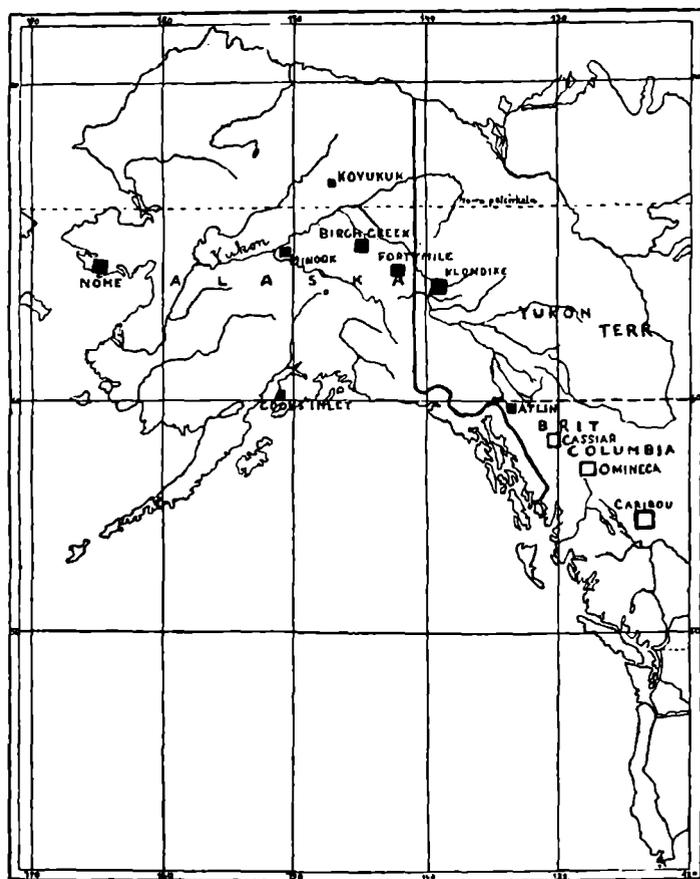


Fig. 2.



Felder). Cap Nome am Behringsmeer wurde erst Ende 1899 allgemein bekannt. Das Goldvorkommen daselbst ist zweierlei Art, im Thalgrus und im Meersand; jenes Gold ist grob, dieses mehlfeln und muss amalgamirt werden. Die Funde am Meeresstrande scheinen schon 1899 vollständig erschöpft worden zu sein.

Zu Alaska gehören noch 2 Felder nordwestlich von Klondike, die Districte Fortymile, ca. 157, und Birch Creek, ca. 525 km davon entfernt; nur letzteren habe ich während meines 2jährigen dortigen Aufenthaltes besucht. Fortymile, mit dem District Sixtymile zusammenhängend, ist schon 1886 entdeckt und lieferte vor Klondike viel Gold, ist jetzt aber fast abgebaut. Zwischen Fortymile und Birchcreek befindet sich eine zusammenhängende goldführende Zone, die aber selten lohnend ist; nur an 3—4 Wasserläufen wird in einigen Claims gearbeitet. Zu Alaska gehören auch noch folgende, wenig bedeutende Felder: der Minook-District am Yukon nahe der Tananamündung, dessen Gold 20 Dollars werth ist; der Koyukuk-Bezirk, welcher im Sommer auch einen Menschenandrang veranlasste und der District Cook's Inlet, der beinahe ausgearbeitet sein soll. Alle diese Felder unterscheiden sich von Klondike dadurch, dass sie hauptsächlich im Sommer bearbeitet werden; ihnen fehlen die mächtigen Muckablagerungen und sie sind eine Fortsetzung der schon lange abgebauten Goldfelder Columbiens (Caribou, Omineca und Cassiar), die in den Siebzigerjahren viel von sich reden machten; diese stehen wieder durch die Goldvorkommen in Washington und Oregon mit Californien in Verbindung, und der geschichtliche Vorgang bei der Entdeckung derselben ist ein analoger.

x.

Bimsstein in Italien.

Der Bimsstein wird auf der Insel Lipari gewonnen, wo ein mächtiges, im Nordwesten der Insel auf etwa 1500 ha sich erstreckendes Lager besteht. Das Lager, dessen Mächtigkeit zwischen 1 und 4 m schwankt, stellt ein unregelmäßiges Gemenge von Bimsstein und vulcanischer, leicht cementirter Asche dar; es zieht sich ohne Unterbrechung fort, wobei es den Unebenheiten des Bodens folgt, der von anderen zwei, aus kleineren vulcanischen Elementen bestehenden und nicht verwendbaren Schichten von 4—8 m Dicke bedeckt ist. Der Abbau erfolgt auf die primitivste Weise. Man eröffnet einen geneigten Stollen auf höchstens 10—12 m und treibt, sobald die Bimssteinschichte angefahren ist, nach verschiedenen Richtungen Strecken, welche so weit verlängert werden, als es die Ventilation oder die Beschaffenheit des Gesteines gestattet; dann kehrt man in anderer Richtung zurück, indem man nach Möglichkeit die erschlossene Lagerstätte ausbeutet.

Die Zahl der Gruben beträgt 200—220; die meisten stehen von Mai bis October in Betrieb, während in den anderen Monaten bis zu zwei Drittel der Gruben verlassen sind. Zur Zeit der größten Thätigkeit sind 800 Arbeiter, darunter etwa 100 Frauen, beschäftigt.

Die Production belief sich 1890 auf 15 000 t, ist aber seither gestiegen und kann gegenwärtig mit 8000 t angenommen werden. Der Verkaufspreis des Bimssteins variirt zwischen 45 und 270 K pro 1 t je nach der Qualität; es werden aber auch sehr feine Sorten gewonnen, welche mit 1800 und selbst mit 4500 K bezahlt werden. Im Mittel stellt sich der Preis auf 68 bis 144 K.

Der Bimsstein wird so, wie er ausgefördert wurde, an Händler verkauft, welche ihn je nach der Farbe, dem leichteren Gewichte und der Stückgröße scheidern und dann nach Lipari senden, wo die Stücke gefeilt und abgedreht werden. Der Abfall und die kleinen Stücke werden in Handmühlen zu Pulver gemahlen. Man bringt den Bimsstein in 16 Sorten auf den Markt: 1. Parapara, grau und gemischt, wie er aus der Grube kommt; 2. Fein, nach französischer Art, graue Mischung aus feinem, ungewissem und weißem Bimsstein bestehend; 3. fein gefeilter Bimsstein für lithographische Zwecke und Marmorbildhauerarbeiten; 4. weiß gefärbter Bimsstein von hellgrauer Farbe; 5. ungewisser, gefeilter, von dunkler Farbe; 6. schwarzer, gefeilter, von grauer

Farbe. Die bisher genannten Sorten müssen mindestens Faustgröße haben. 7. Gerollter nach französischer Art, kleinere Stücke bis zur Größe eines Eies, aus einem Gemenge von feinem, zweifelhaftem und weißem Bimsstein bestehend; man rollt die Stücke in Fässern, bis sie eine abgerundete Form angenommen haben; 8. gerollter schwarzer, dunkelgrauer Bimsstein, der am Meeresufer gesammelt wird und auf natürliche Weise zugerundet wurde; 9. gefeilte weiße Knauer, große Stücke von 18—20 Diameter; 10. gefeilte ungewisse und 11. gefeilte schwarze Knauer von derselben Größe; 12. Alexandriner, in Ziegelform, hauptsächlich für Leder, Filz etc. und manehmal für leichte Bauconstructionen;

13. scharfer, weißer Bimsstein, aus homogenen, weichen und sehr kleinen Elementen zusammengesetzt; 14. auserlesener, die feinste und leichteste Qualität, welche äußerst selten gefunden wird und zur Glättung von sehr feinen Kunstwerken dient; 15. Gemengsel, aus kleinen Stücken von Bimsstein und Abfällen von der Adjustirung großer Stücke bestehend; 16. Bastarde, aus grobkörnigen heterogenen Elementen zusammengesetzt.

In den zur Bearbeitung des Bimssteines bestehenden Werkstätten sind 290 Arbeiter, darunter etwa 120 Arbeiterinnen, beschäftigt. („Rassegna mineraria“, nach dem Katalog der Ausstellung des kgl. Corps der Bergingenieure, Paris 1900.) Ernst.

Neues Dampfgebläse in Middlesborough.

Dieses von Davy Brothers in Sheffield für die North Eastern Steel Company in Middlesborough erbaute Gebläse hat stehende Anordnung und wird von einer Compoundmaschine betrieben, deren beide Cylinder auf Untersätzen ruhen, welche auf den beiden Gebläsecylindern befestigt sind; letztere werden durch je zwei rahmenartige Ständer gestützt. Die Kolbenstangen sind von den Gebläsecylindern abwärts geführt und durch Schubstangen und unter 90° verstellte Kurbeln mit der an der Sohle gelagerten Welle verbunden, in deren Mitte das Schwungrad aufgekeilt ist. Das Gebläse liefert bei 50 Wellenumdrehungen in der Minute 1470 m³ Luft (auf atmosphärische Spannung reducirt); deren größte Spannung beträgt 1 at. Die Gebläsecylinder haben 2,286 m, der Hochdruckdampfeylinder 1,22 und der Niederdruckeylinder 2,286 m Durchmesser, der gemeinschaftliche Hub beträgt 1,83 m, die Dampfspannung 4,7 at und das Vacuum 0,7 at. Die Theile sind auf einen Dampfdruck von 6,7 at und den entsprechend höheren Winddruck berechnet, wobei auch berücksichtigt wurde, dass zu Anfang des Hubes der Dampfdruck und der Druck der Luft im schädlichen Raum des Gebläsecylinders auf das Gestänge wirkt. Man kann daher bei diesem Gebläse den Dampf schon bei Beginn des Hubes einströmen lassen, während dies sonst aus obigem Grunde oft erst später erfolgt. Bei 6,7 at Dampfdruck beträgt die indicirte Leistung 3800 e. Die Geschwindigkeit kann von 20—50 Umdrehungen in der Minute regulirt werden.

Zur Steuerung der Maschine dienen Corlissventile; die Ausströmungsventile werden durch abgesonderte Excenter bewegt. Der Schluss erfolgt durch kleine Dampfeylinder statt der Federn. Aus dem Hochdruckeylinder strömt der Dampf in einen mit Dampfmantel versehenen Receiver, in welchem derselbe vor dem Eintritt in den Niederdruckeylinder vollkommen getrocknet wird, was für die Ersparung an Dampf sehr wichtig ist; aus dem Niederdruckeylinder endlich gelangt derselbe in einen Centralcondensator, der auch den Ausblasedampf anderer Maschinen aufnimmt. Die Gebläseventile sind Stahlscheiben, zur Liderung der Kolben dienen zwei aus Segmenten zusammengesetzte Gusseisenringe, zwischen welchen eine Asbestpackung am Kolbenumfang aufliegt; das Ganze ist zwischen der Bodenscheibe des Kolbens und einer aufgeschraubten ringförmigen Deckplatte eingeschlossen, die aus 6 Theilen besteht, daher die Liderung durch eine Oeffnung im Cylinderdeckel stückweise herausgenommen werden kann. Die Maschine ruht auf einem 1,2 m hohen und 5 cm starken Fundamentrahmen, welcher so abgesteift ist, dass selbst durch eine wegen des unfesten Grundes mögliche Senkung keine Deformirung eintreten kann. Die Welle ist aus Siemens-Stahl geschmiedet, die in den Lagern befindlichen Wellenhälse haben 0,516 m Durchmesser und 0,929 m Länge. Das Schwungrad wiegt über 40 t und hat 6 m Durchm.; das Gewicht der ganzen Maschine beträgt ungefähr 400 t. („Iron and Coal Trad. Rev.“, 1900, LXI. Bd., S. 1353.) H.

Der Bergwerks- und Hüttenbetrieb im Königreiche Sachsen im Jahre 1899.¹⁾

I. Bergwerksbetrieb.

Die Fläche der Grubenfelder betrug beim Steinkohlenbergbau 6538 ha (— 1505), beim Braunkohlenbergbau 2383 ha (— 588), beim Erzbergbau 18 809 ha (+ 1027). An der Production waren 31 (=) Steinkohlenbergbaue, 90 (=) Braunkohlenbergbaue und 31 (— 1) Erzbergbaue betheilig. Die Belegung betrug

im Durchschnitte beim Steinkohlenbergbau 23 153 (+ 309) Personen, u. zw. 808 Beamte und 22 345 Arbeiter, darunter 369 weibliche; beim Braunkohlenbergbau 2584 (+ 131) Personen, und zwar 184 Beamte und 2400 Arbeiter, darunter 146 weibliche; beim Erzbergbau 4199 (— 421) Personen, und zwar 312 Beamte und 3887 männliche Arbeiter; beim Bergbau überhaupt 29 936 (+ 19) Personen, und zwar 1304 Beamte und 28 632 Arbeiter, darunter 515 weibliche. Die Anzahl der jugendlichen Arbeiter (unter 16 Jahren)

¹⁾ Jahrbuch für das Berg- und Hüttenwesen im Königreiche Sachsen, Jahrg. 1900. Freiberg, Craz und Gerlach (Joh. Stettner).