

Diefes Materiale wird vom Arsenal in Fou Tchéon, welches im Jahre 1867 in Betrieb gefetzt wurde, um den Preis von 27.5 Francs für 100 Kilo gekauft, paquetirt und geschweifst, wobei ein Calo von 20 bis 25 Percent resultirt. Das Arsenal enthält eine Giefserei, Schmiede, Walzwerk und Keffelschmiede und beschäftigt im Ganzen bei 800 Eisenarbeiter.

Es dürfte diefs gegenwärtig das einzige gröfsere Etablissement des öftlichen Theiles von Aſien ſein.

### Japan.

Japan, welches durch Jahrhunderte für Europäer völlig unnahbar daſtand, macht in der Civilifation entſchieden Fortſchritte und betheiligte ſich nicht unbedeutend an der Ausſtellung. Wenn in Japan auch ſehr viel geſchrieben wird, ſo exiſtiren doch nur unvollſtändige officiële ſtatiftiſche Zuſammenſtellungen über Productionsmengen, und können daher folgende hier angeführte Daten, obwohl dieſelben aus der verläßlichſten Quelle direct geſchöpft ſind, nur mit einer gewiſſen Reſerve als richtig angeſehen werden.

Im Jahre 1871 wurden erzeugt an Kohlen	2,211.414 Zollcentner
an Stabeifen	187.500 "

eine, für ein Land, welches 32 Millionen Einwohner zählt, wahrlich auffallend geringe Menge.

Die Eiſeninduftrie Japans befindet ſich auf einem noch ſehr niederen Standpunkte einerſeits, während man anderſeits erſtaunt ſein muß, mit welch' geringen Mitteln verhältnißmäſſig viel geleiftet wird.

Eiſenerze kommen offenbar nach den ausgeſtellten Stufen in groſſer Menge vor, es ſind aber bis jetzt nicht die anſtehenden Erze Gegenſtand der Gewinnung, ſondern nur der im aufgeſchwemmten Lande gefundene, und dann durch Waſchen gereinigte Magneteiſenſtein-Sand. Der Aggregatzuſtand deſſelben iſt ſehr fein, und iſt derſelbe ſo gut gewaſchen, daß der Eiſenhalt 60 Percent erreichen oder etwas überſteigen dürfte. Man glaubt, daß derſelbe etwas titanhältig ſei, obwohl dieſs durch Analyſen kaum nachgewieſen ſein dürfte. Dieſer Eiſenſand wird mittelſt Holzkohlen in kleinen Stucköfen, von welchen ein Modell aus Papier ausgeſtellt war, verſchmolzen. Die Gebläſe, deren man ſich dabei bedient, ſind kleine, liegende, doppelwirkende Kaſtengebläſe, welche von vier Mann, abwechſelnd von je zweien, betrieben werden. Bei gröſſeren Stucköfen bedient man ſich eines etwas anders eingerichteten Gebläſes, welches einfach wirkend iſt und einen oscillirenden Kolben hat. Dieſe Gebläſe ſcheinen, ſo weit aus einer Zeichnung zu entnehmen war, manchmal auch durch Waſſerkraft betrieben zu werden. Die Qualität der Producte, welche bei dieſer Arbeit erhalten werden, iſt offenbar ſehr verſchieden, und von dem Willen der Arbeiter häufig nicht abhängig. Die Ausſtellung zeigte Roheiſen, vom grauen bis zum kleinluckigen, welche Sorten behufs Erzeugung von Gußwaaren im Cupolofen umgeſchmolzen werden, ſtahlähnliche Producte, welche für Waffen, Werkzeuge etc. verarbeitet werden, und endlich Stabeifen für ordinäre Gezähe etc. Ein Stuckofen verarbeitet in drei Tagen etwa 100 Centner Erz und erzeugt 36 Centner Eiſen.

Zur Erzeugung von Gußwaaren wird auch engliſches Roheiſen eingeführt, welches, wenngleich bedeutend billiger als das ſelbſt erzeugte, weniger geſchätzte Gußwaare gibt. Entweder iſt das eingeführte engliſche Roheiſen in der That ſehr ſchlecht oder der Patriotismus der Japaner ſehr groſs.

Die Cupolöfen zum Umſchmelzen des Roheiſens ſind der Höhe nach aus drei Theilen zuſammengeſetzt. Der untere beſteht aus einem Gußeiſen-Keffel, der mit einer etwa fünf Zoll dicken Maſſeſchicht ausgekleidet iſt und eine Höhe von etwa 2 Fuſs hat. Der eigentliche Schacht wird aus zwei gußeiſernen Cylindern von 4 und 2 Fuſs Höhe gebildet und ſind dieſelben ebenfalls ausgefütert.