



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Saar-Atlas

Overbeck, Hermann

Gotha, 1934

16. Die Industrien des Saarreviers

[urn:nbn:de:hbz:466:1-95105](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-95105)

bemerkbar. Es kam zu einem Abkommen, das der Saar als alleiniges Belieferungsgebiet den Regierungsbezirk Trier, Birkenfeld und die Pfalz zuwies, in dem rhein-mainischen Teil des Gemeinschaftsgebietes der Saar einen Anteil von 40 v. H. zusprach und für Baden und Württemberg ein Vorbelieferungsrecht für die Saar zuerkannte. Auf diese Weise ist das Saarindustrialgebiet auch in die rheinische Ferngasversorgung eingegliedert worden. Doch vorerst ist sehr vieles noch Zukunftsmusik. Beurteilt die Ferngasgesellschaft Saar anfangs die Ausdehnung saarabwärts in der Richtung auf Trier günstiger, falls die keramischen Werke sich auf Gasfeuerung umstellten, so sind in jüngster Zeit die Aussichten für einen Anschluß der Pfalz an die Saar-Ferngasversorgung die besseren. In der Vorderpfalz wurden Pläne laut, durch ein Gruppengassystem, bei dem allein die leistungsfähigsten Gaswerke bestehen bleiben sollten, einen Ausbau der Gasversorgung der Pfalz zu erreichen. Hier schlägt nun die Ferngasgesellschaft Saar unter günstigen Bedingungen einen Anschluß an das Saarindustrialgebiet vor. Von Homburg soll über Kaiserslautern eine Hauptgasleitung nach Dürkheim und von da weiter südlich bis Landau, nördlich bis Grünstadt und östlich bis Ludwigshafen gebaut werden und eine weitere Hauptleitung über Zweibrücken nach Pirmasens.

Das Endziel bestünde darin, den ganzen Gasbedarf der Städte der Pfalz auf diese Weise mit Saar-Ferngas zu befriedigen. Mit dem Ausbau des Hauptstranges nach Ludwigshafen wäre zugleich der Anschluß an die Rheinlinie gefunden und von hier aus ein günstiger Stützpunkt für eine Erweiterung des Ferngasnetzes nach Südwestdeutschland, nach Baden und Württemberg, gegeben. Die geplante Hauptferngasleitung kann dabei an die historische Absatzrichtung der Saarländischen Wirtschaft nach Süddeutschland anknüpfen. (Vgl. S. 19f. des einleitenden Textes).

Schrifttum

- Capot-Rey, R.: Quand la Sarre était française. Paris 1928.
 Haflacher, A.: Geschichtliche Entwicklung des Steinkohlenbergbaus im Saargebiet. (Der Steinkohlenbergbau des preussischen Staates in der Umgebung von Saarbrücken, 2. Teil, Berlin 1904.)
 Herr, G., u. Jahns, H.: Die Kohlenlagerstätte und der Bergbau an der Saar. (In: Das Saargebiet, seine Struktur, seine Probleme, Saarbrücken 1929.)
 Krämer, W.: Geschichte des Steinkohlenbergbaus zu St. Ingbert. (Veröffentlichungen der Pfälzischen Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften, Bd. IX, Speyer 1930.)
 Schmidt, Fr.: Der Saarkohlenbergbau in Lothringen. Diss. Straßburg 1914; außerdem in: Bergwirtschaftliche Mitteilungen, 5. Jahrg., 1914.
 Der Steinkohlenbergbau des preussischen Staates in der Umgebung von Saarbrücken. Teil 1 von A. Prietze, Leppia usw., Berlin 1904.

16. Die Industrien des Saarreviers

Zu den Tafeln 24, 28, 29, 30 und 31

Von Hermann Overbeck

a) Die Eisenindustrie

Zu den Tafeln 28, 29 und 30

Neben dem Steinkohlenbergbau bestimmt die Eisenindustrie den Wirtschaftsaufbau der Saar am stärksten. In ihrer Konzentration auf das Steinkohlenrevier leuchtet zugleich die wichtige Standortbindung durch, die für die Großeisenindustrie der Gegenwart bestimmend geworden ist. Das war aber nicht immer so. Wenn wir die Wurzeln der Saareisenindustrie freilegen und ein Bild der älteren Zeit gewinnen wollen, so muß als Ausgangsgebiet ein größerer Raum, die Saar-Hochwaldregion, gewählt werden, die außer den Eisenindustriestätten des heutigen Saargebietes und des an dieses westlich angrenzenden Saar-Lothringens auch die alten Hütten des Hochwaldes umfaßt. — Urkundliche Nachrichten über eine Eisenindustrie des Saar-Hochwaldgebietes sind erst aus dem 15. Jahrhundert bekannt; aber der Ursprung dieser Industrie reicht viel weiter zurück. Haftete damals diesen „fliegenden Eisenhütten“ noch der Zug eines bodenvagen Gewerbes an, das keine selbständige wirtschaftliche Rolle spielte, sondern nur von Bauern im Nebenberuf betrieben wurde, so haben sich um 1600 schon die späteren Eisenindustriebezirke in ihren ersten Anfängen heraus (vgl. die roten Zeichen auf Tafel 28a). Diese auffällige Standortkonzentration der vielen über das weite Gebiet verstreuten Eisenhütten, die sich bis in die Mitte des 19. Jahrhunderts erhalten hat, liegt in ihrer Gebundenheit an die örtlichen natürlichen Produktionsfaktoren, an Erz, Holz und Wasser, begründet. Eine Zusammendrängung der damaligen Werksanlagen, ähnlich wie bei der heutigen Großeisenindustrie, war bei der Beschränktheit der örtlichen Rohstoff- und Kraftquellen unmöglich. Schon wegen der schwachen Wasserkraft der Bäche war die Streulage das Gegebene. Auch gefährdete eine größere Zahl von Eisenwerken auf zu engem Raum die Holzversorgung. Vor allem aber wird die Streulage erklärlich aus dem verstreuten Vorkommen der Eisenerze. Denn groß ist die Zahl der in unserem Gebiet auftretenden und in der ältesten Zeit auch ausgebeuteten Eisensteinvorkommen (vgl. die Eisenerzbezirke auf Tafel 28a). Durch Vielseitigkeit ihrer Erze zeichnete sich das Kohlengebirge aus, wo neben Toneisensteinen und tonigen Roteisensteinen untergeordnet auch Brauneisensteine und Sanderze gefördert wurden¹⁾. Demgegenüber sind die anderen Erzbezirke durch das Vorkommen einer einzigen Erzart gekennzeichnet. Der Lebacher Erzbezirk auf dem Südfügel der Rotliegendenmulde verdankt seine Bedeutung den Sphärosideriten²⁾ vom Lebacher Erztypus, deren Eisengehalt zwar sehr gering ist (25 v. H. durchschnittlich), die aber wegen der Mengen, in denen sie hier auftreten, lange Zeit den Abbau sehr lohnend machten. Die Lebacher Erzlager dienen nicht nur den in ihrer unmittelbaren Nachbarschaft erwachsenen Hütten, sondern sie haben für die Eisenindustrie der ganzen Kohlengebirgszone als wichtige Erzquelle hervorragende Bedeutung

besessen. Auf dem Gegenfügel der Rotliegendenmulde treten die Lebacher Erze in den Hochwaldrandbezirken, dem Otzenhauser und dem Berschweiler Erzbezirk, zutage. Gegenüber diesen Haupterzlagern tritt der Kreuzwalder Erzbezirk auf den Sanderzen im saarländisch-lothringischen Grenzgebiet an Bedeutung ganz zurück. — Jede Hütte hatte ursprünglich nicht nur ihre Wasserkraft und ihre Holzberechtigungen, sondern sie besaß auch in unmittelbarer Nachbarschaft eigene Erzgruben, aus denen sie ihren Hauptbedarf befriedigen konnte. Das war noch ebenso zu Anfang des 19. Jahrhunderts, und in der Verbreitung der Eisenindustrie um 1815 (Tafel 28a)³⁾ fällt auf den ersten Blick die Streulage der Betriebsanlagen auf. Über den ganzen Raum zwischen Mosel, Rhein, Nahe und Saar verteilen sich die kleinen Eisenhütten und -hämmer, und das Bild wird noch eindrucksvoller, wenn wir den Raum um Westlothringen, die Pfalz, Luxemburg und die Südeifel erweitern (vgl. Tafel 29c). Die Streulage ist das typische Merkmal für den Standort der älteren Eisenindustrie. Aber sie ist doch nur ein Zug, wenn auch der wichtigste, im Verbreitungsbild. Schon die Einordnung der einzelnen Werke in verschiedene Eisenhüttenbezirke auf unserer Karte deutet eine gewisse räumliche Zusammenfassung an, und es wiederholen sich in den Eisenhüttenbezirken im großen und ganzen die Eisenerzbezirke, auf die schon hingewiesen wurde. Dabei kann aber von einer Gleichwertigkeit der einzelnen Eisenhüttenbezirke für das beginnende 19. Jahrhundert keine Rede mehr sein, und eine eingehende Standortsanalyse kann nicht an der anderen, in die Zukunft weisenden Tatsache vorbeigehen, daß sich ähnlich wie beim Kohlenbergbau deutliche Ansätze zu einer Konzentration der Eisenindustrie auf das Saarrevier feststellen lassen. Das ist der individuelle Zug des Eisenhüttenbezirkes an der Saar, und auch darin hebt sich das Waldland der mittleren Saar schon um die Wende des 18. zum 19. Jahrhundert aus der Reihe der anderen Gewerbemittelpunkte heraus. Die Zahlen der in den einzelnen Eisenhüttenbezirken beschäftigten Arbeiter, die für 1815, wenn auch unvollkommen, vorliegen, können diese Ansicht unterstützen. Während im Hunsrück die Arbeiterzahl zwischen 45 und 70 liegt (Hochwaldbezirk 66, Idarwaldbezirk 45, Soonwaldbezirk 70), sind es im Kohlengebirgsbezirk 145 und im Saartalbezirk 209 Arbeiter, die auf den Eisenwerken beschäftigt sind. — Diese offensichtliche Bevorzugung der Saargegend kann noch nicht mit dem Zug zur Steinkohle erklärt werden. Denn gerade in den beiden wichtigsten Produktionsvorgängen, der Roheisengewinnung und der Schmiedeeisenerzeugung, hatte die Steinkohle auch an der Saar noch keine Anwendung gefunden.

¹⁾ Roteisenstein (Fe_2O_3), Brauneisenstein ($\text{Fe}_2\text{O}_3 + \text{H}_2\text{O}$), Toneisenstein = Eisenspat (FeCO_3) mit tonigen Beimengungen, Sanderz (Brauneisenstein aus dem Buntsandstein).

²⁾ Eine Abart des Eisenspates (FeCO_3).

³⁾ Erklärung der Zahlen auf Tafel 28a (Die Eisenindustrie an der Saar und im Hunsrück um 1815). Rote Zahlen (Namen der 1815 stillgelegten Werke): 1. Weitersbach, 2. Allenbach, 3. Sensweiler, 4. Dhronecken, 5. Damflos, 6. Ellweiler, 7. Castel, 8. Nunkirchen, 9. Limbach, 10. Erbringen, 11. Illingen, 12. Sulzbach, 13. Burbach, 14. Sensenwerk, 15. Drahtzug. — Schwarze Zahlen (Namen der Eisenerzkonzessionen): 1. Erbach, 2. Liebshausen, 3. Rheinböllen, 4. Daxweiler, 5. Dörrenbach, 6. Stromberg, 7. Gräfenbach, 8. Gebroth, 9. Löffelschied, 10. Berschweiler, 11. Niederwöresbach, 12. Thalfang, 13. Buhlenberg, 14. Schwarzenbach, 15. Marienthal (Otzenhausen), 16. Hubertushütte, 17. Nunkirchen, 18. Lebach, 19. Neunkirchen, 20. St. Ingbert, 21. Fischbach, 22. Geislautern.

Wohl aber lockte hier noch die Hoffnung auf bessere Erze und reichere Holzvorräte. Symptomatisch für diese Einstellung ist das Übergreifen der Familie Stumm, den im Hunsrück beheimateten angesehenen Eisenhüttenbesitzern, an die Saar Anfang des 19. Jahrhunderts durch den Erwerb des Neunkircher und des Halberger Werkes. Hier sprach noch ein weiterer günstiger Standortfaktor, die aufgeschlossene Verkehrslage, mit. Diese galt schon für das damalige Landstraßennetz. Vor allem wurde aber die Nähe eines schiffbaren Flusses zu einem unschätzbaren Vorteil. Die Familie Stumm ist nicht zuletzt dieses Vorteils wegen zu dem Entschluß gekommen, den Schwerpunkt ihres Hüttenkonzernes ins Saarrevier zu verlegen. Denn es ist klar, daß alle Umstellungen in der Eisen- und Stahlerzeugung, die fremdes Erz oder Roh-eisenbezug zur Voraussetzung hatten, für die verkehrsabgelegenen Hunsrückhöfen nicht in Frage kommen konnten. Unter den Eisenindustriebezirken an der Saar nimmt daher, ähnlich wie beim Kohlenbergbau, dieser flußnahen Lage wegen der *Saartalbezirk eine bevorzugte Stellung ein*. Ihn charakterisiert, mit Ausnahme des Halberger Werkes, das nur Gußwaren herstellte, eine vielseitig entwickelte Eisenindustrie mit einem recht modern amutenden Betriebsaufbau, wie es die Dillinger und Geislaulerner Hütte zeigt. Nehmen wir noch die Stahlwerke dieses Bezirkes, wie Coffontaine und Jägersfreude, und die reinen eisenverarbeitenden Werke hinzu, so erscheint die ältere Eisenindustrie des Saartalbezirkes in ihrer Vielgestaltigkeit trotz ihrer kleinbetrieblichen Enge als der echte Vorläufer der modernen Großeisenindustrie an der Saarindustriestraße.

Die Konzentration der Eisenwerke auf das Saarkohlenrevier, die sich schon in dem Standortbild der Eisenindustrie für das Jahr 1815 angekündigt hat, vollendet sich in den nächsten fünfzig Jahren. Sie war die natürliche Folge einer völligen *Umstellung der Eisenindustrie in der Erzversorgung, in der Wärme- und Krafterzeugung (d. h. in der Technik der Eisenverhüttung)* und in den Verkehrsgrundlagen. An Stelle der Landstraßen und einer primitiven Flußschiffahrt treten die Eisenbahnen und der Saarkohlenkanal, und die verkehrswirtschaftliche Überlegenheit des Hüttenbezirkes an der Saar gegenüber den Hochwaldhöfen, die schon im Landstraßen- und Flußschiffahrtsverkehr begründet wurde, machte nach dem Bau der Eisenbahnen und des Saarkohlenkanals ein Weiterbestehen der Hochwaldhöfen unmöglich. Die gleichen Wirkungen mußten die einschneidenden Umstellungen in der Wärme- und Kraftversorgung ausüben. Um 1810 wurde in der Saareisenindustrie noch die Holzkohle als alleiniger Brennstoff verwendet, und das Wasser der Bäche bot die Antriebskraft für die Hütten und Hämmer; und beide Grundlagen waren abgestellt auf die kleinbetriebliche Technik der alten Eisenhöfen. Beim Übergang zu einer großbetrieblichen Form in der Eisenindustrie mußten sich die Unzulänglichkeiten dieser Grundlagen, die schon immer einen regelmäßigen Betrieb erschwerten, in so verstärktem Maße bemerkbar machen, daß ein neuer Weg der Wärme- und Krafterzeugung gefunden werden mußte. Dieser bot sich in der Verwendung der *Steinkohle*. Noch Mitte der dreißiger Jahre war als Folge eines besonders trockenen Sommers der Betrieb aller Eisenhöfen des Saarkohlenwaldgebietes durch Mangel an Aufschlagwasser stark gestört. Dann folgte aber schon in den nächsten Jahren bei allen Hüttenwerken des Saarreviers die Einführung von Dampfmaschinen an Stelle der unzuverlässigen Wasserkraft. Diese war zudem auch einer Ausdehnung der Betriebsanlagen sehr hinderlich, weil ihrer Mehrbelastung recht enge Grenzen gezogen waren. Ins rechte Licht gesetzt wird die standortsbindende Bedeutung der Steinkohle für die Eisenindustrie aber erst, wenn wir auch die unmittelbare Verwendung der Steinkohle als Brennstoff berücksichtigen. In den dreißiger Jahren war die Holznot im Saar-Hochwaldgebiet eine allgemeine Erscheinung und der Übergang zur Steinkohle das einzige Mittel, die Eisenwerke in Betrieb zu halten. So löste sich die Eisenindustrie — und zwar in der für die ganze westdeutsche Eisenindustrie charakteristischen Reihenfolge — zuerst in der zweiten Produktionsstufe, der Herstellung des Stahles, von der Holzkohle los. Nur zögernd und unter allerlei Übergängen gelang es dann, auch die Roheisen-erzeugung im Hochofen auf die Steinkohle umzustellen. — Die Verwendung der Steinkohle beim Frischen des Eisens setzte eine ganz neue Technik voraus; sie ist gebunden an die Einführung des Puddelprozesses. Nach Versuchen, die schon 1817 auf dem damaligen staatlichen Eisenwerk Geislaulern angestellt worden waren, die aber fehlschlagen, gelang der Privateisenindustrie Anfang der dreißiger Jahre die Einführung des Puddelverfahrens, und die Entwicklung der Saareisenindustrie stand in der Zeit-
spanne 1835–1880 unter dem Zeichen der Puddel-eisen-erzeugung. Das neue Verfahren ermöglichte eine beachtliche Steigerung der Stahlerzeugung; es wirkte außerdem eine grundsätzliche Stand-ortsverschiebung der Eisenindustrie. Die alten Frischhämmer, die

an Holzkohle und Wasserkraft gebunden waren, zeigten die charakteristische verstreute Lage der älteren Eisenindustrie. Für den Standort der neuen Puddelwerke war die Lage zu den Steinkohlenwerken entscheidend. So finden wir eine auf diese konzentrierte Puddelindustrie. Während sich das Puddelverfahren reibungslos an der Saar einführen ließ, konnte sich die dritte wichtige Umstellung der Eisenindustrie in der Wärme- und Krafterzeugung, die Verwendung des Kokses bei der Roheisenherstellung, nur nach vielerlei Versuchen durchsetzen. Neben den allgemeinen technischen Schwierigkeiten machten sich an der Saar noch die in den Eigenschaften der Saarkohle liegenden besonderen Hemmungen (vgl. S. 81) nachteilig bemerkbar. Das Koksproblem, das sich wie ein roter Faden durch die Geschichte der Saareisenindustrie zieht, hat bis heute noch keine allgemein befriedigende Lösung gefunden.

Nicht weniger umwälzend war die Umstellung der Eisenindustrie in der *Erzversorgung*, deren Ergebnis die völlige Lösung von den einheimischen Eisenerzlagern war. Zwar ist der Stilllegung der Eisensteingruben des Saar-Hochwaldgebietes noch ein letzter Aufschwung des heimischen Erzbergbaues vorausgegangen. Davon legen nicht nur die dürftigen Bemühungen der Eisenhöfen Zeugnis ab, neue Eisensteinkonzessionen zu erwerben, sondern das kann auch durch die tatsächliche Steigerung der Förderung an Eisenerzen belegt werden. Die ältesten, in preußischer Zeit zur Verleihung gekommenen Konzessionen (Tafel 28b)⁴⁾ betrafen Eisensteinfelder, die in unmittelbarer Nachbarschaft der Höfen lagen und die ursprünglich ihre Haupterzlieferanten waren. Da aber diese Konzessionen nacheinander der Erschöpfung entgegengingen und in der Nähe der Kohlengebirgszone Erzfelder schon in den vierziger Jahren nicht mehr zu vergeben waren, so waren die Höfen gezwungen, auch weiter entfernt liegende Eisenstein-

⁴⁾ Erklärung der Zahlen auf Tafel 28b (die Namen der den einzelnen Höfen gehörigen Eisenerzfelder). Zu Neunkirchen (rote Kreise): 1. Neunkirchener Eisenerzkonzession (rote senkrechte Schraffur), 2. Fischbacher Eisenerzkonzession (rote schräge Schraffur von rechts oben nach links unten), 3. Homburg bei Rulhütte, 4. Marpingen, 5. Tholey (Schönhumes), 6. Furschweiler, 7. Wahlschied, 8. Spiesen. — Zu Bettingen (Dillingen) (rote Vierecke): 1. Lebachener Eisenerzkonzession (mit schwarz gepunkteter Linie umrandet), die einzelnen Betriebspunkte: a. Greinhof, b. Rummelbach, c. Dörrenbach, d. Gresaubach, e. Distrikt Neuländer, 2. Horst bei Goldbach, 3. Außen I, Außen II, 5. Nunkirchen, 6. Schwalbach, 7. Carl bei Zert, 8. Haustadt, 9. Kell, 10. Berthold bei Kell, 11. Britten, 12. Schöndorf bei Schillingen, 13. Nalbach, 14. Mörzig. — Zu Geislaulern (rote Dreiecke): 1. Geislaulerner Erzbezirk (rote Kreuzschraffur), 2. Sandhof bei Altforweiler, 3. Itzbach. — Zu St. Ingbert: 1. Sulzbacher Eisenerzbezirk (schwarze Schraffur von rechts oben nach links unten). — Zu Marienhütte (violette Kreise): 1. Eberswald I bei Otzenhausen, 2. Castelergrube am Lehwald bei Castel, 3. Castelergrube am Spiller bei Castel, 4. Eberswald II bei Braunhausen, 5. Erker II bei Sitzerath. — Zu Hubertushütte (violette Dreiecke): 1. Gusenburg bei Hermeskeil, 2. Bardenbach, 3. Königfeld bei Polert, 4. Erker I bei Bierfeld, 5. Oppen, 6. Rappweiler, 7. Morschohlz. — Zu Burbach (schwarze Kreise): 1. Steinbach (St. Wendel), 2. Malstatt-Burbach, 3. Primswiller, 4. Eppeborn, 5. Limbach (Saarlouis), 6. Limberg bei Wallerfangen, 7. St. Wendel. — Zu Kreuzwald (schwarze Dreiecke): 1. Überherrn, 2. Berus. — Zu Asbach (grüne Kreise): 1. Wahlenau, 2. Costenz, 3. Würrieh, 4. Schren, 5. Altlay, 6. Hahn, 7. Berschweiler, 8. Niederwörresbach, 9. Hochscheid, 10. Hundheim, 11. Neue Hoffnung bei Kirn, 12. Horatherhöfe bei Horath, 13. Rudolf bei Treis, 14. Eduard bei Frankweiler, 15. Gustav bei Niederzert, 17. Udenhausen, 18. Michelbach, 19. Hennweiler, 20. Zilshausen, 21. Marie bei Irsch, 22. Beulich, 23. Schönborn bei Kirchberg, 24. Longkamp, 25. Max bei Norath, 26. Halsenbach, 27. Uhler, 28. Adelheid bei Morsdorf, 29. Reckershausen, 30. Schneppenbach, 31. Amalie bei Taben, 32. Beurig, 33. Lindenschied, 34. Langenthal, 35. Röhelhausen bei Löffelschied, 36. Rohrbach, 37. Henau bei Schwarzerden, 38. Friedrich Philipp bei Burgen. — Zu Abentheuer (grüne Dreiecke): 1. Schwarzenbach, 2. Sötern, 3. Thalfang, 4. Spiller bei Castel, 5. Louise bei Greimerath, 6. Reinsfeld, 7. Reichenbach. — Zu Gräfenbach (grüne Vierecke): 1. Neupfalz bei Spabrücken, 2. Altgrube bei Spabrücken, 3. Müncheheke bei Spabrücken, 4. Eselsbruch bei Spabrücken, 5. Ippenschied bei Winterburg, 6. Spall, 7. Gemünden, 8. Sponheim. — Zu Stromberg (blaue Dreiecke): 1. Erbacherkopf bei Genheim, 2. Rabenacker bei Daxweiler, 3. Pfaffenweg und Bauwald bei Daxweiler, 4. Gollensfels bei Dörrenbach, 5. Concordia bei Seibersbach, 6. Rennacker bei Seibersbach, 7. Warmsothergrund bei Warmoth, 8. Elisenhöhe bei Weiler, 9. Göbus bei Hergenfeld, 10. Forsthaus bei Daxweiler, 11. Spabrücken, 12. Braut bei Waldalgesheim, 13. Buchholz, 14. Roth, 15. Beltheim, 16. Bubach, 17. Bickenbach, 18. Buch, 19. Frankweiler, 20. Monzingen, 21. Mengerschied, 22. Dellhofen, 23. Schlierschied. — Zu Rheinböllen (gelbe Kreise): 1. Lindenkopf bei Daxweiler, 2. Dichtelbach bei Daxweiler, 3. Geißelborn bei Rheinböllen, 4. Oppel bei Argenthal, 5. Neufund bei Argenthal, 6. Merckerei bei Simmern, 7. Vereinigung bei Wieschweiler, 8. Niedergondershausen, 9. Spesenroth bei Castellau, 10. Morgenröthe bei Boppard, 11. Glückauf bei Bubach, 12. Hausbay, 14. Pfalzfeld bei Lingershahn, 15. Laubach, 16. Oberkirchen, 17. Simmern, 18. St. Goar, 19. Struth bei Wiebelsheim, 20. Rheinböllen, 21. Erbach bei Perseheid, 22. Nonnweiler, 23. Laudert, 24. Naunhausen bei Frohnhofen, 25. Schwarzerden, 26. Gödenroth, 27. Castellau, 28. Riegenroth, 29. Würschheim. — Zu Quint (blaue Kreise): 1. Schönfeld bei Orenhofen, 2. Rosa bei Oberfell, 3. Heinrich bei Veldenz, 4. Ida bei Monzelfeld, 5. Hardtwald bei Gonzerrath, 6. Friedrich bei Oberfell, 7. Dorrweiler, 8. Herrgottstein bei Saarlöbzbach, 9. Mastershausen, 10. Julius bei Serrig, 11. Sosberg, 12. Treis, 13. Moritzheim, 14. Detzenhöhe bei Leiven, 15. Taben, 16. Becond I, II, III, 17. Mehring I u. II, 18. Kenn, 19. Longerich, 20. Mülheim I, 21. Naurath I, II u. III, 22. Ehrenburg bei Brodenbach, 23. Blankenrath, 24. Sewenich, 25. Forst, 26. Macken, 27. Senheim, 28. Bruttig, 29. Schweicher Morgenstern, 30. Montclair bei Mettlach.

gruben trotz der damit verbundenen höheren Transportkosten beim Bezug des Erzes zu erwerben. Am ehesten waren die Hütten noch zum Betrieb solcher abseits der Hütte gelegenen Eisensteingruben geneigt, wo wenigstens mit der größeren Entfernung zwischen Eisensteingrube und Hütte der Vorteil einer besseren Qualität des Erzes verbunden war. So finden wir z. B. oft recht entfernt von der Hütte Konzessionen auf einen hochwertigen Roteisenstein. An der unteren Saar und landeinwärts bis gegen Niederzief haben z. B. seit dem Ende der vierziger Jahre mehrere Hütten, die Dillinger, die Asbacher, die Abentheuer-Hütte und die Quinter Hütte, solche Roteisensteinfelder erworben. Während für das Saar-Hochwaldgebiet im allgemeinen ein Zusammenliegen der zu einer Hütte gehörenden Konzessionen charakteristisch war, findet sich in dem westlichsten Hochwald als Folge dieser Suche nach hochwertigem Roteisenerz ein Mischungsgebiet von Konzessionen, so wie es unsere Karte in charakteristischer Weise auch im nordöstlichen Hunsrück zeigt. Die ganze Erzkalamität belegen übrigens auch gut die neuen Verleihungen auf den sandigen Brauneisenstein im Buntsandstein (auf die sogen. Sanderze). Auf diesen wurden sowohl von der Kreuzwalder Hütte als auch von der Dillinger und der Maria-Hütte Erzfelder noch kurz vor Erliegen des heimischen Erzbergbaues beantragt. In der allgemeinen Erznot versuchten es die Hütten selbst mit diesem minderwertigen Eisenstein.

Die Eisensteinförderung im Saar-Hochwaldgebiet ist bis in den Anfang des 5. Jahrzehntes durch eine ansteigende Tendenz gekennzeichnet. In diesem Zeitabschnitt versorgten sich die Hütten noch ausschließlich mit den einheimischen Erzen. Wohl mußte zur Erzeugung besserer Eisensorten, vor allem solcher, die zur Schmiedeeisenerzeugung geeignet sind, immer schon fremdes Roheisen zugekauft werden. Schon häuften sich auch die Klagen der Hüttenbesitzer über die Unergiebigkeit der Eisensteingruben, vor allem auch der neu angelegten; eine Steigerung der Produktion war nicht mehr möglich. Zwischen 1840 und 1860 ist die Eisensteinförderung, wenn wir die Durchschnittszahlen zugrunde legen, stehen geblieben. In der gleichen Zeitspanne erlebte die Eisenindustrie einen anhaltenden Aufschwung, und diese Steigerung der Eisen- und Stahlerzeugung war nicht mehr bei ausschließlicher Verwendung des heimischen Eisensteins möglich, sondern hatte die Verhüttung auswärtiger Erze zur Voraussetzung. Nach 1860 bricht dann die Kurve der Eisensteinförderung jäh ab. Die heimischen Erzlager waren nach Menge und Güte unzulänglich geworden und konnten keine neuzeitliche Eisenindustrie lebensfähig erhalten. Seit 1868 hat auf den Gruben der Neunkircher Hütte eine eigentliche Förderung durch Bergleute nicht mehr stattgefunden, und ähnliches gilt für die Konzessionen der anderen Hütten. — Unsere Standortskarte des Eisensteinbergbaues für das Jahr 1852 (Tafel 29a) vermittelt noch das Bild eines recht lebhaft betriebenen Bergbaues²⁾. Zwei Haupteisenerzbezirke heben sich heraus. Von diesen steht der östliche, das Brauneisensteingebiet des Soonwaldes und des nordöstlichen Hunsrücks, mit dem Saar-Hochwaldgebiet nur noch in sehr lockerer Beziehung. Das westliche Hauptbergbauegebiet umfaßt den ganzen Saar-Hochwaldbezirk; hier wurden vor allem Toneisensteine und Sphärosiderite abgebaut. Daneben verdienen noch eine Reihe abseitig gelegener Roteisensteingruben unsere Beachtung. 1875 hat sich das Bild völlig geändert (Tafel 29b). Im östlichen Bergbauegebiet ist der Abbau von Brauneisenstein nur noch auf die Nachbarschaft der Soonwaldhütten beschränkt; die völlige Einstellung des Bergbaues steht auch hier nahe bevor. Im Saar-Hochwaldgebiet ist der Bergbau auf end mengenmäßig wichtigsten Eisenerzen, den Toneisensteinen und den Sphärosideriten, ganz zum Erliegen gekommen. Einige Roteisensteingruben heben sich noch auf unserer Karte hervor (Grube Schweicher Morgenstern, die Grube Braut bei Waldalgesheim und, dem Saarrevier benachbart, die Grube Luise bei Greimerath); sie verdanken ihr Dasein dem hochwertigen Erz, das sie liefern und das von den Minette verhüttenden Werken zur Erzeugung eines guten Eisens notwendig war. Der heimische Bergbau war damit von der „Massenförderung“ zur Lieferung von Qualitätserzen übergegangen und konnte so noch einige Zeit sein Dasein fristen. —

Inzwischen war mit dem Versiegen der heimischen Erzquellen das Problem der Versorgung mit fremden Erzen zu einer lebenswichtigen Frage der Saareisenindustrie geworden. Alte Verbindungen, die in der Belieferung mit Roheisen zu den rheinischen Hütten schon lange bestanden hatten, wurden jetzt durch neue Beziehungen im Erzbezug verstärkt. Solange die

Minetteverhüttung an den technischen Unzulänglichkeiten und den minderen Eigenschaften des erblasenen Roheisens scheiterte, war das Lahnrevier der gegebene Erzlieferant für die Saar (Tafel 28c). 1839 sicherte sich das Neunkircher Eisenwerk Erzfelder an Rot- und Brauneisenstein im Lahngebiet. Die Dillinger Hütte kaufte das Hohenrheiner Hochofenwerk und erwarb mit ihm auch dessen umfangreichen Grubenbesitz. Der Bezug der Lahnerze war natürlich in hohem Maße eine Transportfrage. Anfänglich wurden sie über Lahn, Rhein, Mosel und Saar auf dem Wasserwege antransportiert, bis mit dem Ausbau des Eisenbahnnetzes (Lahnbahn, Rheintalbahn, Rhein—Nahe-Bahn) und der Ermäßigung der Frachtsätze die alte Wasserverkehrsverbindung besiegt wurde. Die Eisenbahnbauten, die einen Massenbedarf an Eisen hervorriefen, wobei die Qualität nicht mehr so entscheidend ins Gewicht fiel, hatten für die Saar umwälzende Veränderungen in der Erzbezugsquelle zur Folge. Denn nun konnte es gewagt werden, auch aus den Minetten Roheisen zu erzeugen. Das von der Wendel in Stieringen-Wendel auf lothringischem Boden, aber in nächster Nähe der Steinkohlengruben neu errichtete Hochofenwerk, das 1851 in Betrieb kam, verwendete Minette, und ebenso verhüttete die 1857 gegründete Burbacher Hütte fast ausschließlich luxemburgische Erze. Der neu angeblasene Hochofen der Dillinger Hütte bediente sich vor allem lothringischen Eisens aus dem Becken von Nancy. Diesem Beispiel folgten auch die übrigen Hütten bald nach. In der zweiten Hälfte der sechziger Jahre war die bevorzugte Verwendung der Minette schon zur Regel geworden, und wenn die Lahnerze trotzdem noch eine beachtliche Stellung einnahmen, so war das nur deshalb möglich, weil sie zur Veredlung des Roheisens und zur Herstellung von Qualitätserzeugnissen ebenso wenig wie der einheimische Roteisenstein zu entbehren waren.

Die Standortskarte der Eisenindustrie um 1875 (Tafel 29b) zeigt uns das Ergebnis all dieser Umstellungen. Der auffälligste Unterschied gegenüber dem Verbreitungsbild der älteren Werksanlagen ist das völlige Verschwinden der Hochwaldhütten. Diese waren schon bei den alten Grundlagen der Eisenhüttentechnik und des Verkehrs benachteiligt. In den ersten Jahrzehnten des vorigen Jahrhunderts bereits herrschte im Hochwald große Holznot, und auch die Erznot machte sich hier früher als an der Saar bemerkbar. Die meisten Wege im Hochwald waren für einen regelmäßigen Fuhrverkehr ungeeignet. Je mehr sich daher die Heranschaffung von fremdem Erz und Koks als notwendig erwies, desto größer wurden die Schwierigkeiten für die Hochwaldhütten; denn die Transportkosten waren bei den so fernab von jeder Verkehrsmöglichkeit gelegenen Werken sehr hoch. So kam auch eine Umstellung zum Puddelbetrieb, der die alleinige Verwendung der Steinkohle voraussetzte, ebenso wenig in Frage wie eine Weiterführung des Betriebes unter ausschließlicher Verhüttung von Lahnerzen. Mit dem Versiegen der heimischen Erzquellen mußten die Hochwaldhütten daher eingehen, um so mehr, als die neuen Eisenbahnen den verkehrsgeographischen Gegensatz zu den abseits gelegenen Hochwaldhütten und den aufgeschlosseneren Werken an der Saar noch verschärften. So sind alle Hütten- und Hammerwerke des Hochwaldes nach einem schweren Todeskampf zwischen 1850 und 1875 eingegangen. Nur die Maria-Hütte blieb als Gießerei bestehen und ist erst in der jüngsten Gegenwart nach dem Krieg zum Erliegen gekommen. — Dieses große Sterben der alten Eisenwerke hat aber außerhalb des Hochwaldes keineswegs halt gemacht. Eine ganze Reihe alter Hochofen- und Hammerwerke des Saarreviers und seiner Nachbarschaft wurden das Opfer der veränderten Standortgrundlagen und einer bewußten Zusammenfassung der Eisenindustrie in einigen wenigen Werken. In der Nähe des alten Lebacher Eisenerzbezirkes, der noch bis zum Ende des einheimischen Bergbaues seine Bedeutung als wichtige Erzquelle beibehalten hat, stellte 1868 der Bettinger Hochofen und die Anlagen in Münchweiler und Bierfeld den Betrieb ein; ebenso verschwanden die kleinen Eisenwerke im saarlothringischen Eisenhüttenbezirk. Aber auch im Kohlengebirge selbst wurde der Fischbacher Hochofen, die Geislauner Hütte, der Scheidter Hammer und die Stahlwerke in Jägersfreude und Goffontaine eingestellt. — An Stelle des Bettinger Hochofens mit seinem „kostspieligen Antransport von Erz und Koble per Fuhr“ errichtete die Dillinger Hütte Ende der sechziger Jahre einen neuen Hochofen an der Saartalstrecke bei ihren Dillinger Werksanlagen, und ebenso wurde auf der Halberger Hütte ein neuer Hochofen angeblasen, der nicht nur für das kleine Fischbacher Werk, sondern auch für die Asbacher Hütte als Ersatz gedacht war. Beide Hochofen verhütteten Minette mit Koks. Eine völlig neue Gründung war die Burbacher Hütte. Bei der Wahl ihres Standortes entschied sich die luxemburgisch-belgische Finanzierungsgruppe nach längerem Hin und Her für die Nachbarschaft der Steinkohle, und diese Überlegung hatte auch die alte Eisenhüttenfamilie Mosellothringens de Wendel zur Gründung eines Hochofen- und Hütten-

²⁾ Die älteren Angaben über die Förderung der Eisensteingruben sind nicht nach dem Gewicht des Erzes, sondern nach einem Hohlmaß gemacht. Da diese Tonne Maß in ihrem Gewicht nicht nur nach den einzelnen Erzarten, sondern auch innerhalb dieser nach den amtlichen Angaben Schwankungen unterliegt, so mußte aus Gründen des Vergleiches für die Darstellung der Förderungen auf den Tafeln 29a und b die Tonne Maß als Fördereinheit beibehalten werden.

werkes in Stieringen-Wendel unmittelbar an der lothringischen Ostgrenze veranlaßt. — Die Eisenindustrie des Saar-Hochwaldgebietes, in einigen wenigen großen Werken zusammengefaßt, konzentrierte sich jetzt auf das Steinkohlenbecken. Hier war der Übergang zur Verhüttung des Erzes in reinen Kokshochöfen leichter möglich; hier war auch die Aufnahme des Puddelverfahrens durch den Ausbau der alten Frischhämmer zu Puddlingswerken ohne Schwierigkeiten durchzuführen. Der Zug zur Steinkohle beherrscht daher das Verbreitungsbild um 1875 (vgl. Tafel 29b und d). In der Bevorzugung der Saartallinie wird außerdem der Vorteil eines Anschlusses der Hütte an den Eisenbahn- und Kanalverkehr offenbar.

Für die weitere Entwicklung der Saareisenindustrie wird die Verbindung mit dem Minettegebiet Lothringens bedeutungsvoll. Die moderne Grobeisenindustrie an der Saar ist zwar auf der Kohle erwachsen; aber ihre Lebensfähigkeit hing zugleich davon ab, ob es gelang, die benachbarten lothringisch-luxemburgischen Eisenerze nutzbar zu machen. Bei der ungünstigen Verkehrslage des Saarreviers sind die Saarlütten beim Bezug des Erzes in ihrer Bewegungsfreiheit sehr eingeengt. Zum Unterschied von den Ruhrhütten, die durch den Rhein und die Kanäle an Seeverkehr und Binnenschiffahrtsnetz angeschlossen sind und deshalb nach freier Wahl ihre Erze von den verschiedenen europäischen, zum Teil auch außereuropäischen Lieferanten beziehen können, verbrauchte die Saareisenindustrie vor dem Kriege (und so ist es auch heute) mit Ausnahme von geringen Mengen an Qualitätserzen fast ausschließlich die Minette (vgl. Tafel 38e und f). So werden die engen Beziehungen zu dem Minetterevier verständlich. Die technische Voraussetzung dafür war die Einführung des Thomasverfahrens; mit diesem konnte auch aus den phosphorhaltigen Minetten Flußstahl hergestellt werden. Die ältesten Eisenerzfelder hatten die Saarlütten in Luxemburg erworben, wohn sich nach dem Beispiel der Burbacher Hütte, dem ältesten Minettekonzessionär der Saar, anfangs alle Saarlütten gewandt hatten. Die Burbacher Hütte erwarb außerdem das Feld Maxéville im Becken von Nancy, woher auch die Dillinger Hütte wegen der günstigen Verkehrsverbindungen nach dem Bau des Saarkohlenkanals anfänglich Erze bezog. Das Hauptkonzessionsgebiet der Saareisenhütten wurde aber Deutsch-Lothringen, nachdem dieses 1870 wieder zum Deutschen Reich zurückgekommen war (für das folgende vgl. Tafel 30a). Im nördlichen Teil des deutsch-lothringischen Minettereviers, zwischen der luxemburgischen Grenze und der Bahn Diedenhofen—Fentsch, hatten die Saarlütten ihren wichtigsten und geschlossenen Felderbesitz; hier befanden sich auch vor allem die meisten der betriebenen Gruben. Zu der Neunkircher Hütte gehörte die Grube Carl Ferdinand, die ähnlich wie die im Besitz von Völklingen befindliche Grube Röchling eine besondere Grubenbahn zu dem Stollenmundloch dieser Grube am Ostabfall der Doggerstufe besaß. Halberg und Dillingen betrieben gemeinsam die Grube Moltke, die Burbacher Hütte die beiden Gruben Victor und Burbach. Im deutsch-französisch-luxemburgischen Grenzzipfel lag der Schwerpunkt des Eisenerzbergbaues der Dillinger Hütte (Gruben Redingen und Glückauf), während St. Ingbert im Anschluß an seinen luxemburgischen Felderbesitz unmittelbar an der Grenze die Grube Öttingen I betrieb. Von den übrigen Eisenerzfeldern der Saarlütten in Deutsch-Lothringen, dem ausgedehnten Gemeinschaftsbesitz von Burbach und der Wendel westlich der Linie Ars—Amanweiler, von den vier zusammenliegenden Feldern Plappeville, St. Quentin, Gravelotte und Châtel an der Bahn Metz—Amanweiler, die den drei Stummischen Werken Neunkirchen, Halberg und Dillingen gehörten, sowie von den drei südlich des Orneales gelegenen Konzessionen, wurde nur die zu letzteren gehörige Grube Lothringen des Neunkircher Eisenwerkes betrieben. Der Felderbesitz im südlichen Deutsch-Lothringen bildete die Erzreserve der Saarlütten. Zu dem alten luxemburgischen Besitz kamen als weitere ausländische Erwerbungen seit der Jahrhundertwende auch noch Konzessionen in Französisch-Lothringen, im Becken von Briey und Longwy, hinzu. Diese wurden meistens mit französischen Gesellschaften gemeinsam erworben und, soweit das schon der Fall war, auch gemeinsam ausgebeutet (z. B. Valleroy von Völklingen und den Aciéries de Longwy; Pulveteux von Völklingen mit mehreren französischen Gesellschaften). So war im Erzbezug eine neue feste Verbindung mit dem lothringischen Minetterevier entstanden, während im alten Grubenbesitz der Saarlütten an der Lahn aus der Mitte des 19. Jahrhunderts sehr bald nur noch eine einzige Grube, Eleonore bei Fellinghausen, hochwertige Manganeisenerze förderte (s. Tafel 30e). — Die Beziehungen zu Lothringen erfuhren eine weitere Festigung, als sich die Saarwerke entschlossen, Tochterhütten im Minettegebiet zu errichten (Dillingen 1881 in Redingen, Neunkirchen 1891 in Ükingen, Völklingen 1899 in Diedenhofen). St. Ingbert schuf sich 1905 eine eigene Roheisenbasis in Öttingen und Rümelingen durch Fusion

mit der Rümelinger Hochofengesellschaft. Die Erweiterung der Roheisenerzeugung war notwendig geworden, nachdem die Saarlütten die Erzeugung von Thomasstahl in großem Umfang aufgenommen hatten. Vorübergehend hatte es den Anschein, als ob sich der Schwerpunkt der Roheisenerzeugung der Saarlütten nach dem Minettegebiet verschieben wollte, wo mit dem Vorteil der Nachbarschaft der Erze auch eine freiere und bessere Koksbelieferung gewährleistet schien. In der weiteren technischen Entwicklung des Eisenhüttenprozesses erwies sich aber bald die Trennung von Hochofenwerk und Stahlwerk als unwirtschaftlich; denn mit der Einführung des Roheisenmischers war das „Arbeiten in einer Hitze“ das Gegebene. So stieg die Roheisenerzeugung der Mutterwerke im Saarrevier stärker als die der lothringischen Tochterhütten (1900 betrug der Anteil der Tochterwerke an der Roheisengesamterzeugung der Saarwerke über 75 v. H.; in den Jahren 1908—13 lag er im Durchschnitt um 50 v. H.). Die Dillinger Hütte ist ein gutes Beispiel dafür. 1881 war auf den Minetten das neue Hochofenwerk in Redingen errichtet worden, und infolge davon wurde 1884 der Dillinger Hochofen kaltgestellt, bis dann 1905 doch wieder ein neuer Hochofen in Dillingen in Betrieb kam. In der Nachkriegszeit hat die Roheisenerzeugung an der Saar nach dem Verlust der Tochterhütten in Lothringen zwangsläufig eine weitere Steigerung erfahren.

Obwohl die Saareisenindustrie auf der Kohle saß, war die Versorgung mit Kohle für sie ein Unsicherheitsfaktor. Die Kohle eignete sich wenig zur Verkokung; zudem war die Abhängigkeit von dem fiskalischen Bergbau von Nachteil, weil dieser den Anforderungen der Saarlütten an Kokssteine auch der Menge nach nicht immer ausreichend nachkommen konnte. So wird es verständlich, daß die Saareisenwerke zur Erzielung eines möglichst brauchbaren Kokses eigene Hüttenkokereien an der Saar errichteten (vgl. S. 81), daß sie darüber hinaus gezwungen waren, fremde Kohle und Koks (vor allem von der Ruhr, aber auch aus dem Aachener Revier) zu beziehen und daß sie überhaupt danach strebten, sich eine eigene Kohlenbasis zu sichern. Der Kohlenfelderbesitz an der Saar befand sich mit wenigen Ausnahmen (die Grube Hostenbach und Frankenholz) in den Händen des preußischen und zum kleinen Teil auch des bayerischen Staates; der Typus der Hüttenzeche, wie er im Ruhrgebiet so häufig ist, konnte sich hier nicht entwickeln. Nur die Grube Hostenbach erfüllte in gewissem Umfang diese Aufgabe für die Völklinger Hütte; sie lieferte aber nur eine als Fabrikationskohle verwendbare Flammkohle, keine Kokssteine. — So richteten sich die Blicke der Saarlüttenbesitzer der Saar auf die lothringische Fortsetzung des Saarkohlenreviers, wo der Kohlenbergbau in den Händen von Privatunternehmungen lag (vgl. Tafel 30a). Hier erwarb die Gewerkschaft Hostenbach das Feld Lubeln, das südlich mit dem Felderbesitz der Röchlingschen Eisen- und Stahlwerke bei Trittlingen und Falkenberg markscheidete und mit diesem ein Ganzes bildete. Westlich schloß sich das aus zwei Teilstücken bestehende Feld der Dillinger Hütte bei Möhringen an. — Ältere Bemühungen der Saareisenindustrie zum Erwerb eigener Kohlenbasis führen an die Ruhr und ins Aachener Kohlengebiet (vgl. Tafel 30b⁹) und e). Völklingen erwarb im Wurmrevier im Anschluß an den Besitz des Eschweiler Bergwerksvereins eine Reihe von Kohlenfeldern. Die dortige Grube Carl Alexander, die im Austausch mit Beteiligungen an Minettefeldern in Französisch-Lothringen zur Hälfte in den Besitz der Aciéries de Longwy überging, kam nach mühevollen Abteufversuchen nach dem Kriege zur Förderung. Während die Völklinger Hütte ihre Steinkohlenfelder bei Werne in Westfalen während des Krieges wieder abgestoßen hat, betreibt die Firma Stumm die halbvollendet gekaufte Steinkohlenzeche Minister Achenbach zu Brambaur im Kreise Dortmund und besitzt noch weitere Steinkohlenfelder (Bochum, Hermann II, V, VI) nördlich Lünen. Die Rümelinger und St. Ingberter Hochofen- und Stahlwerke sind durch die Deutsch-Luxemburgische Bergwerks- und Hütten-A. G. gepachtet worden und kamen dadurch nicht nur in Beziehung zu deren Steinkohlenbesitz an der Ruhr, sondern auch zu der Saar-u. Mosel-Bergwerksgesellschaft im ostlothringischen Kohlenrevier,

⁹) Erklärung der Zahlen auf Tafel 30b (Besitz der Saar-Eisenindustrie und ihrer Konzernwerke im Ruhrgebiet 1913). Zur Völklinger Hütte: 1. Steinkohlenfeld Röchling bei Werne. — Zum Neunkircher Eisenwerk: 2. Zeche Minister Achenbach, Brambaur (Kreis Dortmund), 3. Steinkohlenfeld Bochum, 4. Steinkohlenfeld Hermann II, V u. VI. — Zur Deutsch-Luxemburgischen Bergwerks- und Hütten-A. G. (St. Ingberter Eisenwerk): 5. Steinkohlenfelder und Steinkohlenbergwerke südlich Bochum, 6. Steinkohlenfelder und Steinkohlenbergwerke südlich Dortmund, 7. Steinkohlenbergwerk Bruchstraße (nördlich Witten), 8. Steinkohlenbergwerk Adolf von Hansemann (nordöstlich Kastrup), 9. Eisen- und Stahlwerke Dortmunder Union, 10. Horster Werke bei Horst (nordwestlich Gelsenkirchen), 11. Friedrich-Wilhelms-Hütte, Mülheim (Ruhr). — Zu der Mannesmannröhren-Werke A. G. (Werk Bous): 12. Walzwerk in Remscheid, 13. Walzwerk Rath bei Düsseldorf, 14. Walzwerk Gewerkschaft Grillo, Funke u. Co., Gelsenkirchen-Schalke, 15. Steinkohlenbergwerk Königin Elisabeth, Essen-Frillendorf.

an der die Deutsch-Luxemburgische Bergwerks- und Hütten-A. G. zur Hälfte beteiligt war. Die *Acieries Réunies* Burbach-Eich-Düdelingen (Arbed), zu der die Burbacher Hütte seit 1911 gehört, trat 1913 in eine Interessengemeinschaft mit dem Eschweiler Bergwerks-Verein und sicherte sich auf diese Weise einen Einfluß bei ihrem Hauptkohlenlieferanten. — Mit der Hervorhebung all dieser weit verzweigten wirtschaftlichen Beziehungen der Saareisenhütten und ihrer Konzernwerke ordnet sich auch die Verbindung der Saar mit Lothringen in den größeren Rahmen der westdeutschen Wirtschaft ein. Die Berührungen zwischen Saarrevier und Minettegebiet sind zweifelsohne sehr eng; sie ergeben sich schon aus der Nachbarschaftslage. Aber sie spielen sich immer auf dem Hintergrund der deutschen gesamtrheinischen Wirtschaftsverbindungen ab. Dem lothringischen Minetterevier als Erzbezugsquelle stehen nicht nur die übrigen westdeutschen Kohlenreviere als zusätzliche Steinkohlen- und Kokslieferanten der Saar gegenüber, sondern ganz Süddeutschland als wichtigster Abnehmer der Saarindustrie (vgl. S. 95). Und ein aufnahmefähiger süddeutscher Markt war und ist auch heute noch die Lebensfrage der Eisenhütten an der Saar.

Ein Vergleich der Standortskarte der eisenschaffenden Werke an der Saar und ihrer Nachbargebiete für die Jahre 1810, 1870 und 1913 (Tafel 29 e, d und e⁷⁾) zeigt, wie sich die Eisenindustrie im Laufe des 19. Jahrhunderts auf Kohle und Minette zusammengedrängt hat, während aus dem Saar-Nahe-Bergland, aus dem Hunsrück, der Südeifel und dem luxemburgischen Gutland die kleinen verstreut liegenden Hüttenwerke verschwunden sind. An der Saar befinden sich 1913 fünf große Hüttenwerke, Burbach, Dillingen, Halberg, Neunkirchen und Völklingen. Die St. Ingberter Hütte hatte die Roheisenerzeugung zugunsten ihrer lothringischen Konzernwerke eingestellt; sie war ein reines Stahl- und Walzwerk geworden. Neu entstanden war die Völklinger Hütte. Karl Röchling hatte 1881 das stillliegende Völklinger Eisenwerk angekauft und dieses zu einer modernen Hüttenanlage umgewandelt, die schnell den alten Saalhütten gleichwertig zur Seite trat. Um diese eisenschaffenden Werke gruppieren sich eine bedeutende Zahl weiterverarbeitender Betriebe, die zumeist in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts entstanden sind. Diese Werke unterstützen den Eindruck des Saarreviers als Eisenindustriezentrum sehr wirkungsvoll. Das Röhrenwerk Bous, ein Zweigunternehmen der Mannesmannwerke A. G. in Düsseldorf, stellt nahtlose Röhren her; es hatte sich durch Aufkauf des Saarbrücker Gußstahlwerkes in Burbach eine eigene Stahlbasis geschaffen. Von den weiteren Unternehmungen zählen wir noch einige wichtige auf, ohne Vollständigkeit zu erstreben; das Walzwerk Hostenbach, das von der Burbacher Hütte angekauft wurde, das Stahlwerk Dingler, Karcher u. Cie. in Saarbrücken, die Maschinenfabriken Ehrhardt u. Sehmer in Saarbrücken und Franz Méguin u. Cie. in Dillingen, die Gesellschaft für Förderanlagen E. Heckel G. m. b. H. in Rohrbach, die Eisenkonstruktionsfirma B. Seibert in Homburg, das Eisenwerk Fraulautern und die Firma Fr. Karcher, Roth u. Cie. in Beckingen, die Gesenkschmiede A. Schwinn A. G. in Homburg und die Elektrotechnische Fabrik Gebr. Adt in Ennsheim. Auch in der nächsten Aufzählung kommt schon die Vielseitigkeit der weiterverarbeitenden Saareisenindustrie zum Ausdruck.

Die ruhige Entwicklung der Saareisenindustrie hatte schon der Krieg gestört. Die Abtretung Elsaß-Lothringens an Frankreich und die Bildung eines für 15 Jahre selbständigen „Saargebietes“ zerrissen dann aber alle alten Wirtschaftsbande. Denn diese politische Neuordnung beraubte die Saarindustrie nicht nur ihrer Erz- und Roheisenquellen in Lothringen, sondern die neuen Grenzen schnitten sie auch durch die Errichtung einer Zollmauer gegen das übrige Deutsche Reich von ihrem alten historischen Absatzmarkt ab. Der ganze Besitz der Saalhütten in Lothringen, die Tochterhütten, die Eisenerzgruben und die Steinkohlenfelder, kamen unter Sequester und wurden zwangsweise liquidiert. Nur die Burbacher Hütte blieb als Glied der luxemburgischen Arbed von den Veränderungen unberührt. Zwar ist auf unserer Karte der Saareisenindustrie für das Jahr 1930 (Tafel 30 e) ein Teil des ehemaligen Besitzes der Saalhütten doch noch dargestellt. Das

erklärt sich daraus, daß die Saarwerke, zum Teil unter starkem Druck, gezwungen wurden, französisches Kapital aufzunehmen, und sie dadurch wieder mit ihren ehemaligen Gruben und Tochterhütten in Beziehung traten. So wurde die aus dem lothringischen Besitz des Neunkirchener Eisenwerkes neu gegründete Gesellschaft *Forges et Acieries du Nord et de l'Est* mit 60 v. H. des Aktienkapitals an dem Neunkircher Eisenwerk beteiligt. Die alten Eisenerzfelder üben so auch heute noch ihre Funktion als Erzversorger Neunkirchens aus. Nur wird die Hütte nicht mehr aus eigenen Gruben, sondern aus denen einer französischen Gesellschaft beliefert, mit der sie immerhin noch Konzernbeziehungen verbindet. Ähnlich ist die Dillinger Hütte in eine neue französische Gesellschaft, die *Société des Mines et Usines de Rédange-Dilling*, eingegliedert worden; die deutsche Gruppe vertritt heute nur noch 40 v. H. des Aktienkapitals der Dillinger Hütte. Bei der Halberger Hütte sind die Röhrenwerke von Pont-à-Mousson mit 60 v. H. die Hauptaktionäre geworden. Die Rümelingen und St. Ingberter Hochofen- und Stahlwerke wurden mit dem lothringischen Besitz der Deutsch-Luxemburgischen Bergwerks- und Hütten-A.-G. zu einer neuen Gesellschaft zusammengefaßt, an deren Gründung sowohl französische als auch belgische Industrieunternehmen beteiligt waren. Selbst in die weiterverarbeitende Eisenindustrie war das französische Kapital eingedrungen, so in dem Mannesmann-Röhrenwerk Bous, dem Stahlwerk Dingler, Karcher u. Cie., bei den Maschinenfabriken Ehrhardt u. Sehmer und Franz Méguin u. Cie. und bei dem Eisenwerk Fraulautern.

Aber diese Überfremdung der Saareisenindustrie, die nur unter dem Druck der politischen und wirtschaftlichen Machtstellung Frankreichs an der Saar in einer Zeit deutscher Ohnmacht möglich geworden war, löste eine deutsche Gegenbewegung aus. Als festes Bollwerk der deutschen Stellung in der Eisenindustrie hatte die Völklinger Hütte allen fremden Lockungen und Drohungen getrotzt. Heute ist auch in Neunkirchen wieder eine deutsche Mehrheit; ebenso sind das Stahlwerk Dingler, Karcher u. Cie. und die Maschinenfabrik Ehrhardt u. Sehmer wieder in deutschen Händen. — Der Verlust in Lothringen hat außerdem dazu geführt, nach neuen Erwerbungen im Reich Ausschau zu halten (vgl. Tafel 30 f⁸⁾). Diese erfolgte zum Teil aus zollpolitischen Gründen. So gründete Röchling ein Edelstahlwerk in Wetzlar. Das Eisenwerk Beckingen (Karcher, Roth u. Cie.), das jetzt dem Konzern des Neunkircher Eisenwerkes angehört, rief in Waiblingen ein Filialwerk ins Leben, die Gesellschaft für Förderanlagen Ernst Heckel m. b. H., die über die Felten u. Guillaume Carlswerk A. G. in Köln zum Arbed-Konzern gekommen ist, ein solches in Achern (Baden) und die Eisenkonstruktionsfirma B. Seibert G. m. b. H. in Aschaffenburg. Gerade die weiterverarbeitende Industrie, die an der Saar jetzt einen besonders schweren Stand hatte, mußte sich vor der Zollabschnürung durch die Gründung solcher Filialwerke schützen. Der deutsche Absatzmarkt (vgl. S. 21 des einleitenden Textes) war aber für die ganze Saareisenindustrie unentbehrlich, und nur durch ihre Wiedereingliederung in die deutsche Eisenwirtschaft durch Sonderzollabkommen hat sie die Einbeziehung des „Saargebietes“ in das französische Zollinland überstehen können.

⁸⁾ Erklärung der Zahlen auf Tafel 30 f (Besitz der Saareisenindustrie und ihrer Konzernwerke außerhalb des Saar- und Minettegebietes 1930). Zum *Neunkircher Eisenwerk*: 1. Zeche Minister Achenbach, Brambaur (Kr. Dortmund), 2. Zeche Essener Bergwerksverein König Wilhelm, Essen-Borbeck, 3. Süddeutsche Schraubenwerke m. b. H., Waiblingen (Württemberg), 4. Fried. Boesner, G. m. b. H., Augustenthal bei Neuwied, 5. Plettenberger Drahtindustrie, G. m. b. H., Plettenberg (Westfalen), 6. Düsseldorfer Eisenhütten-Gesellschaft, Ratingen bei Düsseldorf, 7. Jul. & Edm. Kronenberg A. G., Leichlingen (Rheinland), 8. Neuwalzwerk A. G., Börsperde (Westfalen), 9. Rasselsteiner Eisenwerkgesellschaft, A. G., Rasselstein bei Neuwied, 10. Manganzgrube Eleonore und Manganzfelder um Wetzlar. — Zum *Völklinger Hütte*: 11. Edelstahlwerk Röchling-Buderus, Wetzlar, 12. Metallwerk Preys u. Co. A. G., Euskirchen, 13. Steinkohlenbergwerk Carl Alexander, Baesweiler bei Aachen. — Zum *Arbed (Burbacher Hütte)*: 14. Eschweiler Bergwerksverein, Kohlscheid (Steinkohlenbergwerke, Hochofen und Walzwerk bei Eschweiler), 15. Felten u. Guillaume Carlswerk A. G., Köln-Mülheim, 16. Stein- und Ton-Industriegesellschaft Brohlthal, Burgbrohl, 17. Gesellschaft für Förderanlagen Ernst Heckel G. m. b. H., Fabrik Achern (Baden), 18. Steinkohlenbergwerksgesellschaft zu Helehteren und Zolder (Campine), 19. Gießerei und Konstruktionswerkstätten in Aubrives, 20. Laminaires et boulonneries du Ruau, Monceau s. Sambre, 40. Clouterie et Tréfilerie des Flandres, Gent. — Zum *Halberger Hütte*: 19. Hütte zu Pont-à-Mousson, 20. Gießerei zu Foug, 21. Eisenerzgruben Belleville, Marbach, Vieux-Château und Custines, 22. Eisenerzfeld zu Malzéville, 23. Eisenerzfeld Grand-Goutte. — Zu den übrigen Werken: 24. Seibert, Werk Aschaffenburg, 25. Das Mutterwerk der Saar Brown-Boveri zu Mannheim. — Zu den *Mannesmannröhren-Werken* zu Bous: a) deutsche Beziehungen: 26. Walzwerk Rath bei Düsseldorf, 27. Walzwerk Remscheid, 28. Walzwerk Witten, 29. Abt. Schulz Knaudt, Hückingen, 30. Abt. Grillo Funke, Gelsenkirchen-Schalke, 31. Abt. Neanderthal (Kalkbrennofen, Ringofenzüge), 32. Abt. Fabrik feuerfester Produkte, Hönningen (Rhein), 33. Steinkohlenbergwerk Consolidation, Gelsenkirchen, 34. Steinkohlenbergwerk Königin Elisabeth, Essen-Frillendorf; b) französische Beziehungen: 35. zu Louvroil et Requiengues, 36. zu Montbard-Aulnoye, 37. zu Escaut et Meuse, Ancin (Nord).

⁷⁾ Erklärung der Zahlen auf Tafel 29 e. (Die eisenschaffenden Werke [Hüttenwerke] der Saar und ihrer Nachbargebiete um 1913.) In *Luxemburg*: 1. Rodingen, 2. Belvas (Belvaux), 3. Differdingen, 4. Esch-Nord, 5. Esch-Süd, 6. Rümelingen, 7. Düdelingen. — Im *Deutschen Reich*: 8. Redingen, 9. Deutsch-Oth, 10. Öttingen, 11. Fontoy (Fentsch), 12. Kneutungen, 13. Hayingen, 14. Diedenhofen (Karlschütte), 15. Ückingen, 16. Moyeuve-la-Grande, 17. Röltingen, 18. Rombach, 19. Hagendingen, 20. Maizières, 21. Maizières. — In *Frankreich*: 22. Auboué, 23. Homécourt, 24. Joef, 25. Micheville, 26. Villerupt (Société des forges et hauts-fourneaux de Villerupt-Laval-Dieu), 27. Villerupt (Société métallurgique d'Aubrives et de Villerupt), 28. Hussigny-Godbranche, 29. Saulnes, 30. Moulaine, 31. La Chiers, 32. Senelle, 33. Gouraincourt, 34. Réhon, 35. Longwy-bas, 36. Mont-St. Martin, 37. Mont-St. Martin (beide Werke der Société des aciéries de Longwy). — In *Belgien*: 38. Athus, 39. Halanzy, 40. Musson.

b) Die Glasindustrie

Zu Tafel 31

Die Glasindustrie gehört seit den ersten Anfängen gewerblichen Lebens an der Saar zu den wichtigsten und für den Aufbau der Saarländischen Wirtschaft charakteristischsten Industrien. Von den ersten gläsernen Anlagen der Saar aus dem 17. Jahrhundert, die in dem ungetriebenen Bild der Verbreitung und in der mangelnden Selbstständigkeit der Glasmacher noch an den ältesten Zustand der „fliegenden Glashütten“ erinnern, wissen wir nicht viel mehr als ihre Namen. Die erste Blütezeit der Glasindustrie der Saar liegt um 1700; es ist die Periode der Holzglashütten (Tafel 31a). Entscheidend für ihre Gründung war der Wunsch der nassau-saarbrückischen Grafen sowie der anderen Landesherren, die ausgedehnten Waldungen wirtschaftlich nutzbar zu machen. So war die Glasindustrie in ihren Anfängen ein forstwirtschaftliches Nebengewerbe. Weit verstreut über die ganze zentrale Waldzone der Kohlengrabelandschaft und des Buntsandsteingürtels lagen diese alten Holzglashütten, und wir finden sie sowohl im Warndt diesseits als jenseits der heutigen Grenze, im Kohlenwald und in den Wäldern um St. Ingbert. Die Glashüttenleute sollten nach dem Wunsche der Landesherren zugleich auch Kulturpioniere sein, und diese Aufgabe haben sie vor allem im Warndt erfüllt, wo sie den Wald im Umkreis der Glashüttenbesiedlungen gerodet und in Kulturland umgewandelt haben. Das Holz der Wälder lieferte der Glasindustrie den Brennstoff; es diente zugleich auch der Gewinnung der Pottasche. So ergab sich, als Folge der allgemein zu beobachtenden ersten Industrialisierung dieser zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts und einer besonders ungehemmten Raubwirtschaft der Holzglashütten, statt eines Überschusses an Holz recht bald eine durch die Waldverwüstung drohende Holzknappeit. Die am meisten Holz verbrauchenden Glashütten wurden deshalb durch den Verlust, zum mindesten aber durch die Einschränkung ihrer Holzberechtigungen gezwungen, sich auf den Verbrauch von Steinkohle umzustellen, und die Glasindustrie wurde dadurch für die nächste Zeit zu einer Art industriellen Nebengewerbes des Steinkohlenbergbaues. So ist seit der Mitte des 18. Jahrhunderts die Lage zur Steinkohle für den Standort der Glashütten an der Saar ausschlaggebend. Die zu ungünstig gelegenen Hütten gehen ein, so Rohrbach, Hassel und die Hütten des Warndtes. Andere verlegen ihren Betrieb, so die Hütte Karlsbrunn nach Fenne und die alte St. Ingberter Glashütte „bei der Schmelz“ nach Mariannenthal. Ohne Standortwechsel war die Umstellung für die Glashütte Merchweiler möglich. Auch in Friedrichsthal hatte die alte Holzglashütte von 1723 ohne weiteres in eine Kohlglashütte verwandelt werden können. Wenn trotzdem die neue Glashütte weiter talabwärts errichtet wurde, so waren dafür andere Gründe bestimmend, die Waldbrandgefahr an der alten Stelle und vor allem die günstigere Lage zur Straße an dem neuen Platze. Die Verbindung mit der Kohle, die die neuen Glashütten kennzeichnet, drückte sich nicht allein in dem räumlichen Zusammenfallen der Kohlenflöze mit dem Standort der neuen Glashütten aus; sie findet auch ihre Bestätigung durch die Kohlenprivilegien der Glashüttenbestände. Den wichtigsten Hütten wie Friedrichsthal, Quierschied, Merchweiler, Mariannenthal und Schnappach standen eigene Kohlengruben zur Verfügung; die anderen genossen wenigstens beim Bezug des Feuerungsmaterials einen Begünstigungspreis. Die geschilderte Umstellung der Glasindustrie von den Holzglas- zu den Kohlglashütten hatte eine Konzentration aus den ausgedehnten Waldgebieten auf die innere Berghauzone zur Folge (vgl. dazu die grüne und rote strichpunktierte Linie auf Tafel 31a). In der Hervorhebung der Verbreitung des Buntsandsteins, der den für die Glaserzeugung wichtigen Quarzsand lieferte, auf unserer Karte liegt der Hinweis auf eine weitere Standortbindung der Saarglasindustrie. Die Glasindustrie war dabei Nutznießer der besonderen räumlichen Verbreitung des Buntsandsteins. Denn vor dem zusammenhängenden Buntsandsteingürtel am Außenrand der pfälzischen Triasmulde lagen noch Insel- und punkthafte Reste auf den Karbonschichten, die für die Versorgung einer Glashütte ausreichten. So besaßen auch die Glashütten des Kohlengrabelandes in Friedrichsthal, Quierschied und Merchweiler gewissermaßen „vor ihren Toren“ den Rohstoff, ganz ebenso wie die Eisenhütten das Erz in ihrer unmittelbaren Nachbarschaft gruben. — Neben den natürlichen Standortfaktoren war auch noch ein territorialpolitisches Moment von Bedeutung. Im Sinne der merkantilistischen Wirtschaftsanschauungen strebten die verschiedenen Landesherren danach, in ihren Territorien Glashütten zu errichten. Unsere Karte zeigt uns das auffällige räumliche Nebeneinander der Holzglashütten an der lothringisch-saarbrückischen Grenze. Deutlich tritt dieser politische Einfluß auch bei der Errichtung der Kohlglashütten in Erscheinung. Denn Friedrichsthal und Quierschied waren saarbrückisch, Mariannenthal gehörte zu Blikskastel, Merchweiler entstand auf dem Gebiete der Herren von

Kerpen, und die Glashütte Schönecken lag auf lothringischem Boden, dabei an der Stelle, wo lothringisches Gebiet dem zur damaligen Zeit aufgeschlossenen Kohlenrevier am nächsten kam. — Bis zur Mitte des 19. Jahrhunderts fanden wohl Erweiterungen der vorhandenen Glashütten statt, auch einige neue Gründungen, vor allem als Folge einer gesteigerten Aufnahme der Flaschenglaserzeugung. Aber weder in der Technik der Glasherstellung noch in der Beschaffung der Rohstoffe, noch in den Verkehrsmiteln und den Absatzverhältnissen traten in diesem Zeitabschnitt grundlegende Veränderungen ein. Die Glasindustrie hat sich langsam und gleichmäßig aufwärts entwickelt.

Da brachte der Bau der Eisenbahnen auch für die Glasindustrie umwälzende Neuerungen. Für den Bezug der Rohmaterialien schufen diese völlig veränderte Voraussetzungen. Die heimischen Rohstoffe, wie der Sand und der Kalk der Trias, waren wegen der starken Verunreinigungen zur Herstellung feinerer Glasqualitäten ungeeignet. Deshalb wurden mit dem Aufkommen der Bahn besser verwendbare Rohstoffe von auswärtig bezogen. Vor allem war die Eisenbahn auch der Anlaß zu bemerkenswerten Standortverlagerungen der Glashütten, und die neue Verkehrslage zur Eisenbahn bekam jetzt ausschlaggebende Bedeutung. Denn der Transportfaktor wird jetzt sowohl für den Rohstoffbezug als auch beim Absatz der Erzeugnisse für die Standortwahl bestimmend. Es bildet sich die neue Form der Eisenbahnglashütte heraus. — Diese Verlagerungen in der Glasindustrie haben sich zum Teil auf engstem Raum abgespielt. An dem Beispiel des Friedrichsthaler Glashüttengebietes, des einstigen Hauptsitzes der Saarglasindustrie, seien diese Standortverschiebungen etwas näher erläutert (vgl. Tafel 31c und d⁹⁾). Mitten in Hochwaldungen wurde am Fuße der Bildstocker Höhe am Oberlauf des Stockbaches im Jahre 1723 die alte Friedrichsthaler Holzglashütte errichtet, die die Keimzelle des heutigen Industrieortes Friedrichsthal darstellt. Die Glashüttenbestände erwarben mit den Holzberechtigungen zugleich auch in dem sog. Friedrichsthaler Erbbestandsgut einen Besitz an Ackerland und Wiesen, und dieser schloß auch die Sandsteinbrüche auf der Bildstocker Höhe ein. Die Friedrichsthaler Glasmacher zeigten sich in dieser ihrer doppelberuflichen Einstellung noch deutlich den alten Typus des Glasmacherbauern. Noch in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts, als schon die beiden neuen Kohlglashütten an die Stelle der alten Holzglashütte getreten waren, erweiterten die Friedrichsthaler Glashüttenbestände ihren landwirtschaftlichen Besitz sehr beträchtlich (z. B. 1791 durch Ankauf des 330 Morgen großen Bildstocker Hofes). An Stelle der Waldberechtigungen wurden die neuen Glashütten zur Sicherstellung ihres Brennstoffbedarfes mit Kohlenprivilegien ausgestattet. Auf Tafel 31c ist die Grenze der Steinkohlenkonzession der Friedrichsthaler Glashütte eingetragen; auf Tafel 31d sind auch die alten Stollenbaue der Friedrichsthaler Grube angegeben. Die weiteren Glashüttengründungen und -erweiterungen bis zur Mitte des 19. Jahrhunderts reihen sich alle an der Hauptstraße auf, der damaligen Verkehrsschlagader von Friedrichsthal, und bilden von der obersten Hütte bis zur Ballonhütte, die bezeichnenderweise auch die Chaussée Hütte hieß, mit den Wohnhäusern der Fabrikanten und Glasmacher einen einheitlichen Siedlungskomplex. Als dann aber 1852 der Bau der Sulzbachalbahn erfolgte, verschob sich der Verkehrsschwerpunkt von der Landstraße zu dieser; und alle Neugründungen von Glashütten orientierten sich jetzt zur Eisenbahn. Diejenigen alten Glashütten, die auf der der Eisenbahn abgekehrten Seite der Landstraße lagen und deshalb den Anschluß an die Bahn nicht finden konnten, gingen nacheinander zwischen 1866 und 1870 ein. Ein Schulbeispiel für eine solche Standortverlagerung und die Entstehung einer neuen Eisenbahnglashütte ist auch die Luisenthaler Glashütte, wo die alte Anlage am Lumpenberg in der unmittelbaren Nachbarschaft des Kohlenstollens der

⁹⁾ Erklärung der Buchstaben auf Tafel 31d (Bezeichnung sowie Jahr der Errichtung und der Stilllegung der Friedrichsthaler Glashütten):

| Grün: die alten Glashütten | | gegründet | stillgelegt |
|---------------------------------------|------------------------------------|-----------|-------------|
| A | Die alte Holzglashütte | 1723 | 1729 |
| B | Die obere Hütte | 1747 | 1866 |
| C | Die Bacher-Hütte | 1750 | 1866 |
| D | Die kleine Weißglashütte | 1796 | 1904 |
| D ₁ | Fensterglashütte von H. L. Wentzel | 1840 | 1918 |
| E | Flaschenglashütte von Ph. Wagner | 1841 | 1906 |
| F | Die oberste Hütte | 1825 | 1867 |
| F ₁ | Die alte Schmidbornsche Hütte | 1825 | 1918 |
| G | Die Ballonhütte | 1840 | um 1870 |
| Rot: die neuen „Eisenbahn“-Glashütten | | gegründet | stillgelegt |
| H ₁ | Heinrich Wentzel Sohn | 1826 | 1892 |
| H ₂ | | 1888 | 1892 |
| J ₁ | | 1858 | 1918 |
| J ₂ | H. L. Wentzel | 1865 | 1918 |
| K ₁ | | 1872 | 1926 |
| K ₂ | L. Reppert Sohn | 1863 | 1926 |
| K ₃ | | 1872 | 1926 |
| L | Schmidtborn u. Hahne | 1872 | 1918 |

Grube Gerhard zugunsten eines neuen Werkes am Bahnhof Luisenthal aufgelassen wurde (Tafel 33b). Andere Glashütten, deren Kapitalbasis nicht ausreichte, um solchen Standortswechsel vorzunehmen, gingen ganz ein, wie z. B. die Gersweiler Hütten und Schönecken.

Wenn auch die Neugründungen die Zahl der eingestellten Werke übertrafen, so bedeutet diese Erweiterung der Saarglasindustrie an Zahl und Größe der einzelnen Betriebe keineswegs eine räumliche Ausweitung. Vielmehr ist eine Konzentration der Glashütten auf das Sulzbachtal zwischen Friedrichsthal und Sulzbach festzustellen. Diese räumliche Zusammendrängung einer zwar noch großen Zahl von selbständigen Hütten muß als Vorläufer der *betriebstechnischen Konzentration* in der Glasindustrie angesprochen werden, durch die in den nächsten Jahrzehnten das Standortbild der Glasindustrie entscheidend verändert worden ist. Die Glasindustrie hat sich viel langsamer als die anderen Industriezweige zur Großindustrie ausgeweitet. Die Einführung der Gasfeuerung und der Übergang von den Hafenöfen zum Wannensystem erleichterte diesen Vorgang. Aber den Sieg des Großbetriebes verbürgte auch in der Glasindustrie die Einführung der Maschinenarbeit, und hier waren gerade die meisten Schwierigkeiten zu überwinden, weil es bei der Glasherstellung sehr auf die Lungenkraft und Geschicklichkeit der Glasmacher ankam. Für die Zukunft der Saarglasindustrie wurde das Tafelziehvorfahren von Fourcault entscheidend, das nach dem Kriege eingeführt wurde. Mit all diesen technischen Umwälzungen gingen Hand in Hand Betriebszusammenfassungen, deren Endergebnis die Verschmelzung der vielen kleineren Unternehmungen in ein paar großen Werken war. Die Tafel 31e zeigt das Bild der *Betriebskombinationen*. Das großartigste Beispiel für diese Verschmelzungen in der Saarglasindustrie ist die Bildung der Vereinigten Vopeliuschen und Wentzelschen Glashütten G. m. b. H.; diese Firma ist aus dem Zusammenschluß der gesamten Sulzbacher und Friedrichsthaler Tafelglashütten zustande gekommen, einschließlich der 1907 aufgekauften Quierschieder Glashütte von J. Th. Köhl Söhne. Die Fusionsbewegung und alle sonstigen Maßnahmen der Rationalisierung dienten der Abwehr gegen einen langsamen, aber anhaltenden Rückgang der Saarglasindustrie, der eine Folge des Wettbewerbes anderer Glashütten, vor allem der fortschrittlichen belgischen Hütten, war. Ein gründlicher Reinigungsprozeß war unaufhaltbar. Die veralteten Glashütten, diese kleinen und mittleren Betriebe, in denen das Glas noch im Mundverfahren geblasen wurde, mußten den kapitalkräftigen modernen Maschinen-großbetrieben weichen. Die beiden Schnappacher, die Sulzbacher und die Quierschieder Hütten werden stillgelegt; 1918 schließen auch die Friedrichsthaler Glashütten ihre Pforten, als der neue moderne Großbetrieb der Vereinigten Vopeliuschen und Wentzelschen Glashütten G. m. b. H. in St. Ingbert fertiggestellt ist. Die Mariannenthaler Glashütte war von dem Lautenthaler Werk aufgekauft und stillgelegt worden. Unsere *Standortskarte der Glasindustrie für das Jahr 1930* (Tafel 31f) zeigt noch fünf betriebene Glashütten, während es in den achtziger Jahren des vorigen Jahrhunderts 20 an der Zahl waren. Im Saartal liegen zwei Unternehmungen, die Kristallfabrik von Villeroy u. Boch zu Wadgassen und die Fenner Glashütte. Im alten Glashüttengebiet des Sulzbachtales sind dagegen sowohl in Friedrichsthal als auch in Sulzbach alle Hütten eingegangen. Heute ist St. Ingbert das Zentrum der modernen Glasindustrie. Neben dem Lautenthaler Werk und der inzwischen auch stillgelegten Aktienglashütte befindet sich hier das neue Werk der Vereinigten Vopeliuschen und Wentzelschen Glashütten G. m. b. H. Abseits der alten Glashüttenbezirke liegt die Homburger Champagnerflaschenfabrik, die heute die einzige Flaschenglashütte an der Saar ist.

Die Saarglasindustrie war in der älteren Entwicklungsphase der Holz- und der Kohlgashütten aufs engste mit dem heimischen Boden verwachsen, der nicht nur das wichtige Brennmaterial, sondern auch die notwendigen Rohstoffe lieferte. Sie hat auch die wichtige Umstellung zum Großbetrieb auf der Grundlage der neuen Technik und Maschinenverwendung zum großen Teil aus eigenen Mitteln durchgeführt. Vor allem die führende Tafelglasindustrie ist in ihrem Kapitalgrundlagen im Saargebiet verwurzelt und hat sich auch in der Nachkriegszeit von allen fremdländischen Kapitalbeeinflussungen freigehalten. Im Rohstoffbezug hat sich zwar die Glasindustrie schon seit der Mitte des 19. Jahrhunderts langsam von den einheimischen Grundlagen gelöst und versorgt sich heute mit auswärtigen Rohstoffen. Sand und Kalk kommen schon seit langem aus der Champagne. Aber diese westlichen Beziehungen in der Rohstoffversorgung wiegen nichts gegenüber der beherrschenden Stellung des Deutschen Reiches im Absatz der Saarglasindustrie. Wie die ganze westdeutsche Glasindustrie sind auch die Glashütten der Saar entwicklungsgeschichtlich von Anbeginn an nach O orientiert gewesen; entsprang doch die Gründung der

westdeutschen Glashütten dem Wunsch, den deutschen Glasbedarf im Wettbewerb mit den älteren westeuropäischen Industrien durch deutsche Erzeugung zu decken. Die zollpolitische Abtrennung der Saar vom Deutschen Reich hätte den vollständigen Niedergang der Saarglasindustrie zur Folge gehabt, wenn nicht die Saarhütten dank besonderer Zollabkommen auch weiterhin den deutschen Markt hätten beliefern können. Die bedeutende Stellung der saarländischen Glasindustrie im Rahmen der gesamtdeutschen erkennen wir daran, daß den Tafelglashütten an der Saar beim Verein deutscher Tafelglashütten eine Beteiligungsquote von 27 v. H. eingeräumt ist.

c) Die Verteilung der Industrien im Saarkohlenbecken Zu Tafel 24

Nach der eingehenden Sonderbehandlung, die der Steinkohlenbergbau sowie die Eisen- und Glasindustrie gefunden haben, bedarf unsere Beschäftigung mit der Industrie noch einer Ergänzung durch eine Hervorhebung der übrigen Industriezweige und einer Zusammenfassung zu dem heutigen Bild der Industrieverteilung an der Saar. Diese Aufgabe erfüllt die Tafel 24, die zugleich mit der Industrie auch den Bergbau zur Darstellung bringt. — Die Karte beruht auf der Betriebszählung im „Saargebiet“ vom Jahre 1927, für Zweibrücken auf der Betriebszählung im Deutschen Reich von 1925. Leider war die Beschränkung auf den östlich der Reichsgrenze gelegenen Teil des Saarreviers nicht zu vermeiden, da für das saar-lothringische Bergbau- und Industriegebiet vergleichbares Material nicht zu beschaffen war. Den Großengruppen, nach denen der Anteil der Gemeinden an den einzelnen Industriezweigen unterschieden wird, liegt die Zahl der in den Betrieben beschäftigten Personen zugrunde. Nicht alle Industriezweige sind in der Karte berücksichtigt, sondern nur die wichtigen und charakteristischen ausgewählt worden. So ist z. B. das Baugewerbe, obwohl in ihm 7,5 v. H. der industriellen Bevölkerung Beschäftigung finden, ausgelassen, weil es für den industriellen Aufbau des Saarreviers zu wenig bezeichnend ist, zudem auch in sehr vielen Fällen nur in der Form des Handwerks betrieben wird. Auch von den in der Karte dargestellten Industriegruppen sind nur die Betriebe, die mindestens 10 Personen beschäftigen, in die Karte aufgenommen. So zeigt unsere Karte nur die Verteilung der Industrie, nicht auch des Handwerks.

Auf den ersten Blick springen die beiden *Hauptachsen der Industrieballung*, die Kohlengebirgstäler mit ihrer Fortsetzung nach SW und nach NO sowie die Saarindustriestraße, ins Auge. Herrscht auf der Südwest-Nordost-Achse der Steinkohlenbergbau vor, so bestimmt im Saartal von Beckingen bis Brebach die Eisenindustrie das Bild. Zu diesen beiden Hauptindustrien, die dem Saarrevier das charakteristische Gesicht geben, kommen nun aber noch eine Reihe von kleineren Industriegruppen. Diese treten zum Teil als Trabanten des Bergbaues und der Schwerindustrie auf oder verdanken ihre Entstehung zumindestens der infolge der Industrialisierung eingetretenen Bevölkerungsvermehrung. Sie sind darin als konsumorientierte Industrien von städtischem Typus gekennzeichnet. Die Ziehung der Saargebietsgrenze gegen das übrige Reich hat in der Nachkriegszeit Anlaß zur Gründung neuer Industrien oder zu einem Ausbau schon bestehender gegeben, und das „Saargebiet“ zeigt im kleinen den Vorgang einer politisch bedingten Neuindustrialisierung, wie er für das in viele mittlere und kleine Staaten aufgelöste Mitteleuropa festzustellen ist. Alle diese Industrien ordnen sich im allgemeinen in die Hauptindustriezonen ein und sind, auch wo sie außerhalb derselben liegen, meist an die städtischen Mittelpunkte gebunden. Grundsätzlich anders sind dagegen die Standorte der Industrien der Steine und Erden, die sich gerade in den sonst industrie-freien landwirtschaftlichen Gebieten häufen.

Nach diesem Überblick sollen noch einige Industriezweige besonders hervorgehoben werden. Von den Industrien der Steine und Erden ordnen sich die Kalk-, Ziegel- und Hartsteinwerke in die natürlichen Landschaftseinheiten der Saarlande ein. Die Hartsteinbrüche, die vor allem den Melaphyr und den Porphyrit abbauen, sind für den nördlichen Teil des „Saargebietes“, das nord-saarländische Berg- und Hügelland, ebenso charakteristisch wie für das übrige Saar-Nahe-Bergland. Größere Bedeutung haben die an der Eisenbahn gelegenen Brüche in Michelbach (Abb. 12) und Oberlinxweiler. In den Muschelkalkgebieten des Saar- und Bliesgaaues ist die *Kalkindustrie* beheimatet. Ihre hervorragende Stellung verdankt sie dem Kalkbedarf der Eisenwerke. Solange sich die Verwendung des Kalkes auf das Baugewerbe und die Landwirtschaft beschränkte, genügten die vielen kleinen Kalkgruben mit ihren Feldbrandöfen, die sich über die beiden Gaue zerstreuten. Damals wurde die Kalkindustrie noch nicht anders betrieben wie die vielen noch heute bestehenden kleinbetrieblichen Steinbrüche, die den verschiedensten Bauzwecken dienen und

eigentlich in fast allen älteren geologischen Horizonten zu finden sind. Mit dem lebhaften Aufschwung der Eisenindustrie seit den 80er Jahren, seitdem für das aus den Minetten erblasene stark phosphorhaltige Roheisen beim Thomasprozeß gebrannter Kalk als schlackenbildender Zuschlag in Mengen von 12–15 v. H. des Roheisens notwendig wurde, hat sich auch die saarländische Kalkindustrie gewaltig entwickelt. Ähnlich wie bei der Kokserzeugung, die an der Saar in den Händen der Hütten liegt, wurden in den 90er Jahren hütteneigene Kalkbrüche und Kalkwerke gegründet, von der Dillinger Hütte in Kerprich-Hemmersdorf, von Völklingen in Überherrn-Berus, von Halberg in Ormesheim und von Neunkirchen in Blickweiler und Gersheim. Aus der Statistik der saarländischen Kalkwerke geht hervor, daß die Kalksteine ausschließlich von den Hütten und den mit diesen verbundenen Zementwerken verbraucht werden und daß auch etwa 85 v. H. der Gesamterzeugung an Stückkalk von der Eisenindustrie aufgenommen werden. — Entsprechend den fast überall zu findenden Tonlagern ist auch die Ziegeldindustrie über die ganzen Saarlande verbreitet. Ihre Hauptzentren sind die Täler. So finden wir sie an der Blies in St. Wendel, Ottweiler, Neunkirchen und in Mittel-Bexbach, im ganzen Saartal, aber auch an den Prims (Körpich) und an der Ill (Dirmingen). Die Ziegeleien liegen so verstreut, daß jeder Teil der Saarlande leicht zu beliefern ist. Der Standort der Ziegeleien wird einmal bestimmt durch die Nachbarlage zu dem Rohstoff Ton, der als billiges Massengut keine weite Verfrachtung verträgt, ist aber zugleich auch eine Transportfrage, da der Absatzradius für die gewöhnlichen Ziegelsteine nur 20–30 km beträgt. Zu der Großindustrie kann an der Saar kein einziges Ziegelwerk gerechnet werden. Wohl sind die kleineren und kleinsten Zieglhütten immer mehr verschwunden (in Merxweiler ist z. B. heute von den früheren zehn Ziegeleien nur noch eine vorhanden), und die meisten der heute noch betriebenen Ziegeleien sind erst nach 1870 im Zusammenhang mit dem Aufschwung von Bergbau und Industrie entstanden. Den Hintermauersteine herstellenden Werken ist übrigens in der Schlackensteinfabrikation ein mächtiger Konkurrent entstanden. Diese ist mit Ausnahme der Böhlinger Kalk- und Sandsteinwerke in den Händen der Eisenindustrie (Halberger und Völklinger Hütte, Neunkircher Eisenwerk). In ähnlicher Weise bestimmt heute die Eisenindustrie auch die Zementfabrikation. Eine größere, über das Saarrevier hinausreichende Bedeutung hat die Zementindustrie an der Saar überhaupt erst gewonnen, seitdem in ganz neu eingerichteten Fabriken die Halberger Hütte unter Verwendung der Gießereischlacke und die Völklinger Hütte mit der Thomas-Roheisenschlacke den sogenannten Hüttenzement herstellen.

Zu den alten Industrien an der Saar rechnet neben Eisen- und Glasindustrie auch die keramische Industrie. Nicht zwar gehören dazu die *grobkeramischen Werke*, die feuerfeste Steine herstellen, so die Chamotte- und Dinaswerke in Ottweiler und Homburg. Denn diese, heute übrigens in enger Interessengemeinschaft verbunden, sind erst in den 90er Jahren gegründet worden, und sie verdanken als echte „Trabanten“ der Eisenindustrie ihre Entstehung dem wachsenden Bedarf an Verkleidungsmaterial für die Innenwände der Hochöfen und der anderen industriellen Öfen. Ihr Standort ist nicht durch die Rohstoffe bedingt; denn diese müssen von auswärts bezogen werden. Neben dem Vorhandensein eines gut ausgebildeten Arbeiterstammes liegt wohl der hauptsächlichste Standortsvorteil in der Nachbarschaft eines aufnahmefähigen Absatzgebietes. Die *feinkeramische Industrie*, zu der vor allem die Werke der Firma Villeroi & Boch in Mettlach, Merzig und Wallerfangen (letzteres ist inzwischen stillgelegt worden) rechnen, ist dagegen ein völlig selbständiger Industriezweig. Die Firma Villeroi & Boch ist aus zwei Wurzeln hervorgegangen, aus der Steingutfabrik von Johann Franz Boch in Mettlach und aus der gleichartigen Fabrik von Nic. Villeroi in Wallerfangen. Während letztere im Jahre 1789 errichtet wurde, wurde das Mettlacher Werk 1809 in den leerstehenden Gebäuden der ehemaligen Benediktinerabtei gegründet. Interessant ist für diese Gründung die Bedingung, daß die Steingutwaren nur mit Steinkohle gebrannt werden durften. Zu den Steingutfabriken gesellten sich mit der Zeit weitere Werke, als neue Anlage die Mosaikfabrik in Mettlach (1869), durch Angliederung eines schon bestehenden Unternehmens die Terrakottafabrik in Merzig (1879), die zur Herstellung von Fußbodenplatten sehr vergrößert wurde, und die Kristallglasfabrik in Wadgassen (1883). Mit ihren Tochterwerken im übrigen Deutschland, in Dresden, in Danischburg bei Lübeck, in Bonn, Deutsch-Lissa bei Breslau und in Torgau a. d. Elbe, ist die Firma Villeroi & Boch eine der vielseitigsten und leistungsfähigsten deutschen Keramunternehmen, und es bestätigt sich auch für diese Schlüsselindustrie der

Saar die enge Verknüpfung mit dem deutschen Markt, die wir schon für die Eisen- und die Glasindustrie hervorheben konnten. —

Die saarländische *Mühlenindustrie*, deren größere Werke sich in der Nachbarschaft des Bliesgäues befinden, ist im Verhältnis zu dem großen Bedarf des dicht besiedelten Industriereviers unbedeutend. Die Hauptmehllieferanten befinden sich nicht an der Saar, sondern sind die an der Rheinschiffahrtsstraße liegenden modernen Großmühlen. Sehr beachtenswert ist dagegen die saarländische *Brauindustrie*. Sie ist mit Ausnahme der Walsheim-Brauerei eine ausgesprochen städtische Industrie (mit größeren Werken in Saarbrücken, Saarlouis, Merzig, St. Ingbert, Homburg, Neunkirchen), die sich infolge des Zollabschlusses vom Deutschen Reich und der zwangsweisen Ausschaltung der deutschen Konkurrenz nach dem Kriege lebhaft entwickelt hat. Infolge der politischen Sonderstellung des „Saargebietes“ hat auch die *Tabakindustrie* an der Saar eine Ausweitung erfahren. Zwar bestanden schon vor dem Kriege Tabakindustrien in St. Wendel und Merzig, in denen dem Bedarf der Arbeiterbevölkerung des Industriereviers angepaßte Tabake hergestellt wurden. Nach dem Krieg hat sich dann die deutsche Zigarettenindustrie durch Schaffung von Filialbetrieben innerhalb der Grenzen des „Saargebietes“ vor dem Verlust des Saarmarktes mit Erfolg zu schützen verstanden. So sind in Merzig, Saarlouis und Blieskastel neue Unternehmungen entstanden. Und diese gleichen Gründungsmotive lassen sich nun auch in der Schuh- und Textilindustrie verfolgen. Hier wurde ebenfalls der Bedarf nach Erzeugnissen deutscher Geschmacksrichtung, Fabrikationsart und Qualitätsführung, deren Befriedigung die Zollabschnürung verhinderte, zumindest sehr erschwerte, Anlaß zur Entstehung neuer Industrien unter teilweiser Mitwirkung angesehener deutscher Häuser. Groß ist die Zahl von solchen Nachkriegsgründungen vor allem in der *Schuhindustrie*, wo sich in der Saarpfalz in der Gegend von Blieskastel, Lautzkirchen, Bierbach, Einöd und Homburg gewissermaßen ein „Ableger“ des Pirmasenser Schuhindustriebezirks für das „Saargebiet“ entwickelt hat. Infolge der einschneidenden französischen Kontingentierungsmaßnahmen hat noch in jüngster Zeit die Schuhindustrie eine weitere Ausbreitung erfahren, die auf unserer Karte noch nicht zum Ausdruck kommt. Die *Textilindustrie* der Saar ist ausgesprochen verbrauchsständig. Sie zählt nur weiterverarbeitende Werke mit Ausnahme einer Baumwollspinnerei in St. Ingbert, die schon in den 70er Jahren des vorigen Jahrhunderts gegründet worden ist und in ihrer starken Verbundenheit mit dem deutschen Markt nach dem Zollabschluß recht in Bedrängnis gekommen ist. Die Lehrmeister für die neuen Betriebe mußten aus den alten deutschen Textilbezirken herangeholt und mit diesen erst die notwendigen Facharbeiter herangebildet werden. Vor allem für die Beschäftigung weiblicher Arbeitskräfte erfüllt die junge saarländische Textilindustrie heute eine arbeitsmarktentlastende Aufgabe. Die zum Teil nur aus der Notzeit der politischen Sonderstellung des „Saargebietes“ begreiflichen und gutzuheißenen Neuschöpfungen (Werke der Wäschefabrikation, der Herren- und Knabenkleiderfabrikation, der Wirk- und Strickwarenindustrie, der Strumpf- und Krawattenindustrie u. a.) sind heute aus dem Gesamtbild der Saarindustrien nicht mehr wegzudenken. Durch die künstliche politische Raumschöpfung des „Saargebietes“ hat der Saarindustriekörper ein etwas bunteres Gepräge angenommen. Aber in seinen Grundzügen bleibt doch, und das zeigt auch unsere Karte auf den ersten Blick, der Charakter eines Bergbau- und Schwerindustriegebietes erhalten.

Schrifttum

- Capot-Rey, R.: Quand la Sarre était française. Paris 1928.
 Cartellieri, W.: Die Eisenindustrie an der Saar. (In: Das Saargebiet, seine Struktur, seine Probleme, Saarbrücken 1929.)
 Gayot, J., et Herly, R.: La métallurgie des pays de la Sarre moyenne jusqu'en 1815. (Les Cahiers Sarrois Nr. 4, Nancy-Paris-Strasbourg 1928.)
 Haßbacher, A.: Das Industriegebiet an der Saar und seine hauptsächlichsten Industriezweige. (Mitteilungen des Historischen Vereins für die Saargegend, Heft 12, Saarbrücken 1912.)
 Krämer, W.: Geschichte des Eisenwerkes zu St. Ingbert mit besonderer Berücksichtigung der Frühzeit. (Veröffentlichungen der Pfälzischen Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften, Bd. XXII, Speyer 1933.)
 Flory, B.: Geschichte der Glasindustrie in Lothringen. (Jahrbuch der Gesellschaft für lothringische Geschichte und Altertumskunde, 23. Jahrg., 1911.)
 Lauer, W.: Die Glasindustrie im Saargebiet. Diss. Tübingen 1922.
 Krämer, W.: Zur Geschichte der St. Ingberter Glashütten im 18. Jahrhundert. St. Ingbert 1925.
 Führer der deutschen Feinkeramik (die Familie Boch). (In: Keramos, Jahrg. 1924, Heft 8.)
 König, J.: Neue Industrien im Saargebiet (nach dem Manuskript eines 1928 gehaltenen Vortrages).
 Warken, F.: Die Kalk- und Ziegeldindustrie im Saargebiet. (Frankfurter wirtschaftswissenschaftliche Diplom-Arbeit.)
 Zirkler, A.: Entwicklung und Bedeutung der saarländischen Textilindustrie (Saarwirtschaftszeitung, 36. Jahrg., 1931.)