

trauen darf, kein Etablissement mit weniger als 100 Mann, die meisten mit 200 bis 300 und darüber arbeiten, Sachsen hat als Maximum 150, Schlesien 100 Arbeiter aufzuweisen, Bayern hat ausserdem ebenso wie die Rheinprovinz 1 Fabrik mit über 500 Mann, in beiden wird jedoch das Tafelglas neben andern Producten hergestellt. Alle übrigen Provinzen und Fürstentümer kommen über 120 Mann nicht heraus, als minimum sind 8 Arbeiter auf einer schlesischen Hütte, als Durchschnitt 50—60 Mann zu nehmen.

Als Hauptproductionsgebiete kommen also Westphalen und die Rheinprovinz, denn wenn dieselben auch an Anzahl der Betriebe weit hinter Schlesien und Bayern zurückbleiben, so gleicht sich dies Verhältnis nicht nur aus, sondern gestaltet es sich zum Vorteil für die erstgenannten Provinzen :

1. durch die Grösse der Betriebe;
2. durch die Concentration der Arbeit auf 1 Product, und infolge dessen
3. durch bessere Qualität seiner Producte.

Unter einander machen sich die Rheinprovinz und Westphalen in Deutschland keine Concurrenz, da sie durch ein gemeinsames Syndicat mit Verkaufsbureau verbunden sind. Ein näheres Eingehen auf diesen Punkt wird später erfolgen.

Productionsbedingungen.

Diese kurzen Umrisse mögen genügen, die gegenwärtige Ausdehnung der Tafelglasindustrie in Deutschland zu skizzieren. Wenden wir uns nun wieder dem Saarthale zu, so sind es zunächst die Productionsbedingungen¹⁾, welche unsere Interesse in Anspruch nehmen. Es ist selbstverständlich, dass ein Etablissement um so billiger arbeitet, je günstiger die Productionsbedingungen sind, unter denen

1) Überall wo Litteraturangaben fehlen, liegen der Darstellung private Mitteilungen zu Grunde.

es arbeitet, d. h. je leichter es sich die zum Betriebe nötigen Materialien beschaffen kann. Wie früher das Holz, so ist heute die Kohle das Feuerungsmittel für die Schmelzmasse, das „Gemenge“. Die Kohle, die wie schon oben bemerkt, der Hüttenbesitzer noch, im Anfang dieses Jahrhunderts sich auf einer angewiesenen Stelle selbst graben durfte, findet sich in grossen Flötzen im Saarthale; da die Ausgabe für die Kohle heute ungefähr doppelt so hoch ist wie die übrigen Productionsfaktoren, ausgenommen¹⁾ die Arbeitslöhne, so ist dieser Punkt einer billigen und sicheren Lieferung von der grössten Wichtigkeit und es fehlt nicht an Beispielen, wo Hütten ihren Betrieb einstellen mussten, weil eine billige Kohlenlieferung nicht zu ermöglichen war. Die Kohle wird auf den meisten Gruben direkt vom Förderschacht aus in die Eisenbahnwagen geladen und von dort nach den Hütten, die gewöhnlich mit besonderem Geleiseanschluss versehen sind, transportiert. Das Gemenge besteht aus Sulfat, Kalk und Sand, früher trat noch Soda hinzu, ist aber seit 2 Jahren nicht mehr im Gebrauch, ausserdem kommen in das Gemenge die Glasscherben, die beim Glasschneiden etc. abfallen. Das Sulfat wird als Nebenproduct grösserer Farbwerke z. B. aus Höchst bei Frankfurt bezogen. Die Bezugsquellen des weissen Sandes sind verschieden; einige Hütten verarbeiten französischen Sand, der mit geringen Transportkosten auf dem Saar-Marnekanal herbeigeschafft wird, andere nur Sand aus der benachbarten Pfalz bei Worms, wieder andere mischen beide Sorten zu verschiedenen oder gleichen Teilen.

1) Bis Ende der 60er Anfang der 70er Jahre bekamen diejenigen Hütten, welche auf dem vorigen Jahrhundert stammten, die Kohlen für 1 Ofen von den Kgl. Gruben zum Selbstkostenpreise geliefert. Diese Gerechtsame wurde dann durch eine erhebliche Zahlung der Gruben abgelöst.

Die auf bayrischem Boden liegende Mariannen-Hütte erhielt von 1821 ab, nachdem das Recht der eigenen Förderung aufgehoben war, einen Rabatt von 25⁰/₁₀₀ auf den laufenden Kohlenpreis, der mit der Zeit auf 8⁰/₁₀₀ herabging.

Früher war rheinischer Sand von Roisdorf in Gebrauch. Der Kalk wird ebenfalls per Schiff aus Frankreich bezogen. Neben Kohlen und Gemenge treten als Hauptausgabe die Löhne, als Nebenausgabe sind Bretter zum Anfertigen der Glaskisten und in früheren Jahren der Thon zum Anfertigen der Glashäfen, die seit 1889/90 durch eine andere bessere Construction wegfallen, zu bemerken.

Es dürfte von Interesse sein, zu beobachten, wie sich der Selbstkostenpreis pro 100 qum Glas im Laufe der letzten Jahre verringert hat, teils durch Sinken der Materialpreise, teils durch Verbesserungen der Technik. Es sind von 1874 10 jährige Perioden herausgegriffen, ausserdem der Jahrgang 1878 79 hinzugefügt, wo die Production den niedrigsten Stand erreicht hat. Ältere diesen entsprechende Jahresberichte standen leider nicht zur Verfügung.

Auf 100 qum wurden gebraucht

| | 1874 75 | | 1878 79 | | 1883,84 | | 1893 94 | |
|----------------------|---------|--------|---------|--------|---------|--------|----------|--------|
| | tl. | fl. | tl. | fl. | tl. | fl. | tl. | fl. |
| Sulfat | 445.6 | 19.310 | 429.1 | 14.393 | 339.86 | 10.997 | 401.296 | 5.888 |
| Soda | 44.2 | 4.863 | 45.4 | 4.027 | 39.02 | 2,770 | — | — |
| Sand | 1187.9 | 3.983 | 1219.4 | 3.912 | 503.90 | 4.435 | 1037.81 | 4.128 |
| Kalk | 320.8 | 1.467 | 318.6 | 1.465 | 346.68 | 1.456 | 300.082 | 0.780 |
| Thon | — | 5.492 | 254.1 | 3.309 | 226.42 | 2.517 | 68.828 | 0.730 |
| Kohlen | 7624.0 | 48.086 | 5759.0 | 21.625 | 5489.5 | 19.733 | 5326.908 | 26.894 |
| Bretter | — | 8.107 | — | 6.402 | — | 5.401 | — | 5.892 |
| Allg. Betriebskosten | — | 11.685 | — | 3.763 | — | 5.705 | — | 7.075 |
| Löhnungen | — | 62.741 | — | 54.337 | — | 51.051 | — | 49.397 |

Ausser diesen Posten kommen noch eine Reihe kleinerer Posten hinzu, wie Stroh, Fuhrwesen, Verzinsung etc. Der Selbstkostenpreis gestaltete sich pro 100 qum folgendermassen:

| | | | |
|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 1874/75 | 1878/79 | 1883/84 | 1893/94 |
| 187.204 fl. | 133.953 fl. | 117.534 fl. | 108.722 fl. |

Das Bild, welches uns hier vor Augen tritt, fordert zu der Frage auf, wodurch ist diese ausserordentliche Verminderung des Selbstkostenpreises von 187 \mathcal{M} auf 109 \mathcal{M} entstanden? Die Antwort lautet:

Sie ist entstanden aus der ausserordentlichen Verbilligung der Materialien. Während

1874/75: 445 $tl.$ Sulfat 19.310 \mathcal{M} kosteten, kosteten

1893/94: 461 $tl.$ „ 5.888 \mathcal{M}

also eine Verminderung um fast $\frac{1}{4}$ des Preises.

Es kosteten

1874/75: 7624 $tl.$ Kohlen 48.086 \mathcal{M}

1893/94: 5326 $tl.$ „ 26.894 \mathcal{M}

was gleichbedeutend ist einem Fallen

von 6,3 \mathcal{M} pro 1000 $tl.$

auf 5,06 „ „ „ „

Ebenso ist der Preis des Kalkes gefallen, während der Preis des Sandes etwas gestiegen. Hand in Hand mit diesem Sinken der Preise geht eine Verminderung des Materials in den genannten Jahren

an Kohlen um 2300 $tl.$ pro 100 qum

„ Sand „ 150 „ „ „ „

„ Sulfat „ 45 „ „ „ „

Ebenso sind die Löhnungen, die auf 100 qum in Anrechnung kommen, um 13 \mathcal{M} heruntergegangen.

Durch die Verbesserungen der Ofenconstructions, die in den letzten Jahrzehnten vorgenommen wurden, ist endlich als Hauptfactor neben dem Sinken der Preise eine viel bessere Verarbeitung der Materialien möglich geworden, eine Thatsache, die in der Tabelle zwar ihren zahlenmässigen Ausdruck nicht findet, thatsächlich aber durch die Steigerung der Production bei gleicher Arbeiterzahl bewiesen ist.

Auf den ersten Anblick macht die Tabelle den Eindruck, als ob die Löhne gefallen seien, doch kann diese Aufstellung zur Beurteilung der Lohnstatistik nicht dienen. Die Löhne, die zum grösseren Teil Stücklöhne sind, sind

in den Stücksätzen dieselben geblieben und da die Arbeiter durch die technischen Verbesserungen in gleicher oder kürzerer Zeit mehr zu arbeiten im Stande waren, so sind sie gestiegen. Als Beweis für das Steigen der Löhne diene eine Lohnaufstellung, die einer Berechnung auf M. 100 der Gesamtausgabe zu Grunde liegt.

Auf M 100 — Gesamt-Ausgabe kommen Löhnungen:

| | | | |
|----------|----------|----------|----------|
| 1874/75 | 1878/79 | 1883/84 | 1893/95 |
| M 33.515 | M 40.564 | M 43.435 | M 45.433 |

Da nun die Zahl der Arbeiter gleichbleibend mit dem Betrieb einer Hütte gestiegen ist, das Lohnkonto aber um 12 M pro 100 qum gestiegen ist, müssen die Löhne gestiegen sein. Auf die Lohnfrage ist später im Zusammenhange mit der Lage der Arbeiter zurückzukommen; wir wenden uns jetzt kurz der technischen Entwicklung, die die Tafelglasfabrikation in diesem Jahrhundert genommen hat, zu.

Technische Verbesserungen im Laufe des Jahrhunderts.

Wie jede andere Industrie, so hat auch unsere Industrie in dem Jahrhundert, das nun bald hinter uns liegt, einen Aufschwung genommen, der vielleicht bedeutender ist, als der Aufschwung, den die Industrie bis zum 19. Jahrhundert in 1000 Jahren genommen hat. Vergleiche man nur eine Hütte des vorigen Jahrhunderts mit einem Etablissement der Neuzeit. Diese kleinen, engen Räume, in denen ein paar Menschen am Ofen sich plagten, um ihr kärgliches Brot zu verdienen und heute diese grossen Hüttenwerke mit 2—300 Arbeitern, hoch und luftig, allen Anforderung der Hygieine entsprechend. Wahrlich, ein Aufschwung, wie man ihn sich grossartiger kaum denken kann. Und in diesem Jahrhundert des Aufschwungs wieder die letzten 20 Jahre, die an Verbesserungen und Neuerungen auf technischem Gebiete so viel gebracht haben, wie die 7 Jahrzehnte vorher. Ende des 18. Jahrhunderts