

haltige Ablagerungen sind in der Provinz Valparaiso und in einem Theile der Provinz Santiago u. s. w.

In dieser Region hat man die reichsten und beständigsten Silbergänge (Chañarcillo, Caracoles u. s. w. gefunden.

3. Weiter nach Osten hin erstreckt sich die dritte Region bis zu einer ziemlich großen Höhe in der Cordillere, welche Höhe gleichzeitig die Grenze des Pflanzenwuchses und selbst auf gewissen Horizonten die der erzführenden Formationen ist. Die Gesteine, Conglomerate und Breccien von porphyrischer Masse oder erhärtetem Thone, Sandstein und rothem Porphy, metamorphosirte Lager, pyroxenische Porphyre (Domeyko), stammen aus der Zeit der Liasbildung. In dieser Region finden sich die Spatheisensteingruben von Chizbla, in der Cordillere von Huatacondo; auch weiter unten, bei Challacollo, in der Höhe der pampa del Tamarngal, trifft man Eisen und Mangan an, während titanhaltige Eisensande in der Wüste Atacama bei Calama u. a. O. vorkommen. — Eisenhaltige Erden und Caoline kommen bei El Inca — zahlreiche Mangan- und Eisenerze in gewissen Regionen der Provinz Coquimbo vor. In den Departements Illapel und Combarbalá sind die Eisen- und Mangangruben von Batuco, Lampa und Maipo sowie diejenigen bei San Felipe.

Von sonstigen Erzen sind in dieser Gegend die silberhaltigen Bleierze und Polybasite, das Schwefelkupfer (bronces des Herrn Elguin) u. s. w. zu nennen.

Quarz und kohlensaure Kalk u. s. w. findet sich an verschiedenen Stellen dieser Region.

Eisen- und Manganerze.

Eisen und Mangan kommt in Chili in Form von Oxyden in amorphen und sehr unregelmäßigen Massen vor. Selten findet sich Spatheisenstein und Franklinit. Schwefelkiese und Arsenkiese kommen, namentlich mit Kupfererzen zusammen, ziemlich häufig vor und können dieselben leicht für die Schwefelsäurefabrication nutzbar gemacht werden. Im Departement Combarbalá befindet sich ein über 15 m mächtiger, bis auf eine Tiefe von 50 m untersuchter Gang, der aus compactem gleichartigem Schwefeleisen mit 1,5 bis 2 % Kupfer besteht.

Während die chilenischen Eisen- und Manganerze im allgemeinen ziemlich arm an Schwefel und Phosphor sind, findet sich, zum großen Leidwesen der Eisenhüttenleute, in vielen derselben ein größerer oder geringerer Kupfergehalt. Die allgemeinen Gangarten der Erze sind: Quarz, Thon und Kalk.

Die Erze treten in folgenden Formen auf:

1. In Gängen oder mächtigen, aus dem Boden ragenden Riffen (Kämmen) oder denselben bedeckenden Blöcken von Eisenoxyd und in pilzförmigen Auswitterungen. In einigen Fällen erstreckt sich der Erzgehalt dieser

Vorkommnisse nur wenig in die Tiefe; oft nur auf wenige Meter, wie man in Lampa, Montenegro, Lo Aguirre u. s. w. beobachten kann, tiefer unten erscheint das Eisenoxyd innig mit vielem Quarz gemengt oder verschwindet fast vollständig. In anderen Gegenden indessen, wie z. B. bei Maipo (Depart. Buin), verlieren die Gänge in der Tiefe nichts an Mächtigkeit und Gehalt, und an der Küste, wie in der Provinz Coquimbo, ist es gleichgültig zu wissen, ob ihr Reichthum sich bis in eine große Tiefe erstreckt oder nicht, denn das Ausgehende und die Käme der mächtigen Gänge, sowie die Felsblöcke, Brocken und Körner von reinen Eisenoxyden (Gebirgskette Tofo zwischen La Higuera und Totoralillo) liefern für lange Jahre und mit geringen Kosten massenhafte Vorräthe von Erzen.

2. In Lagern von beträchtlicher Ausdehnung. Hierher gehören die Manganerze von Las Canas (Elqui), Hospital (Prov. Santiago) u. s. w. Diese 50 bis 80 cm mächtigen Lager dringen nur in geringe Tiefe und bilden meistens bloß eine dünne, verworfene, oder unterbrochene Kruste. Nichtsdestoweniger werden sie durch ihre große Ausdehnung und Verbreitung im Lande auf sehr lange Zeit das Material für eine fast unbegrenzte Manganproduction liefern.

3. In unregelmäßigen Anhäufungen. Dies ist besonders bezüglich der Eisenerze der am allgemeinsten vorkommende Fall. An verschiedenen Orten (Los Colones (?) bei Combarbalá, el Peñon, Aguas Buenas, auf dem Bergzuge Los Cardos, zwischen Coquimbo und Ovalle u. s. w. finden sich ungeheure Blöcke von fast reinen Eisenoxyden auf dem Boden zerstreut, welcher selbst von Anhäufungen massiver Eisenoxyde ohne irgend eine regelmäßige Bildung durchsetzt ist.

Außer diesen drei hauptsächlichsten Erscheinungsformen sind noch zu erwähnen: Die Sumpferze (Raseneisenstein) bei La Union (Prov. Valdivia), die titanhaltigen Eisensande von Calama, die an verschiedenen Punkten der Wüste Atacama gefundenen dicken Blöcke von Meteoreisen, endlich die zahlreichen Eisenverbindungen, welche mit Gold-, Kupfer- und selbst Silbererzen zusammen vorkommen.

Bis heute hat man in Chile den Eisenerzen, vom Standpunkt des Eisenhüttenwesens betrachtet, noch nicht die nöthige Aufmerksamkeit geschenkt. Man hat sie bisher nur als Flufsmittel beim Schmelzen der Erze, namentlich von Silbererzen, aus quarzigen Gangarten verschiedener Bergwerke benutzt; dabei läßt man sie häufig mit großen Kosten weit her kommen, während man ausgezeichnetes Material in der Nähe hat. Ihr jährlicher Verbrauch wird kaum 10 000 t überschreiten.

Für häufig sehr reine Eisenoxyderze bezahlt man gegenwärtig zwischen 6 bis 7 fl per Tonne in Batuco, und 7 bis 8 fl und 8 fl 25 Cts. in