

Betr.: Vorläufiger Abschlußbericht über die  
Thyssen-Galocsy-Anlage in Wanne-Eickel.

Die Anlage war in vier Fahrten in Betrieb, nämlich

- I. Fahrt vom 25. 10. bis 22. 11. 1943, Beendigung:  
Hibernia setzt aus.
- II. Fahrt " 3. 2. " 10. 2. 1944, Beendigung:  
Strom fällt aus, Kühl-  
kästen brennen durch.
- III. Fahrt " 13. 4. und 29. 4. 1944  
bis 23. 5. 1944, Beendigung:  
Hibernia setzt aus.
- IV. Fahrt " 17. 6. bis 4. 7. 1944  
und 22. " 25. 7. 1944, Beendigung:  
Bombe in sämtliche  
Zuleitungen.

Die erste und zweite Fahrt dienten zur Anlernung der fast nur aus holländischen Hilfsarbeitern bestehenden Mannschaft, von der vorher keiner am Hochofen oder im Gaserzeugungsbetrieb gearbeitet hatte.

Im Betriebe wurde unsere Vermutung bestätigt, daß bei dem Verfahren wesentlich höhere Schlackentemperaturen eingehalten werden müssen als im Hochofenbetrieb, zugleich aber auch, daß die eigens hierfür als erste gewählte Brenneranordnung den Anforderungen nicht entsprach. Das hochoverhitzte Vergasungsgemisch trat aus fünf Brennerköpfen in einen Ringkanal, Oberkante 1.100 mm über Boden, der in der Gestellauskleidung ausgespart war und in den sich davor böschenden Koks. Bei dieser Anordnung gelang es nicht, das mit der Schlacke anfallende Eisen der Brennstoffasche niederzuschmelzen, obwohl bei der zweiten Fahrt die Beheizung soweit gesteigert wurde, als diese Bauart zuließ.

Bei der III. Fahrt wurden diese Mängel behoben durch Anordnung von Windformen, wie sie aus Kupfer ähnlich bei Hochöfen üblich sind, jedoch wurde wegen der besonders hohen Beanspruchung eine eisengeschweißte Form entwickelt. Eisen und Schlacke liefen anstandslos, vor den Formen konnte jede aus Versuchsgründen gewünschte Temperatur, vorerst zwischen 1400 und 2000° C, stetig gehalten werden. Die Einrichtung entsprach auch den ungewöhnlichen Beanspruchungen der Kriegszeit, z.B. entfiel 5 mal un-

angemeldet der Sauerstoff 2 bis 15 Stunden, zweimal blieben unangemeldet Strom und Kühlwasser aus, bei der letzten Fahrt fielen im vollen Betrieb bei 1800° C vor den Formen sämtliche Betriebsmittel einschließlich Kühlwasser aus, ohne daß die Anlage Schaden erlitt. Vergasung und Temperaturführung, Schlacke und Eisen konnten völlig beherrscht werden.

Die Fahrt mit Koks wurde abgeschlossen, als bei der III. Fahrt sich die neue Brenneranordnung bewährt hatte. Beim Eintreffen der Baldurkohle traten aber äußere Schwierigkeiten ein, in der Hauptsache wegen Feindeinwirkung, und die Fahrt mußte abgebrochen werden, weil Hibernia keinen Sauerstoff liefern konnte. Das Erkalten des Ofens wurde ausgenutzt, um ihn auszuräumen und die Haltbarkeit der Auskleidung zu prüfen; statt ff. Stampfmasse bei der III. Fahrt wurde Kohlenstoffstampfmasse für die IV. Fahrt gewählt.

Bei der IV. Fahrt kam die Anlage nach dem Anheizen zum Stillstand, weil Hibernia keinen Sauerstoff liefern konnte, und bei dem nach 16 Tagen erfolgenden zweiten Anheizen durch Volltreffer, der plötzlich sämtliche Vergasungsmittel abschnitt. Beide Abschnitte waren zu kurz gewesen, um schon vor dem zum Anheizen gebräuchlichen Kokseinsatz zu Steinkohle überzugehen.

Die Schäden, die die Anlage durch Feindeinwirkung erlitt, konnten in allen Fällen ohne nennenswerte Werkstattarbeit am Orte ausgebessert werden und stets in kürzerer Zeit, als Treibstoffwerk und Hibernia wieder die Betriebsmittel liefern konnten. Sobald dies der Fall war, erfolgte aber stets ein neuer Störangriff, so daß von Ende Juli 1944 bis Mitte Januar 1945 eine Wiederaufnahme des Betriebes aus fremden Gründen unmöglich war. Zu der Vergasung der bereitliegenden Steinkohle ist es deshalb bisher nicht gekommen. Am 17. 1. und 23. 2. 1945 wurden durch Bomben sämtliche Gebäude umgerissen und völlig, teils samt Inhalt, zerstört. Die Instandsetzungsarbeiten wurden dann eingestellt, stattdessen wurden die verschütteten Maschinen freigeräumt und die betriebswichtigen Teile der Anlage, die schwierig zu beschaffen sind, soweit als möglich abgebaut und splittersicher verwahrt.

Die Anlage ist nachher nicht weiter beschädigt worden, sie ist in ihren wesentlichen Teilen erhalten und kann in 2 bis 3 Monaten wieder betriebsbereit gemacht werden, ohne wesentliche Neubeschaffungen.

Nachstehend folgt eine Zusammenstellung der Tagesergebnisse von drei typischen Versuchstagen aus der III. Fahrt.

Versuchstag 1 2 3

a) Einsatz:

|                        |      |   |        |        |
|------------------------|------|---|--------|--------|
| Sauerstoff (rein)      | Ncbm | 32 350                                  | 24 800 | 25 800 |
| Reinheitsgrad          | %    | 81                                      | 90     | 90     |
| Dampf                  | t    | 25,8                                    | 17,8   | 18,9   |
| Hilfsgas (Eigengas)    | Ncbm | 16 330                                  | 16 070 | 17 250 |
| Koks (40 bis 60 mm ø.) | t    | 46,6                                    | 39,2   | 41,3   |
| Analyse:               |      | H <sub>2</sub> O = 5,0 %, Asche = 8,5 % |        |        |
|                        |      | S und Gase = 1,5 %                      |        |        |
| Heizwert:              | =    | 6865 kcal/kg                            |        |        |

b) Ausbringen:

|                          |                      |         |        |        |
|--------------------------|----------------------|---------|--------|--------|
| Oxygas (überschüssig)    | Ncbm                 | 105 400 | 84 665 | 89 270 |
| Analyse: CO <sub>2</sub> | =                    | 4,6 %   | 2,8 %  | 2,1 %  |
| O <sub>2</sub>           | =                    | 0,1 %   | 0,1 %  | 0,1 %  |
| CO                       | =                    | 65,3 %  | 70,4 % | 71,0 % |
| H <sub>2</sub>           | =                    | 24,6 %  | 23,1 % | 23,3 % |
| CH <sub>4</sub>          | =                    | 0,2 %   | 0,2 %  | 0,2 %  |
| N <sub>2</sub>           | =                    | 5,2 %   | 3,4 %  | 3,3 %  |
| Lower Heating Value      | Hu =                 | 2600    | 2735   | 2760   |
|                          | (Heizwert - unterer) |         |        |        |
| Dampferzersetzung        | %                    | 82,1    | 90,0   | 90,1   |
| Steam Decomposed         |                      |         |        |        |
| Vergasungswirkungsgrad   | %                    | 85,6    | 85,2   | 86,7   |

Total Gas Calorific Value  
Fuel Calorific Value

c) Verbrauchszahlen je 1 Ncbm Oxygas:

|                |        |      |      |      |
|----------------|--------|------|------|------|
| Reinsauerstoff | Ncbm = | 0,30 | 0,29 | 0,29 |
| Dampf          | kg =   | 0,25 | 0,21 | 0,21 |
| Koks           | kg =   | 0,44 | 0,46 | 0,46 |

Thyssen'sche Gas- u. Wasserwerke G. m. b. H.  
Duisburg - Hamborn