dem bewaldeten Hochgebirge der Ernagora.

Die von ihrer Quelle aus bereits 40—60 Meter breite Trebinjica verläßt bei Niederwasser nach 45 Kilometer langem Laufe ihr oberirdisches Flußbett und verschwindet in den unterhalb Drazindo am Flußrande vorkommenden Ponoren, um wahrscheinlich als Omblaquelle nächst Ragusa das Meer zu erreichen. Bei Hochwässern füllt sich jedoch auch die weitere Fortsetzung des Kesselthales, in welchem die Wassermengen den im Durchschnitt 2—3 Kilometer breiten Thalboden bis zu 27 Metern Höhe überschwemmen und einen See-

spiegel von 50 Quadratkilometern bilden, der allmählig durch unterirdische Abzugscanäle in das Meer sich entleert, möglicherweise aber auch zum Theile in das Narentathal nächst Metković Abfluß findet. Nordwärts des Narentagebietes, in Bosnien, gelangen die Abflüsse der bosnisch-hercegovinischen Wasserscheide nicht mehr direct, sondern durch Vermittlung des bereits in Dalmatien gelegenen Četinathales ins Meer. Ein Theil der Hochebene von Kupreš speist durch den bei Malovan oberhalb Šuica von Bonoren aufgenommenen Miljac-Bach die zwei Kilometer westlich um 150 Meter tiefer bei der Ruine Stržanj aus dem Felschlund hervortretende Šuica, welche wieder durch subterrane Canäle in das 140 Meter tiefere, 53 Quadratkilometer umfassende Buškoblato gelangt, dasselbe vom November bis Juli inundirt und dann auf eben solchen Wegen der Četina zufließt.

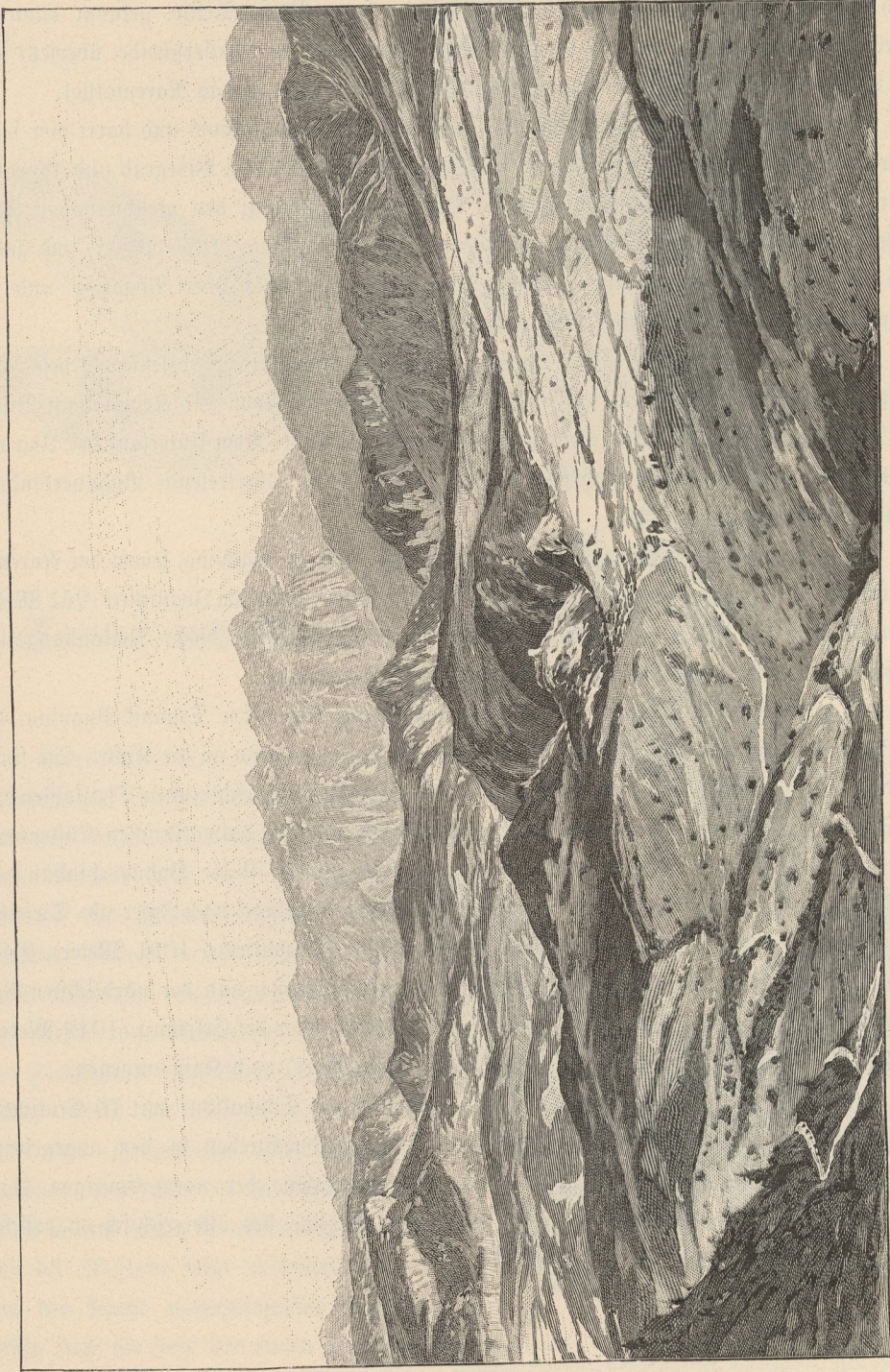
Den folgenden hydrographisch zusammenhängenden Gebieten, dem Glamočcr- und Livnopolje fehlt überhaupt ein einheitlicher Abzugscanal. Diese Poljen liegen in einer Längenausdehnung von je 45 Kilometern parallel dem Streichen der Gebirgsketten und zwischen denselben eingebettet. Senkrecht auf ihre Längsrichtung, und zwar von Nordost gegen Südwest vollzieht sich die Wasserbewegung, die zur Regenperiode derart zunimmt, daß während dieser Zeit und vor Inangriffnahme der Entwässerungsarbeiten das ganze Livanjškopolje in einen See von 295 Quadratkilometer Ausdehnung sich verwandelte. An drei Hauptpunkten (den Bonorgruppen bei Čaić, Čaprazlije und Kazanci) dringen die Wässer ins Gebirge und treten in der Furche des Četinathales wieder zu Tage.

Die hydrographischen Erscheinungen im Karste sind geheimnißvoll und von großem Interesse, verderblich aber der Culturarbeit des Menschen, der im Sommer mit großem Wassermangel, im Herbst und Frühjahr mit den nur zu oft den Anbau erschwerenden, die Saaten vernichtenden Überflutungen der Poljen zu kämpfen hat.

Verkehrslinien. — Den wichtigen Dienst von Wasserstraßen können die Flüsse Bosniens und der Hercegovina der Cultur nur in sehr beschränktem Maße leisten. Nur die Drina konnte nach Bewältigung bedeutender technischer Schwierigkeiten von Rača aufwärts bis Zbornik für kleinere Dampfer schiffbar gemacht werden und dürfte den Verkehr solcher Fahrzeuge sogar bis unterhalb Bišegrad gestatten.

In den Thälern der Flüsse öffnet sich jedoch für trockene Straßen das Herz des Landes gegen die Grenzen der Monarchie. Von Brod an der Save führt über eine kleine Wasserscheide, dann von Kotorško an im Hauptthal der Bosna, die von Bahn und Straße gleichzeitig benützte Hauptroute nach Sarajevo. Hier endet die Bahn. Die Straße verläßt das Bosnathal und zieht über Prača, Gorazda und Čajnica zum äußersten vorgeschobenen Militärposten nach Plevlje im Sandžak Novi-Bazar (eigentlich Plevlje).

Brbasaufwärts durchzieht eine Straße von Gradiska bis Banjaluka die Brbas-Ebene, durchbricht oberhalb der letztgenannten Stadt bis Tajece das an Naturschönheiten



Partie am Malifjen.

und Bauschwierigkeiten überreiche, 60 Kilometer lange *Brbas-Defilé*, gelangt dann den Ufern des Flusses folgend bis *Gornji-Bakuf* an den Fuß der Wasserscheide, übersezt diese im *Makljenfattel* (1148 Meter) und führt durch das *Rama-* in das *Narentathal*.

Entlang der *Drina* zieht ein Weg über *Zvornik* nach *Jaković* und harrt hier seiner Fortsetzung durch die Defilées dieses Flusses nach den Städten *Višegrad* und *Goražda*. Vorläufig zweigt eine Verbindung bei *Drinača* ab, verfolgt den gleichnamigen Fluß, ersteigt bei *Blašenica* das Hochplateau der *Romanja Planina* (1250 Meter) und gabelt sich bei *Pod-Romanja*, um einerseits *Sarajevo*, anderseits über *Kogatica* und die *Semečplanina* (1285 Meter) *Višegrad* zu erreichen.

Auch der westliche Theil Bosniens birgt seine Hauptverkehrslinien in den Flußthälern: im Thal der *Una* jene über *Dubica*, *Kostajnica*, *Novi* und *Krupa* nach *Bihać*, im Thal der *Sana* jene von *Novi* über *Prijedor* nach *Ključ*. Dem Unterlauf der *Una* und *Sana* folgt auch die bei *Doberslin* auf bosnisches Gebiet übertretende Bahnverbindung von *Agram* nach *Banja Luka*.

Im einzigen normal ausgebildeten Hauptthale der *Hercegovina*, jenem der *Narenta*, öffnet sich für *Sarajevo* nach Übersezung der Hauptwasserscheide am *Zvanfattel* (961 Meter) über *Mostar* der Weg zum Meere. Der großen Wichtigkeit dieser Verbindungslinie entsprechend, zieht parallel der Straße auch der Schienenweg.

Die zweite dem Meere zustrebende Verbindung führt über *Travnik-Bugojno*, das Hochplateau von *Kupreš* (*Velika Brata* 1374 Meter) und *Livno* an die Küste. Sie findet in dem von ihr durchquerten Karstterrain keine ihre Trace erleichternden Thalsohlen und muß die Parallelfetten des bosnischen Hochgebirges und der dalmatinischen Küstenberge (*Prolog* 1173 Meter) übersteigen. Auch auf dieser Route ist die Bahnverbindung bis *Bugojno* bereits ausgebaut, und im *Brbasthale* zweigt ein Flügel nach *Sajce* ab. Dieselben Hindernisse stellen sich der von *Mostar* über *Mevesinje* (*Grebakfattel* 1091 Meter), *Gacko* (960 Meter), *Bilek*, *Trebinje* nach *Ragusa* führenden Straße, und der nördlichsten Verbindung Bosniens mit *Dalmatien*, jener von *Petrovac* über die *Erševica* (1042 Meter), *Dolnji Unac*, *Grahovo* und den *Stožičstefattel* (954 Meter) nach *Rnin* entgegen.

830 Kilometer Bahnen, wovon 721 Kilometer der Schmalspur mit 76 Centimeter Geleisweite angehören, und 3857 Kilometer Straßen durchziehen in den angegebenen Haupt- und Seitenrichtungen das Land. Mit Ausnahme der normalspurigen Bahn *Banja Luka—Doberslin* sind sie alle erst unter dem Regime der österreichisch-ungarischen Verwaltung entstanden.

