

DIE ERZABLAGERUNGEN IM SALZGITTERGEBIET

Entstehung und Schichtenfolge / Erzarten und -zusammensetzung / Gebirgsbewegungen, Mächtigkeiten und Lagerungsverhältnisse / Querschnitte und Zusammenfassung

Einige Bemerkungen zur Entstehung und Schichtenfolge

Die bedeutendsten Eisenerzvorkommen Niedersachsens, ja des deutschen Raumes, liegen in der Umgebung von Salzgitter. Das gilt nicht nur für den mengenmäßigen Umfang, sondern auch für die Förderung und deren Inhalt an metallischem Eisen.

Es sind im wesentlichen drei bedeutende geologisch verschiedene Eisenerzvorkommen, die im Stadtkreis Salzgitter liegen oder diesen zumindest berühren (in Klammern Beginn des kontinuierlichen Abbaus) (Abb. 1).

Oberkreide-Erze von Peine (1940), Bülten-Gr. Ilsede (1856) und Lengede-Broistedt (1865), Barbecke (1959).

Unterkreide-Erze am Salzgitterer Höhenzug (1880), in der Ringelheimer Mulde (1937) und von Flachstökheim (1937) bis Hornburg.

Oberjura-Erze (Korallenoolith-Erze) von Salzgitter-Hallendorf bis Gifhorn-Vorhop (1960?).

Daß in diesem Raum immer wieder im Laufe der Erdgeschichte abbauwürdige Eisenerze entstanden sind, hat „lokale“ geologische Gründe. Dieses Gebiet war immer wieder Grenzbereich zwischen einer Nordsee früherer geologischer Zeiten und dem jeweiligen Festland. Die Voraussetzungen zur Bildung und Anhäufung abbauwürdiger Eisenerze als Ablagerungsschutt und Ausfällungsbestandteile eines Flachmeeres waren hier in fünf geologischen Zeitabschnitten gegeben. Zu den bereits genannten kommt noch in der Nähe das Lias-gamma-Erz (Pliensbachien) von Echte und das Lias-alpha-Erz (Sinémurien) von Harzburg.

Die wichtigsten Bildungsumstände sind immer wieder:

1. Vorhandensein einer „Muttersubstanz“, also eines Ausgangsmaterials, aus dem durch chemische Umwandlung — an der Luft und im Wasser — Braun- und Roteisen werden konnten.
2. Intensive Verwitterungsvorgänge an der Küste und natürliche Aufarbeitungs- und Anreicherungsverfahren im Flachmeer-Bereich zur Auslese und Anhäufung der Erzkörner und -gerölle: Brandung, Küstenversatz, Strömungen.
3. Vorhandensein bevorzugter Ablagerungs- und Speicherbecken durch Schwellen und graben- und bunkerförmiges Absinken von Teilschollen („Kolke“) oder Anlage besonderer Becken („Mollen“) und Stromrinnen während der Erzbildungszeiten.

Nur durch das gleichzeitige Zusammenwirken dieser Vorbedingungen konnten Lagerstätten mit bergwirtschaftlich reizvollen Gehalten und bergtechnisch lohnenden Mächtigkeiten entstehen.

Laien sind immer wieder erstaunt, wenn sie hören, daß die meisten Eisenerzvorkommen „Meeresablagerungen“ darstellen. Wer diese sogenannten „sedimentären Erze“ betrachtet, der findet darin sehr bald die Überreste von allerlei Seegetier, angefangen von Röhrenwürmern bis zu 9 m langen Ichthyosauriern (s. S. 7 der Beilage).

Sehr häufig sind dickschalige Austern und mit diesen zusammenlebende andere Muscheln, die uns verraten, daß das Wasser warm und nicht allzu tief gewesen sein muß. Es sind Aussagen über die „Umweltbedingungen“.

Daneben sind aber auch Tintenfisch-Verwandte nicht selten, und gerade diese Überreste sind so kennzeichnend für jede Schicht, daß mit ihrer Hilfe das „Buch Erdgeschichte“ mit Seitenzahlen versehen werden kann. Mit ihrer Hilfe ist auch bei gestörter und auf den Kopf

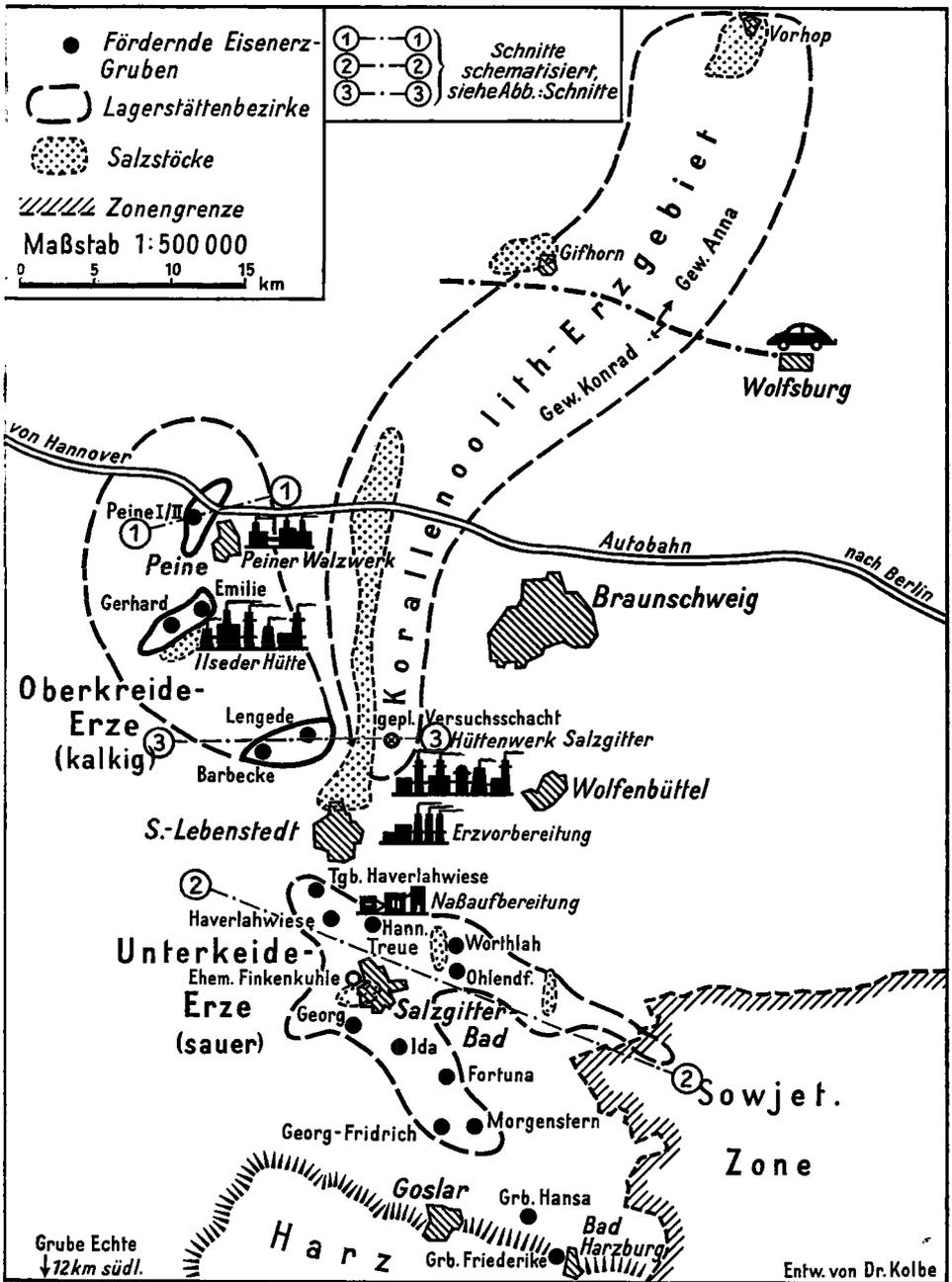


Abb. 1 Eisenerz im Raum Salzgitter

gestellter Lagerung die Reihenfolge der Ablagerungen sicher festzustellen. Diese Zuordnung ist aber auch meist mit Hilfe der Vielzahl mikroskopisch kleiner „Urtierchen“ und „Muschelkrebsechen“ möglich. Gerade diese „mikropaläontologische Methode“ wurde mit Erfolg ausgebaut, denn dafür genügt die Entnahme geeigneter Gesteinsproben. Damit gelang in Salzgitter und in Lengede die Gliederung der Erzhorizonte, und im Korallenoolith ist das Binokular-Mikroskop als Hilfsmittel zum „Herantasten“ an das Erz nicht wegzudenken.

Das Beispiel einer Gliederung mit Überresten von „Belemniten“ oder „Donnerkeilen“ = Hinterleibsenden von ausgestorbenen Tintenfischen zeigt S. 8 der Beilage.

Tabelle 1: Schichtenfolge im Umkreis von Salzgitter

Geologische Formation		Ungef. Alter (Mill. J.)	Durchschnittliche Mächtigkeit (m)	Gesteins- oder Erzart und „bergmännische Bezeichnung“
QUARTÄR (Eiszeit)		0,6	0—50	Lehm, Kies, Sand, Mergel, „Locker-gebirge“
TERTIÄR		60	Nur sehr örtlich bei Peine bis 150 m	„Schwimmsand“ und Ton
Oberkreide	SENON	Santon bis Campan ca. 90	Mergel bis 500 m	Vorwiegend sandige Mergel, nach oben Kreide; bei Peine, Bülten — Gr. Ilsede, Lengede — Broistedt und Barbecke: <i>konglomerati ches kalkiges Brauneisenerz, manganhaltig und phosphorreich. 22—24% Fe.</i>
	EMSCHER		Erz: 2—20 m	
	TURON		250—300	„Plänerkalke“ („Liegendes“ von Lengede) unten 15—25 m Rotpläner;
	CENOMAN		110	65—85
Höhere Unterkreide = Albien (Alb) früher „Gaulton“	OBER-ALB	ca. 120	60—120	Bei Salzgitter „Flammen-Mergel“ hart und kieselig, sonst weicher mergeliger Ton; weicher Ton, bei Salzgitter „Minimuston“; meist weicher Ton (in Peine und Bülten „Quellendes und Druckhaftes Liegendes“); bei Salzgitter oft toniger, wasserführender „Hangendsandstein = Hilssand“. An der Basis z. T. Erz, z. B. „Rotes Südlager“ der Grube Fortuna.
	MITTEL-ALB		20—130	
	UNTER-ALB		10—160	
Tiefere Unterkreide Neokom-Erzhorizont im engeren Salzgittergebiet	APT	ca. 130	6—20 (davon bis 7,0 m Erz) Bis 22 m Graues Lager	Tone, bei Salzgitter z. T. „Rotes Lager“ (3—6,5 m); Tone, oft als „Papp- oder Blätter-schiefer-ton“ ausgebildet. In den „Erzkolken“ bei Salzgitter: <i>Konglomeratische und Trümmer-erze = „Graues“ und „Gelbes Lager“ (Lager 1 - Georg).</i>
	BARREME		Bis 17 m Gelbes Lager	
	OBER-HAUTERIVE		15—30 m Erz	Mergeltonne. Bei Salzgitter meist <i>oolithisches Erz: „Braune“ und „Schwarzes Lager“ (Lager 4/5 Georg).</i>
	UNTER-HAUTERIVE		5—20 m	Kalkmergel, bei Salzgitter a.d.Basis oft „ <i>Kalkiges Lager</i> “ und „ <i>Basis-konglomerat</i> “ (meist nicht abgebaut). In Hohenassel—Osterlinde z. T. Ölhorizont.
VALENDIS + (WEALDEN)			0—500 140	Ton, nach unten zu mit Sandsteinen, in diesen bei Broistedt und Leiferde <i>Erdöl</i> . Diese Schichten fehlen im alten Salzgittergebiet.
Oberjura = Malm im „Gifhorner Trog“	PORTLAND	ca. 150	0—100	Vorwiegend bunte Mergel (Serpulit, Münder Mergel, Gigaskalke usw.). Mergelsteine, Anhydrit und Kalke. Oolithische Kalke und Mergel, in der Mitte 2—3 Erzlager: <i>Oberes Lager = oolithisch-feinkonglomeratisches Brauneisenerz mit Kalküberschuß;</i> <i>Unteres Lager: vorwiegend oolithisch, minetteartig, vorwiegend Roteisen, neutral;</i> sandige Tone.
	KIMMERIDGE KORALLEN- OOLITH		120—300 Insgesamt 150 m davon 0—10 m	
	HEERSUMER SCHICHTEN		ca. 155	
		ca. 155	10—20	

MALM-Schichten fehlen im „alten“ Salzgitter-Revier, das Salzgitterer Unterkreide-Erz liegt Dogger- und Lias-Tonen, z. T. auch Trias-Schichten, unmittelbar auf.

Erzarten und Zusammensetzung

Die Art der Erzgerölle oder Erzkörnchen, ihre Einbettungsmasse und die Beimengungen sind von vielen lokalen Besonderheiten abhängig. In allen tonigen Ablagerungen küstennaher und unvollkommen abgeschnürter flacher Meeresteile bilden sich chemische Stoff-Zusammenballungen. Aus der Tiefe wandert ständig durch den zunehmenden Auflagerungsdruck der abgesetzten Tone ein „Poren-Wasserstrom“ aufwärts zum Meeresboden. Dieses ausgepreßte Wasser enthält alle leicht löslichen Bestandteile, also vor allem Mangan, Eisen und Kalk. Wo nun ein chemischer Umwandlungsprozeß stattfindet, z. B. in der genannten Zone durch Verwesung der tierischen Eiweißsubstanz, da kommt es zu einer Art Sammelkristallisation. Das gelöste Eisen, der gelöste Kalk scheiden sich hier ab. So bilden sich kugelige oder elliptische oder brotleibförmige Toneisenkalkknollen im frischen Tongestein (sog. Geoden). Geht die Auflagerung von Tonteilchen weiter, so bildet sich bald eine neue Lage derartiger Knollen.

Die „Liegendgesteine“ der Salzgitterer und Bülden-Peiner Lagerstätten zeigen massenhaft derartige „Muttersubstanz“. Durch ihre Freilegung in einer der Erzbildung vorausgehenden festländischen Verwitterung und in der Brandung des Meeres werden „Vorkonzentrate“ geschaffen. Auch kommt es dabei durch lebhaft oxydierte zu einer Umwandlung der äußeren Schale oder der ganzen Knolle zu Brauneisen. Werden derartige Knollen in einer Bucht „gebunkert“, so entstehen die Geröllerte (Konglomeraterze), z. B. bei Bülden und Peine und z. T. im südlichen Salzgittergebiet. Das Bindemittel (in Bülden und Peine Kalk) bestimmt dann weiter den Charakter (basisch in Bülden und Peine) und beeinflußt durch seinen Anteil den Eisengehalt des Roherzes.

Kommt es zu einer Zertrümmerung der Brauneisen-Hüllschalen, so entstehen fein- bis grobkörnige Scherben und daraus die Trümmererze, die z. B. im Gelben und Grauen Lager des Salzgittergebietes vorherrschen. Je feiner sie sind, um so häufiger sind sie mit den Erzen vermischt, die als echte Neuausfällungen aus konzentrierten Lösungen im Meerwasser ausgefallen sind. Es sind dies die Kaviarerze oder oolithischen Erze. Sie werden so genannt, weil sie aussehen wie Heringsrogen. Im An- und Dünnschliff ist gut zu sehen, daß die Körnchen, die meist $\frac{1}{2}$ mm Durchmesser haben, aus lauter konzentrischen Brauneisenrinden bestehen. Ihre Bildung ist Kalkkörnchen in Wasser-Enthärtungsanlagen und Gallen- und Nierensteinen etwa vergleichbar. Oolithisches Erz zeichnet die älteren Salzgitterer Erzlager (Braunes und Schwarzes Lager) aus sowie die „Eisenoolithe“ des Gifhorner Oberjura-Erzbeckens.

Die Brauneisengerölle und -trümmer zeigen im Querschnitt Streifen und Wülste, die sich überdecken. Auch wenn die Kerne im Inneren aus anderem Material bestehen, z. B. aus Tonkalk oder aus Feinstsandstein, so sind sie fast stets von Brauneisen durchtränkt. Die Erzgerölle der Oberkreide-Vorkommen sind aus Toneisenstein der Alb-Schichten, die der Unterkreide-Vorkommen aus solchen des Lias und Dogger hervorgegangen. Das wird bewiesen durch zahlreiche miteingelagerte oder eingeschlossene „Sekundär-Versteinerungen“, die meist phosphoritisiert sind. Die Umwandlung von Eisenspat (ursprüngliche Form in den Knollen) in Brauneisen vollzieht sich bei hohem Oxydationspotential rasch. Die 0,3–1,0 mm großen Erzooide bestehen meist aus Nadeleisenerz (Göthit).

Das Salzgitterer oolithische Erz ist silikatisch, dergestalt, daß mit abnehmendem Eisengehalt der Kieselsäuregehalt laufend zunimmt. Auch der Kern der Ooide im Korallenoolith-Erz ist häufig silikatisch, zum Teil auch chloritisch. Feine Erzgeröllchen beteiligen sich am Aufbau des Oberjura-Erzes besonders in den Randgebieten und in unregelmäßigen höheren Ablagerungslinsen, die offenbar durch Aufarbeitung älterer „Beckenranderze“ entstanden sind.

Die durchschnittliche chemische Zusammensetzung der Förder-Erze zeigt die nachfolgende Tabelle 2:

		Fe	SiO ₂	Al ₂ O ₃	CaO	MgO	Mn	P
Ob. Kreide	Peiner Erz	23,5	8,70	2,0	22,5	1,95	2,85	1,00
	Büldener Erz	25,0	6,5–7,5	0,8–1,5	23,0	1,70	3,60	0,6–0,9
	Lengeder Erz	28,0	15,1	4,5	16,5	0,80	0,40	1,47
Unt. Kreide	Salzgitterer Erz	29,5	25,5	8,5	4,5	1,50	0,16	0,42
Ob. Jura	Korallenoolith-Erz							
	Ob. Lager	26,7	19,1	7,6	12,0	1,60	0,23	0,26
	desgl. Unt. Lager	29,8	15,3	5,2	13,0	3,00	0,22	0,32
Unt. Jura	Echter Erz	21,0–25,0	13,0–15,0	10,0	17,0–18,6	2,60	0,15–0,24	0,48
	Harzburger Erz	26,0–28,0	11,0	6,6–9,6	16,0–18,0	1,20	0,20	0,48

Die beigemenigten Nichterz-Bestandteile und der Anteil des Bindemittels (Grundmasse) sind stark abhängig von den natürlichen Strömungs- und Sortierungsverhältnissen z. Z. der Bildung. Diese Eigenschaften bestimmen größtenteils den Aufberei-

tungscharakter. So ist in Bülten und Peine die Grundmasse ein harter Kalk. Das Roherz geht in gebrochenem Zustand zum Hochofen. In Lengede und Salzgitter bildet das Bindemittel im Wasser auflösbaren Ton und Mergel. Daher werden diese Erze angereichert und die Anreicherungsprodukte (Konzentrate) vor dem Hochofeneinsatz wieder stückig gemacht.

Das Korallenoolith-Erz muß erst einmal gefördert werden, ehe darüber ausgesagt werden kann, ob es sich anreichern läßt oder nicht.

Gebirgsbewegungen, Mächtigkeit und Lagerungsverhältnisse

Die Anhäufung des Erzes war in jedem Falle nur möglich, wenn die Senkung des Meeresbodens und Aufschüttung der Erzträger etwa im Gleichgewicht war. Die Einmuldung beginnt im tiefen Korallenoolith und erfaßt besonders im mittleren Korallenoolith eine Zone parallel zur heutigen Salzklinie Salzgitter—Lebenstedt—Gifhorn—Vorhop, also die zentrale Achse des Korallenoolith-Erzgebietes. Die Ränder des Troges nahmen an der Bewegung kaum teil. Hier fanden vielmehr Abtragungen, Schichtlücken-Bildungen usw. statt. Im Oberjura bildet also der „Gifhorer Trog“ eine in flachere Meeresteile eingesunkene Vertiefung.

In der Unterkreide sind bei Salzgitter starke örtliche Grabenbildungen charakteristisch. Diese von Erz ausgefüllten Gräben bilden „Erzanschwellungen“ bis zu 120 m Mächtigkeit. Sie werden vom Bergmann „Kolke“ genannt. Die Erzgräben treten bei Salzgitter an alten Strukturen auf, und zwar vorzugsweise auf der dem Festland („Hildesheimer Halbinsel“) zugewandten Salzstockreihe parallel zum damaligen Küstensaum. Sie lagen daher an der Westflanke des heutigen Salzgitterer Höhenzuges. Im tiefen Neokom (Hauterive) zeichnen derartige Gräben die spätkimmerischen Senkungsfelder nach (SW bis E-W streichend). Im höheren Neokom (Barrême) gibt es im Nordgebiet nur Erzschüttungen in den Kolken, dagegen bilden sich im Südgebiet völlig neue Erzgräben heraus, die den heutigen Höhenzug umrahmen (NNW-Streichen).

So entstanden von Norden nach Süden folgende „Kolke“ der Westflanke:

Kolk Altenhagen, Großer Kolk „Bergmannsseggen“, Kolk Marie, Kl. und Gr. Kolk Finkenkuhle, Ringelheimer Graben, Kolk Ida, Kolk Barley, Kolk Fastberg, Kolk Glockenberg, Kolk Eisenkuhle und Kolk Mausefalle. Die Bildung derartiger, während der Erzschüttung niedergebrochener „Zerrgräben“ steht in einem engen Zusammenhang mit einem örtlich bereits einsetzenden Salzaufstieg. Das Füllmaterial der Gräben entstammt den Abtragungs- und Verwitterungsprodukten der unmittelbar angrenzenden Schollen, die zunächst noch als große Halbinseln, Inseln und Untiefen aus dem Erzmeer herausgeragt haben. Gegen Ende der Erzbildung sind nur noch wenige Scheitelregionen nicht überspült. Nur an diesen Stellen hinterläßt das jüngere Meer des Unteralt (Hilssand) zum erstenmal grobe Aufarbeitungsgerölle und z. T. sogar Erz.

So weit echte Sprünge die Begrenzung der Erzkolke bilden, sind diese dadurch ausgezeichnet, daß sie nicht in die Hangendschichten durchgreifen. Im Gegensatz dazu sind junge Verstellungen mit Brüchen und Verschiebungen verbunden, die das gesamte Deckgebirge bis einschließlich Oberkreideschichten erfassen. Mit diesen relativ jungen Bewegungen stehen in Zusammenhang die Steilstellung der Flanken des Salzgitterer Höhenzuges.

Natürlich wurden dabei auch die Erzkolke mit verstellt, so daß die Begrenzungsbrüche der Kolke oft genug die Erzablagerungen nach der Teufe zu plötzlich wie ein „Deckel“ begrenzen. Abbildung 2 zeigt schematisch die Entwicklung eines solchen Kolkes bei der Bildung und seine wesentlich später erfolgte „Verkippung“ zur heutigen Lagerung.

Das „plötzliche“ Ende des Erzkolkes und das Störungsbild in der Tiefe sind charakteristisch und machen einen Teil der Schwierigkeiten deutlich, die der Salzgitterer Bergmann beim Abbau zu meistern hat.

Während der Entstehung der Oberkreideerze vom Typus Peine-Bülten und Lengede formten sich ebenfalls spezialgegliederte Senkungsfelder. So finden sich unter dem Erz erhalten gebliebene jüngere Schichten als in der Umrahmung der Becken. Die Erzgerölle entstammen der unmittelbaren Umgebung ohne weiten Transportweg. Die Ausdehnung dieser Erze ist vollständig abhängig von tektonischen Vorgängen während des Erzabsatzes.

Erläuterung:

- 1 Liegendschichten
(sehr altes Erz)
- 2-6 Erzsichten
- 7-8 Hangendschichten
(jünger als Erz)

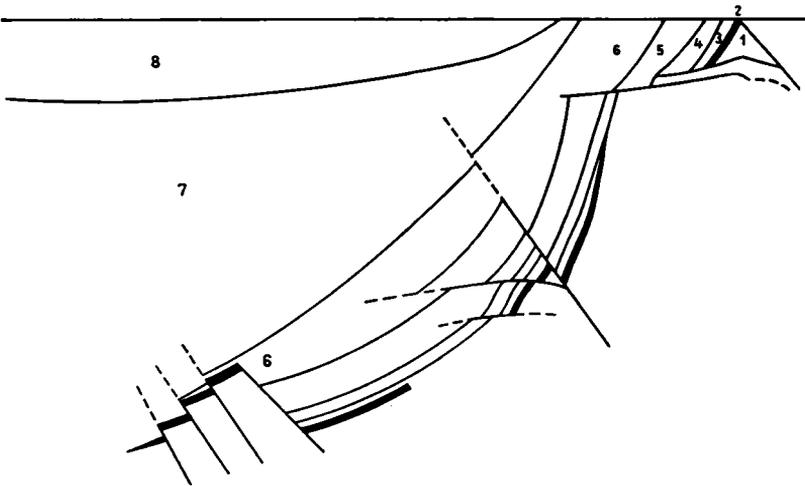
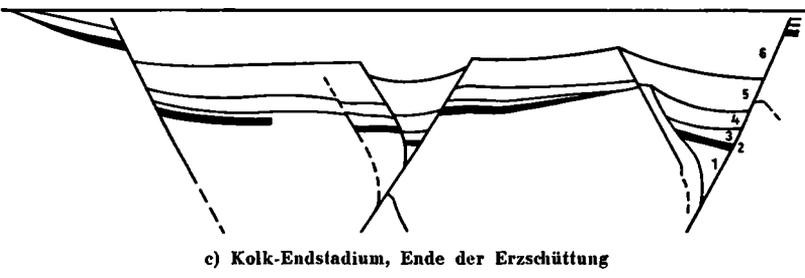
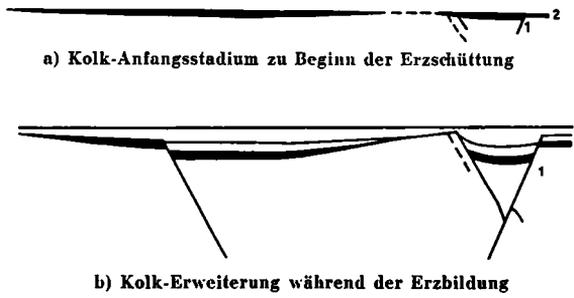


Abb. 2 Schematische Darstellung der Entstehung und heutigen Form eines „Erzkolks“ im Salzgittergebiet

Die Mächtigkeiten der Erzlagerstätten bilden die tektonischen Vorgänge während der Bildung mehr oder weniger vollständig ab. Mit dem Abschluß der Bunkerbildung kam jeweils das Ende der Erzschüttung. Wo der Boden im Bildungszentrum absackte, bildeten sich die „besten Rosinen“ der Lagerstätte. An den Rändern können dagegen unerwünschte Nebenbestandteile, z. B. Sand, gespeichert werden.

Aber auch sonst sind küstenwärts Vertaubungen natürlich, denn hier sind Aufarbeitung und verstärkte Anschüttung von Schalen und Einschwemmungen tauber Bestandteile vom Festland her zu erwarten. Auch seewärts liegt eine natürliche Ver- taubungsgrenze vor — um so weniger scharf, je feiner das Material ist, und je fließender dadurch der Übergang in reinen Mergel, Ton oder Kalk wird.

Die späteren Verstellungen sind eine Folge der örtlichen Gebirgsbewegungen. Im Oberjura-Erz und -Trog sind dabei bestimmend:

1. Nach der Erzschüttung anhaltende Trogbildung, ausgefüllt durch Oberjura-Gesteine in Mächtigkeiten von 300 bis 700 m.
2. Übergreifende Lagerung der Unterkreide mit einem gegen den Jura-Trog westwärts verschobenen Mächtigkeitsmaximum von 500 bis 700 m.
3. Teilweise Überdeckung durch Oberkreide, die östlich des Jura-Erz-Troges ihr Absenkungsmaximum entwickelt.
4. Durchbruch von Salzstöcken längs einer Linie Salzgitter—Lebenstedt—Gifhorn—Vorhop, z. T. bis nahe an die Tagesoberfläche.

Daher kommen die Oberjura-Erze im Tagesausbiß nirgendwo vor, sondern setzen erst in Tiefen von ca. 1000 m ein. Die Lagerung ist flach bis 20 Grad. Anschleppungen und stärkere Störungszonen gibt es in der Nähe der Salzstöcke.

Die Unterkreide-Erze des engeren Salzgittergebietes stehen infolge späterer Entstehung des heutigen Salzgitterer Höhenzuges¹ an dessen Flanken zutage an. Leseerze wurden hier schon frühgeschichtlich aufgeklaut und der Bergbau zunächst mit Tagebaubetrieben aufgenommen. Die Lagerung ist hier, wie auch an der Ostflanke des Flachstockheimer Salzstocks, steil. Erst in der Tiefe stellt sich flachere bis horizontale Lagerung ein. Im Tiefbau ist das Erz heute z. T. bis 900 m aufgeschlossen. Es reicht örtlich bis 1400 m unter die Tagesoberfläche.

Nach Norden zu, in den Raum der „Braunschweiger Bucht“ hinein, „vertauben“ die gleichaltrigen Schichten, d. h., das Erz wird in dieser Richtung mehr und mehr tonig. Die „Hangendschichten“ zeigen eine Wiederholung dieses Gesteinswechsels von der Küste zum offenen Meer. Nur ist in dieser Zeit küstennah kein Erz, sondern Sand (heutiger Hils-Sandstein) geschüttet, während weiter draußen zur gleichen Zeit Ton ausgeschieden wurde, und zwar mit Toneisenstein-Knollen, aus denen viel später die Geröllerze von Broistedt—Lengede und Gr. Ilsede—Peine entstanden.

Inzwischen war das Meer tiefer geworden: die Tone gehen nach oben zu über in Mergel und diese schließlich in Kalke.

Nach einem neuen Meeresrückzug kam es in der Oberkreide in den verbliebenen Buchten und Trögen etwas weiter nördlich zu einer neuen Erzspeicherung. Die ehemaligen Unterkreide-Knollen wurden mit Kalk als Einbettungsmaterial zu den Oberkreide-Geröllerzen.

Die Oberkreide-Erze liegen infolge ihrer kurzen geologischen Geschichte in verhältnismäßig flachen Schüsseln („Mollen“). Auch hier begann der Abbau mit dem Aufklauen von Leseerzen nachweislich schon im 1.—3. Jahrhundert n. Chr. Mitte des 19. Jahrhunderts wurde — zunächst in Form von „Eisensteinbrüchen“ — der Tagebaubetrieb aufgenommen. Die tiefsten Tiefbausohlen liegen heute in Lengede bei 100 m, in Bülten bei 240 m und in Peine bei 640 m. An der Straße Broistedt—Vallstedt ist zur Zeit ein neuer Tagebaubetrieb im Entstehen, der auf dem Ostflügel der Lengeder Mulde aufbereitbare Oberkreideerze aufschließt.

Querschnitte durch das Erzgebiet in und um Salzgitter. — Zusammenfassung

Dreimal im Verlauf der Erdgeschichte ist es unmittelbar bei Salzgitter zur Bildung mächtiger Eisenerzlagerstätten als Meeresbildungen gekommen. Je älter diese Erzablagerungen sind, um so mehr sind sie von jüngeren Schichten überdeckt, d. h. desto tiefer liegen sie heute.

Gebirgsbewegungen haben die ursprünglichen Erztröge, Erzbunker und Erzbecken verformt und verstellt. Das wird aus den Schnitten der Abbildung 3 deutlich. Sie geben zusammen mit Abbildung 1 (Verbreitung) eine Übersicht, in welcher Form diese Eisenerzlagerstätten vom Bergbau angetroffen werden.

¹ Tertiär bis Quartär.

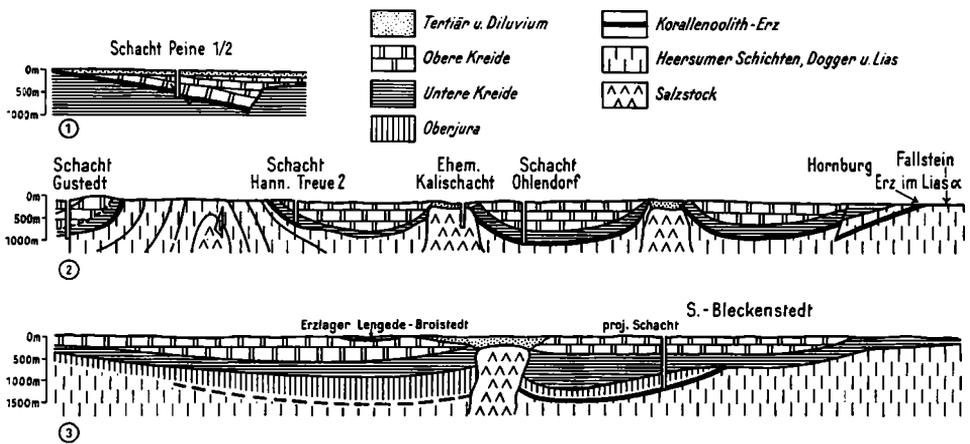


Abb. 3 Schnitte durch die Eisenerzvorkommen im Unkreis von Salzgitter. 1. Oberkreide-Erzmulde bei Peine; 2. Unterkreide-Erzgebiet bei Salzgitter-Bad; 3. Korallenoolith-Erztrog zwischen Salzgitter u. Gifhorn

So ließen erdgeschichtliche Ereignisse die Grundlage des Industriereviers um Salzgitter reifen. Technischer Fortschritt im Bergbau und in den Aufbereitungsmethoden bestimmten und bestimmen den Zeitpunkt der Gewinnung und Verwertung. Noch auf lange Zeit wird das Salzgittergebiet maßgebendes Zentrum und Schwerpunkt des deutschen Eisenerzbergbaues sein.

Schriften:

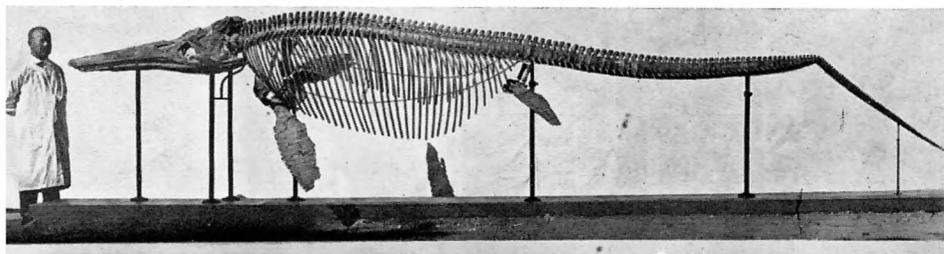
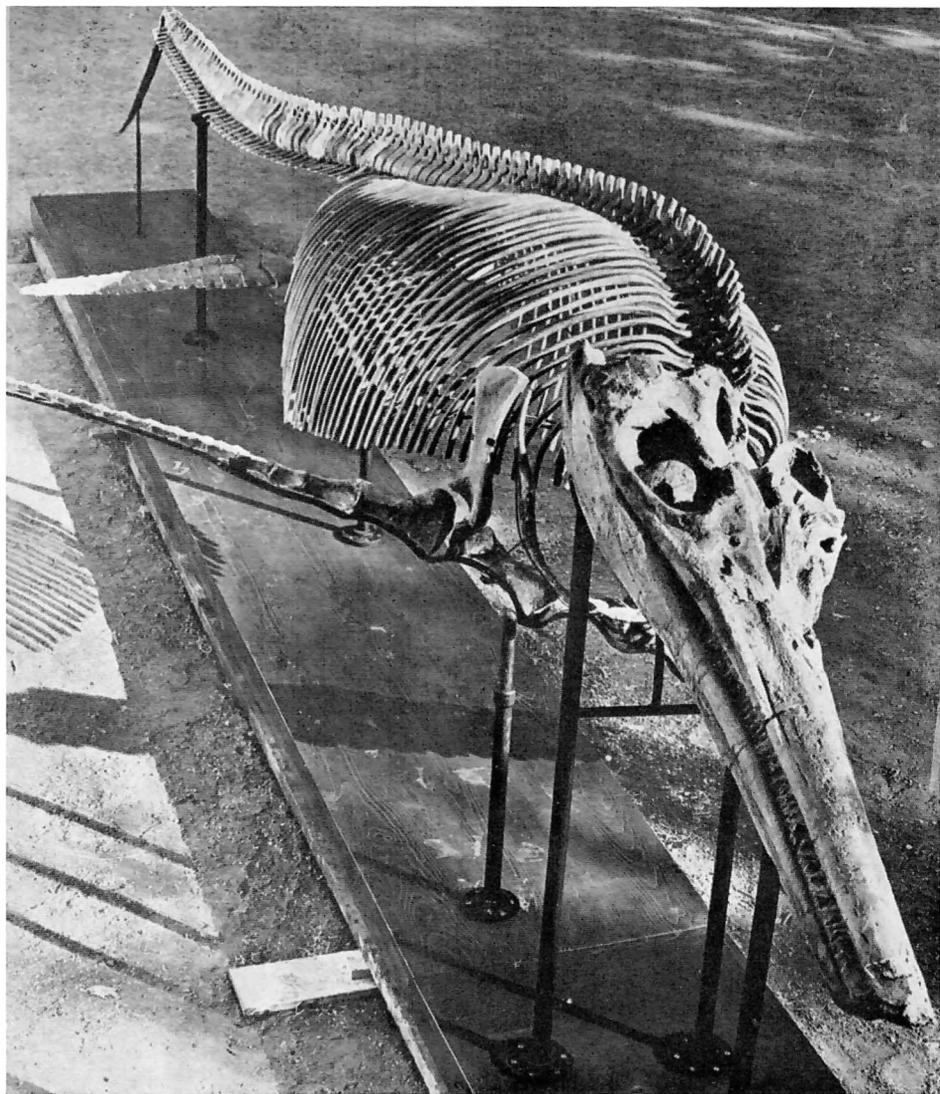
Blondel-Marvier: Symposium sur les gisements de fer du monde. XIXe Congrès Géol. Int. Alger 1952, Bd. II. — B. Brockamp: Zur Entstehung deutscher Eisenerzlagerstätten, Archiv für Lagerstättenforschung, H. 75, Berlin 1942. — K. Fricke: Die unterirdischen Lagerstätten, in: Geologie und Lagerstätten Niedersachsens, Bd. 5, Hannover 1954. — W. Gründer: Erzaufbereitungsanlagen in Westdeutschland, Springer-Verlag, 1955. — H. Kolbe: Niedersachsens Bodenschätze, in: Geogr. Rundschau, Jg. 9, H. 5, Mai 1937. — H. Köbel: Die tektonische und paläogeographische Geschichte des Salzgitterer Gebietes. Abh. Reichsanst. für Bodenforschung, N. F., H. 207, Berlin 1944. — H. J. Martini, W. Simon: Fritz-Dahlgrün-Festschrift, Roemeriana H. 1, Clausthal-Zellerfeld 1954. — O. Seitz: Das Eisenerz im Korallenoolith der Gifhorer Mulde, Geol. Jahrbuch 64, Hannover-Celle 1954. — O. Seitz: Über Stratigraphie und Paläogeographie des Salzgitterer Eisenerzes im Gebiet von Hornburg, Jahrb. Reichsanst. für Bodenforschung, 1945. — Weigelt-Voigt: Tektonische Grundlagen der Bildung von Eisenerzlagerstätten im NW des Harzes. Z. D. Geol. Ges. Bd. 83, H. 7, Berlin 1951.

FRANZ ZOBEL

SALZGITTER — DIE GROSSSTADT DURCH EISENERZ

Das Salzgittergebiet ist uraltes Bauernland: Die Ackerebenen enthalten „ausgezeichnete“ Lößböden (Klasse I). Sie sind am häufigsten vertreten. „Sehr gute“ und „gute“ Böden (Klasse II) stehen an zweiter Stelle. Sie liegen vorwiegend in den Talniederungen, im Raum Gebhardshagen-Lobmachersen-Barum und in den westlichen Teilen der Salzgitterschen Berge über Kalken und Mergeln. „Mittlere“ Böden (Klasse II) finden sich in den Bergtälern über den Sandsteinen der Keuper- und Buntsandsteinformationen. Sie sind flächenmäßig ohne Bedeutung. „Geringe“ und „sehr geringe“ Böden (Klasse IV) fehlen ganz. Im 19. Jahrhundert eroberte die Zuckerrübe sich diese Böden. Sie wurde zum wirtschaftlichen Rückgrat aller Höfe. Zur Standardkornfrucht entwickelte sich der Weizen, der ein spezifisch sehr schweres Korn liefert.

Dieser willige Boden trug und trägt jahraus, jahrein nicht nur reiche Ernten, er hortete in seinem Schoß auch zwei Schätze aus früheren Meeren: Salz und Eisenerz. Das Salz, das bereits früh dem Gebiet den Namen gab, verlor seine Bedeutung, das Eisenerz bewahrte sie. Es wurde ihm zum Schicksal.



15. Skelett eines Ichthyosauriers aus dem Unterkreidemeer bei Salzgitter-Bad.
Fundschrift: Lager 4, Oberhauertive 1/2. Fundort: Grube Georg, 3. Gittersohle bei
Gesenk 3. Museum für Mitteldeutsche Erdgeschichte, Halle/Saale