

# GLÜCKAUF

## Berg- und Hüttenmännische Zeitschrift

78. Jahrgang

28. Februar 1942

Heft 9

### Die Schlagwetterverhältnisse im Steinkohlenbezirk Oberschlesiens mit Ausnahme des Gebietes von Ostrau-Karwin.

Von Bergwerksdirektor Bergassessor Rudolf Wawersik, Emmagrube bei Rybnik (O.-S.).  
(Mitteilung aus dem Ausschuß für Schlagwetter- und Kohlenstaubfragen.)

Der Ausschuß für Schlagwetterfragen hatte sich zunächst die Aufgabe gestellt, einen Überblick über die Wetterverhältnisse der schlagwetterführenden Gruben und die Schlagwettererscheinungen der einzelnen Flözgruppen zu geben sowie eine kurze Chronik der wichtigsten Schlagwettervorkommnisse und ihrer Ursachen zusammenzustellen. Dabei wurde der Ostrau-Karwiner Bezirk seiner vom engeren Oberschlesien ganz verschiedenen Schlagwetterverhältnisse wegen von der Untersuchung ausgenommen und zum Gegenstand einer besonderen Arbeit gemacht. Die Feststellungen erstrecken sich auf das eigentliche Zentralrevier, den Dombrowaer Bezirk, die Hauptmulde bis zur Olsa-Linie und das Rybniker Kohlenvorkommen. Zum Verständnis der Untersuchungen sei eine kurze Beschreibung der Lagerstätte vorausgeschickt.

#### Geologische Verhältnisse.

Für den Schichtenaufbau gilt folgende Gliederung:

- III. Muldengruppe
  - 3. Chelmer Schichten
  - 2. Nikolaier Schichten
    - Obere Nikolaier Schichten (Lazisker)
    - Untere Nikolaier Schichten (Orzescher)
  - 1. Rudaer Schichten (südlich der Olsa-Linie, Karwiner Schichten genannt)
- II. Sattelflözgruppe
  - 1. Randgruppe
    - 2. Obere Ostrauer Schichten
    - 1. Untere Ostrauer Schichten.

Nach dem Gebirgsbau gliedert sich das Becken in:

  - 1. die westliche Randzone
  - 2. das nördliche Zentralgebiet
  - 3. die Hauptmulde.

Die westliche Randzone ist von der ostwärts gelagerten Hauptmulde durch die Orlauer Störung getrennt, die eine vielfach gefaltete, sattelförmige Gebirgsaufwölbung darstellt. Die Randzone erfährt in sich eine Zweiteilung durch die Michalkowitzer Überschiebung. Diese trennt bei Mahrisch-Ostrau die westliche Ostrauer von der östlichen Peterswalder Mulde, bei Rybnik die westliche Rybniker- (Obere

Ostrauer Schichten) von der östlichen Chwallowitzer Mulde (Sattel- und Muldengruppe). Der Bergbau in Gleiwitz steht ganz in der Orlauer Sattelzone.

Das nördliche Zentralgebiet wird bestimmt durch die 3 Flözberge von Hindenburg, Königshütte und Laurahütte-Myslowitz. Dem Flözbergzug ist nördlich die Beuthener Mulde vorgelagert, nach Osten folgt zwischen Myslowitz und dem Ostrand die sogenannte östliche Mulde. Hindenburg und Königshütter Flözberg sind durch die Rudaer Mulde getrennt.

Die Hauptmulde hat in sich keine besondere Gliederung.

#### Räumliche Verteilung der schlagwetterführenden Gruben.

Durch das Oberbergamt in Breslau sind von insgesamt 82 selbständigen Schachtanlagen 12 Anlagen im ganzen Umfange zu Schlagwettergruben erklärt worden, auf 7 Gruben bestehen eine oder mehrere Schlagwetterabteilungen (Abb. 1 und Übersicht 1). Von den Schlagwettergruben entfallen 3 auf das Rybniker Revier, 1 auf den Hindenburger Flözberg, 4 auf den Laurahütter Flözberg, 1 auf die östliche Mulde und 3 auf die Hauptmulde. Der Bereich der Gruben mit Schlagwetterabteilungen beschränkt sich auf den Hindenburger (2), den Königshütter (2) und den Laurahütter Flözberg (2). Die Gruben bauen grobenteils in Teufen zwischen 200 und 500 m. Unterhalb von 500 m Teufe stehen nur 6 Anlagen. Im Jahre 1940 entfielen bis zu 500 m Teufe 18%, von 500 bis 800 m Teufe 25% der Jahresförderung der entsprechenden Teufengruppen auf schlagwetterführende Gruben.

Bemerkenswert ist die Verteilung auf die Flözgruppen. In der Randgruppe unterhalb der Andreasflöze stehen im ganzen 6 Gruben, davon 5 in der Rybniker Mulde, 1 bei Gleiwitz. Von ihnen sind nur 2 Gruben der Rybniker Mulde schlagwetterführend, die ausschließlich in den oberen Ostrauer Schichten zwischen den Horizonten IV und VIII bauen. Die 3 übrigen Gruben der Rybniker Mulde sind schlagwetterfrei, obgleich sie mit jenen markscheiden und die gleichen Horizonte aufgeschlossen haben. Die grobenteils in den Unteren Ostrauer Schichten bauende Anlage der Gleiwitzer Sattelzone ist schlagwetterfrei, auch dies auffallend, da der liegende Teil der Randgruppe im

Übersicht 1. Räumliche Verteilung der schlagwetterführenden Gruben.

Schichten	Randzone			Sattelzone						Hauptmulde			Summe Gruben												
	Rybniker Mulde	Chwallowitzer Mulde	Gleiwitzer Sattelzone	Hindenburger Sattel	Rudaer Mulde	Beuthener Mulde	Königshütter Sattel	Laurahütte Myslowitzer Sattelzone	Östliche Mulde	Knurow-Orzesche-Nikolai	Jaworzno-Tenczynek	Brzesce-Pless	überhaupt	im ganzen Umfange	CH <sub>4</sub> führend	teilweise	CH <sub>4</sub> führend								
Chelmer																									
Obere Nikolaier																									
Untere „																									
Obere Rudaer																									
Untere „																									
Obere Sattel (Einsiedel bis Schuckmann)		2	1	8	4	11	10	13	1	1															
Untere Sattel (Hein.-Pochh.)																									
Obere Ostrauer Andreaszone				3	1	7																			
Zone unter Andreas	5	2																							
Untere Ostrauer			1																						
	5	2	2	1	1	8	3	1	4	11	7	10	7	13	2+4	10	1	8	1	8	2	2	82	12	7

Zahlen in gewöhnlichem Druck Oruben insgesamt, kursiv Gruben mit CH<sub>4</sub>-Abteilungen, fett Schlagwettergruben.



A-M im ganzen Umfange Schlagwettergraben, N-V methanführende Graben.  
 Abb. 1. Stratigraphisch-tektonische Übersichtskarte des Oberschlesischen Steinkohlenbeckens.

Übersicht 2. Wetterverhältnisse der schlagwetterführenden Gruben.

Zeichen der Grube	Teufe m	Förderung täglich in t	Belegung der stärk- sten Schicht	Wettermenge m <sup>3</sup> /min in den ausziehenden Schächten			Sa. m <sup>3</sup> je min	Depression h = mm			Gruben- weite V a=0,38 60 V/h			CH <sub>4</sub> -Gehalt % in den Schächten			CH <sub>4</sub> - Menge je t Kohle m <sup>3</sup>	Wetter- menge je Kopf der stärksten Schicht m <sup>3</sup> /min	Zahl der Wetter- abteilg.	Wetter- bewegung in Richtung auf Wetter- schächte	Durch- schnittliche Wetter- menge je Wetter- abteilung m <sup>3</sup> /min
				1544	1948	1800 1600		210	185	85	1,07	1,15	1,06	0,00	0,00	0,00					
A . . . . .	260—500	4400	760	2459	2470	1544	6473	210	185	85	1,07	1,15	1,06	0,00	0,00	0,00	0,00	8,5	10	grenzläufig	647
B . . . . .	200—600	3800	600	2193	1672	1948	5813	75	90		1,59	1,11		0,00	0,00	0,00	0,00	9,7	9	grenz- und rückläufig	640
C . . . . .	250	1100	397	2600	1400		4000	82	33		1,84	1,40		0,05	0,13		4,2—8,9	7,9	5	grenz- und rückläufig	800
D . . . . .	580	2350	470	1500	750		2250	70	70		1,2			0,10	0,28		0,00	4,7	5	„	450
E . . . . .	500	8000	1225	3910	3262	1800 1600	10572	77	104	40 40	2,86	2,02	1,80 1,60	0,07	0,12	0,41—0,71	0,00	8,6	10	„	1067
F . . . . .	500	3900	750	2970	2642		5612	64	81		2,35	1,84		0,05	0,05	1,2—3,9	0,00	4,7	8	„	320
G/H . . . . .	438—580	3712	912	1458	1132	203	2793	86	18	30	0,99	1,69	0,23	0,08	0,06	0,00	0—0,87	3,6	5	grenzläufig	560
J . . . . .	684	4840	792	2134	1687		3821	35	70		2,29	1,28		0,00	0,00		0,00	4,8	23	grenz- und rückläufig	165
K . . . . .	690	3000	750	4260			4260	90			2,88			0,05		0,58—3,68	0,00	5,2	7	grenzläufig	610
L . . . . .	430	4500	838	3507			3507	134			1,90			0,18		2,85—3,81	0,00	4,1	10	grenz- und rückläufig	350
M . . . . .	360—550	1250	220	2600			2600	52			2,28			0,25 0,34 0,62 0,85		18—25	11,8	6	„	430	
Gruben mit Schlagwetterabteilungen.																					
N . . . . .	560	1600	300	3500			3500	117			2,05			0,00	0,00	0,00	0,00	11,6	4	grenzläufig	880
O . . . . .	590	30	40	345			345	10			0,72			0,00	0,00	0,00	0,00	8,6	1	„	345
P . . . . .	510	300	150	840			840	80			0,6			0,00	0,00	0,00	0,00	5,6	2	„	420
R . . . . .	600	4300	700	4300			4300	150			2,23			0—0,5		0—0,72	0,00	6,1	7	„	620
S . . . . .	503	3000	617	3350	1250		4600	70	30		2,53	1,68		0,00	0,00	0,00	0,00	7,6	10	„	460
T . . . . .	613	1720	181	1431			1431	81			1,00			0,00—0,03		0—0,36	0,00	7,9	3	„	480
Zum Vergleich CH <sub>4</sub> -Gehalte zahlreicher Gruben des Ruhrbezirks (nach Heise- Herbst) . . .																30—100 m <sup>3</sup> je t					

Ostrauer Revier als schlagwetterführend bekannt ist. Die jüngsten Schichten der Randgruppe, die Andreasflöze, führen überall, wo sie gelöst sind, Schlagwetter.

In den Sattelflözen und Rudaer Schichten sind Schlagwetter gewöhnlich unbekannt. Man hat sie bisher nur in den östlichen Teilen des Flözbergzuges bei Laurahütte und Myslowitz und auf einer Anlage am Königshütter Sattel festgestellt, dort also, wo die bekannte Flözschichtung der Sattelgruppe und des Rudaer Profils sehr fortgeschritten ist. Dabei sind diese Erscheinungen vereinzelt und beschränken sich auf die Übergänge in die benachbarten Mulden. Auf nur 8 von den 23 Schichtenanlagen ostwärts vom Königshütter Sattel sind Schlagwetter beobachtet worden. Außerdem haben sich Schlagwetter auf einer Anlage in der Chwallowitzer Mulde bei Rybnik in Sattelflözen und Unteren Rudaer Schichten gezeigt, während in der markscheidenden Nachbaranlage die Oberen Rudaer Schichten schlagwetterfrei sind.

Ebenso uneinheitlich liegen die Verhältnisse bei den Nikolaier Schichten. Sie sind in der Hauptmulde auf 14 Anlagen erschlossen, von denen nur 3 Schlagwetter führen.

#### Wetterverhältnisse und Schlagwetterführung.

Die allgemeinen Wetterverhältnisse der schlagwetterführenden Gruben ergeben sich aus den Kennziffern der Übersicht 2. Die meisten Anlagen verfügen über 2 bis 3 Wetterschächte. Die Wettermengen je Kopf in der am stärksten belegten Schicht liegen zwischen 4—11 m<sup>3</sup>, die Depressionen meist unterhalb 100 mm. Demgemäß ergeben sich Grubenweiten von 1,2—2,8. Die Wettermengen der Wetterabteilungen betragen bei einigen Gruben weniger als 300 m<sup>3</sup>/min, bei den meisten Anlagen 400—1000 m<sup>3</sup>/min.

#### Randgruppe.

Die in den Oberen Ostrauer Schichten unterhalb der Andreasgruppe bauenden Anlagen sowie die allein in den Andreasflözen stehenden Grubenbaue weisen im Gesamtausziehstrom ihrer Schächte meßbare Spuren von Grubengas nicht auf. Es handelt sich um die Anlage A und B der Rybniker Mulde und die Gruben D, N, O, P, U der Sattelzone, deren Grubengasgehalt in den Wetterschächten während des ganzen Jahres 0% beträgt.

In den Oberen Ostrauer Schichten tritt demnach nach den bisher vorliegenden Erfahrungen eine laufende Entgasung nicht auf. Man kann im besonderen nirgends eine Anreicherung von Schlagwettern im Abbau, der vorwiegend als Strebau, z. T. als Kammerbau geführt wird, feststellen, ebensowenig eine Ausströmung aus dem Alten Mann in den

Kopfstrecken feldwärts laufender Strebstöße oder in den Wetterstrecken bereits verhaener Feldesteile.

Eine Entgasung hat man nur vereinzelt beobachtet. In der Rybniker Mulde stellen sich zuweilen in der Nähe von Störungszonen Schlagwetter in vorgesetzten Orten ein, wenn diese nur durch Diffusion bewettert werden. Die gleichen Beobachtungen hat man in den Andreasflözabteilungen der oben genannten Gruben der Flözbergzone gemacht, wo sich in Aufhauen (Grube D) und Flözstrecken (Grube N) bei reiner Diffusionsbewetterung Grubengas vereinzelt, zum Teil in explosiblen Mengen (Grube N) angereichert hat. Auf Grube N sind in einem Falle im Ausziehstrom der Kopfstrecke eines Strebetriebes 0,3% CH<sub>4</sub> gemessen worden, eine vorübergehende Erscheinung, da auf dieser Anlage Schlagwetter während des ganzen Jahres sonst nicht gemessen werden.

Auf der Grube D traten in 2 Fällen im Anschluß an Gebirgsschläge Schlagwetter in den Abbau aus. Es handelte sich um das 1,7 m mächtige Andreasflöz 3, das im streichenden Kammerbau gewonnen wurde, der bekanntlich in beträchtlichem Umfange Kohlenbeine im Alten Mann zurückläßt. Auch in diesem Baufeld konnte man vor und nach den Gebirgsschlägen eine laufende Entgasung nicht messen.

In vereinzelt Fällen traten Schlagwetter in Querschlägen aus dem Nebengestein der Andreasgruppe aus. Man hat auf einer Anlage Wetterproben aus Bohrlöchern genommen, die 0,15 bis 0,5% CH<sub>4</sub> ergaben. Andere Gruben wieder haben bei umfangreicher Ausrichtung im Sandstein der Andreasgruppe und im gesamten Verlauf der Flözvorrichtung niemals Spuren von Grubengas bemerkt. Das gilt beispielsweise für die Grube A der Rybniker Mulde und die Grube O des Hindenburger Sattels.

#### Sattelgruppe.

Wie bereits bemerkt, beschränkt sich die Schlagwetterführung der Sattelflöze innerhalb des Zentralreviers auf den Laurahütte-Myslowitzer Flözberg und die anschließende östliche Mulde, zu denen nur 1 Grube des Königshütter Sattels hinzutritt. Es handelt sich also um den Teil der Lagerstätte, in der sich die Schichten bereits stark verjüngt und auf 1—2 Flöze geschart haben. Die Mehrzahl der Gruben zeigt im Gegensatz zu den Anlagen der Randgruppe in den Gesamtausziehströmen der Wetterschächte einen ständig nachweisbaren Grubengasgehalt (Übersicht 2). Er schwankt im Laufe des Jahres auf den Anlagen E, F, G, H, zwischen 0,06 und 0,24% CH<sub>4</sub>, das sind 0,4 bis 3,9 m<sup>3</sup> Methan je t gefördertete Kohle.

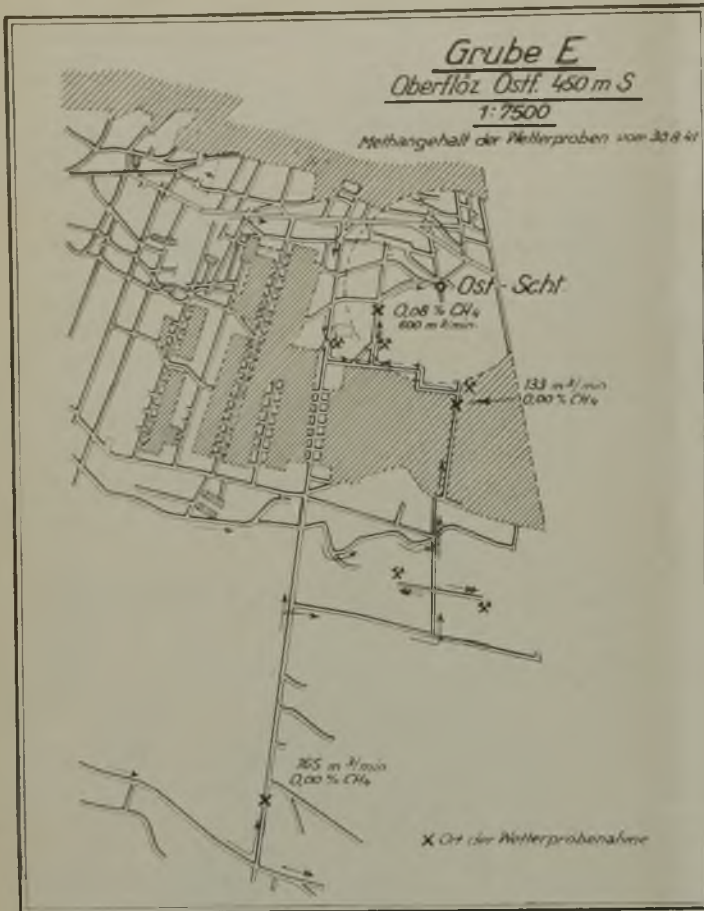


Abb. 2.

Auf den Gruben S und T, in denen nur Teile der im Abbau stehenden Sattelflöze als schlagwetterführend erklärt wurden, ist eine laufende Entgasung gar nicht oder nur in Spuren erkennbar.

Kennzeichnend für den Entgasungsverlauf ist, daß der Wetterstrom in der Regel nur aus dem Alten Mann mit meßbaren Grubengasmengen angereichert wird. In den Einziehströmen lassen sich, auch wenn sie lange Flözstrecken bestreichen, Methangehalte nicht nachweisen, desgleichen nicht in den durchgehend bewetterten Abbaubetrieben. Auch sonderbewetterte Abbaustöße und Vorrichtungsörter bleiben bei ausreichender Bewetterung schlagwetterfrei. Auf der Grube E (Abb. 2) wird beispielsweise das Satteloberflöz im streichenden Stoßbau gewonnen. Die Wetter (165 m<sup>3</sup>/min) sind im Einziehstrom und im Abbau selbst rein (0% CH<sub>4</sub>), erst in der Nähe des Wetterschachtes werden nach Vereinigung mit Wetter, die an abgebauten Feldesteilen entlang streichen, im Ausziehstrom (600 m<sup>3</sup>) 0,08% CH<sub>4</sub> gemessen. In der Grube F wird das 20 m mächtige Sattel-Niederflöz in Scheiben mit Spülversatz im streichenden Stoßbau gewonnen. Die Abbaustöße sind sonderbewettert. Auch hier beschränkt sich die Entgasung auf den Bereich der abgebauten und verspülten Zonen, da erst in der Wetterabzugstrecke rd. 300 m<sup>3</sup>/min Wetter 0,1% CH<sub>4</sub> enthalten. Nicht anders sind die Erscheinungen auf Grube G (Abb. 3), wo das Sattelniederflöz in Scheiben mit streichendem Strebbau und Spülversatz bei durchgehender Bewetterung abgebaut wird. Erst in den Wetterstrecken oberhalb des Abbaues zeigt sich bei 340 m<sup>3</sup> ein CH<sub>4</sub>-Gehalt von 0,2%.

Vereinzelte stärkere Entgasungen mit Anreicherungen von über 1% CH<sub>4</sub> zeigen sich mit Vorliebe auf den Gruben des Laurahütter Flözberges (EFT) und der östlichen Mulde (Gruben G, H, K) in Pfeilerabschnitten, die abgedämmt und nur durch Diffusion bewettert sind, während des Verspülens (Abb. 3). Die Ansammlungen können um so stärker werden, je länger der Abschnitt im Verspülen steht, so daß die Resthohlräume, »die toten Winkel«, der Spülpfeiler an den Einspülstellen wiederholt explosive Gemische enthalten. Darüber hinaus sammeln sich vereinzelt Schlagwetter naturgemäß in Vorrichtungsbetrieben an, wenn man diese Orte nur durch Diffusion bewettert.

Auf der Westhälfte des Laurahütter Flözberges ist die Entgasung bereits deutlich schwächer. Die Gruben S und

T haben nur in einzelnen Abteilungen der Sattelflöze Schlagwetter, jedoch ist eine laufende Entgasung nicht bemerkbar. Das Auftreten der Schlagwetter bleibt auf Einzelfälle beschränkt, die ausnahmslos beim Verspülen ausgekohlter Abschnitte eintreten. Gleichartig liegen die Verhältnisse auf der am Königshütter-Flözberg bauenden Grube R, wo Baue im Gerhardfloz der Sattelgruppe zu Schlagwetterabteilungen erklärt sind. Das Flöz wird im schwebenden Pfeilerbruchbau gewonnen. Eine stetige Entgasung kann weder im Einziehstrom vor dem Abbau noch im Abbau selbst oder in den Wetterstrecken gemessen werden. Lediglich in der Nähe einer Störungszone tritt vereinzelt Grubengas mit 1–1½% CH<sub>4</sub> auf.

Eine Sonderstellung nimmt der Rybniker Bezirk ein. Hier sind am Ostflügel der Chwallowitzer Mulde von Grube C die Sattelgruppe und die Unteren Rudaer Schichten erschlossen. Die Grube führt im Gesamtausziehstrom im Jahresdurchschnitt 0,13–0,24% CH<sub>4</sub>, das sind bei der geringen Förderung der fast ganz in Aus- und Vorrichtung stehenden Grube 5–9 m<sup>3</sup> Methan je t geförderte Kohle. Das Grubengas stammt hier ausschließlich aus den Kohlenstößen in Vorrichtungsbaue. Alle vorgesezten Strecken zeigen eine stetige Entgasung (0,2–0,5% CH<sub>4</sub>), in den Querschlagsorten treten vereinzelt schwache Bläser auf. In den durchgehend bewetterten Abbaubetrieben der Sattelflöze dagegen ist ein meßbarer CH<sub>4</sub>-Gehalt nicht festzustellen. Die Chwallowitzer Mulde ist auch von Grube B aus durch die Michalkowitzer Störung in einem Querschlag von 400 m Teufe angefahren worden. Dabei beobachtete man in der Störungszone selbst lebhaftere Entgasung. Der Querschlag war lange Zeit abgedämmt und mit Schlagwetter von 20–30% CH<sub>4</sub> erfüllt. Nach der Lüftung ist bei Sonderbewetterung mit 300 m<sup>3</sup> kein Gas mehr meßbar.

#### Rudaer-Schichten.

Die Schlagwetterführung der Rudaer-Schichten entspricht in der Flözbergzone im wesentlichen derjenigen der Sattelflöze. Man beobachtet sie in der Hauptsache im Laurahütte-Myslowitzer Sattel auf den Gruben E und T sowie im Königshütter-Sattel auf Grube R. Wo man in den Sattelflözen eine stetige Entgasung erkannt hat, beobachtet man sie auch in den Rudaer-Schichten. Das Grubengas tritt auch hier vorwiegend aus dem Alten Mann in den Wetterstrom. Auf Grube E (Abb. 4) wird Flöz Morgenroth der obersten Rudaer-Schichten mit streichendem Pfeilerbruchbau abgebaut. Die in Abb. 4 dargestellte Wetterabteilung zeigt im Wetterstrom von 320 m<sup>3</sup> im Abbau selbst 0% CH<sub>4</sub>, ebenso im Gesamtausziehstrom, nur ein Teilstrom von 175 m<sup>3</sup> führt in einer Ecke am Alten Mann 0,07% Methan. In anderen Wetterabteilungen ergaben sich zeitweise höhere

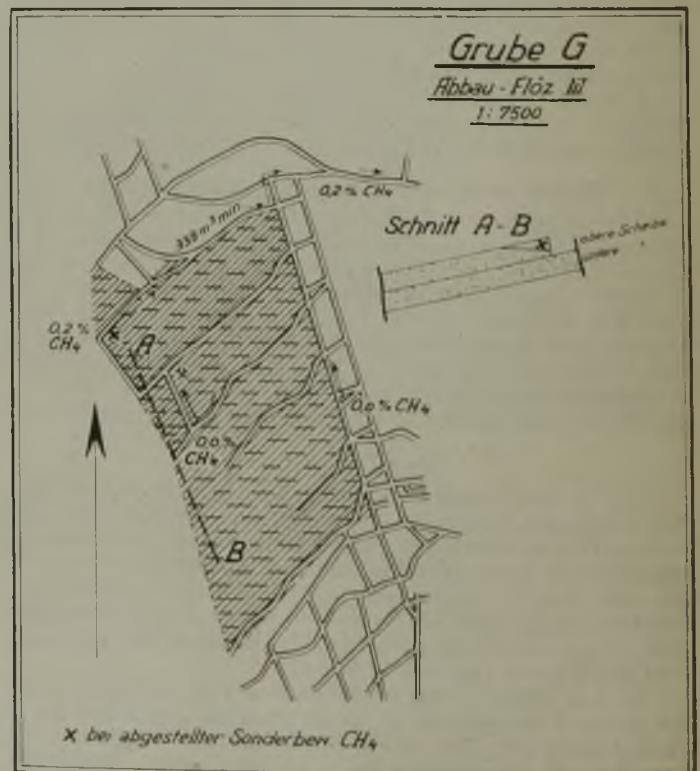


Abb. 3.



Abb. 4.

CH<sub>4</sub>-Gehalte. So wurde in einem Ausziehstrom von 460 m<sup>3</sup>/min im Jahre 1938 ein Gasgehalt von 0,1–0,8% CH<sub>4</sub> gemessen. Im Alten Mann selbst hat man Schlagwettergemische von stellenweise 3–9% CH<sub>4</sub> festgestellt.

In Vorrichtungstrecken wurden in einer anderen Wetterabteilung Bohrlöcher in das Hangende gestoßen, die einen CH<sub>4</sub>-Gehalt von 40–84% CH<sub>4</sub> ergaben. Diese stärkere Entgasung machte sich auch in gelegentlicher Gasführung sonderbewetterter Vorrichtungsorte (zuweilen 0,2% CH<sub>4</sub>), sowie in einem Querschlag ins Hangende der Rudaer-Schichten bemerkbar.

Auf der westlich gelegenen Grube T werden wie in den Sattelflözen ständige Entgasungen in den dort abgebauten Rudaer-Schichten nicht beobachtet. Auf Grube R im Königshütter-Sattel im Veronikaflöz der Unteren Rudaer-Schichten ist nur eine geringe periodische Entgasung von 1–2% aus dem Alten Mann bemerkbar (Abb. 5). Weder im Einziehstrom noch im Abbau selbst, der hier als schwebender Strebbau geführt wird, zeigen sich Schlagwetter.

Ein bemerkenswerter Sonderfall ereignete sich im obersten Rudaer-Flöz (Antoniefköz) in der sonst völlig schlagwetterfreien Beuthener-Mulde auf Grube V. Hier trat einmal in einem Strebbblindort beim Nachschießen des Hangenden aus einem Begleitflöz Grubengas in explosiblen Mengen aus. Die Erscheinung ist um so merkwürdiger, als in der Beuthener Mulde das Antoniefköz an anderen Stellen gebaut wird, ohne daß man je Schlagwetter beobachtet hat.

Außerhalb des Flözbergzuges sind Schlagwetter in der Chwallowitz-Mulde auf Grube C und im südöstlichen Teil der Hauptmulde auf Grube L gemessen worden. Die Grube C weist die für die Sattelflöze bereits geschilderten Schlagwetterverhältnisse auf. Es ist zu bemerken, daß die Nachbaranlage, die in den Oberen Rudaer-Schichten baut, bislang keine Schlagwetter gefunden hat.

Auf Grube L wird eine ständige Entgasung von 0,25% CH<sub>4</sub> (2,8 m<sup>3</sup>/t) im Gesamtausziehstrom gemessen, die zu gleichen Teilen aus den Oberen Rudaer- und Unteren Nikolaier-Schichten stammt. Hier liegen die Verhältnisse wieder

ähnlich wie im Laurahütter-Flözberg. Die Flöze werden fast durchweg im Strebbbruchbau als Rückbau gewonnen. Der Wetterstrom bleibt schlagwetterfrei bis zum Strebeingang und im Streb selbst. Erst am Damm unter der Kopfstrecke treten aus dem Alten Mann Schlagwetter mit 0,94% CH<sub>4</sub> in den Wetterstrom und werden in der Kopfstrecke im vorliegenden Falle durch einen besonderen Teilstrom bis auf 0,25% CH<sub>4</sub> aufgefrischt. Eine meßbare Entgasung aus der Kohle und in Vorrichtungsbetrieben ist nicht nachweisbar.

#### Nikolaier-Schichten.

In den Nikolaier-Schichten ist Grubengas im Hauptbaugebiet der Linie Orzesche–Birkental unbekannt und beschränkt sich auf die Unteren Nikolaier-Schichten im westlichen Teil der Hauptmulde auf Grube K. Hier sind im Ausziehstrom ständig Spuren von CH<sub>4</sub> nachweisbar (0,05% CH<sub>4</sub>, d. i. 0,58 m<sup>3</sup>/t). Das Grubengas stammt aus dem Nebengestein einer verhältnismäßig gasreichen Störungzone, wo sich Schlagwetter sammeln, und aus den Kohlenstößen eines Aufhauens, das in der gleichen Störungzone steht. Im Abbau selbst, der als Strebbbau feldwärts geführt wird, ist eine Anreicherung weder im Abbau noch in den Kopfstrecken am Alten Mann entlang zu erkennen. Anders liegen die Verhältnisse im südöstlichen Teil der Mulde nahe der Zone, wo das Karbon unter die Kreidedeckfalten der Karpathen tritt. Hier baut Grube M in den unteren Nikolaier-Schichten. Der Grubengasgehalt beträgt 0,6–0,8% im Ausziehstrom, d. s. 18–25 m<sup>3</sup>/t. Die Entgasung zeigt hier den gleichen Verlauf, wie sie von Forstmann für die Ruhrfettkohle geschildert wird. Methan tritt sowohl aus der Kohle im Abbau als auch aus dem Alten Mann aus. In sämtlichen Vorrichtungsbetrieben sind Schlagwetter nachweisbar. Abb. 6 zeigt eine kennzeichnende Wetterabteilung. Die Flöze werden mit feldwärts geführtem Strebbbruchbau gebaut. Der Frischwetterstrom ist bis zum Strebeingang CH<sub>4</sub>-frei. Die Anreicherung im Streb aus der Kohle bis zur Kopfstrecke bringt eine Steigerung auf 0,5%, die sich in der Kopfstrecke aus dem Alten Mann weiter erhöht und vor Eintritt in die Hauptwitterschwebende auf 0,6% zurückgeht.

#### Schlagwetterentzündungen (Übersicht 3).

Man muß zwischen Explosionen und örtlichen Verpuffungen unterscheiden. Die Explosionen dehnten sich in allen bekannten Fällen niemals auf benachbarte Grubenbaue aus, etwa in Verbindung mit Kohlenstaubexplosionen, sondern blieben auf den Entzündungsherd beschränkt, wobei die mechanischen Zerstörungen meist auch nur gering waren. Unter Verpuffung ist das plötzliche fackelartige

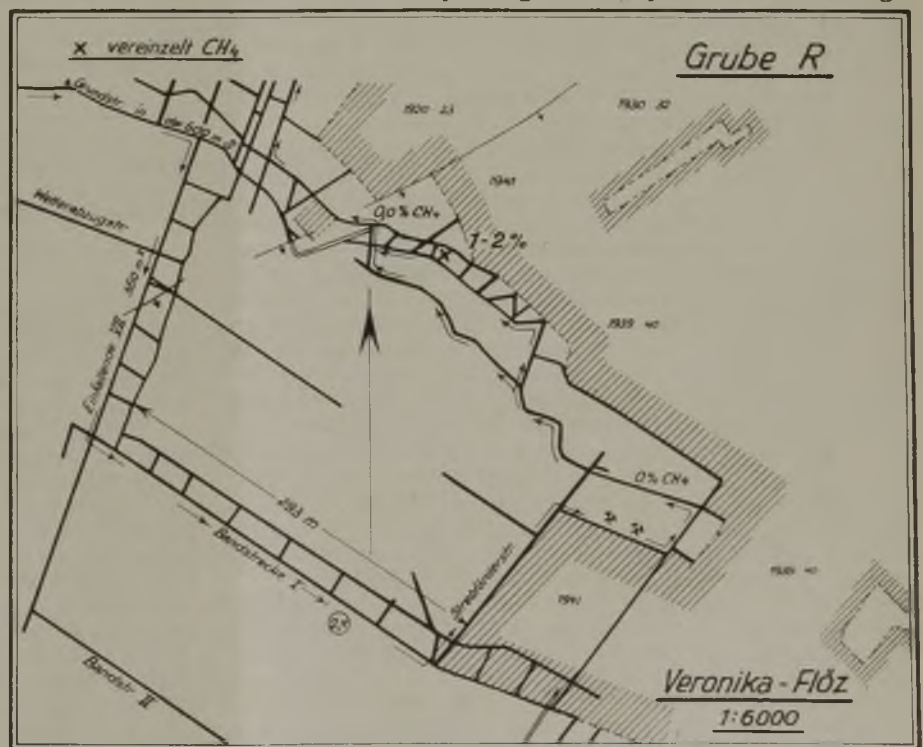


Abb. 5.

## Übersicht 3. Schlagwetterentzündungen.

Orube	Schichten	Explosion, jedoch ohne Ausdehnung über den Herd hinaus und ohne Zerstörung von Grubenbauen	Örtliche Verpuffung	Ort der Entzündung					Zündungsursache					
				Aus- und Vorrichtung	Abbau			Schuß	Elektr. Strom	Brand	Offenes Licht oder Rauchen			
					Während der Kohlegewinnung	Beim Spülen nach beendeter Kohlegewinnung	Durch Oase aus dem Alten Mann in Strecken im Abbau							
B	Obere Ostrauer Untere Andreas		+ (2 1914/15)	+ (2)										÷ (2)
A														
C	Untere Rudaer u. Sattel		+ (1)	+ (1)										+ (1)
D	Andreasflöz	× (2)		× (1)										× (1) × (1)
N	Ostrauer Sch. Andreas		+ (1)	+ (1)										+ (1)
O	Ostrauer Sch. Andreas													
U	Ostrauer Sch. Andreas													
V	Obere Rudaer (Antonie)		+ (1)		+				+ (1)					+ (1)
P	Ostrauer Sch. Andreas													
R	Untere Rudaer (Veronika) Obere Sattel (Gerhard-Elsiedel)													
S	(Sattel-Nieder)													
T	Untere Rudaer (Fl. 29) Sattel Nieder	× (1)					× (1)							× (1)
E	Morgenroth = Antonie Obere Rudaer Sattel-Oberflöz Sattel-Niederflöz		+ (1)						+ (1)		+ (1)			
F	Sattel-Niederflöz	× (1)	+ (11)	+ (5)	+ (2)	× (1) + (4)				÷ (1. Vorrichtung)				× (1) + (10)
G	Redenflöz	× (1)	+ (2)	+ (1)		× (1)	+ (1)							× (1) + (2) (in allen Fällen)
H	Rudaer Andreas Redenflöz		+ (1)				÷ (1)							+ (1)
J	Redenflöz		÷ (1)					+ (1)						+ (1)
K	Untere Nikolaier													
L	Untere Rudaer													
M	Untere Nikolaier	× (1)			× (Pumpenkammer)						× (1)			

Erläuterungen: × bedeutet Explosion, + bedeutet Verpuffung, Zahlen in Klammern = Zahl der Fälle.

Abbrennen einer Methanansammlung ohne Explosionserscheinungen verstanden.

In den letzten 30 Jahren lassen sich 6 Explosionen und 21 Verpuffungen nachweisen. Von den Explosionen ereigneten sich 2 in den Andreasflözen der Randgruppe auf Grube D. In einem Falle trat als Folge eines Gebirgsschlages Methan aus dem Hangenden aus, das offenbar durch eine zerschlagene Sicherheitslampe zur Entzündung kam. Im anderen Falle stellten sich in einem Aufhauen infolge mangelhafter Sonderbewetterung Schlagwetter ein, die durch brennende Streichhölzer explodierten.

Drei Explosionen ereigneten sich in den Sattelflözen des Laurahütter Flözberges und der östlichen Mulde (Grube T, F, G). In allen drei Fällen hatten sich Schlagwetter in den nur durch Diffusion bewetterten Resthohlräumen von ausgekohnten Pfeilern angesammelt (Abb. 3), in die man Spülversatz einbrachte. Die Entzündung wurde jedesmal durch verbotswidriges Rauchen herbeigeführt. Eine Explosion fand in den Unteren Nikolaier-Schichten auf Grube M statt, wo in einer Pumpenkammer in der Nähe eines Schachtes, der teils als Wetterschacht, teils als Einziehschacht diente, Schlagwetter wahrscheinlich durch Funkenreißen eines Anlassers zur Entzündung kamen.

Von den Verpuffungen entfallen 4 auf die Ostrauer-Schichten, 17 auf Sattel- und Muldengruppe. Die Entzündungsherde lagen in 10 Fällen (davon die 4 der Randgruppe) in Vorrichtungsorten, in denen sich infolge mangelhafter Sonderbewetterung Schlagwetter angesammelt hatten. Die Entzündung wurde in 9 Fällen durch offenes Licht bzw. Rauchen, in einem Falle durch einen Sprengschuß hervorgerufen. Zwei Verpuffungen entstanden während der Kohlegewinnung in mangelhaft sonderbewetterten Abbaustößen durch verbotswidriges Rauchen. Fünf Verpuffungen sind beim Verspülen von Pfeilerabschnitten in den Resthohlräumen ebenfalls infolge Rauchens erfolgt, eine Verpuffung entstand unter den gleichen Umständen in einer Abbaustrecke durch Gasaustritt aus dem Alten Mann. In

zwei Fällen verpuffte Grubengas, das aus dem Alten Mann in den Abbau trat: Einmal im Antonieflöz auf Grube V (vgl. S. 117), wo es durch offenes Licht zur Entzündung kam, im anderen Fall auf Grube E im Sattelniederflöz. Hier wurde mit einer elektrischen Drehbohrmaschine ein Loch im Kohlenbein zum verspülten Nachbarabschnitt gebohrt, während aus diesem Gas austrat. Das Gas entzündete sich an Funken der Bohrmaschine, die durch Steckenbleiben des Bohrers im Spülsand entstanden.

Von den 30 nachweisbaren Schlagwetterentzündungen sind demnach 27 allein durch offenes Licht oder verbotswidriges Rauchen in nicht durchgehend bewetterten Betrieben verursacht worden. Nur zwei Entzündungen entstanden durch Funkenbildung an elektrischen Geräten, eine Verpuffung durch Schuß.

#### Ergebnis der Beobachtungen.

In der Randgruppe treten stetige, d. h. ständig meßbare Entgasungen nicht auf, Schlagwetteransammlungen bleiben auf vereinzelt Fälle in sonderbewetterten Aus- und Vorrichtungsortern oder im Abbau als Folge von Gebirgsschlägen beschränkt.

In den Sattelflözen, Rudaer-Schichten sowie Unteren Nikolaier-Schichten des nördlichen Teiles der Hauptmulde erkennt man dort, wo überhaupt Entgasungen bekannt sind, im allgemeinen eine ständig meßbare Ausgasung, die zwischen 0,05 und 0,25 % CH<sub>4</sub> im Gesamtanziehstrom schwankt, d. s. 0,6–4 m<sup>3</sup>/t. Dabei tritt das Gas stets aus dem Alten Mann aus oder stellt sich in den Resthohlräumen ein unter dem Hangenden von Pfeilerabschnitten, die verspült werden. Ausgasungen in Vorrichtungsbetrieben in Kohle oder Nebengestein sind nur vereinzelt, allein in der Chwallowitzer-Mulde ständig nachzuweisen. Einziehende Wetterströme bleiben bis zum Abbau stets schlagwetterfrei, in durchgehend bewetterten Abbaubetrieben sind Ausgasungen nie, in sonderbewetterten Abbauen nur vereinzelt beobachtet worden.

Die Schlagwetterentzündungen eigneten sich mit zwei Ausnahmen in allen Fällen der Randgruppe sowie der Sattel- und Rudaer-Schichten in Betriebspunkten mit mangelhafter Sonderbewetterung, und zwar in Vorrichtungsorten oder in Abbauzonen, in die Methan aus abgebautem Feld (Bruchbau oder Spülversatz) austrat. Ursache der Entzündung war fast ausnahmslos offenes Licht.

Die Ausgasungen sind im ganzen gesehen im Vergleich zu anderen schlagwetterführenden Kohlenvorkommen gering. Für den Ruhrbezirk werden als Durchschnitt  $7 \text{ m}^3/\text{t}$  genannt, wobei zahlreiche Zechen weit über  $30 \text{ m}^3/\text{t}$  aufweisen. Beweis für den relativ geringen Grad der Ausgasung ist die Beschränkung sämtlicher Schlagwetterentzündungen auf ihren Herd.

In den Unteren Nikolaier-Schichten kann man nur im südöstlichen Teil der Hauptmulde von einer stärkeren Entgasung sprechen, da die  $\text{CH}_4$ -Gehalte in den Wetterschichten  $0,25-0,8\%$  oder  $3-25 \text{ m}^3/\text{t}$  betragen. Ausgasungen werden im Abbau und in Vorrichtungsorten aus der Kohle und im Alten Mann beobachtet.

Zur Frage der Herkunft des Grubengases läßt sich bemerken, daß als Quelle der Ausgasung sowohl die Kohle als auch das Nebengestein anzusehen ist. In den geschilderten Fällen der Ausgasung in Vorrichtungsbetrieben und im Abbau stammt das Methan fraglos aus der Kohle, bei den beobachteten Schlagwetteransammlungen in Querschlagsorten, Bohrlöchern und Sprungzonen eindeutig aus dem Nebengestein. Die Ausgasung aus dem Alten Mann wird teilweise aus dem Nebengestein (Gebirgsschläge), in stärkerem Maße aus den unter Druck stehenden Kohlenbeinen stammen. Die Ansicht Forstmanns, daß die primäre Quelle des Grubengases die Kohle ist und die Hauptmenge des im Gestein auftretenden Gases aus den Flözen in das Gestein im Laufe der Zeit eingedrungen ist, wird durch die Beobachtungen nicht widerlegt.

Ein Zusammenhang zwischen Flözscharung und Ausgasung läßt sich nicht nachweisen, da im Ostteil der Flözbergzone zwar eine gewisse Verdichtung des Methanvorkommens zu erkennen ist, dieses aber auf wenige, nämlich 7 von 23 Anlagen beschränkt bleibt.

Zur Bekämpfung der Schlagwetter ist zu sagen: In allen Grubenbauen muß außerhalb des durchgehenden Wetterstromes für einwandfreien Zustand der Sonderbewetterung Sorge getragen werden. Das Rauchverbot und

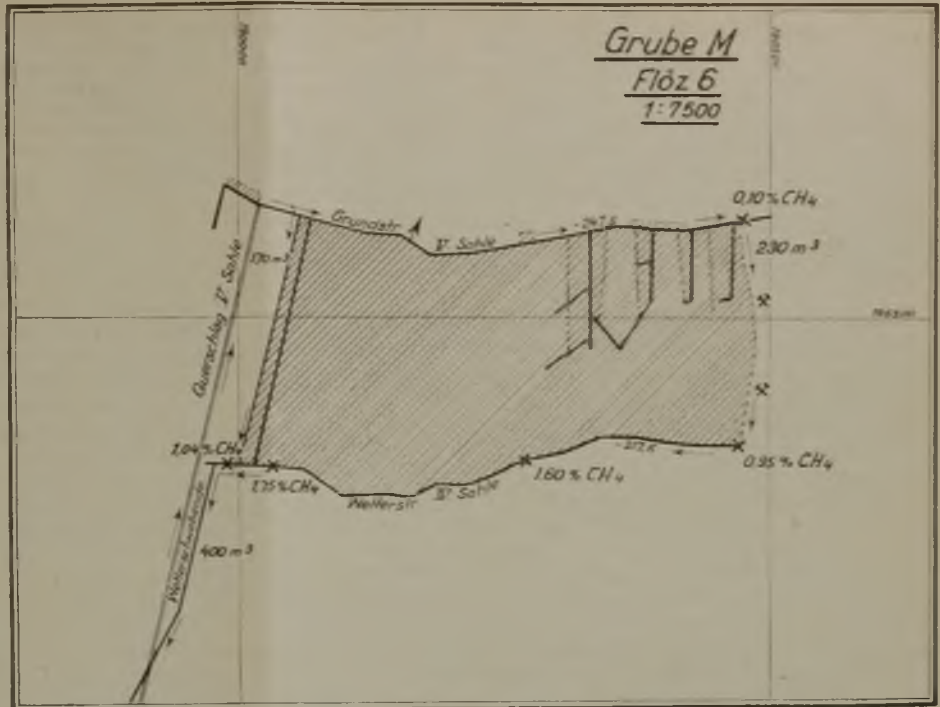


Abb. 6.

das Verbot des Umganges mit offenem Licht müssen mit größtem Nachdruck, notfalls mit rücksichtsloser Strenge durchgeführt werden. Dann sind die Ursachen der Schlagwetterentzündungen praktisch beseitigt, und auch in der Kurve der Schlagwetterunfälle wird zum Ausdruck kommen, daß das Auftreten von Grubengas in Oberschlesien die Grubensicherheit nicht ernstlich zu gefährden braucht und überhaupt erheblich schwächer ist als in anderen Kohlenvorkommen mit gasreichen Flözen.

#### Zusammenfassung.

Nach einer kurzen Beschreibung des oberschlesischen Kohlenbeckens wird die räumliche Verteilung der schlagwetterführenden Gruben auf die einzelnen Bezirke der Lagerstätte und auf die geologischen Horizonte besprochen. Darauf werden die Wetterverhältnisse, der Entgasungsverlauf innerhalb der einzelnen Flözgruppen sowie die Stärke der Entgasung dargelegt. Die Schlagwetterentzündungen, Explosionen und Verpuffungen, die sich in den letzten 30 Jahren ereignet haben, werden nach Entzündungsherden und nach Entzündungsursachen erörtert. Den Schluß bilden einige Bemerkungen über die Herkunft des Grubengases und über die Bekämpfung der Schlagwetter.

## Neues Bergrecht im Elsaß.

Von Berghauptmann i. R. Dr. jur. Wilhelm Schlüter, Bonn.

### A. Überblick über die Geschichte des Bergrechts in Elsaß-Lothringen.

Wie die Geschichte des Landes Elsaß-Lothringen, so ist auch die Geschichte seines Bergrechts wechselvoll. Zwei Jahrhunderte lang hatte das französische Bergrecht dort gegolten, zuletzt das Berggesetz vom 21. April 1810 mit vielen Nach- und Nebengesetzen. Dann trat am 1. Januar 1874 im Reichsland Elsaß-Lothringen das deutsche Berggesetz vom 16. Dezember 1873 in Kraft. Es war dem Preußischen Berggesetz von 1865 nachgebildet und stimmte meist wörtlich damit überein; auch seine Nachgesetze von 1909, 1912 und 1913 waren fast ausschließlich der Rechtsentwicklung in Preußen gefolgt. Nach dem Versailler Diktat vom 28. Juni 1919 erging die französische Verordnung über die Änderung des Bergrechts in den Bezirken Oberrhein, Niederrhein und Mosel vom 24. Dezember 1921<sup>1</sup>. Sie beseitigte in Elsaß-Lothringen den Staatsvorbehalt auf Steinkohle, Bitumen, Eisenerz, Stein- und Kalisalz usw., ließ aber den Kreis der bergbaufreien Mineralien nach dem elsäß-lothringischen Berggesetz, darunter die eben genannten Mineralien, bestehen, ebenso das

Schürfrecht, das bergbauliche Enteignungsrecht und das Bergschadenrecht. Sie änderte aber das Verleihungsverfahren; es wurden nunmehr wieder nur Bergbaukonzessionen nach dem französischen Bergrecht erteilt; es bestand kein Anspruch mehr auf Verleihung, die Konzessionen wurden lediglich nach dem Ermessen der französischen Staatsbehörde und auch nur auf Zeit erteilt. Das Verfahren bei der Aufhebung und Entziehung des Bergwerkseigentums nach den §§ 134 bis 138 des elsäß-lothringischen Berggesetzes wurde durch Art. 8 der Verordnung von 1921 geändert und durch die Art. 6 und 10 des französischen Gesetzes vom 27. April 1838 geregelt, sodaß gegen den Aufhebungsbeschluß nicht mehr die Klage bei den ordentlichen Gerichten, sondern nur noch die Beschwerde im Verwaltungswege beim französischen Staatsrat zugelassen war. Schließlich hat das französische Gesetz über die Einführung des französischen Bergrechts in den Bezirken Oberrhein, Niederrhein und Mosel vom 9. Februar 1935 und seine Ausführungsverordnung vom 22. Januar 1936<sup>1</sup> in Elsaß-Lothringen das französische Berggesetz von 1810 und seine Nach- und Nebengesetze in

<sup>1</sup> BZ 74 S. 490.

<sup>1</sup> Journal Officiel v. 12. Febr. 1935 u. 1. Febr. 1936.

Kraft gesetzt und das elsäß-lothringische Berggesetz grundsätzlich aufgehoben; es galten nur noch die §§ 74 bis 74<sup>45</sup> über die Bergleute und die Betriebsbeamten, die §§ 142 bis 163 über die Knappschaftsvereine und die §§ 75 bis 114 über das Gewerkschaftsrecht, die letzten aber nur noch für fünf Jahre, also bis 1940. Außerdem hatte Art. 3 des Gesetzes von 1935 die §§ 139 bis 141 des elsäß-lothringischen Berggesetzes über den Verzicht auf das Bergwerkseigentum bei Bergwerken, die nach dem elsäß-lothringischen Berggesetz verliehen worden sind, auch weiterhin für anwendbar erklärt.

## B. Das Bergrecht im Elsaß nach der Verordnung von 1941.

Durch Führererlaß ist seit August 1940 im Elsaß die ganze Verwaltung im zivilen Bereich einem »Chef der Zivilverwaltung im Elsaß« übertragen und dazu der Gauleiter Robert Wagner ernannt worden. Dieser hat mit Wirkung vom 1. November 1941 die Verordnung über die vorläufige Regelung des Bergrechts im Elsaß vom 15. Oktober 1941<sup>1</sup> mit den nachfolgenden Vorschriften erlassen. Außerdem gilt im Elsaß einstweilen noch das Bergrecht weiter, das dort beim Waffenstillstand am 22. Juni 1940 galt; das ist, wie oben schon erwähnt, seit 1935 im wesentlichen das französische Berggesetz von 1810 mit seinen Nach- und Nebengesetzen; Voraussetzung für seine weitere Anwendung ist allerdings, daß sie nicht der Wiedervereinigung Elsaß mit dem Deutschen Reich widerspricht.

### I. Berechtigtsein.

#### 1. Die bergbaufreien Bodenschätze.

Die deutsche Verordnung vom 15. Oktober 1941 schließt im Elsaß vom Verfügungsrecht des Grundeigentümers aus: a) Gold, auch Waschgold, Quecksilber, Eisen, Blei, Kupfer, Zinn, Zink, Kobalt, Nickel, Wismut, Mangan, Arsenik, Antimon und Schwefel, gediegen und als Erze; Alaun und Vitriolerz; Stein- und Braunkohle; Steinsalz, Kali-, Magnesia- und Borsalz und die Salze, die damit auf ihrer Lagerstätte vorkommen, auch die Solquellen; b) Erdöl, Erdgas, Erdwachs, Asphalt und Gestein, das die Bergbehörde wegen seines Bitumengehalts als technisch verwertbar erklärt hat (§ 1).

#### 2. Staatsvorbehalt des Deutschen Reiches.

Das Deutsche Reich, vertreten durch den Chef der Zivilverwaltung im Elsaß, hat das alleinige Recht folgende Bodenschätze aufzusuchen und zu gewinnen: a) Gold, auch Waschgold, Eisenerz, Steinsalz, Kali-, Magnesia- und Borsalz und die Salze, die damit auf ihrer Lagerstätte vorkommen, und die Solquellen; b) Erdöl, Erdgas, Erdwachs, Asphalt und Gestein, das der Chef der Zivilverwaltung im Elsaß wegen seines Bitumengehalts als technisch verwertbar erklärt hat (§ 2).

#### 3. Verleihung des Bergwerkseigentums.

Das Bergwerkseigentum an den oben unter 1a genannten Mineralien, soweit sie nicht dem Deutschen Reich vorbehalten sind, soll nach einer besonderen Verordnung verliehen werden. Bis zu ihrem Erlaß kann der Chef der Zivilverwaltung ihre Aufsuchung und Gewinnung einzelnen oder Gemeinschaften unter besonderen Bedingungen übertragen. Bestehende Bergwerksverleihungen und Konzessionen bleiben in Kraft (§ 3).

#### 4. Inhalt der Bergbauberechtigung.

Wer vom Chef der Zivilverwaltung ermächtigt worden ist, Mineralien aufzusuchen und zu gewinnen, heißt der »Berechtigte« und hat das ausschließliche Recht, die ihm zur Ausbeutung überlassenen Mineralien nach der Verordnung von 1941 in seinem Felde aufzusuchen und zu gewinnen, auch die dazu nötigen Vorrichtungen unter- und über Tage zu treffen (§ 4).

##### a) Mitgewinnung fremder Mineralien.

Der Berechtigte kann solche Mineralien mitgewinnen, die mit den ihm zur Ausbeutung überlassenen so zusammenhängen, daß sie nach der Entscheidung der Bergbehörde aus bergtechnischen oder bergpolizeilichen Gründen nicht getrennt werden können; das gilt auch in fremden Schürf- und Gewinnungsfeldern. Waren die Mineralien bisher Gegenstand eines fremden Bergwerkseigentums, so muß der Berechtigte dem bisher Berechtigten auf Verlangen den Wert der mitgewonnenen Mineralien ersetzen, kann diese aber auch gegen die Gewinnungs- und

Förderungskosten herausgeben. Über den Wert und die Kosten entscheidet ausschließlich die Bergbehörde (§ 5).

##### b) Errichtung bergbaulicher Anlagen.

Der Berechtigte kann alle Vorrichtungen treffen und betreiben, die nötig sind, um seine Bergwerkserzeugnisse aufzubereiten, weiter zu verarbeiten, zu befördern und abzusetzen (§ 6).

##### c) Hilfsbaue.

Der Berechtigte darf im freien Felde Hilfsbaue anlegen und betreiben; das gilt auch im fremden Schürf- oder Gewinnungsfelde, wenn und solange der Hilfsbau dem technisch oder wirtschaftlich vorteilhafteren Betrieb des eigenen Bergwerks dient und den fremden Betrieb weder gefährdet noch stört (§ 8); unter diesen Voraussetzungen können als Hilfsbaue auch fremde Grubenbaue benutzt werden, die zu einem Felde oder Feldesteile gehören, die nicht nur vorübergehend stillgelegt worden sind (§ 8). Außer im letzten Falle kann der Berechtigte fremde Grubenbaue oder Betriebsanlagen gegen angemessenen Entgelt nur insoweit und so lange benutzen, als ohne sie der Betrieb im eigenen Felde unverhältnismäßig erschwert oder verteuert werden würde; fremder Bergbau darf jedoch dadurch weder gefährdet noch erheblich gestört werden (§ 9).

Der Berechtigte hat dem Verpflichteten allen Schaden zu ersetzen, der ihm durch einen Hilfsbau oder durch die Benutzung oder Mitbenutzung seiner Grubenbaue oder Betriebsanlagen entsteht. Ist ein solcher Schaden zu besorgen, so muß der Berechtigte auf Verlangen eines Beteiligten Sicherheit leisten (§ 10).

Bergbaumineralien, die beim Hilfsbau anfallen, stehen dem Hilfsbauberechtigten zu. Waren sie bisher Gegenstand eines fremden Gewinnungsrechts, so hat der Hilfsbauberechtigte dem Berechtigten ihren Wert zu ersetzen, kann aber auch die Mineralien gegen die Gewinnungs- und Förderungskosten herausgeben (§ 12).

Über die Pflichten der Beteiligten wegen des Hilfsbaues entscheidet ausschließlich die Bergbehörde; sie bestimmt auch die Verwaltung, Verwendung und Rückgabe der Sicherheit (§ 12).

##### d) Verfügung über Grubenwasser; Wassergewinnungsanlagen.

Über das Grubenwasser, das der Berechtigte in seinem Bergwerk antrifft, kann er für seinen Betrieb und seine bergbaulichen Anlagen verfügen, auch für diese Zwecke Wassergewinnungsanlagen anlegen und betreiben (§ 13).

## II. Rechtsverhältnisse zwischen Berechtigten und Grundbesitzern.

### 1. Grundabtretung.

Der Berechtigte kann fremden Grund und Boden benutzen, soweit das für den Bergbau und die bergbaulichen Anlagen und Vorrichtungen nötig ist; die Benutzung darf nur aus überwiegenden Gründen des öffentlichen Interesses versagt werden. Grund und Boden, der mit Wohn-, Wirtschafts- oder Fabrikgebäuden bebaut ist, und die damit verbundenen eingefriedigten Hofräume braucht der Grundbesitzer nur dann zur Benutzung abzutreten, wenn der Chef der Zivilverwaltung aus überwiegenden Gründen des öffentlichen Interesses zustimmt; der Berechtigte kann dann das Eigentum der bezeichneten Grundstücke erwerben (§ 23); er muß das, wenn der Grundeigentümer es verlangt.

Der Berechtigte hat den Grundbesitzer für die entzogene oder verminderte Nutzung jährlich im voraus voll zu entschädigen und das Grundstück nach der Benutzung zurückzugeben (§ 24). Vermindert sich durch die Benutzung der Wert des Grundstücks oder einer Dienstbarkeit darauf, so muß der Berechtigte bei der Rückgabe des Grundstücks den Minderwert ersetzen. Der Grundeigentümer und der Dienstbarkeitsberechtigte können dafür schon bei der Überlassung zur Benutzung eine angemessene Sicherheit verlangen. Wenn das Grundstück nicht mehr zweckmäßig benutzt werden könnte, kann der Grundeigentümer verlangen, daß der Berechtigte statt des Ersatzes des Minderwerts das Grundstück mit Zubehör zu Eigentum erwirbt (§ 25); das gilt auch, wenn die Benutzung länger als drei Jahre dauern wird oder wenn sie nach drei Jahren noch fort-dauert (§ 26). Bezieht sich die Benutzung nur auf einen Teil des Grundstücks, so kann der Grundeigentümer nur den Erwerb dieses Teiles verlangen, außer wenn der übrige

<sup>1</sup> VOBL. 616.



Teil sonst nicht mehr zweckmäßig benutzt werden könnte (§ 27). Wird das Grundstück für den Bergbau entbehrlich, so hat der Eigentümer des dadurch früher verkleinerten Grundstücks ein Vorkaufsrecht daran (§ 28).

Können sich die Beteiligten über die Grundabtretung nicht einigen, so entscheidet die obere Bergbehörde im Einvernehmen mit dem Chef der Zivilverwaltung nach Anhörung beider Teile darüber, ob, in welchem Umfang und unter welchen Bedingungen die Benutzung oder der Erwerb des Eigentums stattzufinden und der Gewinnungsberechtigte Entschädigung zu leisten hat (§ 29).

### 2. Bergschäden.

Der Berechtigte muß den Schaden ersetzen, den der Bergbau und die bergbaulichen Anlagen einem Grundstück oder seinem Zubehör zugefügt haben. Schaden an Gebäuden oder anderen Anlagen braucht er nicht zu ersetzen, wenn sie zu einer Zeit errichtet worden sind, als die ihnen drohende Gefahr dem Grundeigentümer bei gewöhnlicher Aufmerksamkeit nicht unbekannt bleiben konnte. Muß wegen einer solchen Gefahr ihre Errichtung unterbleiben, so kann ein Ersatz für die Wertverminderung des Grundstücks dann nicht verlangt werden, wenn die Absicht, solche Anlagen zu errichten, nur behauptet wird, um jene Vergütung zu erzielen. Den Hypotheken-, Grundschuld- und Rentenschuldgläubigern wird keine besondere Entschädigung gewährt (§ 30).

Ist der Schaden durch den Betrieb mehrerer Bergwerke verursacht, so sind die verschiedenen Berechtigten als Gesamtschuldner entschädigungspflichtig. Unter sich haften die Berechtigten der als Schädiger ermittelten Bergwerke zu gleichen Teilen; dabei ist jedoch der Nachweis eines anderen Teilnahmeverhältnisses zulässig. Alles das gilt auch, wenn beim Inkrafttreten dieser Vorschriften der Schaden schon verursacht, die Klage auf Schadenersatz jedoch noch nicht erhoben worden war (§ 31). Bergschadensansprüche, die sich nicht auf Vertrag gründen, verjähren in drei Jahren von dem Zeitpunkt an, in dem der Beschädigte vom Schaden und vom Ersatzpflichtigen Kenntnis erlangt, ohne Rücksicht auf diese Kenntnis in zehn Jahren vom Eintritt des Schadens an (§ 32).

## III. Die Bergbehörden.

Bergbehörden sind die Bergämter, das Oberbergamt Karlsruhe als obere Bergbehörde für das Elsaß und der Chef der Zivilverwaltung im Elsaß (§ 33).

Das Bergamt ist die erste Rechtsstufe für alle Dienstgeschäfte, soweit sie nicht der oberen Bergbehörde vorbehalten sind; es handhabt besonders die Bergpolizei (§ 34).

Das Oberbergamt ist Aufsichts- und Beschwerdestelle für die Bergämter. Unter seiner Aufsicht stehen die Markscheider; es prüft sie, spricht ihre Zulassung aus und kann diese widerrufen. Es überwacht die Ausbildung derer, die sich für den Staatsdienst im Bergfach vorbereiten (§ 36).

Gegen Bescheide des Bergamts ist die Beschwerde an das Oberbergamt, gegen dessen Bescheide die an den Chef der Zivilverwaltung im Elsaß — Finanz- und Wirtschaftsabteilung — zulässig; sie muß binnen vier Wochen bei der Behörde eingelegt werden, die den Bescheid erlassen hat. Die Beschwerde hat aufschiebende Wirkung, sofern nicht die Verordnung vom 15. Oktober 1941 etwas anderes bestimmt. Die Beschwerdefrist beginnt mit der Zustellung oder der Bekanntmachung des Bescheides (§ 36). Die Kosten, die in Bergbauangelegenheiten bei den Bergbehörden entstehen, können diese vom Erstattungspflichtigen im Verwaltungszwangsverfahren einziehen (§ 37).

## IV. Bergbehördliche Aufsicht.

Der Bergbau steht unter der polizeilichen und unter der wirtschaftlichen Aufsicht der Bergbehörden; ihr unterliegen auch die bergbaulichen Anlagen und alle Nebenanlagen, die mit dem Bergbau und bergbaulichen Anlagen räumlich und betrieblich zusammenhängen (§ 38).

### 1. Wirtschaftliche Aufsicht.

Die wirtschaftliche Aufsicht der Bergbehörden erstreckt sich innerhalb der allgemeinen Weisungen auf die Wahrung nationalwirtschaftlicher Belange des Bergbaues, besonders wegen der Aufsuchung, des Aufschlusses und des Abbaues der Lagerstätten und der Verwertung ihres Inhalts (§ 40). Der Erlaß wirtschaftlicher Verordnungen und Anordnungen richtet sich nach den allgemeinen Vorschriften; die Bergbehörden haben ihre Durchführung

durch die Bergbautreibenden zu überwachen und zu sichern (§ 41 Abs. 2).

### 2. Polizeiliche Aufsicht.

Die polizeiliche Aufsicht der Bergbehörden erstreckt sich besonders auf die Sicherheit der Baue und des Lebens sowie der Gesundheit der Arbeiter, die Aufrechterhaltung der guten Sitten und des Anstandes im Betriebe, den Schutz aller Lagerstätten, soweit er volkswirtschaftliche Bedeutung hat, den Schutz der Oberfläche für die persönliche Sicherheit und den öffentlichen Verkehr und den Schutz gegen gemeinschädliche Einwirkungen des Bergbaues (§ 39).

#### a) Bergpolizeiverordnungen.

Die Bergpolizei wirkt sich aus einmal durch den Erlaß von Bergpolizeiverordnungen; sie enthalten wie ein Gesetz allgemeine Rechtsregeln auf bergpolizeilichem Gebiet und sollen für alle künftigen Fälle Gefahren abwenden. Das Oberbergamt erläßt sie (§ 45). Mit Geldstrafe und mit Haft oder Gefängnis oder mit einer dieser Strafen wird bestraft, wer vorsätzlich oder fahrlässig den Bergpolizeiverordnungen zuwiderhandelt (§ 48 Abs. 1).

#### b) Bergpolizeiliche Verfügungen.

Zur wirksamen Handhabung der Bergpolizei reichen allgemeine Bergpolizeiverordnungen nicht aus. Namentlich in Gefahren, die beim Bergbau häufig und unerwartet eintreten, sind Einzelanordnungen, die sich den besonderen Verhältnissen anpassen, von großer Wichtigkeit; dazu dienen die polizeilichen Verfügungen. Die Bergbehörden erlassen sie innerhalb ihrer bergpolizeilichen Aufsicht (§ 41) auf Grund der Bergpolizeiverordnungen oder der Verordnung vom 15. Oktober 1941; sie richten sich an bestimmte Personen oder an einen bestimmten Personenkreis und müssen auch nach ihrem Inhalt bestimmt sein. Wichtige bergpolizeiliche Verfügungen sollen möglichst schriftlich ergehen oder schriftlich bestätigt werden (§ 42). Werden sie nicht ordnungsmäßig ausgeführt, so veranlaßt die Bergbehörde, unbeschadet der dafür angedrohten Strafe, die Ausführung auf Kosten des Bergbautreibenden (§ 44). Die Beschwerde gegen bergpolizeiliche Verfügungen hat keine aufschiebende Wirkung; die Behörde, die sie erlassen hat, und die Beschwerdebehörde können jedoch einen Aufschub bewilligen (§ 43).

#### c) Prüfung und Zulassung der Betriebspläne.

Eine wichtige polizeiliche Handhabe bietet den Bergbehörden der Betriebsplan, die Angabe des Berechtigten über die Arbeiten und die Anlagen, die er auf seinem Bergwerk ausführen will. Er darf deshalb den Betrieb nur nach einem Betriebsplan führen und muß ihn vor der Ausführung in zwei Ausfertigungen der Bergbehörde vorlegen, damit sie ihn prüft und zuläßt; erhebt diese nicht binnen 14 Tagen Einspruch, so kann ihn der Berechtigte einseitig ausführen. Bei der Zulassung des Betriebsplans kann das Bergamt bergpolizeiliche Auflagen machen; das gilt auch für Änderungen des Betriebsplans; werden sie plötzlich nötig, so hat sie der Betriebsleiter dem Bergamt unverzüglich anzuzeigen (§ 15). Die Bergbehörde kann einen Betrieb, der diesen Vorschriften zuwider geführt wird, einstellen (§ 16).

#### d) Aufsichtsbeamte.

Die Gefahren des Bergbaues können nur durch eine sachkundige Betriebsführung, durch Kenntnis und Anwendung der bergtechnischen Regeln und durch strenge Befolgung der bergpolizeilichen Bestimmungen wirksam bekämpft werden. Der Bergbau darf deshalb nur unter Leitung, Aufsicht und Verantwortlichkeit von Leuten geführt werden, die die Bergbehörde als dazu fähig anerkannt hat (§ 18). Der Berechtigte muß die Aufsichtsbeamten, wie Betriebsführer, Steiger, technische Aufseher usw., und ihren Geschäftskreis bei der Bergbehörde anmelden; diese müssen ihr die Befähigung, nötigenfalls durch eine Prüfung, nachweisen. Sie dürfen die ihnen übertragenen Geschäfte erst ausführen, wenn die Bergbehörde ihre Befähigung anerkannt hat (§ 19). Wer einen Betrieb leitet oder beaufsichtigt, ohne daß seine Befähigung anerkannt oder obwohl sie ihm aberkannt worden ist, macht sich strafbar; die Bergbehörde kann seine sofortige Entlassung verlangen, auch den Betrieb einstellen, bis eine als befähigt anerkannte Person angenommen worden ist (§ 20). Wer die Leitung und Beaufsichtigung eines Betriebes übernommen hat, ist in seinem Geschäftsbereich für die Einhaltung des Betriebsplans und für die Befolgung aller gesetzlichen und berg-

polizeilichen Vorschriften verantwortlich (§ 21). Daneben besteht eine gesetzliche Verantwortlichkeit und Aufsichtspflicht für den »Berechtigten« und seine höheren Beamten, deren Geschäftskreis der Bergbehörde anzugeben ist (§ 21 Abs. 2).

#### e) Unfälle auf Bergwerken.

Der Betriebsführer oder sein Stellvertreter muß der Bergbehörde sofort jede Gefahr auf bergpolizeilichem Gebiete melden (§ 46). Bei Unfällen auf einem Bergwerk oder auf bergbaulichen Anstalten und Anlagen trifft der Betriebsleiter unverzüglich alle Maßnahmen, die zur Rettung und Betreuung der Verunglückten und zur Abwendung weiterer Gefahren nötig sind. Unfälle, durch die jemand getötet oder schwer verletzt worden ist, sind unverzüglich dem Bergamt und der Ortspolizeibehörde anzuzeigen mit dem Bericht, welche Rettungs- und Schutzmaßnahmen bereits getroffen worden sind; weitere Maßnahmen sind nach Anordnung der Bergbehörde durchzuführen. Die nötigen Arbeitskräfte und Hilfsmittel muß der Bergbautreibende auf seine Kosten zur Verfügung stellen; er trägt alle Kosten für die Maßnahmen, die die Bergbehörde angeordnet hat. Die Anordnungen müssen bestimmten Personen gegenüber getroffen werden und auch ihrem Inhalt nach bestimmt sein; wichtigere sollen möglichst schriftlich ergehen oder doch schriftlich bestätigt werden (§ 47).

#### f) An- und Abmeldung des Betriebes.

Der Berechtigte muß der Bergbehörde mindestens einen Monat vorher die Inbetriebnahme des Bergwerks und auch die Einstellung des Betriebes oder eines Teiles an-

zeigen. Muß der Betrieb unvorhergesehen schon in kürzester Frist oder sofort eingestellt werden, so ist das unverzüglich anzuzeigen; näheres kann die obere Bergbehörde bestimmen (§ 14).

#### g) Grubenbilder.

Der Berechtigte läßt auf seine Kosten durch einen konzessionierten Markscheider zwei Grubenbilder anfertigen und regelmäßig nachtragen; wann letzteres geschehen muß, schreibt die obere Bergbehörde vor. Das eine Grubenbild erhält die Bergbehörde zum Gebrauch, das andere wird auf dem Bergwerk oder beim Betriebsführer aufbewahrt. Wer einen Anspruch wegen Bergschaden erheben will und ihn glaubhaft macht, kann das Grubenbild bei der Bergbehörde einsehen; der Berechtigte kann bei der Einsichtnahme dagegen sein (§ 17).

#### h) Statistische Angaben.

Der Berechtigte muß der Bergbehörde die vorgeschriebenen statistischen Nachrichten in den festgesetzten Zeiträumen und Formen einreichen (§ 22).

#### i) Strafen.

Wer vorsätzlich oder fahrlässig der Verordnung vom 15. Oktober 1941, soweit sie ein Gebot oder Verbot enthält, oder einer Bergpolizeiverordnung, einer polizeilichen Verfügung oder einer Dienstanweisung zuwiderhandelt, die die Bergbehörde erlassen oder anerkannt hat, wird mit Geldbuße und mit Haft oder Gefängnis oder mit einer dieser Strafen bestraft (§ 48).

## Der Bergbau Niederländisch-Indiens.

Das Inselreich mit einer Größe von 1,9 Mill. km<sup>2</sup> umfaßt Tausende von Inseln der verschiedensten Größe, darunter die großen Sunda-Inseln, Sumatra, Java, Celebes, drei Viertel von Borneo und die Hälfte von Neu-Guinea. Soweit Urwald und tiefgründige Urwaldverwitterung die Erschließung ermöglicht haben, ist der Bergbau in allen Teilen bereits weitgehend entwickelt, am stärksten in den dicht besiedelten und wirtschaftlich intensiv genutzten Gebieten Javas und Sumatras. Von weltwirtschaftlicher Wichtigkeit sind die Erdöl- und vor allem die Zinn-, neuerdings auch die Bauxitvorkommen. Alle übrigen Zweige des recht mannigfaltigen Bergbaues besitzen in der Hauptsache nur örtliche Bedeutung.

Zahlentafel 1. Die Bergbauförderung Niederländisch-Indiens.

Mineral	Einheit	1938	1939	1940	Anteil 1938 in % an der Welt- förderung
Steinkohle	1000 t	1457	1781		0,1
Erdöl	1000 t	7398	8010	7860	2,8
Erdgas	1000 t <sup>2</sup>	1228			
Gold <sup>1</sup>	kg	2378	2521		0,2
Silber <sup>1</sup>	kg	18010	19215		0,2
Zinn <sup>1</sup>	t	27299	27755	44447	18
Nickel <sup>1</sup>	t	500	753		0,4
Manganerz	1000 t	10	12		0,2
Bauxit	1000 t	245	231	274	6
Monazit	t	370			10
Schwefel	1000 t	16	17		0,5
Phosphat	1000 t	33	19		0,3
Stein- u. Kochsalz	1000 t	75	141		0,2
Diamant	1000 Karat	1,6			0,1

<sup>1</sup> Metallinhalt der Erzförderung.

<sup>2</sup> Die amtliche Statistik Niederländisch-Indiens gibt die Förderung an Erdgas stets im Gewicht an. 1 m<sup>3</sup> Erdgas entspricht etwa 0,6 kg.

Kohle wird an vielen Stellen angetroffen, fast ausschließlich als tertiäre (eozäne) Glanzkohle von Steinkohlencharakter mit 7000–7500 WE Heizwert. Kohlenbergbau geht auf den Inseln Sumatra und Borneo um, wobei Sumatra etwa zwei Drittel der Gesamtförderung aus den beiden staatlichen Revieren Ombilin und Bukid Asam in Palembang liefert. Die früher namentlich wegen ihrer Lieferung von Bunkerkohle in Südostasien bekannte Grube Pulu Laut an der Südostküste von Borneo ist eingestellt worden, nachdem die zunehmende Verwendung von Öl zur Schiffsfeuerung den bisherigen Hauptverwendungszweck hat einschrumpfen lassen. Die Bergwerke an der Ostküste von Borneo liefern nur geringe Mengen. Der

größte Teil der geförderten Kohle wird im Inselreich selbst verbraucht. Immerhin gelangten 1938 368000 t zur Ausfuhr, meist in der Form von Bunkerkohle, während 84000 t höherwertige Kohle namentlich aus Südafrika eingeführt wurden.

Auch die Vorkommen von Erdöl sind über das ganze Inselreich verstreut, fast durchweg an die Antiklinalen jungtertiärer Schichten geknüpft, so daß die Aufsuchung geologisch verhältnismäßig leicht war.

Zahlentafel 2. Die Erdölreviere Niederländisch-Indiens.

Insel	Revier	Förderung 1938	
		Erdöl	Erdgas
		in 1000 t	
Sumatra	Atjeh	707	
	Ostküste	198	
	Djambi	1011	793
	Palembang	2747	
Java	Soerabaja	137	127
	Ost-Java	796	
Borneo		985	
Tarakan u. Boenjoe		735	307
Ceram		82	1
Insgesamt		7398	1228

Neben sehr leichtem Öl werden auch schwere und schwerste Qualitäten gefördert. Das in jüngster Zeit durch die japanische Eroberung bekannte Revier von Tarakan, auf einer kleinen Insel vor der Nordostküste von Borneo gelegen, liefert besonders schweres Öl, das die Destillation nicht lohnt, sondern roh als Heizöl — übrigens ganz überwiegend von der japanischen Flotte — verbraucht wird. Die Förderung liegt fast vollständig in der Hand dreier großer Gesellschaften, Tochtergesellschaften des Royal Dutch Shell- und des Standard Oil-Konzerns und einer gemeinsamen Gründung der Royal Dutch und der holländischen Kolonialregierung. Mit Ausnahme des Tarakanöls wird die gesamte Förderung in den sieben örtlichen Raffinerien verarbeitet, wobei 1938 2,3 Mill. t Benzin, davon neuerdings erhebliche Mengen eines sehr hochwertigen Flugbenzins, und 2,8 Mill. t Gas- und Heizöl gewonnen werden. Etwa fünf Sechstel der Produktion werden ausgeführt; die Ausfuhrrichtung läßt sich statistisch nicht genau feststellen, da mehr als die Hälfte der gesamten Ausfuhrmengen auf »Order« nach den Transithäfen Singapore, Pulu Bintan und Pulu Sabang verschifft werden. Jedenfalls werden alle Küstenländer des Indischen Ozeans von hier versorgt. Eine nicht unwesentliche Ergänzung der Erdölvorkommen bildet das Erdgas, das namentlich die leichten Öle von Nord-Sumatra begleitet.

Die Edelmetall-Vorkommen von Sumatra sind zwar namentlich mit der auch in Deutschland viel erörterten Hauptgrube Redjang Lebong wissenschaftlich bekannt, wirtschaftlich aber ziemlich unwichtig, zumal ihre Erzmittel offenbar der Erschöpfung entgegen gehen. Umso großartiger sind die Vorkommen von Zinn hauptsächlich auf den beiden Südost-Sumatra vorgelegerten Inseln Bangka und Billiton, die zusammen mit der kleinen Insel Singkep praktisch die gesamte Zinnerzförderung leisten. Nur auf Billiton liefern auch die primären Vorkommen, kurze Gänge mit wechselnder Erzführung, einen Teil der Förderung; mehr als 90% der Gesamtförderung des Landes stammen aus Seifen, die teilweise in sehr beträchtlichem Reichtum (über 1% SnO<sub>2</sub>) anstehen und überwiegend in neuzeitlichen Anlagen mit Baggern oder hydraulisch hereingewonnen werden. Auch hier hat der Kolonialfiskus, teils unmittelbar (auf Bangka), teils durch maßgebende Beteiligung an der Betriebsgesellschaft, einen entscheidenden Einfluß auf den Bergbau. Die Bangka-Konzentrate werden auf der Insel selbst zu Zinn von vorzüglicher Qualität verschmolzen, während das Billiton-Erz in Holland (Arnhem) verhüttet wird. Merkwürdigerweise fehlen die üblichen Begleiterze des Zinnerzes, namentlich Wolfram, fast vollständig. Die Betriebe arbeiten fast regelmäßig mit hohen Gewinnen; die geologischen Vorräte sind, namentlich im Vergleich zu denjenigen von Britisch-Malaya, beträchtlich und für den Fall der Inangriffnahme der Primärvorkommen noch bedeutend zu erweitern. Das niederländisch-indische Zinn gelangt in Friedenszeiten fast in jedes Land der Erde. Sehr bedeutsam ist die Steigerung, die die Zinnerzförderung noch jetzt im Kriege erzielen konnte.

Die recht aussichtsreichen und hochwertigen Bauxit-Vorkommen liegen vor allen Dingen auf der Riau-Gruppe in der Malakka-Straße zwischen Singapore und Sumatra. Die Förderung mit durchschnittlich 55% Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> und 1,5% SiO<sub>2</sub> ging in den Friedensjahren nach Deutschland und Japan, jedoch wurde im Sommer 1940 die Errichtung einer örtlichen Aluminiumhütte für die Gewinnung von 5000 t Aluminiummetall jährlich geplant. Zur Ausführung ist sie bisher noch nicht gelangt. Die geologischen Vorräte der im Tagebau gewinnbaren Vorkommen werden auf 20 Mill. t, also nicht allzu hoch geschätzt.

Eine letzte Lagerstättengruppe, die vielleicht noch Bedeutung erlangen wird, sind die lateritischen Eisenerze,



● Kohle	Al Bauxit	Di Diamant	Sn Zinn
● Erdöl	Au Gold	Mn Mangar	S Schwefel
† Eisenerz	Ag Silber	P Phosphat	W Wolfram

die namentlich auf der Insel Celebes in teilweise sehr ausgedehnten und zugleich küstennahen Vorkommen auftreten. Der diesen Vorkommen eigentümliche und in der Regel sehr störende Gehalt von Chrom und Nickel ist stellenweise so konzentriert, daß die betreffenden Erzmittel als Nickelerz abbauwürdig werden. Bei Celebes ist mit dem Abbau derartiger Vorkommen begonnen worden. Die Vorkommen von Manganerz auf Mittel-Java sind recht hochwertig, aber wenig ausgedehnt.

Alle übrigen Bergbauzweige, die aus der Förderstatistik ersichtlich sind, sind ohne nennenswerte Bedeutung.

Der politische und militärische Wert des niederländisch-indischen Bergbaues ist namentlich durch die reichliche Lieferung der wichtigen Rüstungsrohstoffe Erdöl, Zinn und Bauxit recht erheblich, vor allem im Hinblick auf den Mangel an Öl und Bauxit in ganz Ostasien. In Friedenszeiten bezog Japan von hier ein Drittel seines Ölbedarfes, erhebliche Mengen Zinn und den größten Teil seiner Bauxiteinfuhr. Mannigfache Versuche der japanischen Industrie, im Bergbau selbst Fuß zu fassen, sind aber bisher fehlgeschlagen. — Die Vorräte in Erdöl, Zinnerz und Bauxit sind zwar nicht allzu hoch, sichern aber die Zukunft des bisherigen Bergbaues noch mindestens auf einige Jahrzehnte.

## UMSCHAU

### Zur Bergverwaltung im Generalgouvernement.

#### Errichtung des Oberbergamtes Krakau.

Die Hauptgrundlagen des Bergrechtes im Generalgouvernement bilden neben einer Reihe alter noch nicht aufgehobener Verordnungen — u. a. aus kaiserlich russischer Zeit — das dem ABG. nachgebildete Polnische Berggesetz vom 29. November 1930 und das Galizische Naphthalandesgesetz vom 22. März 1908, die als Bestandteil des gesamten Rechts des ehemaligen Polnischen Staates gemäß § 8 der Grundverordnung des Generalgouverneurs für die besetzten polnischen Gebiete vom 26. Oktober 1939 bedingt in Kraft geblieben sind. Die nach der Errichtung des Generalgouvernements ergangenen bergrechtlichen Verordnungen beziehen sich — soweit sie vorgefundenes Recht beseitigen — im wesentlichen auf die Regelung von Besitzverhältnissen am Bergwerkseigentum, an sonstigen Gewinnungsrechten und an Gesellschaftsanteilen von Bergbauunternehmungen.

Im teilweisen Anschluß an vorausgegangene Verordnungen auf dem Gebiete der Berghoheitsverwaltung hat der Generalgouverneur in vier Verordnungen vom 16. Januar 1942<sup>1</sup> die Organisation und die sachliche Zuständigkeit der Bergaufsicht des Generalgouvernements

unter Anpassung an entsprechende Vorschriften der Länder des Deutschen Reiches erweitert. Maßgebend hierfür war u. a. der Umstand, daß die Zugliederung des bergbaureichen Distrikts Galizien (Erdöl, Erdgas, Erdwachs, Kali, Braunkohle, Steinsalz, Phosphorit u. a.) den Aufgabenkreis und die Bedeutung der Bergverwaltung des Generalgouvernements erheblich vergrößert hat.

Diese Begründung trifft vorwiegend für die erste dieser Verordnungen zu, durch die als obere Bergbehörde des Generalgouvernements ein Oberbergamt mit dem Sitz in Krakau errichtet wird, das die nach dem Polnischen Bergrecht den Oberbergämtern zugewiesenen Aufgaben zu erfüllen hat sowie Aufsichts- und Rekursinstanz für die Bergämter Krakau, Jaslo und Lemberg ist.

Mit der Gründung dieser Bergbehörde ist die im Verwaltungsaufbau des Generalgouvernements angestrebte Trennung wirtschaftspolitischer Regierungsmaßnahmen von rein behördlicher Verwaltungstätigkeit ermöglicht. Die erst genannten Funktionen, zu denen auch jene Aufgaben gehören, die im Reich das Amt für den Vierjahresplan und die Wirtschaftsgruppe Bergbau erfüllen, verbleiben bei der Bergbauabteilung (in der Hauptabteilung Wirtschaft) der Regierung. Unabhängig von der im Generalgouvernement in rücksichtsloser Durchführung begriffenen »Ver-einheitlichung der Verwaltung« ist zur Wahrung der Sonderstellung der Bergaufsicht somit ein geschlossener

<sup>1</sup> VBl. GG. 1942, Nr. 8, S. 33 ff.

fachlicher Instanzenzug gesichert. Die Stelle des Berghauptmanns des neuen Oberbergamtes ist in Personalunion mit der Leitung der genannten Bergabteilung verbunden.

Eine zweite Verordnung vom gleichen Tage überträgt das im Generalgouvernement alten Umfangs geltende Berg- (und Erdöl-)recht mit rückwirkender Kraft vom 1. August 1941 auf den Distrikt Galizien. Dabei wird ein Teil derjenigen Verordnungen jüngerer Datums, die sich auf Eigentumsrechte und Besitzverhältnisse beziehen, ausgenommen, weil der ehemals polnische ostgalizische Bergbau in der Zeit der Zugehörigkeit des Gebietes zur Sowjetunion unter gleichzeitiger Auflösung des Oberbergamtes Lemberg und seiner nachgeordneten Bergämter nationalisiert wurde und als Teil des russischen Staatsbesitzes bereits durch die Verordnung des Generalgouverneurs vom 1. August 1941 in seiner Gesamtheit zugunsten des Generalgouvernements sichergestellt worden ist.

Die künftige Aufsuchung und Gewinnung der im Artikel I Abs. 1 der Verordnung über das Bergrecht vom 29. November 1930 aufgeführten Mineralien einschließlich von Erdöl, Erdgas, Erdwachs und Asphalt sowie der wegen ihres Gehaltes an Bitumen von der Regierung des Generalgouvernements (Hauptabteilung Wirtschaft) als technisch verwertbar erklärten Gesteine bleibt dem Generalgouvernement vorbehalten.

Die Tätigkeit des neu errichteten, seit dem 1. August 1941 amtierenden Bergamtes Lemberg nebst seiner Außenstellen Drohobycz und Stanislaw erhält durch diese 2. Verordnung vom 16. Januar 1942 die erforderliche Ergänzung ihrer Rechtsgrundlage.

Eine dritte Verordnung stellt die Markscheider und sonstigen im bergbaulichen Vermessungswesen beschäftigten Personen unter die Aufsicht des Oberbergamtes. Sie durchbricht damit eine frühere Rahmenverordnung des Generalgouverneurs, die das gesamte Vermessungswesen ausschließlich dem Geschäftsbereich der Hauptabteilung Innere Verwaltung zuweist. Eine im deutschen Bergbau anerkannte und auch im polnischen Recht verankerte Regelung greift nunmehr im Generalgouvernement wieder Platz.

Endlich ist durch eine vierte Verordnung vom gleichen Tage eine weitere Zuständigkeitsausdehnung der Bergaufsicht festgelegt, indem der Art. 196 des Polnischen Berggesetzes dahin ergänzt wird, daß auch die Überwachung der Sicherheit des Lebens und der Gesundheit der Arbeiter sowie der Aufrechterhaltung der guten Sitten im Betriebe den Bergbehörden zugewiesen wird. Nach polnischem Recht waren für diese Angelegenheiten eigenartigerweise

die Arbeitsinspektionen zuständig. Diese Vorschrift des polnischen Arbeitsrechts wird durch die vierte Verordnung aufgehoben. Eine letzte Ergänzung des genannten Artikels bestimmt, daß Hüttenbetriebe und Erdölraffinerien nicht der Bergaufsicht unterliegen.

Dr. jur. F. J. Borka, Oberbergamt Krakau.

### Beobachtungen der Magnetischen Warten der Westfälischen Berggewerkschaftskasse im Januar 1942.

Jan. 1942	Mittel aus den tagl. Augenblickswerten 8 Uhr und 14 Uhr = annäherndem Tagesmittel	Höchstwert	Mindstwert	Unterschied zwischen Höchst- und Mindestwert = Tagesschwankung	Zeit des		Störungscharakter		
					Höchstwertes	Mindstwertes	0 = ruhig	1 = gestört	2 = stark gestört
1.	6 38,6	40,2	35,4	4,8	14,1	22,9	0	0	
2.	38,3	48,7	25,2	23,5	18,7	22,1	0	2	
3.	38,6	42,3	30,0	12,3	17,1	0,0	1	1	
4.	38,0	43,0	22,1	20,9	18,6	23,8	1	1	
5.	38,0	42,7	28,0	14,7	5,9	21,1	1	1	
6.	37,8	41,0	24,4	16,6	18,9	20,5	1	1	
7.	37,0	39,8	32,0	7,8	14,9	0,5	1	1	
8.	38,1	39,7	35,3	4,4	14,6	10,4	0	0	
9.	37,4	39,3	35,1	4,2	14,9	3,9	0	0	
10.	37,4	41,3	29,9	11,4	14,6	2,5	1	1	
11.	38,9	42,3	30,9	11,4	13,8	0,1	1	1	
12.	37,7	39,9	23,5	16,4	14,7	22,6	1	1	
13.	37,8	41,0	34,3	6,7	14,9	10,9	0	0	
14.	38,4	40,1	34,9	5,2	14,2	10,5	0	0	
15.	38,7	43,9	30,7	13,2	17,5	0,8	1	1	
16.	38,2	43,7	27,3	16,4	19,3	22,3	0	1	
17.	38,8	43,2	31,2	12,0	12,6	3,9	1	1	
18.	36,5	39,6	19,0	20,6	14,4	0,0	1	1	
19.									
20.									
21.									
22.									
23.									
24.									
25.									
26.									
27.									
28.									
29.									
30.									
31.									
Mts.-Mittel	6 38,0	41,6	30,4	11,2			Monats-Summe	(13)	(20)

## WIRTSCHAFTLICHES

### Kohlenbergbau und Kohlenwirtschaft in Großbritannien.

Der Fortfall der Veröffentlichungen von Zahlen aus dem britischen Kohlenbergbau und das Ausbleiben der englischen Fachzeitschriften schließt eine systematische Verfolgung der dortigen Entwicklung aus. Immerhin gewahren verstreute Notizen in der Presse des neutralen Auslandes und gelegentlich sonstige Quellen ein einigermaßen vollständiges Bild von den bemerkenswerten Schwankungen, die der Kohlenbergbau und die Kohlenversorgung in England seit Kriegsausbruch durchgemacht haben. Die englische Kohlenwirtschaft ging in den Krieg mit einer jährlichen Förderleistung von reichlich 230 Mill. t (gegen 292 Mill. t im Jahre 1913), wovon jährlich etwa 50 Mill. t — alles in metr. t — zur Ausfuhr gelangten. Im ersten Kriegshalbjahr versuchte die Regierung, neben der vollen Deckung des Inlandbedarfs aus politischen Gründen namentlich auch die Versorgung von Frankreich, Italien und Skandinavien möglichst vollständig wahrzunehmen und zu diesem Zweck die Förderung auf eine Jahresleistung von 270 Mill. t zu bringen. Tatsächlich gelang es, die Förderung im Winter 1939/40 etwas zu steigern und die Ausfuhr etwa auf dem Vorkriegsstand zu halten, also die fortfallende Belieferung Deutschlands und der Ostseeländer den andern Kohlenmärkten zu Gute kommen zu lassen. Da aber eine erhebliche Fördersteigerung nicht erzielt werden konnte, zumal es an Vorbereitungen hierzu fehlte und der harte Winter einen Mehrverbrauch im Inland neben erheblichen Transportschwierigkeiten mit sich brachte, wurde namentlich der Hausbrand in den Monaten Januar/Februar 1940 zeitweilig recht unzulänglich beliefert, so daß vorübergehend namentlich für bestimmte

Bezirke eine einschneidende Rationierung durchgeführt werden mußte.

Die Lage veränderte sich mit einem Schlage, als im Frühjahr und Sommer 1940 die skandinavischen Länder, Frankreich und Italien und damit 64 % des Friedensmarktes der britischen Kohlenausfuhr, ausfielen. Gleichzeitig mußte der Kohlenbergbau zum ersten Mal die meisten der Arbeiter im Alter von 18—30 Jahren für den Wehrmehrdienst zum Schutz der jetzt bedrohten Inseln hergeben, und endlich brachten die schweren Luftangriffe im Herbst 1940 zeitweilig recht beträchtliche Schwierigkeiten, wenn auch weniger für die Förderung, so doch für den Eisenbahnverkehr und die Hafenverladung. In den Revieren, die wie Südwales oder Northumberland vorwiegend für die Ausfuhr gearbeitet hatten, wurden wieder Zehntausende von Arbeitern erwerbslos, und eine Reihe von Gruben wurde stillgelegt. Die von der Regierung angeordnete Verringerung der Kohlenförderung auf eine Jahresleistung von 200 Mill. t, die etwa der Friedensleistung abzüglich des fortfallenden Ausfuhrbedarfs entsprach, erwies sich aber schon im Winter 1940/41 als zu weitgehend, da der Bedarf der mit größter Eile vorwärtsgetriebenen Rüstungsindustrie unvorhergesehene Mengen erforderte.

Auf Grund von Besprechungen zwischen Regierung, Bergwerksbesitzern und Arbeitervertretern sollte die Jahresförderung ab 1. 4. 1941 auf 230 Mill. t gebracht werden; die Arbeiterzahl war aber seit Kriegsausbruch zu stark gesunken, um dieses Ziel zu erreichen. Die Wehrmacht glaubte, die eingezogenen Bergleute nicht wieder freigeben zu können und sagte nur zu, von neuen Einberufungen abzusehen. Da ein Aufruf des Arbeitsministers

Bevin vom 23. 6. 1941 an die früher im Bergbau tätigen Leute, wieder in ihren Beruf zurückzukehren, nur unzureichenden Erfolg hatte, sah sich die Regierung nunmehr zu einschneidenden Maßnahmen gezwungen. Am 15. 5. 1941 war die Essential Work Order in Kraft getreten, eine Verordnung, die durch Verbot des Arbeitswechsels ohne behördliche Zustimmung geradezu eine revolutionäre Veränderung der Arbeitsverhältnisse im britischen Kohlenbergbau bedeutete. Im Juli ordnete die Regierung nunmehr die Zwangsregistrierung aller Arbeiter an, die den Kohlenbergbau seit 1935 verlassen hatten und nicht zu den Waffen eingezogen waren. Die Registrierung ergab 105 000 Personen, von denen sich im Lauf der nächsten Monate 30 000 zur freiwilligen Rückkehr in den Kohlenbergbau bereit erklärten. Da eine Vermehrung der Belegschaftszahl um etwa 50 000 als unerlässlich angesehen worden war, bereitete Arbeitsminister Bevin eine Zwangsrückführung von weiteren 25 000 Leuten vor, nahm jedoch von der Ausführung einstweilen Abstand, zumal es gelang, die individuelle Arbeitsleistung unter lebhafter Mitwirkung der Gewerkschaften zu steigern.

Um das alte Ubel des britischen Kohlenbergbaues, das unerlaubte Feiern (Absenteeism), namentlich den »Blauen Montag«, zu beseitigen, wurde ab 1. Juni eine besondere Prämie von 1 s je Schicht eingeführt und an die Bedingung der vollständigen Schichtverfahrung in der betreffenden Woche geknüpft. Übrigens waren auch die Löhne während des Krieges wiederholt gesteigert worden, am 1. 11. 1939 um 8 d je Schicht, am 5. 2. 1940 um 5 d, am 1. 4. 1940 um 4 d, am 1. 10. 1940 um 5 d und am 1. 1. 1941 um 6 d, so daß einschließlich der Prämie bisher eine Lohnsteigerung um 3 s 4 d, d. h. gegenüber Anfang 1939 um rd. 30 % erfolgt ist.

Die verschiedenen Maßnahmen haben im Spätherbst 1941 soweit gewirkt, daß die Anforderungen sowohl der Kriegsindustrie wie des Hausbedarfs und der auf etwa zwei Fünftel der Friedensmenge zusammengeschrumpften Ausfuhr in den bisherigen Wintermonaten erfüllt werden konnten. Für den Hausbrand hatte die Regierung am 1. 7. 1941 eine Beschränkung der großen Konsumenten derart angeordnet, daß monatlich nur noch höchstens 1 t Kohle je Haushalt bezogen werden durfte, allerdings unter Vorbehalt gewisser Milderungsmöglichkeiten, u. a. für Hotels, Pensionen, Clubs u. dgl. Die vom Bergbauministerium vorbereitete umfassende Brennstoffrationierung brauchte aber bisher nicht in Kraft gesetzt zu werden. Auch der Abtransport hat sich in den letzten Monaten so glatt abgewickelt, daß die Regierung die angesammelten Notvorratslager nicht in Angriff zu nehmen brauchte. Diese Notvorratslager sind allerdings wenig erheblich. Nach einer Erklärung des Bergbauministers Grenfell vom 4. 1. in Swansea betrug sie zu diesem Zeitpunkt nur 3 Mill. t, also kaum den Inlandbedarf einer Woche. Man erwartet im Bergbauministerium, daß auf die Kohlenrationierung auch für den Rest des Winters verzichtet werden kann und plant, die Fördersteigerung mit allen Mitteln fortzusetzen, um stärkere Vorratslager für alle zukünftigen Fälle bereit zu halten.

Die verhältnismäßig ungestörte Versorgung haben die Verbraucher allerdings mit nicht unbeträchtlichen Verteuerungen bezahlen müssen. Bis zum Frühjahr 1941 erreichten sie im Durchschnitt des gesamten Kohlenabsatzes 4 s 1 d je t, was eine Verteuerung um fast 20 % gegenüber dem Vorkriegsstand bedeutet. Die letzten hier vorliegenden Notierungen für Kohle aus Südwales lauteten Anfang Juli 1941 für best bunker smalls auf 25 s 6 d bis 26 s, für besten Gießereikoks auf 60 s bis 60 s 6 d und für besten Anthrazit auf 41 s 10 d bis 44 s 10 d fob Hafen. Die gleichzeitigen Frachtnotierungen sind teilweise noch weit stärker gestiegen. Die Fracht für 1 t Kohle ab Cardiff nach Lissabon oder La Plata notierte mit 38 s, nach Alexandria sogar mit 70 s, während die von der Regierung kontrollierte Fracht nach Montreal bei 10 s gehalten worden war.

Die nachstehende Zahlentafel gibt einen Versuch wieder, Großbritanniens Förderung und Ausfuhr in den letzten Jahren statistisch festzustellen. Die mit einem \* versehenen Zahlen beruhen hierbei auf Schätzungen.

Kohlenförderung und -ausfuhr Großbritanniens (in 1000 metr. t).

Jahr	Förderung	Ausfuhr
1937	244 269	52 876
1938	230 659	47 093
1939	236 700	46 000*
1940	225 000*	30 000*
1941	220 000*	20 000*

Die Zinnwirtschaft der Erde 1938 bis 1940 (in 1000 t Metall).

Land	Bergwerksförderung			Hütten-erzeugung <sup>1</sup>		Verbrauch <sup>2</sup>		
	1938	1939	1940	1938	1939	1938	1939	1940
Argentinien . .	1,9	1,7	1,6	1,1	1,1	1,4	4	4
Australien . .	3,3	3,5	4	3,3	3,3	2,4	4	4
Belgien . . . .	—	—	—	6,9	3,2	1,6	1,2	0,9
Belg.-Kongo . .	9,0	9,8	7,7	2,3	2,2	—	—	—
Burma . . . . .	4,4	4,5	5,6	—	—	—	—	—
Bolivien . . . .	25,9	27,7	38,6	—	—	—	—	—
China . . . . .	11,8	10,6	6,5	11,4	11,0	2,5	4	4
Frankreich . .	—	—	—	—	—	9,2	8,4	6,1
Großbritannien	2,0	1,7	1,8	36,8	38,0	18,6	27,7	32,6
Indochina . . .	1,6	1,5	1,6	—	—	—	—	—
Italien . . . . .	—	—	—	0,3	0,2	4,7	4,8	4,1
Japan . . . . .	2,2	1,7	4	1,9	1,7	11,1	12,0	12,8
Malaienstaaten	44,1	52,6	36,8	64,8	82,9	—	—	—
Niederlande . .	—	—	—	26,8	14,8	1,4	1,2	1,0
Niederl.-Indien	27,8	28,2	45,2	7,3	15,0	—	—	—
Nigerien . . . .	9,2	9,6	12,2	—	—	—	—	—
Portugal . . . .	1,0	1,5	4	—	—	0	0	0
Spanien . . . . .	0,1	4	4	—	—	1,1	4	4
Thailand . . . .	15,0	17,6	17,7	—	—	—	—	—
UdSSR . . . . .	< 1	< 1	> 1?	< 1	< 1	16,4	10,2	8,1
Ver. Staaten . .	0,1	0	0	—	—	51,6	71,6	77,3
Andere Länder	3,1	3,8	9,9	3,5	3,9	32,0	32,4	29,1
<b>Welt</b>	<b>162,5<sup>3</sup></b>	<b>175,6<sup>3</sup></b>	<b>235,2<sup>3</sup></b>	<b>166,4<sup>3</sup></b>	<b>177,3<sup>3</sup></b>	<b>154,0</b>	<b>169,5</b>	<b>172,0</b>

<sup>1</sup> Angaben für 1940 liegen noch nicht vor. — <sup>2</sup> Schätzungen des Tin Research and Development Council. — <sup>3</sup> Ohne UdSSR. — <sup>4</sup> Unter »Andere Länder«.

## PATENTBERICHT

### Gebrauchsmuster-Eintragungen<sup>1</sup>,

bekanntgemacht im Patentblatt vom 12. Februar 1942.

- 5b, 1513875. Siemens-Schuckertwerke AG., Berlin-Siemensstadt. Schlagbohrgerät. 8. 6. 40. Protektorat Böhmen und Mähren.
- 5c, 1513819. Karl Gerlach, Moers, und Georg Bachmann, Bochum. Schaleisen für Strebaustrahl. 17. 2. 41.
- 5c, 1513877. Karl Gerlach, Moers (Niederrh.). Eiserner Grubenstempel. 12. 7. 40.
- 81e, 1513915. J. Pohlig AG., Köln-Zollstock. Vorrichtung zum selbsttätigen Stillsetzen des Antriebes durch eine Abwurfvorrichtung an der Endumführung von Platten- und Trogförderbändern. 24. 12. 41.
- 81e, 1514149. Anton Schweiner, Gladbeck (Westf.). Rollvorrichtung für Möbel und andere schwere Gegenstände. 14. 1. 42.

### Patent-Anmeldungen<sup>1</sup>,

die vom 12. Februar 1942 an drei Monate lang in der Auslegehalle des Reichspatentamtes ausliegen.

- 1a, 16/01. D. 75 625. Erfinder: Elmer R. Ramsey, Neuyork. Anmelder: Dorr Gesellschaft mbH., Berlin. Vorrichtung und Verfahren zum Absetzen von Mineralien u. a. Feststoffen aus Flüssigkeiten. 29. 6. 37. V. St. Amerika 9. 2. 37.
- 1a, 20/01. H. 160 379. Erfinder, zugleich Anmelder: Rudolf Herrmann, Dresden. Spaltrost mit spaltsichernden Seitenansätzen. 11. 8. 39.

<sup>1</sup> In den Gebrauchsmustern und Patentanmeldungen, die am Schluß mit dem Zusatz »Österreich« und »Protektorat Böhmen und Mähren« versehen sind, ist die Erklärung abgegeben, daß der Schutz sich auf das Land Österreich bzw. das Protektorat Böhmen und Mähren erstrecken soll

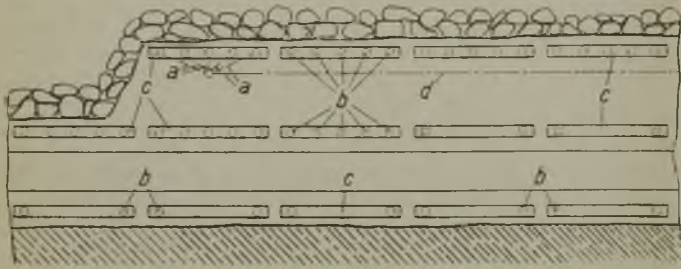
- 1c, 1 01. K. 154317. Erfinder: Dipl.-Ing. Klaas Frederik Tromp, Kerkrade (Holland). Anmelder: Klöckner-Humboldt-Deutz AG., Köln, und N. V. Domaniale Mijn Maatschappij, Kerkrade (Holland). Vorrichtung zur Entfernung von Schwereflüssigkeit von Erzeugnissen der Schwimm- und Sinkaufbereitung. 4. 5. 39.
- 5c, 10 01. L. 98545. Erfinder, zugleich Anmelder: Johann Lama, Wanne-Eickel. Eiserner Grubenstempel. 17. 7. 39. Protektorat Böhmen und Mähren.
- 10a, 12/01. T. 55930. Erfinder, zugleich Anmelder: Albert Trippensee, Ilsenburg (Harz). Futter für Kokskammererschlußtüren; Zus. 7. Anm. T. 53955. 17. 7. 41.
- 10a, 34. W. 102764. Erfinder: Frederick Joseph West und Ernest West, Manchester (England). Anmelder: Frederick Joseph West, Ernest West und West's Gas Improvement Company Ltd., Manchester (England). Senkrechte Retorte für die Verkokung von Kohle u. dgl. 26. 1. 38. Großbritannien 18. 2. 37 und 17. 1. 38. Österreich.
- 10a, 36 01. M. 144 101. Erfinder: Erich Rammelkamp und Heinz Hartmann, Frankfurt (Main). Anmelder: Metallgesellschaft AG., Frankfurt (Main). Aus mehreren metallischen, senkrechten, gemeinsam beheizten Kammeröfen zusammengesetzter Ofenblock. 2. 2. 39. Protektorat Böhmen und Mähren.
- 10a, 36 06. W. 104 105. Erfinder: Frederick Joseph West und Ernest West, Manchester (England). Anmelder: Frederick Joseph West, Ernest West und West's Gas Improvement Company Ltd., Manchester (England). Ofen zur Verkokung von Kohle u. dgl. 16. 8. 38. Großbritannien 18. 8. 37.
- 10b, 6/03. V. 37361. Erfinder, zugleich Anmelder: Johannes Albert Rasmus Verland, Charlottenlund (Dänemark). Heizbrikett mit einer Grube für die Anbringung des Zündmittels nebst dazugehörigem Zündholz 22 1 41. Dänemark 3 2 40

81e, 48. B. 193617. Erfinder: Josef Brand, Duisburg-Hamborn. Anmelder: Firma Josef Brand, Duisburg-Hamborn. Steilgängige Wendelrutsche zur Abwärtsförderung von Schüttgut. 17. 3. 41.

#### Deutsche Patente.

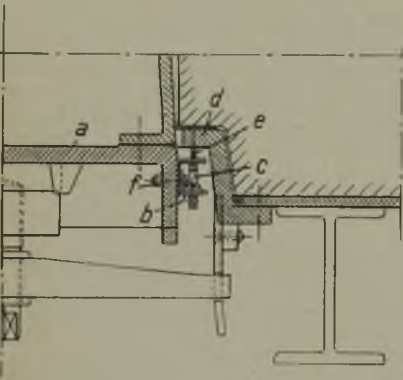
(Von dem Tage, an dem die Erteilung eines Patentes bekanntgemacht worden ist, läuft die fünfjährige Frist, innerhalb deren eine Nichtigkeitsklage gegen das Patent erhoben werden kann.)

5c (10<sub>10</sub>). 716179, vom 16. 4. 39. Erteilung bekanntgemacht am 11. 12. 41. G. Düsterloh, Fabrik für Bergwerksbedarf GmbH. in Sprockhövel (Westf.). Raubgeschirr zum Rauben von Reihenstempeln. Erfinder: Rudolf Schmidt in Heessen (Westf.).



Das Geschirr besteht aus mehreren kurzen Ketten *a* von gleicher Länge, deren Zahl der Zahl der Stempel *b* entspricht, die unter einem gemeinsamen Schaleisen *c* stehen. Die Ketten *a* sind mit einem gemeinsamen, an einer Raubwinde angreifenden Zugmittel *d* verbunden, und jede Kette wird mit ihrem freien Ende um einen der unter einem gemeinsamen Schaleisen *c* stehenden, zu raubenden Stempel *b* geschlungen. Wenn durch die Raubwinde ein Zug auf das Zugmittel *d* ausgeübt wird, werden die unter dem gemeinsamen Schaleisen stehenden Stempel, beginnend mit dem dem Bruch am nächsten stehenden Stempel, nacheinander geraubt. Die Ketten *a* können an jeder Stelle der Grubenstempel angeschlagen werden.

10a (12<sub>01</sub>). 716216, vom 6. 8. 39. Erteilung bekanntgemacht am 11. 12. 41. Josef Limberg in Essen. Selbstdichtende Koksventilur. Der Schutz erstreckt sich auf das Protektorat Böhmen und Mähren.



An dem Körper *a* der Tür ist, wie bekannt, eine rings um ihn herum laufende Membran *b* aus Blech lösbar befestigt, die einen mit einer Abdichtungsschneide *c* versehenen, durch Schrauben auf den Türrahmen *d* preßbaren Dichtungsrahmen *e* trägt. Gemäß der Erfindung ist die Membran *b* in der Richtung verstellbar, in der der Dichtungsrahmen *e* an den Türkörper gepreßt wird. Zu dem Zweck kann die Membran im Querschnitt winkelförmig ausgebildet und in dem zu ihrer Befestigung auf den Seitenflächen des Türkörpers *a* dienenden Schenkel mit Durchführungsschlitzen für Befestigungsschrauben *f* versehen werden.

10a (17<sub>06</sub>). 716022, vom 29. 8. 36. Erteilung bekanntgemacht am 11. 12. 41. Metallgesellschaft AG. in Frankfurt (Main). Verfahren zur Aufbereitung von heißem Schwelkoks.

Der Koks wird zur Gewinnung von Stückkoks mit möglichst staubfreier Oberfläche in gegen Luftzutritt abgedeckten oder von inerten Gasen durchströmten, mit Siebböden ausgestatteten Wuchtförderrinnen behandelt. Dadurch werden die feinen Bestandteile des Kokses, auch der auf dessen Oberfläche haftende Staub, vollkommen von den Koksstücken getrennt. Die Koksstücke (der Stückkoks) und die von diesen getrennten feinen Bestandteile werden durch Ablöschen mit Wasser gekühlt. Die Koksstücke verbrennen mit sehr geringer Rauch- und Rußentwicklung.

81e (45). 715013, vom 30. 4. 40. Erteilung bekanntgemacht am 20. 11. 41. Franz Křehula in Michálkovice bei Mährisch-Osttau (Protektorat Böhmen und Mähren). Einrichtung für die verlangsamte Förderung des Abbaugutes durch Transportrinnen.

An einem einfachen, in der Längsrichtung zwangsläufig hin und her bewegten Tragmittel (z. B. einem Seil oder einer Kette) sind kegelförmige oder anders geformte abgerundete Körper angeordnet, die mit dem Tragmittel unmittelbar in den steil oder halbsteil verlegten Förderinnen liegen und eine Bremswirkung auf das sich in den Rinnen abwärts bewegende Fördergut ausüben. Die Bremskörper können aus zwei Halbkugeln bestehen, die frei drehbar auf einer von einer durch das Tragmittel gebildeten Schlinge gehaltenen Achse angeordnet sind. Dadurch, daß die Bremskörper die Geschwindigkeit verringern, mit der sich das Abbaugut durch die Rinnen bewegt, wird ein Zertrümmern und Zerbröckeln des Gutes (der Kohle) sowie die Bildung von Staub verhindert.

## ZEITSCHRIFTENSCHAU<sup>1</sup>

(Eine Erklärung der Abkürzungen ist in Nr. 1 auf den Seiten 14–16 veröffentlicht. \* bedeutet Text- oder Tafelabbildungen.)

### Geologie und Lagerstättenkunde.

Erdöl. Mayer-Gürr, A.: Die Erdölhoffigkeit Afrikas. Öl u. Kohle 38 (1942) Nr. 4 S. 73/94\*. Allgemeine Bemerkungen zur Ölhoffigkeit des afrikanischen Kontingents. Erörterung der stratigraphischen und tektonischen Verhältnisse. Besprechung der Olanzeichen in Madagaskar, Portugiesisch- und Deutsch-Ostafrika, Kenya-Uganda, Italienisch-Ostafrika, Britisch-Somaliland, Südafrikanische

<sup>1</sup> Einseitig bedruckte Abzüge der Zeitschriftenschau für Karteizwecke sind vom Verlag Glückauf bei monatlichem Versand zum Preise von 2,50 RM für das Vierteljahr zu beziehen.

81e (51). 711362, vom 1. 9. 39. Erteilung bekanntgemacht am 28. 8. 41. Dr.-Ing. Hans Heymann in Darmstadt und Dr. Heinz Kurz in München. Aufgabevorrichtung für feuchtes, backendes Gut. Der Schutz erstreckt sich auf das Protektorat Böhmen und Mähren.

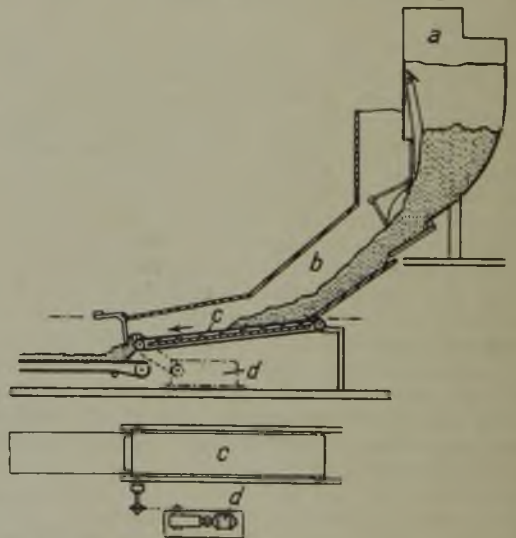
Am Auftragen einer bekannten Vibrationsschurre ist eine für sich Schwingungen ausführende elastische Platte angeordnet, die das in Klumpen auf sie aufgebrauchte Gut so zum Zerfließen bringt, daß es in Form eines Kuchens auf das sich an die Platte anschließende starre Blech der Schurre gelangt. Die elastische Platte kann auf in dem Rahmen der Schurre verstellbar angeordneten Unterstutzungen ruhen, so daß sich die Schwingungszahl der Platte ändern läßt. Die Schwingungen der letzteren können durch einen zeitweise erregten Elektromagneten erzeugt werden, der es ermöglicht, der Platte eine Schwingung von hoher Frequenz zu erteilen.

81e (57). 715902, vom 7. 3. 41. Erteilung bekanntgemacht am 4. 12. 41. Gebr. Eickhoff, Maschinenfabrik und Eisengießerei in Bochum. Schüttelrutschenverbindung mit aneinanderstoßenden Ösenbändern an den Kopfenden der Rinnenschüsse für die Aufnahme der längsseitig angeordneten Verbindungsbolzen.

Die Ösen *a* der Ösenbänder *b* der Verbindung sind, wie bekannt, rechteckig, und die Verbindungsbolzen *c* haben einen hammerartigen Kopf *d*, der in waagerechter Lage durch die Ösen beider Ösenbänder hindurchgeführt und dann durch Drehen der Bolzen in die senkrechte Lage gebracht wird. Damit die Verbindungsbolzen nach Lösen der Verbindung in den ihr Gewindeende aufnehmenden Ösen *a*, in denen sie verbleiben, keine Schwenkbewegung ausführen können, ist gemäß der Erfindung in diesen Ösen ein die achsrechte Bewegung der Bolzen begrenzender Anschlag *e* für den Kopf *d* der Bolzen angebracht. Der Abstand des Anschlages von der Stoßfläche *f* der Ösen ist annähernd gleich der Höhe des Kopfes *d*, und der Anschlag hat eine solche Höhe, daß er fast bis an den Schaft des Bolzens *c* reicht. Der Anschlag kann durch eine Rippe der Öse oder ein in dieser befestigtes Rohrstück gebildet werden. Ferner kann auf die äußere Stirnfläche der Ösen, d. h. auf die Stirnfläche, die keine Stoßfläche ist, eine Scheibe *g* geschweißt werden, die eine mittlere, zum Führen des Schaftes der Bolzen *c* dienende Bohrung hat.

81e (89<sub>01</sub>). 715968, vom 7. 6. 39. Erteilung bekanntgemacht am 11. 12. 41. Skip Compagnie AG. in Essen. Entladetasche für Skipförderanlagen.

Erfinder: Dipl.-Ing. Georg Felger in Essen-Rellinghausen. Der Schutz erstreckt sich auf das Protektorat Böhmen und Mähren.



Ein Teil des Bodens der einen geringeren Fassungsraum als der Skip *a* der Förderanlagen aufweisenden Tasche *b* ist durch ein endloses Förderband *c* gebildet, das in der Richtung angetrieben wird, in der sich das Fördergut durch die Tasche bewegt. Zwischen dem Förderband *c* und dem dieses antreibenden Motor *d* ist ein Freilaufgetriebe angeordnet, das ein Voreilen des Förderbandes *c* gegenüber der diesem von seinem Antriebsmotor *d* erteilten Geschwindigkeit gestattet. Durch das Freilaufgetriebe wird erzielt, daß das in dem Skip befindliche Fördergut schnell über die ganze Tasche verteilt und daher nicht zerschlagen wird.

Union, Deutsch-Sudwestafrika, Angola, Belgisch-Kongo, Französisch-Aquatorialafrika, Spanisch-Guinea, Kamerun, Nigeria, Goldküste, Elfenbeinküste, Senegal und Libyen.

### Bergtechnik.

Allgemeines. Seidl, K.: Die Erbohrung des Iraköls durch die deutsche Wehrmacht während des 1. Weltkrieges. Öl u. Kohle 38 (1942) Nr. 3 S. 59/62\*. Vorgeschichte, Zweck und Vorbereitung des Unternehmens. Durchführung der Untersuchungs- und Gewinnungsarbeiten. Wirtschaftliche und politische Bedeutung der erfolgreichen Bohrungen.

**Tiefbohren.** Schulz, W.: Die Zemente beim Tiefbohren. Öl u. Kohle 38 (1942) Nr. 3 S. 62/68. Auf Grund der eingehend erörterten Eigenschaften der verschiedensten Zementarten wird festgestellt, daß bei Verwendung der richtigen Sorte und geeigneter Zusatzstoffe sowie bei sachgemäßer Ausführung der Arbeit eine dauernde Wasserabsperrung bei Tiefbohrlöchern erreicht werden kann.

**Lehrrevier.** Köker, Friedrich: Die praktische Ausbildung der Berglehrlinge — Versuch zur Aufstellung eines Grundlehrganges. Glückauf 78 (1942) Nr. 7 S. 90, 96. Besprechung der für die Ausführung der Lehrarbeiten geltenden Voraussetzungen und der an die Ausbilder zu stellenden Anforderungen. Aufstellung eines Grundlehrganges, der einen bemerkenswerten Versuch zur Verbesserung der bergmännischen Fachausbildung bedeutet.

#### Krafterzeugung, Kraftverteilung, Maschinenwesen.

**Kraftwerke.** Knaust, Herbert: Grundlegendes zur Neuplanung der Zechenkraftbetriebe in Ost-Oberschlesien im Zuge der Entwicklung zur Leistungssteigerung. Glückauf 78 (1942) Nr. 7 S. 85/90\*. Die Untersuchungen gestatten folgende Schlußfolgerungen zu ziehen: 1. Die Einbeziehung der vorhandenen noch brauchbaren Kraftanlagen niederen Druckes von 12 bis 20 atü läßt sich durchaus in den Rahmen neuzeitlicher Kraftwerksausgestaltung mit stufenweise erfolgender Dampfausnutzung einpassen. 2. Die Wahl von Hochdruckkesselanlagen bringt einen größeren Energiegewinn aus den gleichen Brennstoffmengen mit sich. 3. Die Höhe des Dampfdruckes richtet sich nach der Größe des Kraftwerks, nach der Verarbeitung des Dampfes, dem Wärmepreis und dem Umfang der Fremdnetzbelieferung. 4. Der geringe Platzbedarf neuzeitlicher Anlagen mit großer Leistung ermöglicht es, die Vergrößerung der Energieerzeugung auf der Grundfläche des alten Werkes durchzuführen.

**Kraftwerke.** Scheltz, H.-J.: Die Kostenanteile von Strom und Heizwärme bei Heizkraftwerken. Ableitung einer Kurve zur Kostenaufteilung. Arch. Wärmewirtsch. 22 (1941) Nr. 12 S. 255/58\*. Kennzeichnung der bisherigen Verfahren zur Verteilung der Kosten auf Stromerzeugung und Wärmelieferung. Entwicklung eines neuen Verfahrens, das sich ausschließlich auf wärmewirtschaftlicher Überlegungen aufbaut. Entwurf und Anwendung von Bewertungskurven.

#### Hüttenwesen.

Röntgen, Paul und Kurt Giesen: Untersuchungen über die Kobaltelektrolyse. Met. u. Erz 39 (1942) Nr. 1 S. 7/13; Nr. 2 S. 28/32\*. Kritische Prüfung des Schrifttums. Durchführung einiger Tastversuche. Planmäßige Untersuchung zur Feststellung des Einflusses von Stromdichte, Temperatur und Elektrolytzusammensetzung auf Ausbeute und Beschaffenheit des Elektrolytkobalts.

#### Wirtschaft und Statistik.

**Kartelle.** Fezer, Hans: Eine symptomatische Zement-Konstruktion. Dtsch. Volkswirt 16 (1942) Nr. 15 S. 496/97. Der Verfasser arbeitet die Anhaltspunkte heraus, die sich aus der Ablösung des bisherigen Westdeutschen Zement-Syndikats durch zwei Verkaufsstellen in Bochum und Köln im Zusammenhang mit bereits vorangegangenen Maßnahmen für die Politik ergeben, die hier verfolgt wird. Mit Nachdruck betont er, daß die besonderen Gründe, die bei der Aufspaltung des Westdeutschen Zement-Syndikats mitsprachen, im Auge behalten werden müßten, wenn man die Bedeutung dieser Maßnahme als allgemeines kartellpolitisches Symptom und als Präzedenzfall für die anderen Reichsgebiete sehen wolle. Sofern die Neuregelung sich als endgültig funktionsfähig bewähren werde, falle vielleicht auch ein wesentliches Argument dafür weg, daß neben den regionalen Syndikaten noch ein besonderes Fachsyndikat der westlichen Hütten-Zement-erzeuger bestehe. In anderen Reichsteilen sei ja schon bisher der Hüttenzement von den Portland-Syndikaten mitverkauft worden. Wie auch im einzelnen die Weiterentwicklung sich vollziehen möge, hier werde nicht versucht, eine vorgefaßte Meinung dogmatisch zu verwirklichen. Soweit man zu neuen Formen gekommen sei, hätten sie das Alte nicht schematisch ersetzt, sondern seien neben das Gewordene getreten und hätten sich nun im Vergleich mit ihm zu bewähren. Auf den zu machenden Erfahrungen könne man die Dinge organisch und behutsam weiter wachsen lassen.

**Finanzwirtschaft.** Preuß, Bruno. Die finanzielle Leistung 1941. Wirtschaftsring 15 (1942) Heft 1, S. 7/10. Der Verfasser gibt einen sehr eingehenden Rückblick über die Entwicklung der Reichsfinanzen und der Kreditwirtschaft im Jahre 1941. Die deutsche Kriegsfinanzierung habe mit der Erkenntnis begonnen, daß das Gelddenken durch das Güterdenken ersetzt werden müsse. Daher sei nicht in der Beschaffung der Mittel das Problem gesehen worden, sondern in der Herstellung und Erhaltung des Gleichgewichts zwischen Kaufkraft und Güterangebot. Je schärfer die Regulierung und Beschränkung des zivilen Konsums im Kriegsjahr 1941 durchgeführt werden mußte, umso stärker seien die Liquiditätsfragen hervorgetreten. Dies habe im Rahmen der in ihren Grundsätzen unveränderlich bleibenden Finanz- und Kreditpolitik eine Fülle dauernder Ergänzungs- und Verfeinerungsarbeit erfordert, die oft erheblich über das scheinbar eigentliche Wirkungsfeld der Finanzverwaltung hinausführte. Dadurch habe sich aber nur erneut die unlösliche Verknüpfung aller wirtschaftspolitischen Probleme erwiesen. In einer Betrachtung über die Entwicklung der Steuern und des Reichskredites zeigt der Verfasser sodann, in welchem Maße Steuern und Kredit für die Kriegsfinanzierung eingespannt wurden. Die Zusammensetzung der Schuldenaufnahme nach kurz- und langfristigen Krediten sei mehr eine Zweckmäßigkeit als eine Grundsatzfrage und namentlich verknüpft mit Zins-erwägungen. Soweit Steuern und Kreditaufnahmen ausreichend die vom Reich gebrauchten Beträge lieferten, bleibe kein Platz und keine Notwendigkeit für eine Kreditfinanzierung durch die Notenbank. Im ganzen habe das Jahr 1941 bestätigt, daß die deutsche Kriegsführung — auch über eine zweckmäßige Lösung der aufgetauchten Kaufkraftprobleme — gesichert sei und bleibe, da sie sich auf eine große Leistungskraft der Wirtschaft stützen könne und für die notwendige Verschuldung noch ein weiter Spielraum vorhanden sei. Unter dem Gesichtspunkt der güterwirtschaftlichen Betrachtungsweise gehe es darum, daß die Gegenwart den Krieg mit Verzicht auf Verbrauch auch in soweit guten Teils »bezahlen« müsse, als die rein finanzielle Belastung mit Krediten auf die Zukunft verlagert werde.

**Betriebskonzentration.** Buß, P.: Grenzen der Konzentration. Wirtschaftsring 15 (1942) Heft 2 S. 38/39. Der Verfasser greift die Frage »Konzentration oder Streuung« auf und betont mit Recht, daß es sich hier um ein Kardinalproblem der Kriegswirtschaft handle, das nicht so zu verstehen sei, als könne man sich im Sinne eines Entweder-Oder für eine der beiden Möglichkeiten entscheiden; es gehe vielmehr um Fragen des Maßes, der Intensität. Man habe es hier mit einem Problem gradweiser Veränderungen und Gestaltungen zu tun. Es ist auch richtig, wenn der Verfasser mit Nachdruck darauf hinweist, daß aus diesem Zweckmäßigkeitproblem keine Weltanschauungsfrage gemacht werden dürfe. Davor bewahre auch die deutsche Wirtschaftspolitik, die sich stets durch eine undogmatische Haltung ausgezeichnet habe. Die durch den Krieg gestellten Aufgaben der Material- und Menschenlenkung seien nur zu lösen mit Hilfe einer Produktionspolitik, die ein Maximum an Rationalität zu verwirklichen trachte. Überall seien Kräfte am Werk, die sich in Richtung einer Konzentration der Leistung auswirken, d. h. praktisch im vielfachen Sinne eines noch stärkeren Hervortretens des Großbetriebes. Diese kriegsmäßige Rationalisierung und Konzentration hat aber, wie der Verfasser es durch Hinweis auf die Ernährungswirtschaft, die Verbrauchgütererzeugung und die Lenkung der menschlichen Arbeitskraft begründet, ihre natürlichen Grenzen. Es komme nicht allein auf den unmittelbaren Rüstungssektor, sondern auch auf den mittelbar für Rüstungszwecke arbeitenden viel breiteren Kreis wichtiger Unternehmungen und Wirtschaftszweige an. Auch die ungünstigen Rückwirkungen auf die Steuereinnahmen durch zu weitgehende Stilllegungen infolge von Konzentrationen fielen ins Gewicht.

#### Verschiedenes.

**Zeitstudien.** Rummel, Kurt: Der Leistungsbegriff im Zeitstudienwesen. Arch. Eisenhüttenwes. 15 (1941 und 1942) Nr. 6 S. 295/99\*. Die objektive volkswirtschaftliche Leistung als produzierte Menge in der Zeiteinheit und die subjektive physiologische Leistung als Anstrengung der Arbeitspersönlichkeit, Leistungssteigerung durch Rationalisierung an Hand des Leitfadens der Zeit. Werkstoffzeiten als wichtigste Zeiten der Leistungssteigerung. Zusammenspiel von Werkstoff, Arbeitspersönlichkeit und Betriebsmittel.

## Otto Lenz †.

Am 25. Januar 1942 schloß Bergwerksdirektor i. R. Bergassessor Otto Lenz im 75. Lebensjahr für immer die Augen. Jeder, der beruflich oder menschlich näher mit dem Verstorbenen in Berührung gekommen ist, wird ihn verehrt und lieb gewonnen und ihm in aufrichtiger Trauer ein letztes Glückauf zugerufen haben.

Otto Lenz wurde am 19. August 1867 zu Winz im Kreise Hattingen geboren. Sein Vater war der aus dem Siegerlandischen stammende Markscheider Friedrich Wilhelm Lenz, der erst in Hattingen, später in Bochum mehrere Zechen markscheiderisch betreute und 1887 als Lehrer der Markscheidekunde an die Bergschule in Bochum berufen wurde, von wo er vielen älteren Bergleuten noch heute in bester Erinnerung sein dürfte. Nachdem der Verstorbene Ostern 1887 auf dem Gymnasium zu Bochum die Reifeprüfung bestanden hatte, wurde er Bergbau-beflüßener, praktizierte auf verschiedenen Zechen in der Nahe von Bochum und studierte an den Bergakademien in Berlin, wo er sich dem akademischen Verein Schlagel und Eisen anschloß, und Clausthal. Im Jahre 1891 wurde er zum Bergreferendar ernannt. Er genügte dann seiner Militärpflicht als Einjährig-Freiwilliger beim Infanterie-Regiment 57 in Wesel; später wurde er Reserveoffizier des Infanterie-Regiments Herwarth v. Bittenfeld Nr. 13 in Münster. Seine Zugehörigkeit zum Militär ist ihm immer eine Herzensangelegenheit gewesen; als Landwehroffizier hat er sie eifrig gepflegt. In der Unterhaltung kam das Gespräch oft auf militärische Erinnerungen. Die ehrenvolle Teilnahme seines Vaters an dem Kriege 1870/71 dürfte hierbei von besonderer Bedeutung gewesen sein. An seinem Grabe dankten zahlreiche Fahnen von Kriegerkameradschaften. denen er zum Teil als Ehrenmitglied und Ehrenvorsitzender angehört hatte, für alle Förderung, die er dem militärischen Gedanken sein ganzes Leben hindurch hatte zuteil werden lassen.

Nach bestandener zweiter Staatsprüfung wurde Otto Lenz am 19. Dezember 1896 zum Bergassessor ernannt. Er tat zunächst Dienst in der Berghoheitsverwaltung, im besonderen längere Zeit am Bergrevier Gelsenkirchen, und trat 1898 in die Dienste der Bergwerksgesellschaft Hibernia als Direktor der Zeche Schlagel und Eisen, wo er als Bergwerksdirektor bis zu seinem Übertritt in den Ruhestand 34 Jahre lang gewirkt hat. Dieses Selbsthaftwerden entsprach durchaus seiner Veranlagung. Bei seiner ausgesprochenen Bescheidenheit lag es ihm mehr, nach innen als nach außen, mehr in die Tiefe als in die Breite zu wirken. Die Bedürfnisse seiner

Betriebe und der Werksangehörigen erfaßte er bis ins kleinste, wie seine eigenen. Man nannte Schlagel und Eisen vielfach wohl den »Familien-Pütte«. Von Fremden gebraucht, sollte diese Bezeichnung nicht immer eine freundliche Einschätzung wiedergeben. Lenz aber hörte sie gern. Er nahm, so lange es eben ging, Jahr für Jahr die gesamte schulentlassene Jugend an seine Lesebänder oder in seine Büros, legte die Heranwachsenden zu ihren Vätern ins Revier und später wiederum die Lehrhauer zu ihren Vätern in den Streb. Der Erfolg war und ist heute noch ein ungewöhnlich guter Arbeiter- und Beamtenstamm auf seinen Werken. Es wird auch wohl selten das Andenken an den alten Chef so tief im Herzen einer Gefolgschaft sitzen wie bei den Angehörigen der Zeche Schlagel und Eisen.

In technischer Beziehung konnte er seine Schachtanlagen weitgehend fördern. Als er sie übernahm, bestanden sie aus einer alten Doppelschachtanlage und einem Hilfschacht. Während seiner Amtszeit errichtete er eine neue Doppelschachtanlage und baute den Hilfschacht ebenfalls zu einer Doppelschachtanlage aus. Natürlich gingen die schweren Jahre der Nachkriegszeit nicht spurlos an seinen Betrieben vorüber. Durch frühzeitiges Ausschalten der besonders notleidenden Gaskohlenförderung zugunsten der Fett- und Gasflammkohle machte er seine Zechen an die jeweiligen Marktbedürfnisse in hohem Maße anpassungsfähig. War es ihm so gelungen, das Schwerste, die Stilllegung des größten Teiles seiner Betriebe, die mehrfach erörtert werden mußte, abzuwenden, so hatte er, nachdem er am 31. Dezember 1932 in den Ruhestand getreten war, noch die Genugtuung, daß nach dem Eintritt besserer

Wirtschaftsverhältnisse von der Bergwerksgesellschaft Hibernia gerade Schlagel und Eisen in erster Linie für die Entwicklung zu einer neuzeitlichen Großanlage vorgesehen wurde.

Neben seinen beruflichen Aufgaben ist Lenz auch für das Gemeinwohl stets aufgeschlossen und einsatzbereit gewesen. Von 1900 bis 1918 gehörte er dem Kreisausschuß des Landkreises Recklinghausen und seit 1918 dem Westfälischen Provinzial-Landtag an. Außerdem war er in Vorständen vieler Verbände und Organisationen öffentlicher oder privater Art vertreten; im besonderen war er auch lange Jahre Vorstandsmitglied des Bergbau-Vereins.

Otto Lenz schied aus einem vorbildlich harmonischen Familienkreis, in dem er ein tiefes, ungetrübtes Lebensglück gefunden hatte. Mit ihm haben wir eine jener liebenswerten Persönlichkeiten zu Grabe getragen, die es verdienen, unvergessen zu bleiben.

H. Morsbach.



## PERSÖNLICHES

Ernannt worden sind:

der Oberbergat als Abteilungsleiter Immendorf vom Oberbergamt Halle unter Versetzung an das Oberbergamt Freiberg (Sa.) zum Oberbergamtsdirektor daselbst,

der beim Oberbergamt Saarbrücken kommissarisch beschäftigte Erste Bergat Langer vom Bergamt Saarbrücken-West unter Versetzung an das genannte Oberbergamt zum Oberbergat als Abteilungsleiter daselbst,

der Bergat Dr. Schensky vom Oberbergamt Dortmund zum Oberbergat als Mitglied eines Oberbergamts daselbst,

der beim Bergamt Saarbrücken-West kommissarisch beschäftigte Bergat Brunner vom Bergamt Saarbrücken-Ost unter Versetzung an das genannte Bergamt zum Ersten Bergat daselbst,

der Bergassessor Dicke vom Oberbergamt Breslau zum Bergat daselbst,

der Bergreferendar Ernst-Friedrich Kutter (Bez. Breslau) zum Bergassessor unter Überweisung an das Bergrevier Rybnik.

Der Oberbergat als Mitglied des Oberbergamts Breslau Scheulen ist in die Planstelle eines Oberbergats als Abteilungsleiter daselbst eingewiesen worden.

Der im Reichswirtschaftsministerium kommissarisch beschäftigte Bergat Dr.-Ing. Bax ist der Bayerischen Berginspektion München zur zunächst kommissarischen Beschäftigung überwiesen und mit der Wahrnehmung der Dienstgeschäfte des Ersten Bergats daselbst beauftragt worden.

Der Bergat Wendt vom Bergrevier Werden ist auf seinen Antrag in den Ruhestand versetzt worden.

Den Tod für das Vaterland fand:

am 23. Dezember 1941 an der südlichen Ostfront der Bergassessor Wolfgang Schmid, Gefreiter in einer Pionierformation.

### Gestorben:

am 12. Februar in Dresden der Bergwerksdirektor i. R. Dr.-Ing. e. h. Walther Müller im Alter von 74 Jahren.



## Verein Deutscher Bergleute

### Ortsgruppe Essen.

Sonntag, den 8. März, 16 Uhr, findet im Saal I des Hauses der Technik, Essen, Hollestraße 1a (gegenüber Essen/Hbf.) die diesjährige Mitglieder-Hauptversammlung statt. Bei dieser Gelegenheit spricht Herr Museumsdirektor Grewe, Essen, über »Der heimische Bergbau und seine Technik von der Frühzeit bis zum Jahre 1860 (Filmvortrag)«. Anschließend kameradschaftliches Beisammensein.

Wir laden unsere Mitglieder zu dieser Veranstaltung hiermit freundlichst ein und bitten um rege Beteiligung. Falls an dem betreffenden Tage gefördert werden muß, wird die Veranstaltung um 8 Tage verschoben und auf den 15. März verlegt.

Rauschenbach, Vorsitzender der Ortsgruppe Essen.

### Ortsgruppe Recklinghausen.

Sonntag, den 8. März findet im kleinen Saal des Städtischen Saalbaues zu Recklinghausen, 16 Uhr, die Monatsversammlung mit anschließendem Vortrag des Herrn Diplom-Bergingenieur Stang »Die industrielle Entwicklung Mandschukuos unter besonderer Berücksichtigung des Bergbaues« statt. Die Kameraden der Ortsgruppe werden gebeten, zu diesem hochinteressanten Vortrag zu erscheinen.

Quentin,

Vorsitzender der Ortsgruppe Recklinghausen.

### Ortsgruppe Bochum.

In Gemeinschaft mit der Vereinigung für technisch-wissenschaftliches Vortragswesen (TWV), Bochum, findet Donnerstag, den 12. März, in der Zeit von 17–18.30 Uhr, im großen Hörsaal der Westfälischen Bergwerksgesellschaft ein Vortrag des Herrn Markscheider Löhr, Bochum, über das Thema »Schwingungstechnische Fragen im Bergbau« statt. Eintrittsgebühr 1,50 R.M. Karten beim Schulbüro der WBK, Bochum, Herner Straße 45. Wir bitten um rege Beteiligung.

Jacob, stellv. Vorsitzender der Ortsgruppe Bochum.