

Seit dem Jahre 1894 wurde ungefähr eine Million Fische ausgefetzt. In letzterer Zeit wurde die Anstalt wesentlich vergrößert, so daß das gegenwärtige Bruthaus zur Aufnahme von zwei Millionen Fischeiern ausreicht. Das zur Speisung desselben erforderliche Wasser liefern die Quellen der Bosna unmittelbar nach ihrem Zutagetreten. Die Fische befindet sich nicht in Zucht und wird nur für den Verkauf gehalten. Von neu eingeführten Edelkissen wird der See-Saibling in größerem Style vermehrt, während die amerikanische Regenbogen-Forelle, die überhaupt nur zur Vermehrung für Gewässer mit höherer Temperatur bestimmt ist, in beschränkterem Maßstabe und hauptsächlich wegen ihrer Beliebtheit als Sportfisch gezogen wird. Versuchsweise werden alljährlich einige Tausend Rheinlachs in der Anstalt ausgebrütet und in die Narenta eingefetzt. Zur Unterbringung des gesammten Fischmateriales wurden bisher ein Mutterfischteich, ein Speisefischteich, ein großer und ein kleiner Streckfischteich angelegt, und außerdem verfügt die Anstalt über die erforderliche Anzahl von Aufzuchtbehältern.

### Bergbau und Hüttenwesen.

Mit der Invasion der Türken erlitt die Montan-Industrie in Bosnien und der Hercegovina einen schweren Schlag. Der Edelmetall-Bergbau scheint in dieser Epoche gänzlich zum Erliegen gekommen zu sein, während die Gewinnung des Salzes und des Eisens eine gänzliche Unterbrechung nicht erfahren haben dürfte. In Dolnja Tuzla wurden zur Zeit der Besetzung des Landes durch die österreichisch-ungarischen Truppen flache Pfannen von etwa 2 Meter Durchmesser mit der aus dem Salzbrunnen gewonnenen Salzsoole unter Beigabe von etwas Eiweiß behufs deren Klärung gefüllt und durch ein unter der Pfanne angebrachtes Holzfeuer versotten. Das gewonnene Kochsalz war ziemlich unrein, bildete aber doch einen wichtigen Handelsartikel.

Die Stücköfen für die bei Vares, Fojnica und Stari Majdan üblich gewesene Erzeugung des Eisens bestanden aus einem Gerippe von Flechtwerk mit einer Ausfütterung von Lehm. Die Windzufuhr erfolgte an der unteren Seite vermittelt eines aus zwei einfach wirkenden Blashälgen bestehenden Gebläses, dessen Betrieb ein Wasserrad besorgte. Der Betrieb des Ofens war kein continuirlicher, wie dies in den modernen Hochöfen der Fall ist, sondern es wurde auf die Gewinnung eines Klumpens stark verunreinigten Eisens hingearbeitet, welcher nach Beendigung des wenige Tage in Anspruch nehmenden Verfahrens aus dem Ofen herausgebrochen und in kleinere Stücke zerlegt wurde. Diese wurden sodann in einem Frischfeuer unter einem rasch arbeitenden Hammer zu langgestreckten gekerbten Stangen ausgeschmiedet, welche noch in der Mitte dieses Jahrhunderts einen gesuchten Handelsartikel in den Balkanländern bildeten.

Nach der Occupation des Landes durch die österreichisch-ungarische Monarchie wurde alsbald auch der Wiederbelebung der Montan-Industrie entsprechende Sorgfalt zugewendet. Im Jahre 1879 fanden die ersten geologischen Aufnahmen statt, an welche sich im Jahre 1880 die nähere Untersuchung des Salzdistrictes von Dolnja Tuzla und des Erzdistrictes von Fojnica-Kreševo, sowie die Entdeckung der Chromerzlagerstätten anschlossen. Im Jahre 1881 erfolgte die Erlassung eines eigenen Berggesetzes für Bosnien und die Hercegovina und die Errichtung einer Berghauptmannschaft in Sarajevo, ferner unter Mitwirkung der Landesregierung die Gründung der Gewerkschaft „Bosnia“, welche sich die Aufgabe stellte, den Erzbergbau zu entwickeln, während die Ausbeutung der Kohlenlager von Zenica dem Wiener Kohlenindustrie-Vereine überlassen wurde.

Da jedoch der Erfolg dieser Unternehmungen anfänglich kein befriedigender war, sah sich die Regierung, welche mittlerweile umfassende Bohrungen auf Salz bei Gornja und Dolnja Tuzla eingeleitet hatte, veranlaßt, auch auf anderen Gebieten der Montan-Industrie die Initiative zu ergreifen. Demzufolge wurde die Gewerkschaft „Bosnia“ mit 1. Januar 1886 in ärarische Verwaltung übernommen, und es wurden verschiedene neue Unternehmungen geschaffen, so daß sich die Montan-Industrie seither in einer Periode continuirlichen Aufschwunges befindet und zu einem wichtigen Factor in der Volkswirtschaft des Landes geworden ist, wie dies die nachstehende Tabelle über die Montanproduction und deren Geldwerth im Jahre 1897 aufweist:

| a) Bergwerksproducte.                             |                                 | b) Hüttenproducte.                   |                               |
|---|---------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------|
| Fahlerz . . . . .                                 | 400 q . . . . . 800 fl.         | Kupfer . . . . .                     | 1.351 q . . . . . 72.602 fl.  |
| Kupfererz . . . . .                               | 34.870 „ . . . . . 24.060 „     | Roheisen . . . . .                   | 156.060 „ . . . . . 519.800 „ |
| Eisenerz . . . . .                                | 370.948 „ . . . . . 79.086 „    | Gußwaren . . . . .                   | 8.819 „ . . . . . 97.000 „    |
| Chromerz . . . . .                                | 3.964 „ . . . . . 13.870 „      | Walzeisen . . . . .                  | 78.148 „ . . . . . 729.557 „  |
| Manganerz . . . . .                               | 53.436 „ . . . . . 84.429 „     | Sudsalz . . . . .                    | 139.189 „ . . . . . 974.323 „ |
| Schwefelkies . . . . .                            | 36.702 „ . . . . . 18.351 „     | Werth der Hüttenproduction . . . . . | 2,393.282 fl.                 |
| Braunkohle . . . . .                              | 2,296.431 „ . . . . . 489.369 „ |                                      |                               |
| Salzfoole . . . . .                               | 1,138.420 hl . . . . . 45.536 „ |                                      |                               |
| Werth der Bergwerksproduction . . . . .           | 755.501 fl.                     |                                      |                               |
| Ab der Werth der verhütteten Rohstoffe: . . . . . |                                 |                                      | 424.528 fl.                   |
|   |                                 |                                      | Rest . 1,968.754 fl.          |
| Hiezu der Werth der Bergwerksproduction . . . . . | 755.501 „                       |                                      |                               |
| Werth der Montanproduction . . . . .              | 2,724.255 fl.                   |                                      |                               |

In Bosnien und der Hercegovina bildeten Gold, Silber, Blei, Salz und Eisen von altersher den Gegenstand bergmännischer Gewinnung. Außer diesen Stoffen ist noch das Auftreten von Quecksilber, Kupfer-, Zink-, Mangan- und Chromerzen, sowie von Arsen- Antimonerzen und goldführenden Schwefelkiesen bekannt geworden. Von nicht metallischen Stoffen sind vorhanden: Kohle, Erdöl, Erdfarben, Gyps, Asbest, Magnesit, feuerfester

Thon etc. Im Nachstehenden wollen wir diese Mineralvorkommnisse ihrer Art und Verbreitung nach kurz beleuchten: Gold kommt hauptsächlich im Gebiete der Flüsse Brbas, Lašva, Fojnica und Rama vor. Auf primärer Lagerstätte wurde es in den Fahlerzen von Kreševo, Fojnica und Maškara am Brbas, welche bis 100 Gramm pro Tonne Erz von 1000 Kilogramm enthalten, ferner in den goldhaltigen Schwefelkiesen von Bakovići bei Fojnica, deren Goldgehalt bis 20 Gramm pro Tonne steigt und in den Quarzgängen der Bilenica bei Travnik, welche 6 bis 60 Gramm pro Tonne Erz gezeigt haben, nachgewiesen.

Große Mengen von Gold sind in den Schottermassen der obgenannten Flußgebiete abgelagert. Nach den im Jahre 1893 an der Lašva unterhalb Travnik vorgenommenen Waschversuchen beträgt der Goldgehalt der aluvialen und diluvialen Geschiebe zumeist 0.1 bis 0.3 Gramm, manchenorts bis 1.5 Gramm pro Tonne. Die vorhandene Goldmenge wird auf circa 8000 Kilogramm berechnet. Gleichwohl ist eine rentable Gewinnung des Goldes aus diesen Schuttmassen bei den gegenwärtigen Preisen des Grundes und der Arbeitslöhne nicht leicht möglich. Etwas günstiger liegen die Verhältnisse bei den ausgedehnten Geschieben (Seifen) am Brbasflusse bei Gornjivakuf, woselbst die in den Jahren 1890 bis 1891 durchgeführten Untersuchungen einen Goldgehalt von meist  $\frac{1}{2}$  Gramm per Tonne Material gezeigt haben. Die Frage der Abbauwürdigkeit dieser Seifen harret noch ihrer Entscheidung.

Silber kommt in Bosnien vornehmlich in Srebrenica an Bleiglanz gebunden vor, ferner in den Fahlerzen von Fojnica, Kreševo, Maškara, im Bleiglanz von Borovica bei Vareš und in jenem von Ljubia bei Prijedor. Der Silbergehalt des Bleiglanzes von Srebrenica beträgt im Mittel 160 Gramm pro 100 Kilogramm Erz von 61.75 Procent Bleigehalt. Die Erze treten in echten Gängen auf, welche das Trachytmassiv von Srebrenica und die angrenzenden alten Schiefer durchsetzen. Die streichende Ausdehnung dieser Gänge ist bis auf 8 Kilometer Länge constatirt, weshalb anzunehmen ist, daß sich dieselben auch auf eine sehr große Tiefe fortsetzen werden. Sie beherbergen jedenfalls noch große Mengen von Blei und Silber, da der Abbau zur Römerzeit und im Mittelalter nicht tief unter die Thalsohlen vorgebrungen sein kann. Die reine Erzmächtigkeit der Gänge konnte an mehreren Stellen mit 0.5 Meter und darüber constatirt werden. Diese Verhältnisse, sowie das Auftreten von Zinkerzen machen wahrscheinlich, daß der Bergbau von Srebrenica nochmals aufgenommen und neuerlich zur Blüte gelangen wird.

Blei tritt als silberfreier Bleiglanz auch zu Dlovo bei Kladanj auf. Den ehemaligen Bestand der dortigen Gruben, welche noch im XV. Jahrhunderte im großen Maßstabe betrieben worden sein sollen, bezeugen gegenwärtig nur mehr Pingenzüge und Halden; Anhaltspunkte über die Beschaffenheit der Lagerstätte, die Tiefe der alten Gruben u. s. w. sind nicht vorhanden.

Salz konnte bisher in Bosnien nur in der Umgebung von Dolnja Tuzla in ausgedehntem Maße nachgewiesen werden. Es treten zwar in der Nähe von Konjica schwache Soolquellen zu Tage, und auch an anderen Stellen des Landes, wie am Ivanpasse, sind Anzeichen einer Salzföhrung vorhanden, doch haben die hierauf gerichteten Erhebungen bisher zu keinem günstigen Resultate geführt. In den jungtertiären Gebirgsschichten bei Dolnja Tuzla ist ein sehr bedeutendes Steinsalzlager vorhanden, dessen Mächtigkeit noch gar nicht völlig constatirt ist, jedoch über 100 Meter betragen dürfte. Rückfichtlich der horizontalen Ausdehnung der Lagerstätte werden die in Ausführung begriffenen Bohrungen die nöthigen Aufschlüsse liefern.

Eisen kommt in Bosnien in außerordentlicher Menge vor. Die wichtigsten Lagerstätten sind bei Vareš, dann bei Ljubia und Stari-Majdan, Novi, Kreševo, Fojnica und Duzina vorhanden. Bei Vareš bilden die Eisenerzlagerstätten einen mehr als 10 Kilometer langen Zug, in welchem die Mächtigkeit der Erze bis auf 80 Meter steigt. Ihrer Beschaffenheit nach sind die Erze Braun- und Spatheisensteine; der Eisengehalt beträgt 35 bis 65 Procent. Die Erzlagerstätten von Ljubia und Stari-Majdan besitzen ebenfalls eine bedeutende Mächtigkeit; die Erze sind Brauneisensteine mit circa 50 Procent Eisen.

Quecksilber kommt in Bosnien in Fahlerzen und als natürlicher Zinnober vor. Die Fahlerze treten bei Kreševo und Fojnica in paläozoischen Kalken auf, bilden darin jedoch nur wenig mächtige und abfällige Lagerstätten, wogegen zu Maskara nächst Gornji-Bakuf ein Fahlerz föhrender Gang von ansehnlicher Mächtigkeit in Abbau steht. Cinnabarit wurde längere Zeit in Ćemernica und auf der Peč planina bei Fojnica gewonnen und auf Quecksilber verhüttet. Kupfer ist in den bereits erwähnten Fahlerzen enthalten. Zu Majdan und Sinjako bei Barcar-Bakuf treten jedoch mit Spatheisenstein abwechselnd Kupferkiese im paläozoischen Schiefer auf. Zinkerz, und zwar als Zinkblende, kommt in den Gängen von Šrebrenica, ferner in den Gängen von Žahor und Ćemernica bei Fojnica vor, bildet jedoch gegenwärtig keinen Gegenstand bergmännischer Gewinnung. Manganerze sind bei Ćevljanović, dann bei Konjica und Ivanjska bei Prjedor im reichen Maße vorhanden und werden in der erstgenannten Localität gewonnen. Das Vorkommen der Chromerze ist an die das ganze Land von Südost nach Nordwest durchziehenden Serpentinzüge gebunden; doch treten diese Erze, soweit bisher bekannt, nur an wenigen Stellen, wie bei Duboštica und auf der Borja planina in solcher Mächtigkeit und Reinheit auf, daß sie mit Vortheil gewonnen werden können. Arsenerze (Realgar-Muripigment) kommen bei Fojnica und Kreševo vor, Antimonerze (Grauspießglanz) in den Ćemernicaer Gängen bei Fojnica. Letztere Lagerstätten wurden einige Jahre lang durch die Gewerkschaft „Bosnia“ bebaut; doch erwies sich der Gang in den höheren Horizonten als von den Alten bereits abgebaut, weshalb der Betrieb vorläufig aufgelassen

wurde. Schwefelkies, und zwar goldführender, tritt in mächtigen Gängen zu Bakovići bei Fojnica auf. Die daselbst von der Oberungarischen Berg- und Hüttengesellschaft erbaute Aufbereitung zur Gewinnung von Freigold aus diesen Kiesen steht gegenwärtig außer Betrieb. Weitere Schwefelkieslagerstätten gibt es in anderen Theilen, z. B. bei Borovica.

Bosnien besitzt leider keine echten Steinkohlen, dafür aber einen außergewöhnlichen Reichthum an verschiedenen Braunkohlen. Am ausgedehntesten ist das Kohlenbecken von Zenica—Sarajevo, welches bei einer Längenausdehnung von 80 Kilometern eine Breite von 15 bis 20 Kilometern aufweist und mehrere Flöze, deren Mächtigkeit bis zu 10 Meter



Altbosnisches Eisenwerk in Bares.

steigt, einschließt. Nicht minder bedeutend ist das Kohlenbecken von Dolnja=Tuzla, dessen Längenerstreckung etwa 40 Kilometer beträgt, und dessen Hauptflöz eine Mächtigkeit bis zu 20 Meter besitzt. Auch die Kohlenbecken von Priboj und Ugljevik, woselbst die größte Flözmächtigkeit mit 24 Meter constatirt wurde, dann jene von Banjaluka, Prijedor und Sanski Most, sind von großer Ausdehnung. Außerdem kommt Kohle in mehr oder weniger großen Ablagerungen vor bei Kotorško, Teslić, Maglaj und Žepče, Sajce, Bugojno, Livno, Županjac, Konjica, Mostar, Nevesinje und Gacko, im Majevica Gebirge zc.

Schließlich seien noch erwähnt das Vorkommen von Erdöl bei Rožanj nächst Gornja=Tuzla, von Oker bei Srebrenica, von Magnesit bei Novi=Šeher, von Gyps im Zvantunnel, von Meerschäum bei Brnjavor, sowie das Auftreten der feuerfesten Thone von Bufovača und Kiseljak, welche für metallurgische Zwecke, ferner der Quarzite von

Bufovača und der Quarzsande im Liegenden des Kohlenflöztes von Dolnja-Tuzla, welche für die Glasfabrication geeignet sind.

Zur Zeit stehen an Montanwerken im Betriebe: die Salinen des Staates zu Dolnja-Tuzla und Siminhan; das Eisenwerk Vareš der Varešer Eisenindustrie-Actiengesellschaft, ebenfalls im Staatsbetriebe; das Eisenraffinirwerk der Eisen- und Stahlgewerkschaft in Zenica; die staatlichen Kohlenwerke von Zenica, Kreka bei Dolnja-Tuzla, Banjaluka und Ugljevik; das Kupferwerk Sinjako bei Barcar-Bakuf der unter ärarischer Verwaltung stehenden Gewerkschaft „Bosnia“; der Fahlerzbergbau dieser Gewerkschaft zu Maškara bei Gornji-Bakuf; der Manganerzbergbau zu Čevljanović-Bogošća bei Sarajevo, und der Chromerzbergbau der genannten Gewerkschaft zu Duboštica bei Vareš. Nebstdem sind derzeit in Bosnien noch einige kleinere Unternehmungen Privater im Gange. — Im Jahre 1883 wurde das erste Bohrloch in Gornja-Tuzla in der Nähe eines daselbst befindlichen Salzbrunnens abgestoßen und bald darauf die Kaiser Franz Joseph-Saline in Siminhan zwischen Gornja- und Dolnja-Tuzla erbaut, deren Betrieb im März 1885 feierlich eröffnet wurde. Gleichzeitig begann man mit Bohrungen in Dolnja-Tuzla, welche bald vollgrädige Soole lieferten und in der Tiefe von etwa 200 Meter ein wahrscheinlich mehr als 100 Meter mächtiges Steinsalzlager constatirten. Im Jahre 1890 erbaute die Regierung in Dolnja-Tuzla, in unmittelbarer Nähe des Kohlenwerkes Kreka, eine neue Saline.

In Siminhan wird vorwiegend Grobsalz, in Dolnja-Tuzla nur Feinsalz erzeugt; die maximale Leistungsfähigkeit beider Salinen beträgt 180.000 Metercentner. Im Jahre 1897 wurden 139.189 Metercentner Grob-, Feinsalz und Salzbricketts erzeugt. Da der Landesbedarf an Sudsalz sich auf circa 150.000 Metercentner beläuft, so ist ersichtlich, daß der weitaus größte Theil dieses Bedarfes durch die Salinen von Tuzla gedeckt wird. — Noch im vorigen Decennium standen in Vareš sogenannte Stücköfen im Betriebe, welche jedoch infolge des Umschwunges der wirthschaftlichen Verhältnisse ihre ökonomische Existenzberechtigung allmähig verloren. Da nunmehr in der alten Eisenstadt Vareš großer Nothstand eintrat, sah sich die Landesverwaltung veranlaßt, die Wiederbelebung der Industrie durch Errichtung eines modernen Eisenwerkes in Erwägung zu ziehen. Nach sorgfältiger Prüfung und Erschließung der Erzlagerstätten wurde im Jahre 1891 ein Hochofen und eine Gießerei erbaut, welche mit den Gruben durch eine 4 Kilometer lange Schlepfbahn und mehrere Bremsberge verbunden sind. Die Erzgewinnung erfolgt in 4 Gruben: Pržići, Brezik, Droškovac und Smreka, vorläufig ausschließlicly mittelst Tagbau. Die reichsten Erze mit 60 bis 66 Procent Eisen enthält die Grube Pržići. Mit der Station Podlugovi der bosnisch-hercegovinischen Staatsbahn ist das Werk durch eine im engen Stavnjathal hergestellte Schlepfbahn verbunden. Die Jahresproduction betrug 1897 370.948 Metercentner Erz, 156.060 Metercentner Roheisen



Motiv aus dem Salzwerk in Dolnja-Tuzla.

und 8819 Metercentner Gußwaare. Als Brennstoff für den Hochofenbetrieb steht ausschließlich Holzkohle in Verwendung, welche noch auf lange Zeit hinaus in ausreichendem Maße billig aus den ausgedehnten Buchenbeständen der Staatsforste geliefert werden kann. Ein Theil der erzeugten Eisenerze, namentlich hochhaltige Erze der Grube Przići werden aus dem Lande ausgeführt, die erzeugte Gußwaare aber durchwegs im Lande abgesetzt. Das erzeugte Roheisen wurde ebenfalls zum Theile ausgeführt, der größere Theil aber in dem Raffinirwerke der Eisen- und Stahlgewerkschaft in Zenica

verarbeitet. Dieses Werk ist für eine Jahresproduction von 150.000 Metercentner Walzproducten, wie Stabeisen, Façoneisen und Eisenbahnschienen kleineren Kalibers eingerichtet.

Zur Zeit der türkischen Herrschaft gab es in Bosnien und der Hercegovina eine nennenswerthe Gewinnung von Mineralkohle nicht. Mit dem Einzuge der österreichisch-ungarischen Truppen und der Erbauung einer Eisenbahn im Bosnathal stand man daher vor der Nothwendigkeit, ein Kohlenwerk zu eröffnen, wofür in der Nähe der Stadt Zenica die Verhältnisse am günstigsten lagen. Im Jahre 1880 wurde vom Wiener Kohlenindustrie-Vereine der „Kaiser Franz Joseph“-Stollen nächst der Stadt Zenica eröffnet und mit Aufbereitungs- und Verlade-Vorrichtungen ausgestattet, welche Anlage im Jahre 1884 in ärarischen Besitz überging und sich seither, namentlich in letzterer Zeit, ziemlich rasch entwickelt. Im Abbau steht derzeit das 10 Meter mächtige Hauptflöz und ein 4 Meter mächtiges Hangendflöz, welche beide eine Glanzkohle von circa 4600 Calorien Brennwerth enthalten und mit circa 20 Grad bergseitig einfallen. Nachdem das stollenmäßig aufgeschlossene Kohlenvermögen abgebaut war, schritt man an die Tiefenerschließung der Flöze, zu welchem Behufe ein geräumiges Fördergesenke dem Verflächen des Flöztes nach niedergetrieben wurde. Aus diesem circa 200 Meter langen Schleppschachte wird die Kohle mittelst einer Fördermaschine direct bis zu Tage in die daselbst neuerbaute und mit den Maschinen zur Reinigung der Kohle, sowie mit automatischer Verladung versehene Aufbereitung (Kohlenwäsche) gefördert.

Das Kohlenwerk Krefa wurde im Jahre 1885 in der Nähe der Stadt Dolnja-Tuzla eröffnet, zunächst, um für die gleichzeitig errichtete Saline den Brennstoff zu schaffen. Das Kohlenflöz besitzt eine reine Kohlenmächtigkeit von 16 Meter und fällt mit 15 bis 20 Grad thalseitig ein. Die Kohle ist ein besserer Lignit von circa 4200 Calorien Brennwerth mit sehr geringem Gehalt an Asche und Schwefel; sie ist daher für industrielle Zwecke und Hausbrand vorzüglich geeignet. Die Gewinnung erfolgt theils stollen-, theils schachtmäßig. Die Production betrug im Jahre 1897 1,430.505 Metercentner.

Da der Verbrauch an Mineralkohle einen Gradmesser für die wirthschaftliche Entwicklung eines Landes bildet, geben wir einen Überblick der Kohlenproduction und des Werthes derselben seit der Occupation von fünf zu fünf Jahren.

|               | Production in Metercentner |           |          |           | Werth der Production |                    | Arbeiterzahl |
|---------------|----------------------------|-----------|----------|-----------|----------------------|--------------------|--------------|
|               | Zenica                     | Krefa     | Sonstige | Zusammen  | In Summe             | per 1 Metercentner |              |
| Im Jahre 1880 | 4.996                      | .         | .        | 4.996     | 2.631                | 52                 | 16           |
| " " 1885      | 129.523                    | 90.742    | 9.826    | 230.091   | 77.045               | 33                 | 143          |
| " " 1890      | 68.850                     | 522.181   | 2.390    | 593.421   | 122.738              | 21                 | 215          |
| " " 1895      | 623.300                    | 1,320.047 | 36.800   | 1,980.147 | 390.401              | 20                 | 753          |
| " " 1897      | 837.873                    | 1,430.505 | 28.053   | 2,296.431 | 489.369              | 21                 | 807          |

Das Kupferwerk Sinjako liegt unweit des reizenden Pliva-Sees an der von Zajce nach Barcar-Bakuf führenden Straße. Der in circa 1100 Meter Seehöhe liegende Kupferbergbau wurde im Jahre 1891 eröffnet und ist mit dem Hüttenwerke durch eine vier Kilometer lange Rollbahn, deren eingeschaltete Bremsberge eine Niveaudifferenz von circa 650 Meter überwinden, verbunden. Die Erze von durchschnittlich  $4\frac{1}{2}$  Procent Kupfergehalt werden auf der Grube in Haufen geröstet und sodann in der Hütte mittelst Holzkohle in Schachtöfen auf einen sogenannten Kupferstein (Lach) von 20 Procent Kupfergehalt verschmolzen. Dieser Kupferstein wird ebenfalls geröstet und unter Zuschlag von etwas Quarz zur Verschlackung des Eisens auf ein Rohkupfer von circa 95 Procent Gehalt verschmolzen, welches zum Theile verkauft, zum Theile in einem Flammofen auf sehr reines Raffinatkupfer verarbeitet wird. Aus letzterem werden in einem Hammerwerke die von den einheimischen Kupferschmieden begehrten Hammerwaaren erzeugt. Im Jahre 1897 wurden erzeugt: 1351 Metercentner Kupfer und 417 Metercentner Hammerwaare.

Die Beschürfung der Manganerz-Lagerstätten bei Čevljanović begann im Jahre 1881; 1884 erfolgte die Verbindung des Werkes mit der Station Bogošća der bosnisch-hercegovinischen Staatsbahn durch eine jetzt 22 Kilometer lange, das schöne Ljubinathal durchziehende Schleppbahn, von deren Endpunkte eine circa 3 Kilometer lange Rollbahn und ein großer Bremsberg zum Bergbaue führen. Im Jahre 1885 wurde bei der Station Bogošća eine moderne Aufbereitung zur Concentration der Erze errichtet. Die letzteren sind ihrer Natur nach vorwiegend Hartmangan (Psylomelan) und kommen theils in Lagern, theils in Buzen in einem Schichtencomplexe vor, der aus Schiefen und Sandsteinen besteht. Der Gehalt der concentrirten Erze beträgt circa 48 Procent Manganmetall bei sehr mäßigem Kieselsäure-, Schwefel- und Phosphorgehalt, weshalb diese Erze zur Erzeugung von Ferromangan gut geeignet sind. Sie finden außer für diesen Zweck auch in der Glasindustrie zur Braunfärbung des Glases guten Absatz. Im Jahre 1897 wurden 51.253 Metercentner Reinerz erzeugt.

Der Chromerzbergbau Duboštica ist auf einer 20 Kilometer langen Straße von Baresz aus zu erreichen. Die in einem Jahresquantum von beiläufig 5000 Metercentner erzeugten Erze besitzen einen Gehalt von 45 bis 50 Procent Chromoxyd und werden zum Theil an chemische Fabriken zur Erzeugung der lichtbeständigen Chromfarben, zum Theile an Eisenwerke, welche sich mit der Erzeugung von Chromstahl befassen, abgesetzt.

Der erwähnte Fahlerzbergbau zu Maškara bei Gornji-Bakuf ist noch in der ersten Entwicklung begriffen, liefert jedoch bereits nennenswerthe Mengen Quecksilber, welches nach der oberungarischen Methode der Stadelröstung aus den Fahlerzen gewonnen wird. Die Erbauung eines Hüttenwerkes zur weiteren Verarbeitung der Röstrückstände ist im Zuge.

Zur Handhabung des im Jahre 1881 für Bosnien und die Hercegovina erlassenen Berggesetzes besteht in Sarajevo als ein Zweig der Landesregierung und Bergbehörde erster Instanz eine Berghauptmannschaft, während als Behörde zweiter und oberster Instanz das k. und k. gemeinsame Ministerium in Wien fungirt. Als Berggericht für Bosnien und die Hercegovina entscheidet das Kreisgericht in Sarajevo. Außer der Handhabung des Berggesetzes obliegt der Berghauptmannschaft die Beforgung der Agenden der Landesbruderlade, und in jüngster Zeit wurde dieser Behörde auch die weitere geologische Durchforschung des Landes übertragen. Die Landesbruderlade hat die Aufgabe, den Arbeitern und Aufsehern der Berg- und Hüttenwerke bei Erkrankungen und Unfällen angemessene Unterstützungen, sowie freie ärztliche Behandlung, ferner im Falle ihrer Arbeitsunfähigkeit angemessene Versorgungsgenüsse (Provisionen) zu gewähren. Auf diese Unterstützungen haben auch Witwen und Waisen nach Bruderlademitgliedern Anspruch. Wird ein Arbeiter infolge einer Verunglückung im Dienste arbeitsunfähig, so werden ihm zu seiner factischen Dienstzeit 10 Jahre zugezählt und die Provision nach dieser erhöhten Dienstzeit bemessen.

Für die Administration der staatlichen Montan-Unternehmungen bestehen bei den einzelnen Werken eigene Verwaltungen, welche den Landesbehörden unterstellt sind, jedoch in technisch-ökonomischer Richtung die erforderlichen Directiven unmittelbar vom k. und k. gemeinsamen Ministerium erhalten. Die Beamten und Aufseher der Werke sind sämmtlich, die Arbeiter theilweise in Werks-Wohnhäusern untergebracht. Das normale Arbeiterhaus ist ein Zweifamilienhaus, worin jeder Familie ein Zimmer, eine Küche und eine Kammer zur Verfügung steht, und wozu ein Nebengebäude mit Stallungen, ein kleiner Ziergarten vor und ein Gemüsegarten hinter dem Hause gehört. Beim Kohlenwerke Kreka sind 60 solche Häuser in mehreren Straßenzügen zu einer Colonie vereinigt. Neu eintretende verheiratete Arbeiter zahlen für eine Wohnung der bezeichneten Art, deren Herstellungskosten circa 1000 fl. betragen, 2 fl. 50 kr. pro Monat, während jenen Arbeitern, welche bereits längere Zeit im Werksdienste stehen, dieser Zins zum Theil oder gänzlich erlassen wird. Als Äquivalent dieser Begünstigung erhalten die älteren Arbeiter, welche nicht beim Werke bequartiert sind, kleine Alterszulagen.

Um die Werksangehörigen mit den nothwendigen Lebensmitteln zu versehen, bestehen bei den staatlichen Montanwerken, sowie auch bei jenen der Gewerkschaft „Bosnia“ sogenannte Fassungs Magazine oder Provisorate. Dieselben liefern den Bediensteten die nöthigsten Lebensmittel, wie Mehl, Hülsenfrüchte, Zucker, Kaffee zc., welche von den Verwaltungen im Großen billig eingekauft und zum Selbstkostenpreise an die Arbeiter abgegeben werden. Diese Institution hat sich vollständig bewährt und schützt die Arbeiter vor Ausbeutung durch wucherische Kaufleute.