

GLÜCKAUF

Berg- und Hüttenmännische Zeitschrift

Nr. 51

19. Dezember 1936

72. Jahrg.

Die wichtigen Leithorizonte und Leitmerkmale im Oberkarbon (Westfal A und B) des Wurmkohlengebietes.

Von Privatdozent Dr. C. Hahne, Aachen.

Die Kohlscheider Schichten (Westfal A) der Kohlscheider und Alsdorfer Scholle.

Die seit Jahren von mir und meinen Mitarbeitern betriebenen planmäßigen Streckenaufnahmen in den Gruben des Wurmbezirks haben nunmehr auch zu einer Neubearbeitung der Kohlscheider Schichten geführt, denen der Bergbau zur Zeit besondere Beachtung schenkt. Sämtliche noch offenen Strecken der Gruben Gouley und Laurweg der Kohlscheider Scholle sowie der Grube Maria der Alsdorfer Scholle¹ sind nach dem häufiger dargelegten Verfahren² genau aufgenommen worden. Dabei haben wir umfassende Unterlagen über den stratigraphischen Aufbau der Kohlscheider Schichten gewonnen, so daß es nunmehr möglich ist, Leitmerkmale und Leithorizonte auszuscheiden, deren Bedeutung und Verhalten sich genau angeben lassen. Die Unsicherheit, die bisher allen diesen Angaben anhaftete, weil sie sich immer nur auf beschränkte Aufschlüsse stützten, ist behoben.

Der Begriff »Kohlscheider Schichten« ist von Wunstorf und Gothan³ auf Grund der Festlegung und Kennzeichnung des Steinknipp- und des Katharina-Horizontes geprägt worden. Sie umfassen also den zwischen Steinknipp = Sonnenschein und Sandberg = Flöz 1 = Katharina gelegenen Abschnitt des Aachener Steinkohlengebirges. In dieser Schichtenfolge treten eine Reihe von wichtigen, meist abbauwürdigen Flözen auf, die von oben nach unten folgende alte Benennungen⁴ tragen: Sandberg (1), Hüls (D), Großlangenberg (E), Meister (H), Kroat (K), Furth (L), Grauweck (N), Senteweck (O), Rauschenwerk (P), Großathwerk (Q), Kleinathwerk, Merl, Steinknipp.

Den in Abb. 1⁵ wiedergegebenen »Normalprofilen« liegen die erwähnten Streckenaufnahmen zugrunde.

¹ In der Alsdorfer Scholle sind die Kohlscheider Schichten gerade erst auf der tiefsten Sohle der Grube Maria sowie in einer Versuchsbohrung in der ersten westlichen Querlinie erschlossen worden und daher hier noch wenig bekannt. In dem zwischen der Kohlscheider und der Alsdorfer Scholle gelegenen Herzogenrather Graben (Gemeinschaftsfeld) fehlen Aufschlüsse noch fast ganz. Die Baesweiler Scholle (Gruben Carolus Magnus und Carl-Alexander) wird zur Zeit von Dipl.-Ing. Esser bearbeitet, so daß binnen kurzem ein Gesamtüberblick über die Entwicklung der Kohlscheider Schichten im Aachener Gebiet möglich sein wird.

² Hahne: Die stratigraphische und fazielle Entwicklung der Alsdorfer und Merksteiner Schichten und die Paläogeographie der Alsdorfer Scholle des Wurmkohlengebietes bei Aachen, N. Jb. Mineral. usw., Abt. B, Beil.-Bd. 76 (1936) S. 192.

³ Wunstorf und Gothan: Beitrag zur Kenntnis des Aachener Oberkarbons, Glückauf 61 (1925) S. 1073.

⁴ Die neue Zahlen- oder Buchstabenbezeichnung nach Wunstorf steht in Klammern neben den von mir bevorzugten alten sinnfälligen bergmännischen Namen.

⁵ Links neben den Profilen in den Abb. 1 und 5 findet sich die Kennzeichnung der Streckenteile, aus denen die Profile stammen, d. h. der Sohle, der Strecke und der tektonischen Einheit. Die Profile enthalten Angaben 1. über die Flözmächtigkeit und -zusammensetzung (wo der Raum nicht ausreichte, sind die Kohlen- und die Bergemächtigkeit zusammen-

Damit die fazielle Änderung hervortritt, ist je ein Profil für den südwestlichen (Grube Laurweg), den südöstlichen (Grube Gouley) und den nordöstlichen Teil (Grube Voccart) der Kohlscheider Scholle sowie für das Grubenfeld Maria (820-m-Sohle, Hauptquerschlag) aufgezeichnet worden. Die Schichtenschnitte entstammen einer größeren Tafel mit den kennzeichnenden Profilen des Aachener Kohlengebietes, die zur Zeit zusammengestellt wird. Im einzelnen sind wir zu den nachstehenden Ergebnissen gelangt.

Die marinen Horizonte.

In den Kohlscheider Schichten ist ebenso wie in den entsprechenden Schichten anderer Kohlengebiete nur ein mariner Horizont gefunden worden, nämlich das sogenannte Wasserfallniveau¹, dem hervorragende Bedeutung als Leitschicht zukommt. In der Kohlscheider Scholle haben wir sie an allen Aufschlußstellen mit Ausnahme des äußersten Südwestens nachgewiesen, während in der Alsdorfer Scholle die Schichtenfolge noch nicht aufgeschlossen ist. Das Wasserfallniveau liegt im Süden (Grube Gouley) etwa 10–15 m, im Norden (Grube Voccart) etwa 6–8 m über dem Flöz Steinknipp, fällt also nach Norden hin ab, wodurch der Anschluß einerseits an das Indegebiet, wo es sehr hoch, nämlich etwa 18–41 m über dem Flöz Padtkohl = Steinknipp, auftritt, und andererseits an das holländische Gebiet, wo es nur 5 bis höchstens 20 m über dem Flöz Steinknipp liegt, erzielt ist. Der marine Horizont findet sich meist über einem dünnen Riffel oder faulen Schiefer, der also dem Flöz Wasserfall des Ruhrbezirks gleichzusetzen ist. Die Mächtigkeit beträgt meist nur wenige Zentimeter. Die sehr spärliche Fossilführung beschränkt sich im allgemeinen auf *Lingula mytiloides* in kleinen, schlecht erhaltenen Stücken (Kümmerfauna) und auf Fischschuppen. Unmittelbar über den Meerfossilien treten meist Süßwassermuscheln in größerer Zahl auf.

Das Flöz Steinknipp ist durch das Wasserfallniveau gut gekennzeichnet. Für praktische Zwecke eignen sich jedoch andere Merkmale, z. B. die Flözführung, besser zur Erkennung dieser Schichtenfolge als der marine Horizont, der häufig wegen seiner spärlichen Fossilführung schwer zu finden ist.

gezogen und die Zahlen eingeklammert); 2. über das Nebengestein; 3. über die Fossilführung, wobei die in den Profilen stehenden Fossilzeichen die Fossilführung für das bestimmte Streckenprofil, die rechts neben den Profilen stehenden Zeichen die allgemeine Fossilführung für das ganze Gebiet des Gesamtprofils angeben. Finden sich hier zwei Angaben, so bedeutet dies, daß das Hangende des betreffenden Flözes wechselnd von der einen oder der andern Art ist, wobei das erste Zeichen die allgemeinere Gültigkeit hat.

¹ Hahne: Feststellung des Wasserfallniveaus im Wurmgebiet bei Aachen Glückauf 69 (1933) S. 89.

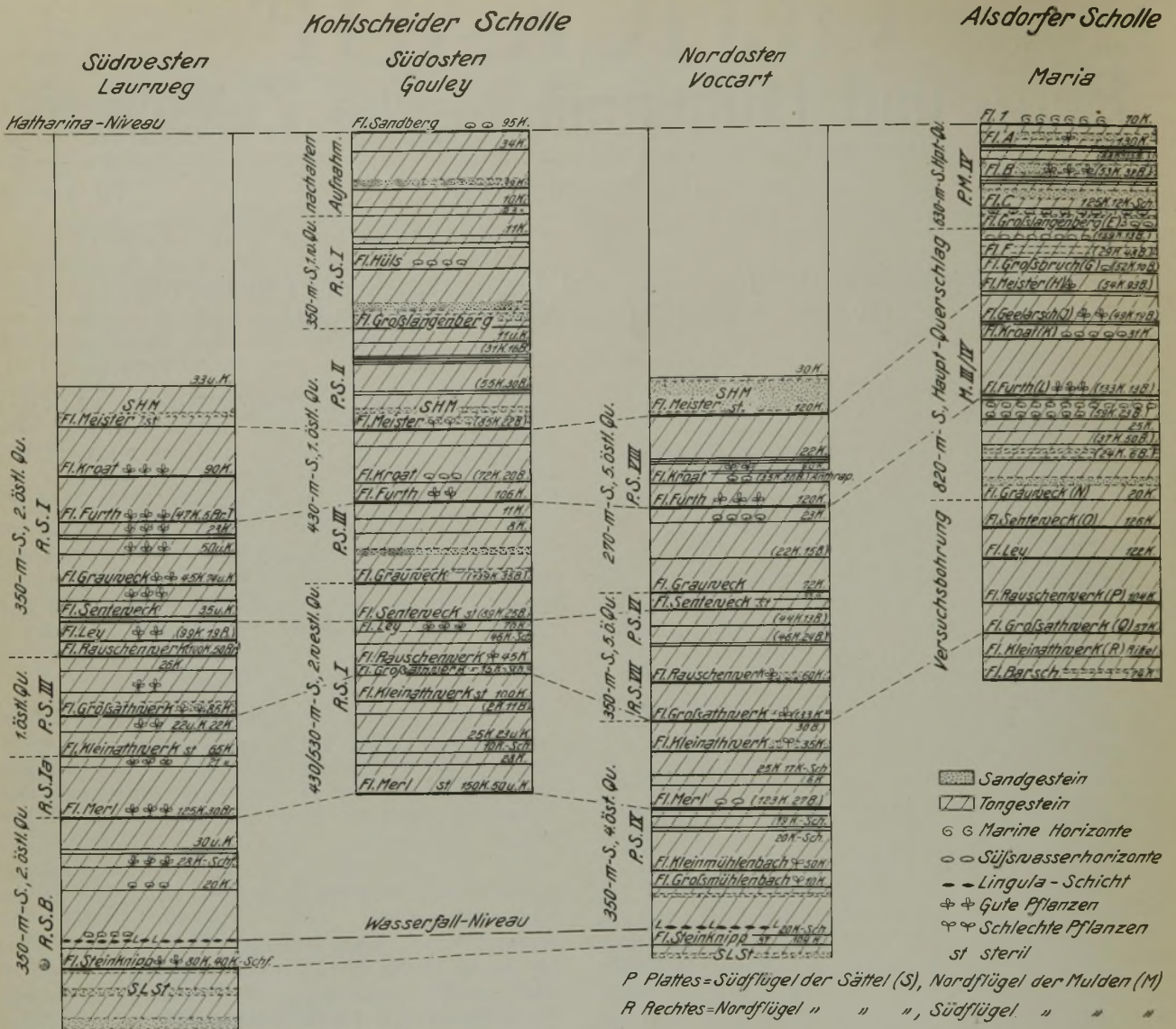


Abb. 1. Kohlscheider Schichten der Kohlscheider und Alsdorfer Scholle.

Die Süßwasser- (Muschel-) Horizonte.

Die Kohlscheider Schichten führen ebenso wie die entsprechenden Schichten anderer Gebiete verhältnismäßig wenige Muschelhorizonte. Abb. 2 veranschaulicht die allgemeine Entwicklung des Muschelgehaltes. Auf der Ordinate sind die Profilabschnitte der Kohlscheider Schichten aufgetragen, und zwar bedeutet Flöz Steinknipp und Großmühlenbach usw., während sich auf der Abszisse die Werte für den Muschelgehalt in absoluten Zahlen finden. Die Kurve *max.* kennzeichnet den Höchstgehalt, die Kurve *min.* den Mindestgehalt, die Kurve *d* die Mittelwerte aus allen zur Verfügung stehenden Zahlen. Im Aachener Gebiet ist eine starke Verarmung an Muschelhorizonten von Osten nach Westen festgestellt worden. In der Alsdorfer Scholle beobachtet man sehr viel mehr Muschelhorizonte als in den entsprechenden Schichten der Kohlscheider Scholle. Häufiger gehen Muschelhorizonte nach Westen in Pflanzen- oder sterile Horizonte über, wie sich in verschiedenen Fällen (z. B. im Hangenden der Flöze Merl und Kroat) nachweisen ließ. Größere Verbreitung und Bedeutung weisen nur die nachstehend aufgeführten Muschelhorizonte auf.

a) Der Horizont im Hangenden von Flöz Merl findet sich in der Kohlscheider Scholle vom Sattel VI an nach Norden, während nach Süden hin Flöz Merl im Hangenden nach einer zwischen den Sätteln IV und V gelegenen Übergangszone, in der bald Muscheln,

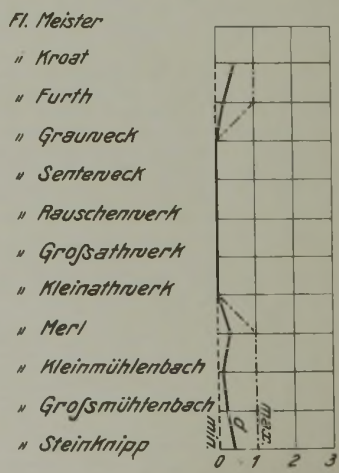


Abb. 2. Allgemeine Entwicklung des Muschelgehaltes der Kohlscheider Schichten.

bald Pflanzen auftreten, Pflanzen führt oder steril ist. In der Alsdorfer Scholle hat man diese tiefe Schichtenfolge noch nicht aufgeschlossen.

b) Der Horizont im Hangenden von Flöz Kroat ist ebenfalls nur in einem nördlichen Teil der Kohlscheider Scholle, etwa vom Sattel III an, vorhanden. Nach Süden hin führt auch das Flöz Kroat im Hangenden Pflanzen, während sich in der Alsdorfer Scholle durchgehend Muscheln finden. Wo der Horizont vorhanden ist, zeichnet er sich vor allen andern Muschelhorizonten der Kohlscheider Schichten durch erhebliche Mächtigkeit und reiche Muschelführung (große Schalen) aus. Besonders bemerkenswert ist aber, daß in ihm *Anthropalaemon grossarti* vorkommt, jener Krebs, der das Anthropalaemon-(Carnaval-) Niveau Hollands kennzeichnet. Esser hat ihn 1936 endlich auch im Felde Voccart gefunden, während er im Südteil der Kohlscheider Scholle trotz erneuten Suchens noch immer nicht nachgewiesen werden konnte. Die petrographische Zusammensetzung des Gebirges läßt hier, wie ich schon früher bemerkt habe¹, die Möglichkeit der Auffindung gering erscheinen. Man muß also weiterhin annehmen, daß das Niveau hier fehlt.

c) Der Horizont im Hangenden des Flözes Großlangenberg ist in der Alsdorfer Scholle stets vorhanden und sehr kennzeichnend; in der Kohlscheider Scholle findet man diese hohe Schichtenfolge leider kaum mehr aufgeschlossen, so daß sich über die Verbreitung nicht viel sagen läßt. Wunstorff und Gothan² geben an, daß er nach Westen zu Ende geht.

In der Alsdorfer Scholle treten noch eine Reihe weiterer Muschelhorizonte auf³, und auch in der Kohlscheider Scholle finden sich, vor allem im Norden (Feld Voccart), gelegentlich Muschelhorizonte, die aber sämtlich nur örtliche Verbreitung und daher geringe Bedeutung haben.

Die Pflanzenhorizonte.

Beständige und kennzeichnende Pflanzenhorizonte sind in den Kohlscheider Schichten seltener, als man meist annimmt. Viele Flöze haben gelegentlich ein ausgesprochenes Pflanzenhangendes, meist jedoch nur Pflanzenhäcksel oder mehr oder weniger sterilen Schiefer. Andere Flöze führen nur im Süden der Kohlscheider Scholle Pflanzen, im Norden und in der Alsdorfer Scholle dagegen Muscheln. Nur die beiden nachstehend genannten Pflanzenhorizonte erstrecken sich über größere Gebiete und sind daher bis zu einem gewissen Grade leitend.

a) Das Flöz Großbathwerk führt in der Kohlscheider Scholle meist zahlreiche, guterhaltene Pflanzen. Zuunterst finden sich vorwiegend Schuppengewächse und Schachtelhalme, darüber in großer Zahl Farne. In der Alsdorfer Scholle ist diese Schichtenfolge noch nicht aufgeschlossen, in einer Versuchsbohrung trat über dem von Wunstorff mit Großbathwerk bezeichneten Flöz ein mächtiger steriler Sandstein auf.

b) Auch das Flöz Furth weist in der Kohlscheider und in der Alsdorfer Scholle im Hangenden meist eine guterhaltene und reiche Flora auf, die aber örtlich fehlen kann.

Die Flözhorizonte.

Flöze von wirklich kennzeichnender Zusammensetzung, die über größere Gebiete aushalten, sind in den Kohlscheider Schichten durchaus selten. Meist wechseln die Flöze, was Mächtigkeit und Zusammensetzung angeht, sehr stark. Wirklich leitend ist eigentlich nur das Flöz Großlangenberg¹, das stets einen mächtigen, in der Kohlscheider Scholle durchschnittlich 130 cm, in der Alsdorfer Scholle etwa 150 cm starken reinen Kohlenpacken aufweist und im ganzen verhältnismäßig gut entwickelt und rein ist. In geringerem Grade kommen noch in Betracht das Flöz Steinknipp, das im Süden aus einem durchschnittlich 80 cm mächtigen, im Norden aus einem rd. 60 cm mächtigen reinen Kohlenpacken besteht, und das Flöz Furth, das im Süden der Kohlscheider Scholle (Grube Gouley) etwa 120 cm, im Norden (Grube Voccart) etwa 90 cm reine Kohle hat, während es in der Alsdorfer Scholle bei 185 cm Gesamtmächtigkeit durch ein mehr oder weniger starkes Bergemittel in zwei Bänke unterteilt ist.

Der Sandgesteingegehalt (Sandstein + Sandschiefer).

Der Sandgesteingegehalt der einzelnen Abschnitte der Kohlscheider Schichten wechselt sehr stark (Abb. 3). Verhältnismäßig sandgesteinreich sind in der Kohlscheider Scholle die Abschnitte Kleinathwerk-Großbathwerk mit durchschnittlich 5,2% im Gesamtabschnitt, Großbathwerk-Rauschenwerk mit 6%, Rauschenwerk-Senteweck mit 4,8%, Grauweck-Furth mit 5,2%, Furth-Kroat mit 3,9%, Meister-Großlangenberg mit 34,6%; in der Alsdorfer Scholle die Abschnitte Kleinathwerk-Großbathwerk mit 53% und Grauweck-Furth mit 15%.

In allen diesen Abschnitten, abgesehen vom Abschnitt Meister-Großlangenberg in der Kohlscheider Scholle, kann der Sandgesteingegehalt aber auch gleich oder nahezu gleich Null werden. Über größere Erstreckung durchgehende, also leitende Sandgesteinhorizonte finden sich in keinem Abschnitt.

In der Kohlscheider Scholle ist der Sandgesteinpacken über dem Flöz Meister, kurz Meistersandstein (SHM) genannt, leitend. Wenn auch seine Mächtigkeit stark schwankt und sich häufiger Schieferstreifen einschalten, so ist er doch immer vorhanden und tritt deutlich in den Profilen hervor. In der Alsdorfer Scholle fehlt er dagegen fast vollständig (vielleicht abgesehen vom Westteil)².

Gesamtmächtigkeit und Flözhäufigkeit.

Durch große Gesamtmächtigkeit bei verhältnismäßig sehr geringem Flözgehalt fallen die Abschnitte Steinknipp-Merl (durchschnittlich 81 m in der Kohlscheider Scholle) sowie Grauweck-Furth (durchschnittlich 38 m in der Kohlscheider und 70 m in der Alsdorfer Scholle) auf. Im Abschnitt Steinknipp-Merl finden sich nur die meist nicht bauwürdigen Flöze Groß- und Kleinmühlenbach, im Abschnitt Grauweck-Furth die noch unbedeutendern kleinen Flöze und Riffel, die man unter dem Namen Sfinckert zusammenfaßt. Die beiden Abschnitte sind oft an dieser Flözarmut zu erkennen, zumal da sowohl unter dem Flöz

¹ Hahne, Glückauf 69 (1933) S. 89.

² Wunstorff und Gothan, a. a. O. S. 1081.

³ Hahne: Vier Profile in den Kohlscheider Schichten der Kohlscheider und Alsdorfer Scholle usw., Zbl. Mineral., Geol. usw. 1936, Abt. B, S. 33.

¹ Nach persönlicher Mitteilung von Wunstorff ist auch das Flöz Hüls über größere Erstreckung gleichmäßig entwickelt. Diese hochliegende Schichtenfolge ist heute in der Kohlscheider Scholle nicht mehr aufgeschlossen.

² Hahne, Zbl. Mineral., Geol. usw. 1936 Abh. B, S. 42.

Grauweck als auch über dem Flöz Furth fast immer eine große Häufung von Flözen vorhanden ist. (Abb. 4).

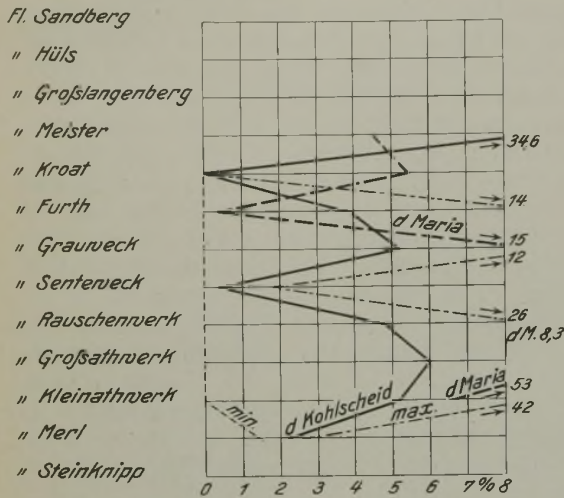


Abb. 3. Sandgesteingegehalt

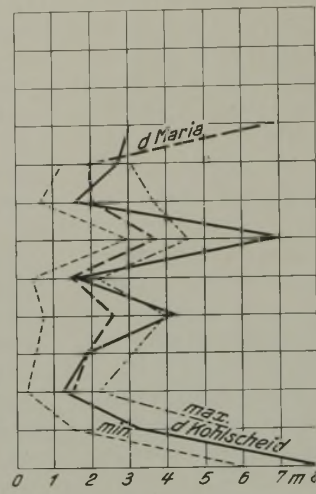


Abb. 4. Gesamtmächtigkeit und Flözhäufigkeit

der Kohlscheider Schichten.

Übersicht.

Die für die Gleichstellung der Flöze der Kohlscheider Schichten über größere Gebiete in Betracht kommenden Leitschichten und Leitmerkmale lassen sich von oben nach unten wie folgt zusammenfassen:

1. Katharina-Niveau (nur in der Alsdorfer Scholle),
2. Flöz Hüls (nicht mehr aufgeschlossen),
3. Muschelhorizont über Flöz Großlangenberg (E),
4. Flöz Großlangenberg (E), besonders rein und mächtig,
5. Sandstein (SHM) im Hangenden von Flöz Meister (nur in der Kohlscheider Scholle),
6. Anthrapalaemon-Niveau und Muschelhorizont über dem Flöz Kroat (K) (mit Ausnahme des Südteils der Kohlscheider Scholle),
7. Pflanzenhorizont über dem Flöz Furth (L),
8. Flöz Furth (bedingt), besonders rein,
9. Abschnitt Grauweck-Furth, große Gesamtmächtigkeit bei geringem Flözgehalt,
10. Pflanzenhorizont über dem Flöz Großbathwerk (Q),
11. Muschelhorizont über dem Flöz Merl (mit Ausnahme des Südteils der Kohlscheider Scholle),
12. Abschnitt Steinknipp-Merl, große Gesamtmächtigkeit bei geringem Flözgehalt,
13. Wasserfall-Niveau,
14. Flöz Steinknipp, besonders rein,
15. Sandstein im Liegenden des Flözes Steinknipp (SLSt).

Die Alsdorfer und Merksteiner Schichten (Westfal B).

Die Alsdorfer und Merksteiner Schichten, deren stratigraphische und fazielle Verhältnisse in der bereits erwähnten größeren Abhandlung¹ ausführlich erörtert worden sind, umfassen den über dem Flöz 1 = Katharina gelegenen Teil des Aachener Steinkohlegebirges. Darin treten bis zu 42 wichtigere Flöze auf, die nach dem Vorschlag von Wunstorff und Gothan² die Be-

zeichnungen 1–42 in aufsteigender Folge erhalten haben. Durch den Lingula-Horizont im Hangenden von Flöz 30 Nebenbank lassen sich die Schichten in zwei Abteilungen gliedern, nämlich die Alsdorfer Schichten im engeren Sinne, die den Gaskohlenschichten des Ruhrgebietes, und die Merksteiner Schichten¹, die einem Teil der Gasflammkohlschichten entsprechen. Die Alsdorfer Schichten kann man auf Grund kennzeichnender Horizonte weiter in eine untere Abteilung mit den Flözen 1–9, eine mittlere Abteilung mit den Flözen 9–21 und eine obere Abteilung mit den Flözen 21–30 einteilen.

Die Alsdorfer und Merksteiner Schichten sind nur in der Alsdorfer Scholle (Gruben Maria, Anna und Adolf) in größerem Maße aufgeschlossen. In der Kohlscheider Scholle fehlen sie ganz, in der Herzogenrather Scholle sind sie noch kaum durch den Bergbau erschlossen, in den Gruben Carolus Magnus und Carl-Alexander der Baesweiler Scholle fehlen sie ebenfalls, und in den südöstlich und östlich davon gelegenen Bezirken hat man sie erst jüngst mit Bohrungen angetroffen. Bergbau geht hier noch nicht um.

Die von uns aufgenommenen kennzeichnenden Streckenprofile für den Südteil (Grube Maria), Mittelteil (Grube Anna 1/3) und Nordteil (Gruben Anna 2 und Adolf) der Alsdorfer Scholle (Abb. 5) sind ebenfalls der erwähnten größeren Zusammenstellung von Profilen des Aachener Bezirks entnommen.

Die marinen Horizonte.

Wie in den entsprechenden Schichten anderer Kohlengebiete treten auch in den Alsdorfer und Merksteiner Schichten nur zwei marine Kennschichten, der Katharina- und der Lingula-Horizont, auf.

Das Katharina-Niveau findet sich unmittelbar über dem Flöz 1 in einem bituminösen Schiefer, der die kennzeichnende marine Fauna führt. Man hat ihn an den meisten Aufschlußstellen (diese tiefe Schichtenfolge ist nur in der Grube Maria häufiger erschlossen) nachgewiesen, er fehlt jedoch an einigen wenigen Stellen, nämlich auf dem Nordflügel der Mulden I und III des Maria-Ostfeldes und fast überall im Maria-Westfeld. Da auch in der Kohlscheider Scholle über dem dem Flöz 1 entsprechenden Flöz Sandberg keine marinen Fossilien beobachtet worden sind (über den marinen Fossilien folgen hier überall sofort in großer Fülle Süßwassermuscheln), ist anzunehmen, daß die Küste des Katharina-Meeress schon im Bereich der Alsdorfer Scholle gelegen hat.

Der Lingula-Horizont² ist in der Grube Adolf, wo man allein diese hohe Schichtengruppe antrifft, fast überall in einem Abstand bis zu 8 m über dem Flöz 30 Nebenbank, etwa 15–31 m über dem Flöz 30

¹ Hahne, Z. dtsh. geol. Ges. 87 (1935) S. 152.

² Hahne: Der Lingula-Horizont zwischen den Gas- und Gasflammkohlschichten im Wurmgebiet bei Aachen, Zbl. Mineral., Geol. usw. 1935, Abt. B, S. 46.

¹ Hahne, N. Jb. Mineral., Abt. B, Beil.-Bd. 76 (1936) S. 192.

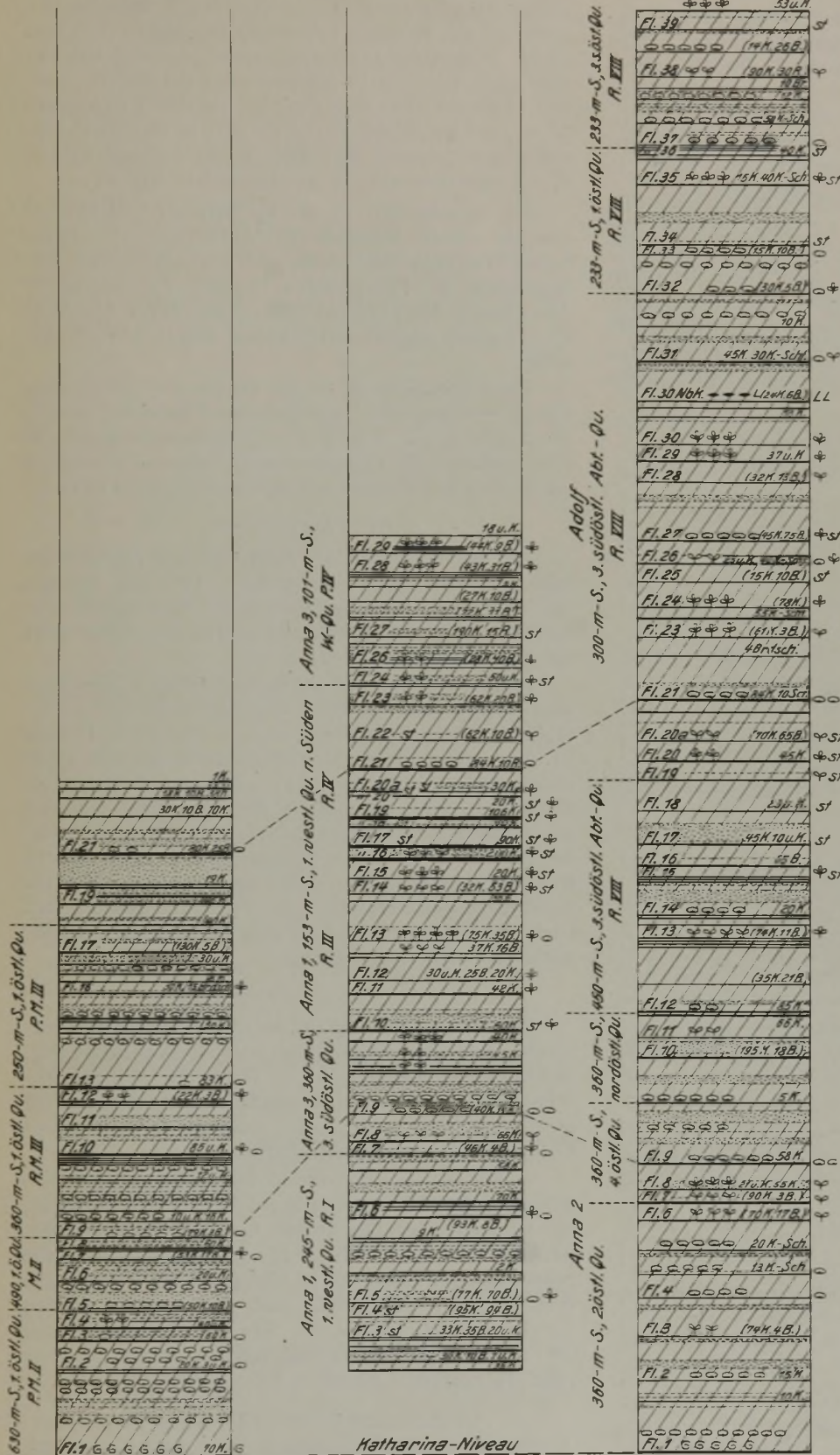
² Wunstorff und Gothan, Glückauf 61 (1925) S. 1073.

Alsdorfer-Scholle

Süden
Maria

Mitte
Anna 1/3

Norden
Adolf-Anna 2



Sandgestein Tongestein Marine Horizonte Süßwasserhorizonte
 Pflanzenhorizonte: * Gute Pflanzen ☉ Schlechte Pflanzen st steril - Lingulaschicht
 P Plattes = Südflügel der Sättel (S), Nordflügel der Mulden (M)
 R Rechtes = Nordflügel " " " , Südflügel " " "

Abb. 5. Alsdorfer und Merksteiner Schichten.

gefunden worden. Er ist meist geringmächtig, enthält nur mehr oder weniger kleine Schalen von *Lingula mytiloides* und Fischschuppen und kann örtlich fehlen. Er entspricht dem *Lingula*-Horizont zwischen den Gas- und den Gasflammkohlen-schichten des Ruhrbezirks und den ihm gleichzustellenden marinen Horizonten anderer Kohlen-gebiete.

Die Muschelhorizonte.

Die Muschelführung der Alsdorfer und Merksteiner Schichten (Abb. 6) ist in den einzelnen Profiltteilen sehr verschieden, ein Umstand, der die Gleichstellung der

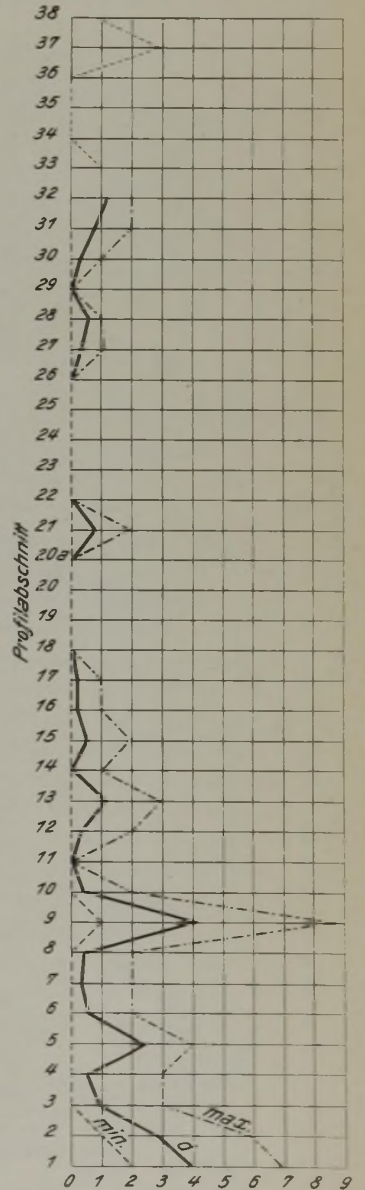


Abb. 6. Muschelgehalt der Alsdorfer Schichten in der Alsdorfer Scholle.

Schichtglieder erleichtert. Dabei kommt es weniger auf den einzelnen Horizont mit seiner Fauna als auf das Gesamtbild ihres Auftretens an.

Die untern Alsdorfer Schichten sind verhältnismäßig reich an Muscheln, die sich hier an den meisten Aufschlußstellen in jedem Abschnitt finden. Besonders reich sind die Abschnitte 1–2 und 2–3, in denen immer mindestens 1 Horizont vorkommt, durchschnittlich aber erheblich mehr, während in den Abschnitten 3–8 die Muschelführung ganz verschwinden kann.

Die mittlern Alsdorfer Schichten führen schon im untern Teil, von Flöz 9 bis 17, sehr viel weniger Muschelhorizonte und sind im obern Teil, von Flöz 18 bis 21, sogar muschelfrei. Der Abschnitt 9–10 ist allerdings noch ganz besonders durch Muschelhorizonte ausgezeichnet und weist die auffallendste Häufung von mächtigen und reichhaltigen Horizonten im ganzen Profil auf. In allen andern Abschnitten

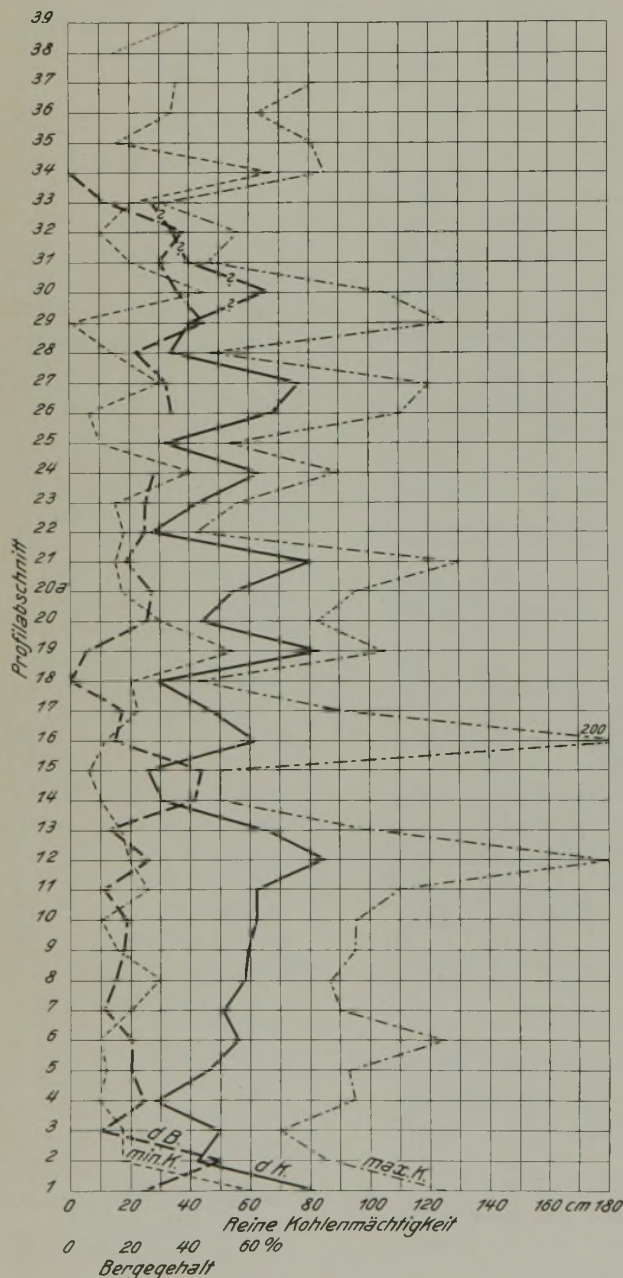


Abb. 7. Reine Kohlenmächtigkeit (K) und Bergegehalt (B) der Alsdorfer Schichten.

ist die Muschelführung nicht ausgeprägt; sie kann unbedeutend sein oder ganz fehlen.

In den obern Alsdorfer Schichten treten fast immer Muscheln im Hangenden des Flözes 21 auf, während die darüber folgenden Schichten von Flöz 22 bis 26 und, wie oben angegeben, auch die darunter liegenden von Flöz 18 bis 20a ganz muschelfrei sind. Der Horizont über dem Flöz 21 hat daher besonders Wert als Leitschicht, zumal da sich in diesem Profilteil andere leitende Merkmale selten finden. Örtliche Muschelführung zeigen die Abschnitte 27–30.

Die Muschelführung der Merksteiner Schichten ist weniger genau bekannt, da Aufschlüsse in dieser hohen Schichtenfolge kaum noch vorhanden sind. Die Abschnitte 30–33 enthalten vielfach, die Abschnitte 34–36 keine Muschelhorizonte, während der Abschnitt 37–38 einen ungewöhnlich hohen Muschelgehalt aufweist.

Zusammenfassend ist zu sagen, daß durch ihre Muschelführung ohne weiteres die Abschnitte 37–38, 21–22, 9–10, 2–3 und 1–2 auffallen, wogegen in allen andern Fällen nur das Gesamtbild in Verbindung mit andern Merkmalen herangezogen werden kann.

Die Flözhorizonte.

Die meisten Flöze der Alsdorfer und Merksteiner Schichten, vor allem im höhern Teil des Profils, wechseln sehr stark hinsichtlich der Mächtigkeit, Zusammensetzung und Güte und eignen sich daher nicht als Leitschichten (Abb. 7).

In den untern und mittlern Alsdorfer Schichten sind wichtig und in ihren Eigenschaften verhältnismäßig beständig die Flöze 3, 7, 8, 9, 10, 16, 19 und 21. Vor allem die dicht aufeinanderfolgenden wertvollen Flöze 7–10 (weniger wertvoll allerdings im Mariafeld, also im Südteil der Alsdorfer Scholle) haben nach ihrem Zusammenvorkommen in der Alsdorfer Scholle durchaus kennzeichnende Eigenschaft. In den obern Alsdorfer Schichten zeichnen sich durch meist edle Beschaffenheit die Flöze 21 und 27 aus. Über die höhern Flöze läßt sich aus Mangel an Aufschlüssen nicht viel sagen.

Der Sandgesteingehalt.

Der Sandgesteingehalt der Alsdorfer und Merksteiner Schichten (Abb. 8) ist vergleichsweise gering. Mächtige Sandgesteinpacken treten in keinem Abschnitt auf, so daß von leitenden Sandgesteinbänken nicht die Rede sein kann. Leitend ist auch hier höchstens ihre Vergesellschaftung.

So bewegt sich der durchschnittliche Sandgesteingehalt in den Abschnitten 2–11 ziemlich gleichmäßig um 10–15%, bezogen auf die Gesamtmächtigkeit des Abschnittes. Von Flöz 12 an aufwärts sind die Schwankungen sehr stark. Unbedeutend oder gleich Null ist der Sandgesteingehalt in den Abschnitten 12–13, 13–14, 18–19, 20–20a, 22–23, 25–26 und 29–30. In allen andern Abschnitten beobachtet man sehr wechselnde Gehalte an Sandgestein.

Gesamtmächtigkeit und Flözgehalt.

Große Gesamtmächtigkeit bei geringem Flözgehalt ist besonders für die Abschnitte 1–2, 9–10 und 30–31 und weniger ausgesprochen für die Abschnitte 5–6 und 27–28 bemerkenswert (Abb. 9). In Verbindung mit andern Kennzeichen kann dieses Merkmal leitend sein.

Übersicht.

In den Alsdorfer und Merksteiner Schichten finden sich nachstehende wichtigere Leithorizonte und Leitmerkmale (die eingeklammerten Abschnitte haben weniger Bedeutung).

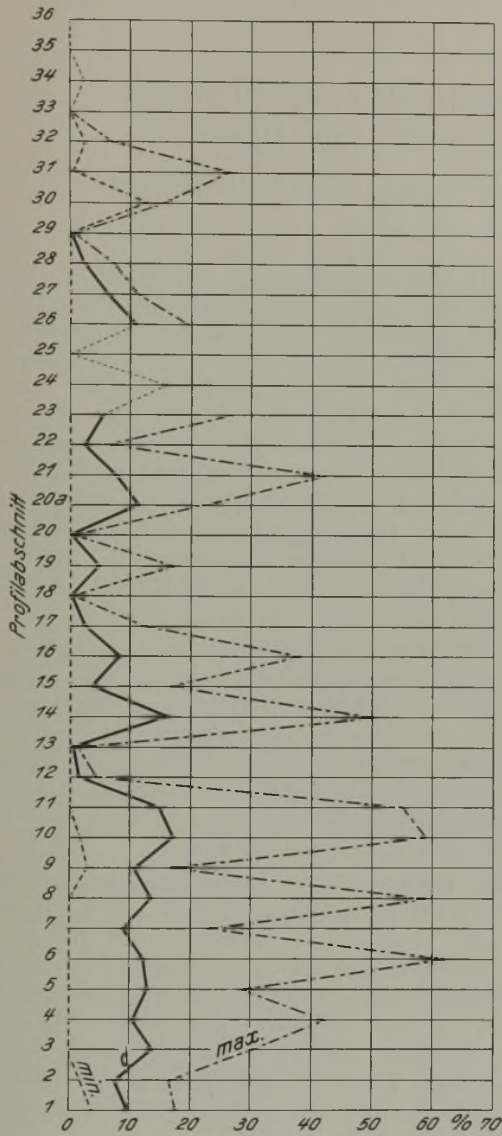


Abb. 8. Sandgesteingealt der Alsdorfer Schichten.

Merksteiner Schichten :

verhältnismäßig muschelreicher als mittlere und obere Alsdorfer Schichten; sehr wechselnde Flöz-zusammensetzung.

1. Abschnitt 37-38, muschelreich,
2. Abschnitt 30-31, große Gesamtmächtigkeit bei geringem Flözgehalt,
3. Lingula-Horizont über dem Flöz 30 Nebenbank.

Alsdorfer Schichten :

obere, im untern Teil keine, im obern Teil vereinzelte Muschelhorizonte,

- (4. Abschnitt 29-30, geringer Sandgesteingealt),
5. Flöz 27, edle Eigenschaften,
- (6. Abschnitt 22-23, geringer Sandgesteingealt),
7. Muschelhorizont über dem Flöz 21;
- mittlere, im untern Teil häufigere, im obern Teil keine Muschelhorizonte,
8. Flöz 21, edle Eigenschaften,
- (9. Abschnitt 20-20a, geringer Sandgesteingealt),
10. Flöz 19, edle Eigenschaften,

- (11. Abschnitt 18-19, geringer Sandgesteingealt),
 12. Flöz 16, edle Eigenschaften,
 - (13. Abschnitt 13-14, geringer Sandgesteingealt),
 - (14. Abschnitt 12-13, geringer Sandgesteingealt),
 - (15. Flöz 10, edle Eigenschaften),
 16. Abschnitt 9-10, große Gesamtmächtigkeit bei geringem Flözgehalt und sehr großer Muschelreichtum;
 - untere, verhältnismäßig muschelreich, mehrere edle Flöze, vor allem die Schichtenfolge der Flöze 7 bis 10, Sandgesteingealt im Durchschnitt 10 bis 15 %.
 17. Flöz 9, edle Eigenschaften
 18. Flöz 8, edle Eigenschaften
 19. Flöz 7, edle Eigenschaften
- } abgesehen vom Mariafeld,
20. Abschnitt 5-6, große Gesamtmächtigkeit bei geringem Flözgehalt,
 21. Flöz 3, edle Eigenschaften,
 22. Abschnitt 2-3, muschelreich,
 23. Abschnitt 1-2, große Gesamtmächtigkeit bei geringem Flözreichtum und hoher Muschelgehalt,
 24. Katharina-Niveau über dem Flöz 1.

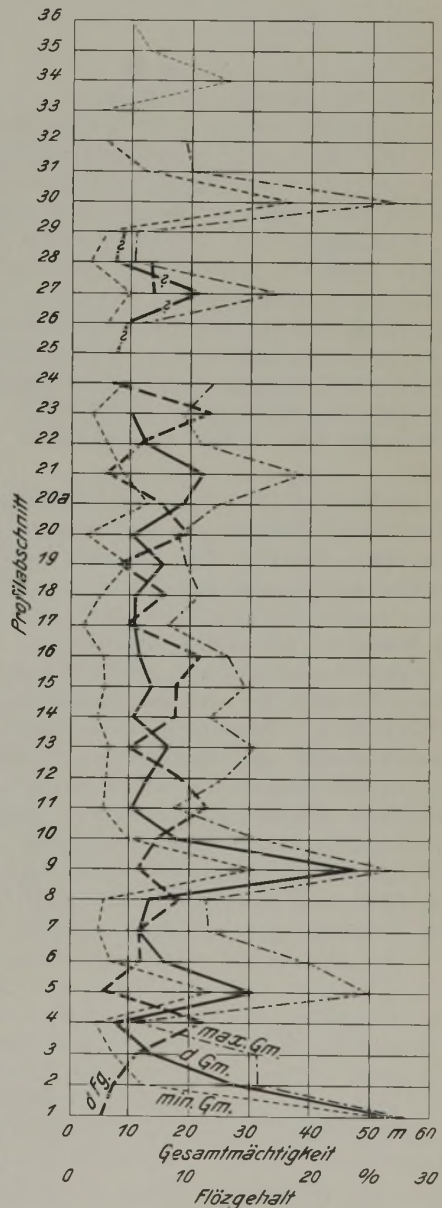


Abb. 9. Gesamtmächtigkeit (Gm.) und Flözgehalt (Fg.) der Alsdorfer Scholle.

Zusammenfassung.

Die Arbeit gibt einen Überblick über die wichtigen Leithorizonte und Leitmerkmale im Oberkarbon des Wurmbezirks (mit Ausnahme des Gebietes östlich der

Sandgewand). In allen Profilverteilen sind jetzt solche leitenden Merkmale gefunden worden. Ihr fazielles Verhalten wird untersucht und ihre Bedeutung für die Flözgleichstellung besprochen.

Für den Bergbau wichtige Entscheidungen der Gerichte und Verwaltungsbehörden aus dem Jahre 1935.

Von Berghauptmann i. R. Dr. W. Schlüter, Bonn, und Amtsgerichtsrat H. Hövel, Oelde.

(Fortsetzung.)

Bergschäden.

Ausgleich von Vorteilen bei Bergschäden.

Ein Zahnarzt hatte einen Schadenersatzanspruch erhoben, weil sich an seinem Hause Bergschäden zeigten. Von der beklagten Bergwerkseigentümerin war erwidert worden, der Schaden des Klägers werde mindestens zum Teil durch die Vorteile ausgeglichen, die ihm der Betrieb des Bergwerks durch die Steigerung des Bodenwertes und die Hebung seiner zahnärztlichen Praxis gebracht habe.

Das Reichsgericht¹ führt dazu aus, die Hebung der zahnärztlichen Praxis des Klägers, wie sie als Folge der Anlegung und des Betriebes des Bergwerks mit dem Anwachsen der zahnpflegebedürftigen Bevölkerung eingetreten sein möge, sei unbeachtlich für die Frage, ob dem Kläger ein Bergschaden entstanden und wie hoch dieser sei. Augenscheinlich fehle es an jedem rechtlich erheblichen Zusammenhang zwischen Vorteil und Schaden. Vorteile, die den Grundeigentümern dadurch entstünden, daß ihnen der Bergwerksbetrieb Gelegenheit zu gewinnbringender Tätigkeit gewähre, ließen sich dem einen Bergschaden verursachenden Ereignis nicht gleichstellen. Seinen Beruf könne der Kläger auch in gemieteten Räumen ausüben.

Was weiter den in einer Grundwertsteigerung steckenden Vorteil betreffe, so komme man zu demselben Ergebnis. Für die Art und den Umfang der Schadloshaltung seien die §§ 249 bis 253 BGB. anzuwenden. Diesem Recht gehöre auch der Satz an, daß der Schaden, wenn das schädigende Ereignis außer Nachteilen auch Vorteile gebracht habe, nur in dem Betrage bestehe, der sich bei Ausgleich aller aus derselben Wurzel beiderseits entsprungenen Vermögenseinbußen und -gewinne ergebe². In der Rechtsprechung des Reichsgerichts sei die Geltung dieses ungeschriebenen Rechtssatzes aus dem Begriff des Schadens hergeleitet und damit begründet worden, daß im Wege des Schadenersatzes der Geschädigte nicht schlechter, aber auch nicht besser gestellt werden dürfe, als er ohne das schadenbringende Ereignis stehen würde. Bei der Entwicklung dieser Rechtsprechung habe man den ursprünglichen Gedanken einer eng begrenzten Einheit des zugleich schadenstiftenden und vorteilbringenden Ereignisses dann mehr und mehr zugunsten einer freieren Auffassung verlassen. Diese lasse es genügen, daß Schaden und Vorteil aus mehreren, der äußern Erscheinung nach selbständigen Ereignissen herrührten, sofern nur nach dem natürlichen Ablauf der Dinge das schädigende

Ereignis allgemein geeignet sei, solche Vorteile mit sich zu bringen, und der Zusammenhang nicht so lose sei, daß er nach vernünftiger Auffassung nicht mehr beachtet werden könne¹. Zusammenhängendes solle da nicht zerrissen werden, wo die Natur der Sache und die Billigkeit besondere Berücksichtigung verdienten. Andererseits sei zu betonen, daß die Betrachtung immer von der schädigenden Handlung und nicht von den vorteilbringenden Umständen auszugehen habe. Damit werde einer Verknüpfung von Vorteilen und Schäden vorgebeugt, die vielleicht in zeitlicher oder räumlicher, nicht aber in ursächlicher Beziehung zueinander ständen.

Diese Grundsätze habe das Reichsgericht auch auf das Gebiet der Bergschadenhaftung angewendet. So sei einem klagenden Grundeigentümer auf den Schaden, der ihm aus der infolge von Bergbau notwendigen Verlegung eines Flutgrabens entstanden sei, der Vorteil daraus angerechnet worden, daß er nach Verlegung des Grabens mit der Kohलगewinnung im eignen Felde habe beginnen können².

Wie stehe es aber, wenn dem Bergschaden die Wertvermehrung gegenübergestellt werde, die die umliegenden Grundstücke bereits durch die Anlegung eines Bergwerks zu erfahren pflegten? Im Schrifttum werde diese Frage nicht einheitlich beantwortet³. Aber auch wenn man der gebotenen freieren Betrachtung folge, erweise sich hier die Wertsteigerung des Grundstücks nicht als von schadenmindernder Wirkung, sofern alles nur richtig auf das schädigende Ereignis abgestellt werde.

Die Schäden am klägerischen Grundstück seien die Folge der Ausdehnung des unterirdischen Bergbaus der Beklagten in Richtung auf das betroffene Grundstück. Aus dieser betrieblichen Betätigung der Beklagten ergebe sich nur eine Verminderung, keine Erhöhung des Grundstückswertes. Die Wertsteigerung, auf die es hier ankomme, sei eine Folge der allgemeinen wirtschaftlichen Belebung, die eine Gegend erfahre, wenn mit der Erschließung dort vorhandener Bodenschätze begonnen werde. Sie sei mithin die Folge der Anlegung des Bergwerks und damit eines Ereignisses, das nach § 148 ABG. wohl — in einem weitern Sinne — den Grund zur Haftung für später möglicherweise eintretende Bergschäden lege, für sich selbst aber noch keinen Schaden anrichte. Freilich träten im Verlaufe des Betriebes und als dessen Folge

¹ Entsch. Reichsgericht vom 21. März 1931, 133 (1931) S. 221.

² Reichsgericht vom 14. Oktober 1891, Z. Bergr. 33 (1892) S. 226 ff.

³ Westhoff: Bergbau und Grundbesitz, Bd. 1, S. 181; Holländer: Die Entschädigung für Bergschäden, 1913, S. 45; Müller-Erzbach: Das Bergrecht Preußens und des weitem Deutschlands, S. 364; Brassert und Gottschalk: Allgemeines Berggesetz für die preußischen Staaten, 2. Aufl., S. 575.

¹ Reichsgericht vom 4. Januar 1935, Z. Bergr. 76 (1935) S. 104.

² Kommentar der Reichsgerichtsräte zum BGB., Bem. 5 zu § 249.

die Bergschäden auf. Schadenstiftend bleibe aber in dem jeweils zu entscheidenden Falle, auf den bei der Schadenbemessung stets abzustellen sei, die einzelne Betriebshandlung, der Bergbau in bestimmter, das betreffende Grundstück schädigender Richtung, und diese Betriebshandlung rufe die Wertsteigerung weder hervor, noch diene sie ihrer Erhaltung. Daß die Wertsteigerung keine Folge der einzelnen Betriebshandlung sei, beweise am besten die Tatsache, daß sie sich über den Standort der Grubenanlagen hinaus auf einen größeren Umkreis erstrecke. Jeder Eigentümer eines solchen Grundstücks ziehe hiervon auch Vorteil, wenn unter seinem Grundstück oder in schadenstiftender Nähe Bergbau weder gegenwärtig betrieben noch für später in Aussicht genommen werde. Wenn sonach auch zu allerletzt sowohl die allgemeine Grundwertsteigerung als auch die an Grundstücken auftretenden Bergschäden auf das Dasein eines in Betrieb genommenen Bergwerks zurückgingen, so liege hier doch im Bergwerksbetriebe als solchem nicht die Ursache zugleich des Bergschadens und des Vorteils der Wertsteigerung. Gerade die Allgemeinheit des Vorteils der Wertsteigerung zeige, daß er mit dem schädigenden Ereignis nicht in den zur Vorteilsausgleichung nötigen Zusammenhang gebracht werden könne. Ein Vorteil, der — je nach der Richtung, den der Bergbau nehme — dem einen Grundstückseigentümer im Wege der Vorteilsausgleichung entzogen werde, dem andern aber belassen bleiben müsse, stehe mit dem Schaden eben in so loser Verbindung, daß er nach vernünftiger Betrachtung bei der Schadenberechnung keine Beachtung verdiene. Ein anderes Ergebnis werde auch durch das Gebot der Rücksichtnahme auf die Natur der Sache und auf die Billigkeit nicht gefordert. Es wäre im Gegenteil unbillig, den Vorteil einer allgemeinen Grundwertsteigerung den vom Bergbau betroffenen Eigentümern zu verkürzen, während er den übrigen unverkürzt erhalten bleibe.

*Bergschäden beim Wechsel
im Eigentum des beschädigten Grundstücks.*

Ein Eisenwerk hatte im Jahre 1918 ein Grundstück erworben, das bis dahin nur landwirtschaftlich genutzt worden war. Es forderte Schadenersatz wegen Bergschäden für Mehrkosten bei der Gründung von Werksanlagen, die in den Jahren 1925 und 1926 errichtet worden waren. Die beklagte Bergbau-AG. hatte darauf hingewiesen, daß der entstandene Schaden geteilt werden müsse und dem Eisenwerk nur der Schaden zu ersetzen sei, der sich aus dem Bergbau seit dem Grundstückserwerb 1918 ergeben habe.

Hierzu führte das Reichsgericht¹ aus, wenn ein Grundstück durch die Gefahr künftiger bergbaulicher Einwirkungen bauunsicher und dadurch nur unter Erschwerungen bebaubar werde, habe der hierfür verantwortliche Bergwerksbesitzer alle Kosten für Sicherungsmaßnahmen, die zweckmäßig und geboten seien, zu ersetzen. Beim Wechsel des Eigentums am beschädigten Grundstück könne eine Teilung dieser Kosten nötig sein, wenn beim Wechsel des Eigentums bereits eine Bauunsicherheit vorhanden gewesen sei, die weiterhin Fortschritte gemacht habe. Dann könne es sein, daß ein Teil des Schadenersatzanspruchs dem frühern Eigentümer und ein weiterer Teil dem Rechtsnachfolger zustehe. Aber das treffe nicht auf

den vorliegenden Fall zu, denn das Grundstück sei bis zum Eigentumsübergang nur landwirtschaftlich genutzt worden und erst durch den Übergang auf das Eisenwerk zu Industriegelände geworden. Danach sei der Anspruch aus Beeinträchtigung der Bausicherheit erst nach dem Erwerb des Grundstücks entstanden. Daraus ergebe sich, daß der ganze auf Bauunsicherheit beruhende Anspruch allein dem Eisenwerk zustehe. Solange das Gelände landwirtschaftliches Gepräge getragen habe, sei die Entstehung eines Anspruchs aus Erschwerung von Bebaubarkeit nicht möglich gewesen. Das Eisenwerk habe damit auch nicht etwa einen ungerechtfertigten Vorteil erlangt, denn von dem Werk, das das Gelände erst zu Bauland gemacht habe, sei nicht etwa ein durch Berücksichtigung der Bergschädengefahr herabgeminderter Preis gezahlt worden.

Entschädigung bei Teilenteignung.

Im Mandatsgebiet war ein Braunkohle führendes Grundstück von 27 Morgen enteignet worden. Die Entschädigung dafür erschien dem Grundeigentümer zu gering und er klagte einen Mehrbetrag ein.

Das Reichsgericht¹ äußerte hierzu, nach § 8 des hier maßgeblichen preußischen Enteignungsgesetzes sei der volle Wert des enteigneten Grundstücks nach der höchstmöglichen Ausnutzbarkeit und Verwertbarkeit zu ermitteln. Wenn hierbei auch bergbauliche und landwirtschaftliche Nutzung infolge der Notwendigkeit, die anstehende Kohle im Tagebau abzubauen, einander ausschlossen, so folge daraus aber nur, daß es nicht ohne weiteres angängig sei, die ermittelten landwirtschaftlichen und bergbaulichen Werte schlechthin zusammenzurechnen. Nicht richtig sei die Ansicht, daß die Enteignungsschädigung nur entweder nach dem landwirtschaftlichen oder nach dem bergbaulichen Wert ermittelt werden könne, denn dabei werde verkannt, daß ein landwirtschaftlich benutztes Grundstück durch ein Kohlenvorkommen unter der Oberfläche unzweifelhaft einen durch die Bodenschätze bedingten, über den reinen Landwirtschaftswert hinausgehenden Verkehrswert habe. Dieser im Unterirdischen enthaltene Mehrwert sei bei der Enteignung neben dem landwirtschaftlichen Wert erstattungspflichtig, wie dies auch bereits ein früheres Urteil² dargelegt habe. Bei der Festsetzung der Entschädigung sei auch der durch die Enteignung herbeigeführte Minderwert des Restbesitzes des Grundeigentümers zu berücksichtigen, denn es handle sich um einen landwirtschaftlichen Besitz, und wenn er infolge der geminderten Nutzungsfläche mit höhern Unkosten belastet sei und seine Wirtschaft unter andern Erschwerungen zu leiden habe, so sei auch dafür eine Entschädigung zu gewähren, wenn diese besondere wertbeeinflussende Beziehung nicht bereits in dem Werte Ausdruck gefunden habe, der für das enteignete Trennstück ermittelt worden sei.

*Gewöhnliche Aufmerksamkeit
im Sinne des § 150 Abs. 1 ABG.*

Eine Krananlage, die A zur Kokslagerung auf seinen Grundstücken, aber innerhalb des Grubenfeldes von B errichtet hatte, war durch Bodenbewegungen

¹ Reichsgericht vom 12. November 1935, Z. Bergr. 76 (1935) S. 467.

² Reichsgericht vom 19. Oktober 1934, Z. Bergr. 75 (1934) S. 513; Glückauf 1935, S. 1179.

beschädigt worden, die auf den Bergbau des B zurückgingen. A beseitigte die Schäden, klagte sie dann aber gegen B ein. B bestritt seine Haftpflicht mit dem Hinweis auf § 150 Abs. 1 ABG. Danach ist ein Bergwerksbesitzer nicht zum Ersatz des Schadens verpflichtet, der an Gebäuden oder andern Anlagen durch den Betrieb eines Bergwerks entsteht, wenn solche Anlagen zu einer Zeit errichtet worden sind, in der die ihnen durch den Bergbau drohende Gefahr dem Grundbesitzer bei gewöhnlicher Aufmerksamkeit nicht unbekannt bleiben konnte. Zwischen den Parteien ist außer Streit, daß die Krananlage errichtet worden ist, nachdem bereits Hafenanlagen des A am R. H.-Kanal, die südwestlich in einer Entfernung von 380 m ebenfalls im Grubenfelde des B lagen, mehrere Jahre vorher infolge des von Westen nach Osten fortschreitenden Bergbaus von B Schaden erlitten hatten. Die Klage wurde auf Grund des § 150 Abs. 1 ABG. abgewiesen. Das Reichsgericht¹ kam zu demselben Ergebnis und nahm dabei folgenden Standpunkt ein.

Die Anwendung des § 150 Abs. 1 ABG. erfordere, daß eine besondere, bestimmte Bergbaugesfahr vorgelegen habe. Dieses Erfordernis sei gegeben, denn es sei nach dem Gutachten des Sachverständigen folgendes festgestellt. Für eine mögliche Senkung des Grundstücks, auf dem die Krananlage errichtet worden sei, kämen die Flöze K, F und M, daneben auch N und O in Betracht; die erstgenannten drei Flöze seien auch von A in dessen Grubenfeld bereits in Angriff genommen gewesen. Der Bergbau des B, der mehrere Jahre vorher schon die Hafenanlage des A beschädigt hätte, sei in der Richtung von Westen nach Osten fortgeschritten, also auf die nur 380 m entfernte Stelle der Krananlage zu. Irgendwelche Umstände, aus denen man hätte schließen dürfen, daß nicht alle Flöze abgebaut werden konnten, hätten nicht vorgelegen. Das Gutachten widerlege auch die Einwendung des A, daß allenfalls nur eine gleichmäßige Senkung gedroht habe, die für die Krananlage hätte unschädlich bleiben können; es weise eben hin auf die Größe der Krananlage und der von ihr bedeckten Fläche sowie auf das Maß der Senkung, die bei einem Abbau von fünf Flözen eintrete. Daß sich die hiernach drohende besondere Gefahr in der Beschädigung der Krananlage des A verwirklicht habe, sei unter den Parteien außer Streit.

Um nach § 150 Abs. 1 ABG. feststellen zu können, daß B für den Schaden an der Krananlage nicht aufzukommen brauche, müsse nur noch erwiesen werden, daß dem A bei der Errichtung der Krananlage entweder die ihr vom Bergbau der B drohende Gefahr bekannt gewesen sei, oder daß A die drohende Gefahr nur grob fahrlässig hätte verkennen können. Daß sie dem A nicht bekannt gewesen sei, sei dargetan worden, aber es sei erwiesen, daß ein grobes Versehen des A vorläge. Dies genüge jedoch zur Anwendung des § 150 Abs. 1 ABG., denn es sei an der bisherigen Rechtsprechung des Reichsgerichts festzuhalten, wonach die »Anwendung gewöhnlicher Aufmerksamkeit« im Sinne des § 150 Abs. 1 ABG. für gleichbedeutend mit »Vermeidung eines groben Versehens« sei. Das grobe Versehen des A liege in folgendem. Die Stelle für die Errichtung der Krananlage sei von dem Generaldirektor des A bestimmt worden, der auch selbst den Baubeginn angeordnet habe. Bei der Platz-

wahl für eine große Anlage im Werte von Hunderttausenden von Reichsmark hätte aber die Frage der Standfestigkeit, zumal in fremdem Bergbaubereich, in erster Line ins Auge gefaßt werden müssen. Die Frage, ob der gewählte Platz durch den Bergbau des Feldnachbarn bedroht gewesen sei, hätte sich namentlich dem Generaldirektor eines Werkes, das selbst Bergbau treibe und sogar die in Betracht kommenden Flöze schon in großer Nähe abbaue, aufdrängen müssen, ohne daß hierzu bei gewöhnlichen Fähigkeiten eine Anstrengung der Aufmerksamkeit notwendig gewesen sei, nachdem schon eine benachbarte Hafenanlage des A wenige Jahre vorher durch den Bergbau des B stark in Mitleidenschaft gezogen worden sei. Auf die außergewöhnlichen Verhältnisse der damaligen Kriegszeit könne sich A nicht berufen, denn zur Aufklärung über die drohende Gefahr sei nichts weiter erforderlich gewesen, als den eignen Markscheider zu befragen. Von der Beobachtung dieses geringen Maßes an naheliegender Sorgfalt und Mühewaltung könnten den Generaldirektor des A bei Anlegung des richtigen Maßstabes selbst die Kriegsverhältnisse nicht entbinden.

Einsichtnahme in das Grubenbild.

Der Inhaber einer Bäckerei und Konditorei hatte der Grube C gegenüber durch Vergleich vom 30. Dezember 1911 auf alle zukünftigen Bergschäden verzichtet. Von seinem Sohn, dem er das Grundstück im Jahre 1927 übertragen hatte, war dann wegen eines Bergschadens die Grube C verklagt, jedoch der Rechtsstreit verloren worden. In dem Urteil heißt es, der Vergleich wirke auch gegen den Sohn; Bergschadensansprüche, auch soweit sie in der Person des Sohnes entstanden seien, könnten deshalb nicht erhoben werden. Nur wenn der Schaden durch einen wider Erwarten umfangreichen oder schädlichen Bergbau oder aus andern nicht voraussehbaren Gründen eine Größe annehme, an die die Parteien beim Abschluß des Verzichtvertrages nicht gedacht hätten, könne ein Bergschaden trotz des Verzichtvertrages zum Schadenersatz führen; einen solchen Grund habe aber der Kläger nicht dargetan.

Nach Abschluß dieses Rechtsstreites beantragte der Kläger erneut die Einsichtnahme in das Grubenbild der Zeche C mit der Begründung, daß er nunmehr einen bisher nicht voraussehbaren Schaden im Sinne der Ausführungen des vorgenannten Urteils geltend machen wolle. Auch wies er darauf hin, daß der Frage, ob der zwischen seinem Vater und der Zeche C abgeschlossene Verzichtvertrag auch ihm gegenüber Wirkung habe, eine andere rechtliche Beurteilung zugrunde gelegt werden müsse, als es im Vorprozeß geschehen sei. Den Antrag auf Einsichtnahme in das Grubenbild lehnte das Oberbergamt ab; auf die Rekursbeschwerde hin wurde dem Kläger jedoch die Einsichtnahme gestattet¹.

Nach § 72 Abs. 4 ABG. stehe die Einsicht in das Grubenbild bei der Bergbehörde dem zu, der einen Schadenersatzanspruch erheben wolle, wenn er einen solchen Anspruch der Bergbehörde glaubhaft mache. Diese Glaubhaftmachung erstrecke sich nicht auf die Beschädigung allein, sondern auf alle Elemente des Anspruchs². Seien bei der Prüfung der Frage, ob ein

¹ Rekursbescheid des Reichs- und Preussischen Wirtschaftsministers vom 24. September 1935, Z. Bergr. 75 (1935) S. 397.

² Rekursbescheid Minister für Handel und Gewerbe vom 12. Juni 1930, Z. Bergr. 72 (1931) S. 326; Glückauf 68 (1932) S. 902.

¹ Reichsgericht vom 28. August 1935, Z. Bergr. 76 (1935) S. 463.

Anspruch hinreichend glaubhaft gemacht worden sei, Umstände zu berücksichtigen, die die Geltendmachung des Schadens ausschließen, wie im vorliegenden Falle der Verzicht, so unterliege es der freien Beweiswürdigung, ob der Anspruch wegen dieser Umstände noch als hinreichend glaubhaft anzusehen sei. Hierbei müsse man im Zweifel allerdings zugunsten des Antragstellers entscheiden, da die Glaubhaftmachung zu seinen Gunsten zugelassen sei. Dies gelte für die Glaubhaftmachung allgemein. Es sei stets zu beachten, daß es nicht Aufgabe der Bergbehörde sein könne, in eine eingehende rechtliche Würdigung des vorliegenden Tatbestandes einzutreten; dafür seien die ordentlichen Gerichte maßgebend.

Die Beschädigung selbst sei hier hinreichend glaubhaft gemacht, denn bei der Ortsbesichtigung durch das Oberbergamt seien Schäden am Grundstück festgestellt worden, die möglicherweise auf dem Bergbau der Zeche C zurückzuführen wären. Dies müsse genügen¹. Was den Verzicht anlange, so könne die Bergbehörde eine eindeutige Feststellung, daß ein wirksamer Verzicht vorliege, in diesem Verfahren schon deshalb nicht treffen, weil sich das Urteil im Vorprozeß, das dem Verzicht Wirkung beigelegt habe, auf Schäden beziehe, die vor dem Oktober 1929 lägen, während jetzt später entstandene Ansprüche verfolgt würden. Auch sei nicht ausgeschlossen, daß die Gerichte im vorliegenden Fall anders hinsichtlich des Verzichts entscheiden könnten, da es hierbei im wesentlichen auf die Auslegung des Willens der Parteien zur Zeit des Abschlusses des Verzichtvertrages ankomme. Selbst wenn man die Aussichten des Rechtsstreites wegen des Verzichtvertrages nur gering bewerte, könne man doch dem Eigentümer des Grundstücks gegenüber deshalb die Hilfsmittel nicht ablehnen, die das Berggesetz zur Feststellung des Bergschadenanspruches vorsehe. Hinzukomme, daß dem Grundeigentümer nach der Klageerhebung die Einsicht in das Grubenbild nach dem Gesetz nicht mehr gewährt werde; er sei deswegen bereits vor der Klageerhebung darauf angewiesen, nicht nur die zur Begründung seines Anspruches, sondern nach Möglichkeit auch die zur weitern Durchführung des Rechtsstreites tatsächlich erforderliche Kenntnis zu erlangen².

Dem Grundstückseigentümer könne die Einsicht in das Grubenbild auch nicht, wie das Oberbergamt annehme, deshalb versagt werden, weil er es bereits in einem Vorprozeß eingesehen habe und seitdem kein Bergbau mehr im möglichen Einwirkungsbereich der Grubenbaue umgegangen sei. Grundsätzlich stehe die Einsichtnahme des Grubenbildes dem Grundstückseigentümer nur einmal zu. Dieses einmalige Einsichtsrecht bestehe indessen für jeden glaubhaft gemachten Schadenfall. Daraus ergebe sich, daß, wenn nach rechtskräftigem Abschluß eines Vorprozesses ein neuer Bergschadenfall behauptet und glaubhaft gemacht werde, das Grubenbild erneut eingesehen werden könne. Dies müsse auch gelten, wenn sich die Abbauverhältnisse im möglichen Einwirkungsbereich der Grubenbaue nicht geändert hätten, denn es könne

einmal mit Rücksicht darauf, daß es verboten sei, Abzeichnungen vom Grubenbild herzustellen, nicht erwartet werden, daß die bei der ersten Einsichtnahme gewonnene Erkenntnis noch nach Jahren nachhaltig genug sei, um dem Grundstückseigentümer die Begründung seiner Klagebehauptungen zu ermöglichen. Dies gelte vor allem dann, wenn der Grundstückseigentümer, wie es in der weitaus größten Mehrzahl der Fälle zutrefte, nicht selbst, sondern ein Beauftragter von ihm das Grubenbild eingesehen habe. Außerdem habe der Grundstückseigentümer das Recht, sich selbst davon zu überzeugen, ob ein neuer Bergbau im Einwirkungsbereich der Grubenbaue erfolgt sei. Die Erklärung der Bergbehörde, daß dies nicht der Fall sei, vermöge die Einsichtnahme nicht zu ersetzen. Dies müsse schon deshalb gelten, weil die Möglichkeit bestehe, daß ein an anderer Stelle betriebener Bergbau auf die alten Grubenbaue in einer das Grundstück schädigenden Weise eingewirkt habe.

Verschiedenes.

Eintragung von Bergwerkseigentum in das Grundbuch.

Ein braunschweigisches Grundbuchamt hatte im Jahre 1881 ein Bergwerkseigentum zum Teil im Grundbuch der Gemeinde X, zum andern Teile im Grundbuch der Gemeinde Y eingetragen, je nach der Lage der Grubenfelder, und zwar ohne die beiden Eintragungen zueinander in Beziehung zu bringen. Im Jahre 1935 berichtigte das Grundbuchamt auf Grund inzwischen ergangener Vorschriften diese Eintragungen dahin, daß es die Teileintragung im Grundbuch von X auch im Grundbuch von Y auf dem Titelblatt in der Spalte »Bestandteile« unter Nr. 2 eintrug und bei der Eintragung im Grundbuch von X vermerkte, daß diese Eintragung eine Nebeneintragung im Sinne der §§ 41 und 21 der Bekanntmachung vom 7. Juli 1899¹ zu der im Grundbuch von Y stehenden Eintragung sei. Gegen diese Eintragungen erhob das Landesbergamt Beschwerde, die bis zum braunschweigischen Oberlandesgericht kam. Die Bergbehörde hielt die ganzen Eintragungen noch für unrichtig, weil dadurch das nach der Verleihungsurkunde einheitliche Grubenfeld und das unteilbare Bergwerkseigentum in diesem Felde unzulässigerweise buchmäßig als in zwei Teile zerlegt erscheine. Das braunschweigische Oberlandesgericht² gab der Beschwerde, wie folgt, statt.

Die Berechtigung der Bergbehörde zur Erhebung der Beschwerde ergebe sich aus § 21 des braunschweigischen Ausführungsgesetzes zur Grundbuchordnung. Danach sei die Bergbehörde sogar ausschließlich befugt, die Eintragung eines verliehenen Bergwerks in das Grundbuch durch ein entsprechendes Ersuchen an das Grundbuchamt herbeizuführen. Daraus ergebe sich dann aber von selbst die Befugnis der Bergbehörde, beim Grundbuchamt vorstellig zu werden und auch Beschwerde zu erheben, wenn die vom Grundbuchamt vorgenommene Eintragung eines Bergwerks nicht oder nicht mehr den gesetzlichen Vorschriften entspreche.

Die Beschwerde der Bergbehörde sei auch begründet. Bergwerkseigentum sei kein Eigentum an einer persönlichen Sache, etwa an dem Grubenfelde

¹ Rekursbescheid Minister für Handel und Gewerbe vom 5. Februar 1931, Z. Bergr. 72 (1931) S. 627; Glückauf 68 (1932) S. 902.

² Rekursbescheid Minister für Handel und Gewerbe vom 23. Dezember 1922, Z. Bergr. 64 (1923) S. 133; Glückauf 60 (1924) S. 617; Rekursbescheid Reichswirtschaftsminister und Preuß. Minister für Wirtschaft und Arbeit vom 10. und 13. August 1934, Z. Bergr. 75 (1934) S. 289 und 291; Glückauf 71 (1935) S. 1180.

¹ Braunschweigische Gesetz- und Verordnungssammlung, H. 61, S. 585.

² Braunschweigisches Oberlandesgericht vom 18. November 1935, Z. Bergr. 76 (1935) S. 545.

oder den darin liegenden Mineralien, sondern eine auf einem besondern Aneignungsrecht ruhende Gesamtheit verschiedener Berechtigungen, die der bergbaulichen Förderung dienen. Es entstehe durch Verleihung der Bergbehörde, werde für ein bestimmtes Grubenfeld verliehen und sei seinem Umfang und Inhalt nach an dieses Feld und an die Verleihungsurkunde gebunden. Die Möglichkeit einer Teilung des Grubenfeldes in selbständige Felder sei zwar im Gesetze vorgesehen, die Teilung unterliege aber der Bestätigung der Bergbehörde in dem Sinne, daß durch die bestätigte Teilung selbständiges Bergwerkseigentum an den entstandenen Teilen erworben werde. Deshalb könne das nach der Verleihungsurkunde und dem dazugehörigen Situationsriß einheitliche Grubenfeld nicht lediglich darum in entsprechende Teile zerlegt werden, weil es über die Grenzen verschiedener Gemeinden herübergreife. Sei das geschehen, so widerspreche eine solche Eintragung der wirklichen Sach- und Rechtslage. Derartige unsachmäßigen Eintragungen müßten beseitigt und richtiggestellt werden. Eine solche Richtigstellung sei bislang nicht erfolgt, denn wenn selbständige Grundstücke auf einem gemeinschaftlichen Blatt in der Spalte »Bestandteile« unter fortlaufenden Nummern eingetragen würden, so würden sie dadurch noch nicht zu einem einheitlichen Grundstück, sondern behielten ihre Selbständigkeit. Werde ein Grundstück einem andern als Bestandteil zugeschrieben, so würden dadurch allerdings beide miteinander vereinigt, aber es entstehe nicht ein neues, einheitliches Grundstück, sondern das eine Grundstück werde durch die Zuschreibung des andern vergrößert. Wolle ein Grundstückseigentümer mehrere Grundstücke zu einem neuen vereinigen, so komme nach § 890 Abs. 1 BGB. nicht die Zuschreibung des einen als Bestandteil des andern in Betracht, sondern es müsse an die Stelle der bisherigen Eintragungen eine einheitliche Eintragung des neugebildeten Grundstücks treten. Alles dies gelte auch von der Verbindung solcher Rechte, auf welche die für Grundstücke geltenden Vorschriften des BGB. Anwendung fänden. Danach müßten die bisherigen Eintragungen in den Grundbüchern von X und Y gelöscht und durch eine neue Eintragung des einheitlichen Bergwerkseigentums im Grundbuch ersetzt werden.

Ansiedlungsgenehmigung.

Der Eigentümer eines im Lausitzer Braunkohlengebiet gelegenen Grundstücks, das er im Jahre 1926 erworben hatte, beantragte, ihm die Ansiedlung zu genehmigen. Dem widersprach der Inhaber einer selbständigen Kohlenabbaugerechtigkeit, dem diese nach § 2 des Gesetzes vom 22. Februar 1869 in der Fassung des Art. 38 AG. BGB.¹ zustand. Sein Widerspruch wurde aus folgenden Gründen zurückgewiesen. Nach § 15a des Ansiedlungsgesetzes vom 10. August 1904² sei nur der Besitzer eines Bergwerks berechtigt, gegen eine Ansiedlung Einspruch zu erheben; aus dem Wortlaut dieser Bestimmung folge, daß dieses Einspruchsrecht nur dem Inhaber eines bereits eröffneten Bergwerks zustehe, also nicht dem Besitzer einer Kohlenabbaugerechtigkeit oder eines Kohle führenden Grundstücks. Allerdings habe das Gesetz vom 1. März 1923³ über die Genehmigung von Siedlungen im § 7 Abs. 2

diesen Personen ein Einspruchsrecht zugebilligt und damit den Kreis der Einspruchsberechtigten erweitert. Das Gesetz vom 1. März 1923 sei aber auf den vorliegenden Fall nicht anwendbar, denn es betreffe nur landwirtschaftliche Siedlungen, die in Ausführung des Reichssiedlungsgesetzes vom 11. August 1919¹ von gemeinnützigen provinziellen Siedlungsgesellschaften oder unter Mitwirkung der Landeskulturbehörden geschaffen worden seien, während es sich hier um eine private Siedlung handle.

Diese Entscheidung wurde aber vom Oberverwaltungsgericht² geändert. In den Gründen heißt es, man müsse prüfen, ob die bisherige enge Auslegung des § 15a des Gesetzes vom 10. August 1904 dem Sinne des Gesetzes unter Berücksichtigung der fortschreitenden Entwicklung noch entspreche. Eine solche Prüfung sei gerade in der jetzigen Zeit nach der nationalen Erhebung nötig, weil die Rechtsanschauung des Volkes eine alle Gebiete ergreifende Läuterung erfahre und daher überkommene Auslegungen vielfach mit den neuen Rechtsanschauungen nicht mehr in Einklang ständen. Diese Prüfung müsse hier aber zu dem Ergebnis führen, daß die erhöhte Bedeutung, die die nationalen Kohlenschätze für die Allgemeinheit seit dem Ansiedlungsgesetz vom 10. August 1904 gewonnen hätten, dazu zwängen, dem Begriff »Besitzer eines Bergwerks« eine umfassendere Auslegung zu geben als bisher. Zu beachten sei, daß schon das Gesetz vom 1. März 1923 das Einspruchsrecht auch dem Besitzer einer Kohlenabbaugerechtigkeit und eines Kohle führenden Grundstücks gebe. Dieses Gesetz beziehe sich zwar nur auf gewisse landwirtschaftliche Siedlungen, was aber für diese Siedlungen hinsichtlich des Bergwerksschutzes und der dadurch gebotenen Einschränkung der Siedlungstätigkeit vom Gesetzgeber gefordert und bestimmt werde, das müsse in gleichem oder sogar erhöhtem Maße für solche Siedlungen für erforderlich erachtet werden, die der einzelne Siedler nur zu seinem eigenen Nutzen betreibe. Das Gesetz über die Durchforschung des Reichsgebietes nach nutzbaren Lagerstätten vom 4. Dezember 1934³ zeige, welche Wichtigkeit der nationalsozialistische Staat den heimischen Bodenschätzen beimesse und wie wenig es daher seinem Willen entsprechen könne, wenn mitten in einem für die nächsten Jahrzehnte wichtigsten Braunkohlengebiet Ansiedlungen entständen, die den planmäßigen Braunkohlenabbau verhinderten oder erschwerten. Auch aus dem Gesetz über die Aufschließung von Wohnsiedlungsgebieten vom 22. September 1933 sei zu ersehen, wie sich die einzelnen Glieder der Wirtschaft einzuordnen hätten in die für das Volksganze vom Staat zur Verwertung deutschen Bodens verordnete Regelung. Es könne also keinem Zweifel unterliegen, daß auf dem Gebiet des Bergwerksschutzes und der dadurch gebotenen Einschränkung der Siedlungstätigkeit das Gesetz vom 1. März 1923 von dem Rechtsempfinden getragen werde, das allein der nationalsozialistischen Anforderung gerecht werde, nach der auch die Belange des einzelnen Siedlers zurücktreten müßten hinter diejenigen der Allgemeinheit an einer ungehinderten und ungeschmälernten Hebung der deutschen Bodenschätze. Daher erweise es sich als ein Gebot der Zeit, den

¹ GS. S. 401.

² GS. S. 227.

³ GS. S. 49.

¹ Reichsgesetzbl. S. 1429.

² Oberverwaltungsgericht vom 11. April 1935, Z. Bergr. 76 (1935) S. 522.

³ Reichsgesetzbl. S. 1223.

§ 15a des ältern Gesetzes vom 10. August 1904 trotz andern Wortlautes seinem Sinne nach ebenso auszulegen, wie der § 7 Abs. 2 des jüngern Gesetzes vom 1. März 1923 es für seinen Geltungsbereich ausdrücklich vorschreibe. Als Bergwerksbesitzer habe danach

nach § 15a des Gesetzes vom 10. August 1904 auch der Inhaber einer selbständigen Abbaugerechtigkeit im Sinne des Gesetzes vom 22. Februar 1869 sowie der Besitzer eines Kohle führenden Grundstücks zu gelten.
(Schluß f.)

U M S C H A U.

Grundzüge der Realsteuerreform.

Von Dr. C. Butz, Essen.

Die Reichsregierung hat am 1. Dezember 1936 eine Reform der Realsteuern beschlossen. Die zur Durchführung dieser Reform dienenden 4 Gesetze sind im Reichsgesetzblatt vom 3. Dezember 1936 (Teil I, Nr. 112) erschienen. Diese Gesetze sind:

1. das Einführungsgesetz zu den Realsteuern,
2. das Gewerbesteuerengesetz,
3. das Grundsteuergesetz,
4. das Gesetz zur Änderung der Vorschriften über die Gebäudeentschuldungssteuer.

Von diesen Gesetzen treten das Einführungsgesetz, das außer andern Vorschriften eine Änderung einer großen Zahl der das Verfahren bei den Realsteuern betreffenden Vorschriften der Reichsabgabenordnung, des Steueranpassungsgesetzes und des Reichsbewertungsgesetzes bringt, mit dem Tage seiner Verkündung (3. Dezember 1936), das Gewerbesteuerengesetz am 1. April 1937 und das Grundsteuergesetz am 1. April 1938 in Kraft.

Gewerbesteuer und Grundsteuer.

Das erste Ziel der Reform, die Vereinheitlichung der bisherigen Realsteuergesetzgebung, wird dadurch erreicht, daß aus je 16 Landesgewerbesteuerengesetzen und aus je 16 Landesgrundsteuergesetzen je 1 Reichsgesetz, d. h. aus insgesamt 32 Landesrealsteuergesetzen 2 Reichsgesetze gebildet worden sind. Diese Vereinheitlichung bedeutet zugleich eine erhebliche Vereinfachung des deutschen Steuerwesens. Eine weitere Vereinfachung liegt darin, daß die Realsteuern künftighin nicht mehr Landessteuern mit gemeindlichen Zuschlägen, sondern ausschließlich Gemeindesteuern sind. An die Stelle von bisher 2, 3 oder 4 Steuerberechtigten (Land, Gemeinde, Bezirk, Kreis) tritt in Zukunft nur noch ein Steuerberechtigter, die Gemeinde.

Die Verlagerung der Realsteuerquellen zugunsten der Gemeinde hat infolge der Abdrängung der Länder und Gemeindeverbände von den Realsteuern eine Erhöhung des Steueraufkommens für die Gemeinden zur Folge. Dies bedingt eine entsprechende Lasten- und Aufgabenverteilung. Von den Ländern werden auf die Gemeinden künftighin neue Aufgaben übertragen, die diese nach ihrem erhöhten Steueraufkommen tragen können und die ihrer Art nach in deren Aufgabenbereich gehören. Im Hinblick auf die Zuweisung des bisherigen Länderaufkommens an die Gemeinden ist aber auch eine Neuordnung des Finanzausgleichs erforderlich, d. h. eine anderweitige Regelung der Anteile der Länder und Gemeinden an den Reichssteuerüberweisungen. Diese aus den verschiedensten Gründen nicht einfache Neugestaltung der Steuer- und Lastenverteilung ist nach § 26 des Einführungsgesetzes zu den Realsteuern vom Reichsminister der Finanzen und dem Reichsminister des Innern spätestens bis zum 1. April 1938 vorzunehmen. Die Einnahmen der Länder werden künftighin im wesentlichen nur noch aus Reichssteuerüberweisungen bestehen, die Gemeindeverbände können auch durch Umlagen auf die ihnen zugehörigen Gemeinden ihren Finanzbedarf decken; für die Gemeinden werden in Zukunft die Haupteinnahmequellen die Realsteuern sein.

Die Reform soll grundsätzlich keine Erhöhung der Realsteuern zur Folge haben. Zwar wird das sogenannte

Realsteuersperrgesetz vom 7. März 1935 für die Gewerbesteuer vom 1. April 1937 an, im übrigen vom 1. April 1938 an aufgehoben, aber es besteht für die Übergangszeit eine sogenannte verlängerte Realsteuersperre. Im Einführungsgesetz ist nämlich bestimmt, daß hinsichtlich der Gewerbesteuern für die Rechnungsjahre 1937 und 1938, hinsichtlich der Grundsteuer für das Rechnungsjahr 1938 ein höheres Aufkommen als bisher grundsätzlich nicht erzielt werden darf. Eine einmalige Änderung des Hebesatzes (bisher Gemeindegzuschläge) durch die Gemeinden ist für die Gewerbeertrag- und Gewerkekapitalsteuer mit rückwirkender Kraft im Laufe eines Rechnungsjahres zulässig; die Nachtragshaushaltsatzung über die Festsetzung der neuen Hebesätze muß jedoch vor dem 1. Januar erlassen werden. Bei der Lohnsummensteuer ist eine Änderung des Hebesatzes mit rückwirkender Kraft ausgeschlossen, mit Wirkung für die Zukunft jedoch zulässig; eine solche Änderung des Hebesatzes für die Lohnsummensteuer gilt erstmals für die Lohnsumme, die in dem nach Erlaß der Nachtragshaushaltsatzung beginnenden Kalendermonat gezahlt wird.

Infolge der Realsteuerreform treten weder Belastungsverschiebungen zugunsten oder zu Lasten von Gebietskörperschaften noch eine allgemeine Erhöhung der Realsteuern einzelner Gebietskörperschaften ein. Wohl aber kann die Vereinheitlichung des Realsteuerrechtes zu Belastungsverschiebungen innerhalb der einzelnen Gemeinde führen. Diese Verschiebungen stellen jedoch weder eine allgemeine Steuererhöhung noch eine allgemeine Steuer-senkung, sondern lediglich im einzelnen Fall die Verwirklichung des Grundsatzes der Gleichmäßigkeit der Besteuerung, die Anpassung an die veränderten Werte, an die veränderten Ertragsverhältnisse sowie an die Einheitlichkeit in den Besteuerungsgrundlagen dar. Ein Vergleich der Hebesätze mit den bisherigen Zuschlagsätzen ist nicht möglich, da die Bemessung der jetzigen Hebesätze auf ganz andern Grundlagen als bisher beruht. Die Höhe der Belastung auf dem gesamten Grundbesitz und der Gesamtheit der Gewerbebetriebe einer Gemeinde ist zwar nach altem und neuem Recht die gleiche, jedoch ist ein Unterschied in der Höhe der Belastung möglich, die auf dem einzelnen Grundbesitz und dem einzelnen Gewerbebetrieb ruht. Dies ist eine Folge der Verwirklichung des Grundsatzes der Gleichmäßigkeit der Besteuerung. Die bisherigen, längst veralteten Besteuerungs- und Bewertungsgrundlagen sind durch neuere, der eingetretenen Entwicklung angepaßte ersetzt worden. Im besondern wird die Ungleichmäßigkeit der Besteuerung hinsichtlich der Grundsteuer dadurch beseitigt, daß der nach dem Reichsbewertungsgesetz zuletzt festgestellte Einheitswert die einheitliche Besteuerungsgrundlage für das gesamte Reichsgebiet wird. Diese Verknüpfung der Grundsteuer mit der Einheitsbewertung wird als das Kernstück der Vereinheitlichung des Grundsteuerrechtes bezeichnet.

Für die Gewerbesteuer gelten zur Zeit als Besteuerungsmaßstäbe nebeneinander Gewerbeertrag, Gewerkekapital und Lohnsumme. In Preußen ist den Gemeinden ein Wahlrecht eingeräumt, die Gewerbesteuer entweder auf Grund des Gewerbeertrages und des Gewerkekapitals oder auf Grund des Gewerbeertrages und der Lohnsumme zu erheben. Künftighin kann keine dieser drei Grundlagen als einzige gewählt werden, vielmehr

müssen in jedem Falle Gewerbeertrag und Gewerbekapital als Pflichtmaßstäbe nebeneinander als Grundlagen der Besteuerung dienen. Neben diesen beiden Maßstäben kann die Lohnsumme als weitere Besteuerungsgrundlage gewählt werden. Eine Verkoppelung der Lohnsumme mit dem Gewerbeertrag und dem Gewerbekapital ist nicht vorgesehen. Die Lohnsummensteuer soll aber im Hinblick auf ihre arbeitsmarktpolitische Bedeutung nur mit Zustimmung der obersten Gemeindeaufsichtsbehörde erhoben werden können. Durch § 6 des Einführungsgesetzes ist jedoch eine Verkoppelung der Grundsteuer, der Gewerbesteuer und der Bürgersteuer vorgesehen, über die der Reichsminister des Innern im Einvernehmen mit dem Reichsminister der Finanzen Bestimmungen erläßt.

Die Besteuerung nach den neuen gesetzlichen Vorschriften geht in der Weise vor sich, daß durch die Finanzämter unter Verwendung der im Gesetz festgesetzten Meßzahlen sogenannte Steuermeßbeträge errechnet werden, und zwar wird sowohl für den Gewerbeertrag als auch für das Gewerbekapital zunächst je ein Steuermeßbetrag ermittelt. Aus diesen beiden Steuermeßbeträgen wird durch Zusammenrechnung ein einheitlicher Meßbetrag gebildet und dann auf diesen der durch die Gemeinde zu beschließende Hebesatz angewandt. Nach der Festsetzung des Steuermeßbetrages teilt das Finanzamt ihn der Gemeinde mit. Gegen diese Festsetzung des Finanzamts steht der Gemeinde der Rechtsmittelweg an die Finanzgerichte und an den Reichsfinanzhof offen. Nach Mitteilung der Steuermeßbeträge an die steuerberechtigte Gemeinde ist alles Weitere im wesentlichen Sache der Gemeinde. Die Bemessung der Steuer nach einem bestimmten Hundertsatz des Steuermeßbetrages (Hebesatz) ist in den Gesetzen vom 1. Dezember 1936 nicht vorgeschrieben, sondern die Bestimmung der Höhe des Hebesatzes der einzelnen Gemeinde überlassen. Die Steuerautonomie der Gemeinden wird nicht unbegrenzt sein. Zweifellos werden noch Bestimmungen darüber ergehen, inwieweit die von den Gemeinden festzusetzenden Hebesätze der Zustimmung der Aufsichtsbehörden bedürfen. Die Festsetzung der eigentlichen Steuerschuld auf Grund des Hebesatzes, die Einziehung der Steuer, die Mitteilung an die Steuerpflichtigen, Erlaß, Stundung und Niederschlagung erfolgen durch die Gemeinde. Gegen die Festsetzung der Steuer durch die Gemeinde sind dem Steuerpflichtigen die Rechtsmittel des bisher noch einzelstaatlich geregelten Kommunalabgabenrechts gegeben, d. h. in Preußen der Einspruch bzw. die Klage im Verwaltungsstreitverfahren bis zum Oberverwaltungsgericht.

Für die Gewerbesteuer kommen, wie oben gesagt, drei Steuermaßstäbe — Gewerbeertrag, Gewerbekapital und Lohnsumme — in Frage. Gewerbeertrag ist gemäß § 7 des Gewerbesteuergesetzes der Gewinn aus dem Gewerbebetrieb, der nach den Vorschriften des Einkommensteuergesetzes oder des Körperschaftsteuergesetzes zu ermitteln ist, vermehrt und vermindert um die in den §§ 8 und 9 des Gesetzes bezeichneten Beträge (z. B. zuzüglich der Zinsen für Dauerschulden und abzüglich 3% des Einheitswertes der zum Betriebsvermögen gehörigen Grundstücke). Die Steuermeßzahl für den Gewerbeertrag ist bei natürlichen Personen und Personengemeinschaften (offenen Handelsgesellschaften, Kommanditgesellschaften usw.) gestaffelt und beträgt 1–5%, wobei die ersten 1200 *M* des Gewerbeertrages steuerfrei sind, bei den andern Unternehmungen, im besonders bei den Kapitalgesellschaften (Aktiengesellschaften, Kommanditgesellschaften auf Aktien, Gesellschaften m. b. H., bergrechtlichen Gewerkschaften, juristischen Personen des privaten Rechts und der nicht rechtsfähigen Vereine, soweit sie einen wirtschaftlichen Geschäftsbetrieb unterhalten) einheitlich 5%. Für das Gewerbekapital beträgt die Steuermeßzahl einheitlich 2 v. T.; bei Betrieben mit weniger als 3000 *M* Gewerbekapital wird ein Steuermeßbetrag nach dem Kapital nicht festgesetzt. Durch Zusammenrechnung der Steuermeßbeträge für Ertrag und Kapital wird ein einheitlicher Steuermeßbetrag

gebildet und darauf der Hebesatz angewandt. Das Ergebnis ist der Jahresbetrag der Gewerbesteuer. Für die Lohnsumme beträgt die Steuermeßzahl 2 v. T. Diese Meßzahl, auf die Lohnsumme angewandt, ergibt den Steuermeßbetrag. Auf Grund dieses Steuermeßbetrages muß der Unternehmer die Steuer nach der Lohnsumme selbst errechnen. Besteuerungsgrundlage ist die Lohnsumme, die monatlich an die Arbeitnehmer der Betriebsstätte gezahlt wird. Bleibt die Lohnsumme des Gewerbebetriebes im Rechnungsjahr unter 24000 *M*, so werden von ihr zwecks Schonung der kleineren Betriebe 7200 *M* abgezogen (Beispiel: 100000 *M* Lohnsumme im Monat. Steuermeßzahl 2 v. T. Steuermeßbetrag daher $100 \times 2 = 200$ *M*. Hebesatz 200%. Lohnsummensteuerbetrag für den Monat = 400 *M*).

Die Gewerbesteuer erfaßt nur das stehende Gewerbe, wobei aus dem frühern Gewerbesteuerrahmengesetz die sogenannte Besteuerung kraft Gesellschaftsform übernommen worden ist. Dies bedeutet, daß Personengesellschaften und Kapitalgesellschaften stets in vollem Umfange gewerbesteuerpflichtig sind, ohne Rücksicht darauf, ob sie ein Gewerbe im eigentlichen Sinne betreiben. Von der Besteuerung der freien Berufe, die ursprünglich im Gewerbesteuergesetz selbst, sodann neben dem Gesetz durch eine besondere »Berufssteuer« geplant war, hat man gänzlich Abstand genommen.

Bei der Grundsteuer ist die Besteuerungsgrundlage der Einheitswert. Die allgemeine Steuermeßzahl beträgt 10 v. T.; durch Anwendung dieser Steuermeßzahl auf den Einheitswert ergibt sich der Steuermeßbetrag, auf den der Hebesatz angewandt wird (Beispiel: Einheitswert des Grundstücks 100000 *M*. Steuermeßzahl 10. Steuermeßbetrag 10 v. T. von 100000 *M* = 1000 *M*. Hebesatz 200. Jahressteuerbetrag 200% von 1000 = 2000 *M*). Der Hebesatz muß zwar einerseits für alle in der Gemeinde gelegenen land- und forstwirtschaftlichen Betriebe, andererseits für die übrigen Grundstücke einheitlich sein, jedoch können die Hebesätze dieser beiden Grundstücksgruppen voneinander abweichen.

Das Grundsteuergesetz sieht noch besondere Steuerbefreiungen für den Neuhausbesitz und im besondern für Arbeiterwohnstätten vor. Der »mittlere Neuhausbesitz«, d. h. Wohngebäude, die in der Zeit vom 1. April 1931 bis zum 31. März 1934 bezugsfertig geworden sind, bleiben nach wie vor bis zum 31. März 1939 in vollem Umfange von der Grundsteuer befreit. Für den »neuesten Neuhausbesitz«, d. h. für Kleinwohnungen, die in den Rechnungsjahren 1934 bis 1936 bezugsfertig geworden sind, sowie für die in den Rechnungsjahren 1934 bis 1938 bezugsfertig werdenden Eigenheime bleibt die Befreiung von der Landesgrundsteuer und der halben Gemeindegrundsteuer aufrechterhalten mit der Maßgabe, daß für künftig errichtete Eigenheime Steuerbefreiung nur gewährt wird, wenn sie bis zum 30. September 1937 (statt bisher bis zum 31. März bzw. 31. Mai 1939) bezugsfertig werden. Des weitern wird mit Rücksicht auf den dringenden Bedarf an gesunden, einfach ausgestatteten und billigen Wohnungen für die minderbemittelte Bevölkerung (Arbeiterwohnstätten) die Befreiung dieser Grundstücke von der Grundsteuer in der Weise durchgeführt, daß das Reich die Grundsteuer für sie auf die Dauer von 20 Jahren übernimmt.

Eine endgültige Beurteilung, ob und inwieweit die Voraussetzungen für eine künftige gleichmäßige Verteilung der Steuerlasten, die ja das Hauptziel der Steuerreform sein soll, erfüllt werden, ist vorläufig noch nicht möglich; eine weitere Klärung werden sowohl die noch zu erlassenden Durchführungsverordnungen als auch noch weitere vorbereitende Maßnahmen, für die Grundsteuer im besondern die Ergebnisse der vom Reichsfinanzministerium durchgeführten Einheitswertstatistik, bringen.

Gebäudeentschuldungssteuer (Hauszinssteuer).

Gleichzeitig mit der Reform des Realsteuerrechts ist von der Reichsregierung auch eine Änderung der Vor-

schriften über die Hauszinssteuer erfolgt. Bekanntlich sahen die III. Notverordnung vom 6. Oktober 1931 eine erstmalige Senkung der Hauszinssteuer zum 1. April 1932 um 20% und die IV. Notverordnung vom 8. Dezember 1931 weitere gestaffelte Senkungen um je 25% zum 1. April 1935 und 1. April 1937 sowie zum 1. April 1940 die Aufhebung der Hauszinssteuer vor. Das Gesetz zur Förderung des Wohnungsbaus vom 30. März 1935 ordnete jedoch, besonders mit Rücksicht auf den Finanzierungsbedarf für die Förderung des sozialen Wohnungsbaus, an, daß die für den 1. April 1935 gesetzlich vorgesehene 25%ige Hauszinssteuersenkung nicht tatsächlich durchgeführt wurde, sondern daß diese Senkung dem Reich in Form einer verzinslichen Anleihe (kommunale Umschuldungsanleihe) zur Verfügung zu stellen war. Das neue Gesetz zur Änderung der Vorschriften über die Gebäudeentschuldungssteuer vom 1. Dezember 1936 läßt in Verbindung mit der Dritten Verordnung zur Durchführung und Ergänzung des Gesetzes zur Förderung des Wohnungsbaus vom 27. März 1936, nach dem die Ausgabe der Umschuldungsanleihe bis zum 31. März 1937 befristet ist, erkennen, daß die Verpflichtung der Hausbesitzer zur Anleiheeinzahlung am 1. April 1937 entfällt, daß also dem Hausbesitzer die Senkung vom 1. April 1935 unmittelbar zugute kommt. Im übrigen wird der durch die IV. Notverordnung vorgesehene Abbauplan aufgehoben. Die für den 1. April 1937 in Aussicht gestellte weitere Senkung von 25% sowie der völlige Wegfall der Hauszinssteuer vom 1. April 1940 an unterbleiben, was im Hinblick auf die finanzpolitischen Erfordernisse des Reiches, im besondern für die Durchführung der wirtschaftlichen und wehrpolitischen Aufgaben, durchaus erklärlich ist. Als Ausgleich ist jedoch eine nicht unerhebliche zusätzliche Entlastung der Hausbesitzer vorgesehen. Außer der erwähnten Umwandlung der bisherigen Anleihesenkung vom 1. April 1935 in eine Barsenkung am 1. April 1937 werden nämlich vom 1. April 1938 an die zu diesem Zeitpunkt geltenden höchsten Steuerstufen der Hauszinssteuer um ein Sechstel gesenkt, und es erfolgt bei den übrigen Steuerstufen, soweit sie dann die gesenkten höchsten Steuerstufen übersteigen, eine Senkung auf diese. Die Hauszinssteuer ist bekanntlich in ihrer Höhe gestaffelt, und zwar nach Maßgabe der hypothekarischen Belastung am 31. Dezember 1918. Die jetzt vorgesehenen Senkungsmaßnahmen bedeuten praktisch, daß in Preußen für alle Grundstücke, bei denen das jährliche Hauszinssteuersoll 200% übersteigt, zunächst am 1. April 1937 eine tatsächliche Senkung um 25% eintritt — die Höchstbelastung beträgt dann 720% — und daß darüber hinaus am 1. April 1938 für alle diejenigen Grundstücke, die am 31. Dezember 1918 mit mehr als 45% des Grundvermögensteuerwertes hypothekarisch belastet waren, eine weitere Senkung um ein Sechstel des bisherigen Satzes erfolgt. Bei dem Höchstsatz der Hauszinssteuer, bei dem sich die hypothekarische Belastung am 31. Dezember 1918 über 60% stellte und der derzeitige Steuersatz 960% der Grundvermögensteuer beträgt, wird beispielsweise die Steuer am 1. April 1938 auf 600% gesenkt; dies ist die Hälfte des bis zum 31. März 1932 (vor Einleitung des Hauszinssteuerabbaus) in Geltung gewesenen Höchstsatzes, nämlich 1200%. Eine weitere wichtige Bestimmung des neuen Gesetzes enthält der § 3. Danach werden diejenigen Grundstücke, für die die Hauszinssteuer nach der IV. Notverordnung vom 8. Dezember 1931 ganz oder teilweise abgelöst worden ist, vom 1. April 1940 an, soweit nach diesem Zeitpunkt eine Gebäudeentschuldungssteuer weiter erhoben wird, wieder zur Hauszinssteuer herangezogen. Endlich bestimmt das Gesetz noch, daß vom 1. April 1938 an die Landesbestimmungen über die Stundung und Niederschlagung der Gebäudeentschuldungssteuer zugunsten hilfsbedürftiger Mieter außer Kraft treten. Etwa eintretende Härten, die z. B. dadurch entstehen, daß bedürftige Mieter zur Zahlung der vollen Miete nicht in der Lage sind, sollen, soweit erforderlich, durch Fürsorgemaßnahmen ausgeglichen werden.

Wenn auch die Erwartungen des Hausbesitzes auf eine in dem bisherigen Ausmaß vorgesehene Senkung sowie auf den für den 1. April 1940 in Aussicht genommenen völligen Wegfall der Hauszinssteuer nicht erfüllt werden, so wird der Hausbesitzer doch anerkennen müssen, daß die Reichsregierung bestrebt ist, durch die jetzige Neuregelung der wirtschaftlichen Lage des Grundbesitzes, die sich durch die bisherigen Maßnahmen der Regierung seit dem nationalen Umbruch zweifellos bereits gebessert hat, im Rahmen der staats- und finanzpolitischen Notwendigkeiten auch weiterhin Rechnung zu tragen.

Versuche zur Ermittlung des Einflusses der Feinheit von Kohlenstaub auf seine Entzündbarkeit.

Der Feinheitsgrad eines Staubes läßt sich roh durch das Verhältnis der ein 200-Maschen-Sieb durchlaufenden Staubmenge zu der gesamten Staubmenge angeben. Die Entzündbarkeit des Kohlenstaubes wächst mit der zunehmenden Feinheit; so entzündet sich beispielsweise ein Kohlenstaub mit 85% Durchsatz durch ein 200-Maschen-Sieb leichter als ein Staub derselben Kohle mit nur 50% Durchsatz. Ein anderer Weg zur Unterscheidung und zur gleichzeitigen Trennung von Stauben verschiedenen Feinheitsgrades besteht im Absieben nach Siebfractionen.

Die physikalische Größe, die den Feinheitsgrad eines Staubteilchens hinsichtlich seiner Reaktionsfähigkeit und damit seiner Entzündbarkeit kennzeichnet, ist die spezifische Oberfläche, also das Verhältnis der Oberfläche zur Masse. Versuche haben ergeben, daß sich die spezifische Oberfläche mit genügender Genauigkeit aus den Siebanalysen bestimmen läßt. Nach Godbert¹ ist die Entzündbarkeit des Kohlenstaubes eine lineare Funktion seines Feinheitsgrades. Mason und Wheeler² haben kürzlich neue Untersuchungen auf der Versuchsstrecke in Buxton durchgeführt, über die hier kurz berichtet wird.

Anordnung und Ausführung der Versuche.

Die Explosionsstrecke bestand aus einem kreisrunden Stahlrohr von 1,20 m Dmr. und 110 m Länge, das an dem einen Ende eine Stahlscheibe verschloß; 5 m vor dieser Scheibe befand sich am Boden des Rohres ein Explosionsrohr von 5 cm lichtigem Durchmesser, dessen Mündung nach dem offenen Streckenende hin gerichtet war. Unmittelbar vor dem Explosionsrohr und dieses gewissermaßen fortsetzend war ein offener Stahlzylinder von 1,80 m Länge und 0,3 m Dmr. angeordnet.

Die Versuche wurden in der Weise durchgeführt, daß man das auf seine Entzündbarkeit zu prüfende Staubgemisch am Boden der Versuchsstrecke zwischen ihrem offenen Ende und dem kurzen Stahlzylinder ausstreute und in den Stahlzylinder selbst so viel von dem Gemisch einbrachte, daß es gerade 1 kg Kohlenstaub enthielt. Ließ sich das Gemisch nicht entzünden, so erhöhte man den Kohlenstaubanteil, bis sich die Zündflamme durch die Strecke fortpflanzte. Dann vermehrte man bei den nächsten Versuchen den Gehalt an Gesteinstaub schrittweise um je 2,5%, bis die Zündflamme gerade nicht mehr durchschlug. In der Zusammensetzung dieses Gemisches hatte man dann das Maß für die Entzündbarkeit des Kohlenstaubes gefunden. Zu den Versuchen wurden Silkstone-Kohlenstaub von mittlerer Entzündbarkeit mit 36% flüchtigen Bestandteilen und der weniger leicht entzündliche Red-Vein-Kohlenstaub mit einem Gehalt an flüchtigen Bestandteilen von 21,7% verwendet. Der unbrennbare Staub bestand aus Walkerde, von der 80% durch ein 200-Maschen-Sieb gingen.

Versuche mit Silkstone-Kohlenstaub.

Für die Versuche mit diesem Staub wurden 9 verschiedene Proben A-I von zunehmender Korngröße benutzt, deren Siebanalysen und Entzündbarkeitszahlen in

¹ The Safety in Mines Research Board, Jahresbericht 1932, S. 42; 1933, S. 51.

² Mason und Wheeler: The inflammation of coal dusts. The effect of the fineness of the dust, Safety Mines Res. Bd. Pap. 1936, Nr. 95.

der Zahlentafel 1 wiedergegeben sind. Bei den einzelnen Proben ist die Entzündbarkeit ausgedrückt einerseits durch den Hundertsatz an Gesteinstaub S in dem Staubgemisch, der die Fortpflanzung der Flamme gerade noch aufhält, andererseits durch das Verhältnis $\frac{100}{100-S}$, das die zur Zündung des Gemisches eben nicht mehr ausreichende Kohlenstaubmenge kennzeichnet. Aus der Zahlentafel geht hervor, daß die Entzündbarkeit von Staubgemischen mit zunehmendem Grobkorngehalt abnimmt. Von den Proben C, D und E geht nahezu die gleiche Menge durch das 200-Maschen-Sieb; dagegen ist der Durchgang durch das 50-Maschen-Sieb sehr verschieden, was sich in der größeren Entzündbarkeit der den meisten Feinstaub enthaltenden Probe C geltend macht. Weiterhin zeigen die Ergebnisse der Proben F bis I, daß ein hoher Gehalt an Grobkorn ein erhebliches Hindernis für die Fortleitung der Flamme bildet.

Zahlentafel 1. Siebanalysen und Entzündbarkeit der Silkstone-Kohlenstaubproben.

Probe	Siebanalysen (Maschenzahlen)							Entzündbarkeitszahlen	
	3-5	5-8	8-20	20-50	50-100	100-200	durch 200	Gesteinstaub S	Verhältnis $\frac{100}{100-S}$
	%	%	%	%	%	%	%	%	%
A	—	—	—	—	1	14	85	62,5	2,67
B	3	7	6	4	2	13	65	55,0	2,22
C	—	—	3	16	23	22	36	50,0	2,00
D	—	—	4	33	13	14	36	45,0	1,82
E	8	17	13	10	4	10	38	42,5	1,74
F	—	—	29	21	7	11	32	40,0	1,67
G	—	—	40	29	11	9	11	17,5	1,21
H	8	22	24	19	8	7	12	15,0	1,18
I	12	29	23	16	6	6	8	5,0	1,05

Man kann annehmen, daß die spezifische Oberfläche eines Staubteilchens im umgekehrten Verhältnis zum mittlern Durchmesser D steht und daß der mittlere Durchmesser der gesamten Siebfraction den Mittelwert zwischen den beiden Maschengrößen darstellt, zwischen denen die Fraction liegt. Infolgedessen läßt sich für jede Siebfraction, abgesehen von dem Durchgang durch das feinste Sieb, eine bestimmte Verhältniszahl angeben. In der Zahlentafel 2 sind diese Zahlen für die einzelnen Fractionen zusammengestellt.

Zahlentafel 2. Feinheitsgradfaktoren für die Siebfractionen.

Maschenzahl	Maschengröße Zoll	Mittlerer Korndurchmesser D Zoll	Feinheitsgradfaktor $F_c = \frac{0,00375}{D}$
3	0,1667	0,13330	0,028
5	0,1000	0,08130	0,046
8	0,0625	0,04380	0,086
20	0,0250	0,01750	0,214
50	0,0100	0,00750	0,500
100	0,0050	0,00375	1,000
200	0,0025		

Aus diesen Faktoren für den Feinheitsgrad und dem willkürlich gewählten Faktor 2,00 für das feinste Korn wurde der Feinheitsgradfaktor F_c für das zusammen-

Zahlentafel 3. Feinheitsgradfaktor F_c .

Probe	Siebfractionen							Feinheitsgradfaktor F_c
	3-5 (0,028)	5-8 (0,046)	8-20 (0,086)	20-50 (0,214)	50-100 (0,500)	100-200 (1,000)	durch 200 (2,000)	
A	—	—	—	—	0,005	0,140	1,700	1,85
B	0,001	0,003	0,005	0,009	0,010	0,130	1,300	1,46
C	—	—	0,003	0,034	0,115	0,220	0,720	1,09
D	—	—	0,003	0,071	0,065	0,140	0,720	1,00
E	0,002	0,008	0,011	0,021	0,020	0,100	0,760	0,92
F	—	—	0,025	0,045	0,035	0,110	0,640	0,86
G	—	—	0,034	0,062	0,055	0,090	0,220	0,46
H	0,002	0,010	0,021	0,041	0,040	0,070	0,240	0,42
I	0,003	0,013	0,020	0,034	0,030	0,060	0,160	0,32

gesetzte Korn jeder Fraction berechnet (Zahlentafel 3), indem man die Gewichtsanteile der einzelnen Fractionen (Zahlentafel 1) mit den zugehörigen Verhältniszahlen vervielfachte und die so erhaltenen Werte zusammenzählte.

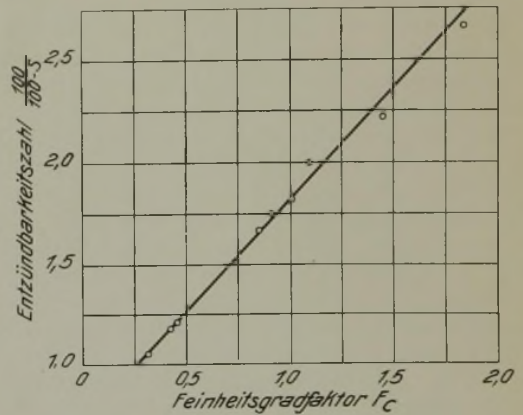


Abb. 1. Entzündbarkeit des Silkstone-Kohlenstaubes in Abhängigkeit vom Feinheitsgrad.

In Abb. 1 ist der Feinheitsgradfaktor F_c der Fractionen in Abhängigkeit von der Entzündbarkeitszahl dargestellt. Die Beziehungen lassen sich durch die Gleichung $\frac{100}{100-S} = 1,1 F_c + 0,7$ wiedergeben, aus der man $S = 100 - \frac{100}{1,1 F_c + 0,7}$ erhält. Da die Abweichungen dieser Beziehungen mit etwa 2,5% innerhalb der Fehlergrenzen liegen, läßt sich die Wirkung des Feinheitsgrades eines Staubgemisches auf seine Entzündbarkeit unmittelbar nach den Siebanalysen beurteilen. Der Gehalt eines Staubes an feinem Korn übt einen so vorherrschenden Einfluß auf seine Entzündbarkeit aus, daß die Kenntnis dieses Anteils für die Beurteilung der Zündgefährlichkeit genügt. Abb. 2

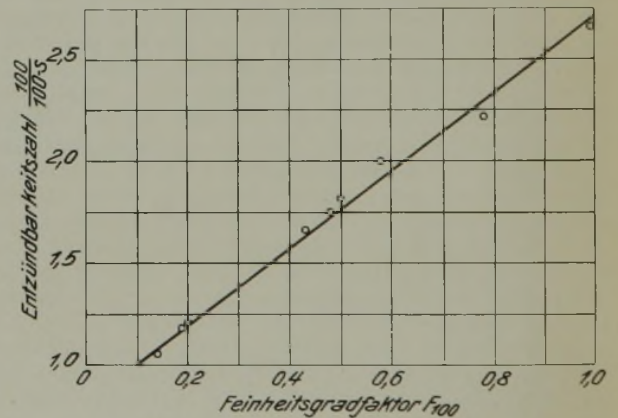


Abb. 2. Entzündbarkeit des Kornanteiles im Silkstone-Kohlenstaub, der durch ein 100-Maschen-Sieb geht, in Abhängigkeit vom Feinheitsgrad.

Zahlentafel 4. Vergleich zwischen der durch Versuche bestimmten und der errechneten Zündfähigkeit von Silkstone-Kohlenstaub.

Probe	S versuchsmäßig bestimmt %	S errechnet	
		S = 100 - $\frac{100}{1,1 F_c + 0,7}$	S = 100 - $\frac{100}{1,9 F_{100} + 0,8}$
A	62,6	63,5	62,5
B	55	56,5	56
C	50	47,5	47,5
D	45	44,5	43
E	42,5	41,5	41,5
F	40	39	38
G	17,5	17	15
H	15	14	14
I	5	5	6

veranschaulicht die Beziehungen zwischen dem Zündungs-faktor und dem Feinheitsgrad des Kornanteils, der durch ein 100-Maschen-Sieb geht. Die entsprechende Gleichung lautet

$$\frac{100}{100-S} = 1,9 F_{100} + 0,8 \text{ oder } S = 100 - \frac{100}{1,9 F_{100} + 0,8}$$

Die weitgehende Übereinstimmung der durch Versuche bestimmten und der aus den beiden Gleichungen errechneten löschfähigen Gesteinstaubmengen geht aus der Zahlentafel 4 hervor.

Versuche mit Red-Vein-Kohlenstaub.

Für den weniger leicht entzündlichen Kohlenstaub dieses Flözes sind die Ergebnisse der Siebanalysen mit den zugehörigen Zündungsfaktoren in der Zahlentafel 5 zusammengestellt. Für die einzelnen Proben ergeben sich folgende Feinheitsgradzahlen.

Probe	A	E	K	H
F _c	1,86	0,93	0,50	0,40

Zahlentafel 5. Siebanalysen und Entzündbarkeit der Red-Vein-Kohlenstaubproben.

Probe	Siebanalysen (Maschenzahlen)								Entzündbarkeitszahlen	
	3-5		5-8		8-20		20-50		durch 200	Verhältnis-zahl 100
	°/o	°/o	°/o	°/o	°/o	°/o	°/o	°/o		
A	—	—	—	—	1	13	86	37,5	1,60	
E	8	17	13	10	4	9	39	20	1,25	
K	5	13	28	22	9	8	15	5	1,05	
H	2	26	26	20	9	6	11	0	1,00	

Die in Abb. 3 veranschaulichten Beziehungen zwischen Kornfeinheit und Entzündbarkeit lassen sich durch die Gleichung $S = 100 - \frac{100}{0,4 F_c + 0,85}$ ausdrücken. Die entsprechende Gleichung für den Kornanteil, der das 100-Maschen-Sieb durchläuft, lautet $S = 100 - \frac{100}{0,7 F_{100} + 0,9}$

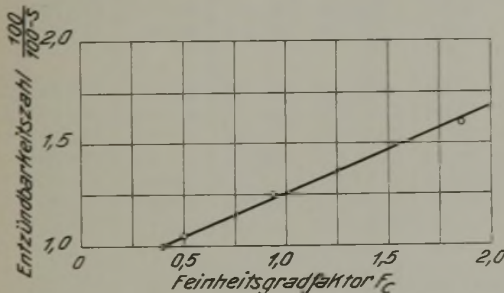


Abb. 3. Entzündbarkeit des Red-Vein-Kohlenstaubes in Abhängigkeit vom Feinheitsgrad.

Der mittlere Korndurchmesser, bei dem das Staubgemisch gerade nicht mehr zündfähig ist, beträgt bei der Silkstone-Kohle etwa 0,36 mm und bei der Red-Vein-Kohle 0,26 mm.

Praktische Folgerungen für die Untersuchung von Grubenstäuben.

Bei der Probenahme von Staubgemischen untertage zur Untersuchung ihrer Zündgefährlichkeit pflegte man bisher Siebe mit 28 Maschen auf 1 Zoll zu verwenden. Nach den mitgeteilten Versuchsergebnissen kann man jedoch alles Korn von der Untersuchung ausschließen, das nicht durch ein 50-Maschen-Sieb geht, denn es hat auf die Zündgefährlichkeit des gesamten Staubgemisches fast keinen Einfluß.

Nach den Formeln läßt sich in einfacher Weise berechnen, wie sich die versuchsmäßig gefundene Entzündbarkeit eines Staubgemisches durch die Absiebung eines bestimmten Kornes ändert. Diese Berechnung wurde für die verschiedenen Siebfraktionen der Silkstone-Kohle durchgeführt, indem man das Grobkorn das eine Mal mit dem 20-Maschen-Sieb, das andere Mal mit dem 50-Maschen-Sieb absiebte. Zu bestimmen war die Gesteinstaubmenge, die das Staubgemisch nach Entfernung der beiden genannten Korngrößen gerade nicht mehr zündfähig machte. Die errechneten Werte enthält die Zahlentafel 6, der ebenfalls

Zahlentafel 6. Einfluß der Absiebung des Grobkorns von Silkstone-Kohlenstaub auf die Entzündbarkeit.

Probe	A	B	C	D	E	F	G	H	I
Absiebung des Grobkorns mit dem 20-Maschen-Sieb									
1. Zur Unbrennbarmachung des Staubgemisches erforderliche Gesteinstaubmenge, errechnet °/o	64	61	48	46	57	50	32	39	36
2. Gesteinstaubmenge im Versuchsgemisch (Zahlentafel 1) nach Absiebung des 20-Maschen-Korns °/o	63	59	51	46	54	48	26	28	12
Absiebung des Grobkorns mit dem 50-Maschen-Sieb									
3. Wie unter 1 °/o	64	63	53	57	61	59	50	53	52
4. Wie unter 2, aber nach Absiebung des 50-Maschen-Korns °/o	63	60	55	56	59	57	40	40	20

die versuchsmäßig bestimmten Werte der Zahlentafel 1 zugrunde liegen. Aus den Zahlen ist ersichtlich, daß die Absiebung der beiden Korngrößen nicht zu einer Unterschätzung der Zündgefährlichkeit führt und daß sie nur für die größten Siebfraktionen G, H und I eine erhebliche Erhöhung der Zündgefährlichkeit zur Folge hat.

Dr.-Ing. H. Wöhlbier, Spremberg.

WIRTSCHAFTLICHES.

Zusammensetzung der Belegschaft¹ im Ruhrbezirk nach Arbeitergruppen (Gesamtbelegschaft = 100).

Monats-durchschnitt	Untertage					Übertage					Davon Arbeiter in Nebenbetrieben
	Kohlen- und Gesteinsbauer	Gedingeschlepper	Reparaturbauer	sonstige Arbeiter	zus.	Facharbeiter	sonstige Arbeiter	Jugendliche unter 16 Jahren	weibliche Arbeiter	zus.	
1930 . . .	46,84	4,70	10,11	15,64	77,29	6,96	14,27	1,43	0,05	22,71	5,81
1931 . . .	46,92	3,45	9,78	15,37	75,52	7,95	15,12	1,36	0,05	24,48	6,14
1932 . . .	46,96	2,82	9,21	15,37	74,36	8,68	15,47	1,44	0,05	25,64	6,42
1933 . . .	46,98	3,12	8,80	15,05	73,95	8,78	15,44	1,78	0,05	26,05	6,56
1934 . . .	47,24	3,14	8,55	14,55	73,48	8,69	15,62	2,16	0,05	26,52	6,82
1935 . . .	47,95	2,78	8,56	14,01	73,30	8,60	15,61	2,44	0,05	26,70	6,95
1936: Jan.	47,91	2,75	8,76	13,90	73,32	8,60	15,71	2,32	0,05	26,68	7,09
Febr.	47,98	2,75	8,64	13,84	73,21	8,62	15,91	2,21	0,05	26,79	7,23
März	47,99	2,73	8,62	13,87	73,21	8,63	15,98	2,13	0,05	26,79	7,27
April	47,90	2,62	8,65	13,79	72,96	8,60	15,70	2,69	0,05	27,04	7,39
Mai	47,77	2,59	8,52	13,80	72,68	8,56	15,65	3,06	0,05	27,32	7,49
Juni	47,52	2,59	8,54	13,85	72,50	8,57	15,85	3,03	0,05	27,50	7,58
Juli	47,52	2,59	8,58	13,79	72,48	8,60	15,92	2,95	0,05	27,52	7,56
Aug.	47,42	2,58	8,68	13,73	72,41	8,61	16,08	2,85	0,05	27,59	7,63
Sept.	47,28	2,62	8,78	13,73	72,41	8,62	16,16	2,76	0,05	27,59	7,65

¹ Angelegte (im Arbeitsverhältnis stehende) Arbeiter.

**Gewinnung und Belegschaft
des oberschlesischen Bergbaus im Oktober 1936¹.**

Monats- durchschnitt bzw. Monat	Kohlen- förderung		Koks- erzeu- gung	Preß- kohlen- her- stellung	Belegschaft (angelegte Arbeiter)		
	insges.	arbeits- täglich			Stein- kohlen- gruben	Koke- reien	Preß- kohlen- werke
	1000 t						
1930	1497	60	114	23	48 904	1559	190
1931	1399	56	83	23	43 250	992	196
1932	1273	50	72	23	36 422	951	217
1933	1303	52	72	23	36 096	957	225
1934	1449	58	83	21	37 603	1176	204
1935	1587	64	98	22	38 829	1227	207
1936: Jan.	1820	72	139	22	39 904	1278	167
Febr.	1619	65	110	19	39 161	1258	152
März	1753	68	122	17	38 700	1283	148
April	1535	64	117	14	38 530	1285	136
Mai	1549	65	119	16	38 586	1300	131
Juni	1566	66	120	17	38 879	1340	132
Juli	1825	68	132	21	39 234	1360	131
Aug.	1782	69	133	23	39 844	1354	135
Sept.	1846	71	130	27	40 210	1358	158
Okt.	1996	74	162	30	40 491	1367	168
Jan.-Okt.	1729	68	128	21	39 354	1318	146

	Oktober		Jan.-Okt.	
	Kohle t	Koks t	Kohle t	Koks t
Gesamtabsatz (ohne Selbstverbrauch und Deputate)	2 137 863	172 562	16 240 879	1 247 897
<i>davon</i> <i>innerhalb Oberschles.</i> <i>nach dem übrigen</i> <i>Deutschland</i>	549 264	44 367	4 345 309	309 332
<i>nach dem Ausland</i>	1 349 631	102 524	10 181 453	782 410
	238 968	25 671	17 141 117	156 155

¹ Nach Angaben der Bezirksgruppe Oberschlesien der Fachgruppe Steinkohlenbergbau in Gleiwitz.

**Gewinnung und Belegschaft des niederschlesischen
Bergbaus im September 1936¹.**

Monats- durchschnitt bzw. Monat	Kohlenförderung ²		Koks- erzeu- gung	Preß- kohlen- her- stellung	Belegschaft (angelegte Arbeiter)		
	insges.	arbeits- täglich			Stein- kohlen- gruben	Koke- reien	Preß- kohlen- werke
	1000 t						
1930	479	19	88	10	24 862	1023	83
1931	379	15	65	6	19 045	637	50
1932	352	14	66	4	16 331	561	33
1933	355	14	69	4	16 016	612	32
1934	357	14	72	6	15 832	667	47
1935	398	16	79	6	16 736	718	52
1936: Jan.	423	16	85	8	16 843	773	66
Febr.	406	16	87	6	16 887	793	63
März	419	16	96	7	16 961	825	62
April	378	16	90	4	17 125	828	50
Mai	391	16	94	5	17 181	831	45
Juni	407	16	93	6	17 219	838	47
Juli	442	16	96	6	17 290	849	57
Aug.	422	16	93	6	17 392	851	51
Sept.	425	16	91	6	17 528	855	45
Jan.-Sept.	413	16	92	6	17 158	827	54

	September		Januar-September	
	Kohle t	Koks t	Kohle t	Koks t
Gesamtabsatz (ohne Selbstverbrauch und Deputate)	401 105	94 911	3 395 837	809 455
<i>davon</i> <i>innerhalb Deutschlands</i> <i>nach dem Ausland</i>	372 339	79 058	3 185 363	711 068
	28 766	15 853	210 474	98 387

¹ Nach Angaben der Bezirksgruppe Niederschlesien der Fachgruppe Steinkohlenbergbau in Waldenburg-Altwasser. — ² Seit 1935 einschl. Wenceslausgrube.

**Gewinnung und Belegschaft
des Aachener Steinkohlenbergbaus im Oktober 1936¹.**

Monats- durchschnitt bzw. Monat	Kohlenförderung		Koks- erzeugung	Preß- kohlen- herstellung	Belegschaft (angelegte Arbeiter)
	insges.	arbeits- täglich			
	t		t	t	t
1930	560 054	22 742	105 731	20 726	26 813
1931	591 127	23 435	102 917	27 068	26 620
1932	620 550	24 342	107 520	28 437	25 529
1933	629 847	24 944	114 406	28 846	24 714
1934	627 317	24 927	106 541	23 505	24 339
1935	623 202	24 763	103 793	23 435	24 217
1936: Jan.	673 949	25 921	109 455	26 153	24 326
Febr.	614 368	24 575	102 023	20 461	24 324
März	652 181	25 084	106 811	15 138	24 309
April	590 371	24 599	102 238	13 469	24 182
Mai	610 547	25 439	106 902	16 986	24 249
Juni	585 065	24 378	102 250	21 592	24 235
Juli	678 224	25 119	104 335	25 384	24 216
Aug.	644 637	24 794	104 329	24 766	24 204
Sept.	640 896	24 650	101 863	29 706	24 213
Okt.	677 443	25 090	105 811	40 493	24 272
Jan.-Okt.	636 768	24 971	104 602	23 415	24 253

¹ Nach Angaben der Bezirksgruppe Aachen der Fachgruppe Steinkohlenbergbau.

**Gewinnung und Belegschaft
des belgischen Steinkohlenbergbaus im September 1936¹.**

Monats- durchschnitt bzw. Monat	Zahl der Fördertage	Kohlen- förderung		Koks- erzeu- gung t	Preß- kohlen- her- stellung t	Berg- män- nische Beleg- schaft
		insges. t	förder- täglich t			
1934	22,80	2 199 099	96 441	353 035	112 794	125 705
1935	22,57	2 207 338	97 814	390 903	113 525	120 165
1936: Jan.	24,80	2 527 140	101 901	426 410	136 360	122 207
Febr.	23,00	2 337 050	101 611	405 000	125 450	121 634
März	24,70	2 470 060	100 002	427 030	129 190	120 477
April	24,40	2 435 130	99 800	423 370	131 780	120 945
Mai	23,30	2 318 800	99 519	438 640	131 700	120 886
Juni ²	13,90	1 359 340	97 794	346 870	77 890	119 682
Juli	25,60	2 499 010	97 618	423 310	137 640	121 325
Aug.	23,20	2 285 890	98 530	435 470	118 680	120 338
Sept.	22,20	2 159 250	97 264	421 810	112 240	114 606
Jan.- Sept.	22,79	2 265 741	99 423	416 434	122 326	120 233

¹ Moniteur. — ² Ausstand.

**Gewinnung und Belegschaft im Kohlenbergbau
der Tschechoslowakei im August und September 1936¹.**

	August	September
Steinkohle t	921 397	1 130 381
Braunkohle t	1 250 030	1 451 995
Koks ² t	158 000	162 800
Preßsteinkohle t	30 750	38 710
Preßbraunkohle t	14 123	16 843
Bestände ³ an		
Steinkohle t	435 789	425 228
Braunkohle t	928 595	804 646
Koks t	249 364	226 618
Belegschaft ³		
Steinkohle	40 306	40 375
Braunkohle	27 450	27 731
Schichtleistung ³		
Steinkohle kg	1 319	1 387
Braunkohle kg	2 367	2 434

¹ Nach Colliery Guard. — ² Einschl. Hüttenkoks. — ³ Ende des Monats.

Förderung und Verkehrslage im Ruhrbezirk¹.

Tag	Kohlenförderung t	Koks- erzeugung t	Preß- kohlen- herstellung t	Wagenstellung zu den Zechen, Kokereien und Preß- kohlenwerken des Ruhrbezirks (Wagen auf 10 t Ladegewicht zurückgeführt)		Brennstoffversand auf dem Wasserwege				Wasser- stand des Rheins bei Kaub (normal 2,30 m) m
				rechtzeitig gestellt	gefehlt	Duisburg- Ruhrorter ² t	Kanal- Zechen- H ä f e n t	private Rhein- t	insges. t	
Dez. 6.	Sonntag	77 560	—	10 607	—	—	—	—	—	3,45
7.	447 327	77 560	15 518	27 123	—	49 224	59 055	16 733	125 012	3,82
8. ³	375 985	77 655	14 393	26 567	—	51 055	36 497	14 008	101 560	3,62
9.	407 852	78 205	13 781	27 133	—	54 864	50 849	17 092	122 805	3,28
10.	391 515	79 167	13 876	26 655	—	44 705	43 472	17 102	105 279	3,04
11.	395 546	78 863	14 946	27 047	—	48 077	42 901	14 754	105 732	2,84
12.	416 969	82 391	14 278	27 609	—	53 542	66 165	13 247	132 954	2,68
zus.	2 435 194	551 401	86 792	172 741	—	301 467	298 939	92 936	693 342	
arbeitsstägl.	412 745	78 772	14 711	29 278	—	51 096	50 668	15 752	117 516	

¹ Vorläufige Zahlen. — ² Kipper- und Kranverladungen. — ³ Mariä Empfängnis.

Feiernde Arbeiter im Ruhrbergbau.

Monats- durchschnitt bzw. Monat	Von 100 feiernden Arbeitern haben gefehlt wegen						
	Krank- heit	entschä- digten Urlaubs	Feierns ¹	Arbeits- streitig- keiten	Absatz- mangels	Wagen- mangels	betriebl. Gründe
1930 . . .	24,24	17,26	4,96	—	52,91	—	0,63
1931 . . .	21,58	13,80	3,30	0,69	60,15	—	0,48
1932 . . .	17,06	11,85	2,35	0,01	68,26	—	0,47
1933 . . .	18,31	13,53	2,66	—	64,93	0,07	0,50
1934 . . .	24,48	18,96	4,34	0,02	51,42	—	0,78
1935 . . .	29,17	21,30	5,35	—	43,14	0,02	1,02
1936: Jan.	48,91	14,38	9,22	—	25,80	—	1,69
Febr.	39,01	10,79	7,95	—	41,49	—	0,76
März	31,01	10,19	5,52	—	52,30	—	0,98
April	30,89	25,79	5,29	—	37,37	0,17	0,49
Mai	31,54	37,13	7,38	—	22,77	0,04	1,14
Juni	32,06	38,87	7,36	—	20,73	0,10	0,88
Juli	29,85	35,77	5,97	—	27,62	—	0,79
Aug.	32,46	39,12	6,89	—	20,59	—	0,94
Sept.	39,49	36,95	9,93	—	12,22	0,07	1,34

¹ Entschuldigt und unentschuldigt.

Anteil der krankfeiernden Ruhrbergarbeiter an der Gesamtarbeiterzahl und an der betreffenden Familienstandsgruppe.

Monats- durchschnitt bzw. Monat	Es waren krank von 100							
	Ar- beitern der Gesamt- beleg- schaft	Ledi- gen	Verheirateten					
			ins- ges.	ohne Kind	mit			
					1 Kind	2	3	4 und mehr
1932	3,96	3,27	4,27	3,96	3,94	4,30	4,99	5,70
1933	4,17	3,58	4,35	4,16	4,01	4,37	4,99	5,75
1934	4,07	3,73	4,15	3,96	3,86	4,22	4,84	5,34
1935	4,36	3,92	4,45	4,17	4,11	4,53	5,31	6,28
1936: Jan.	4,39	3,99	4,43	4,27	4,04	4,45	5,22	6,37
Febr.	4,62	4,17	4,70	4,52	4,20	4,77	5,62	6,99
März	4,69	4,23	4,80	4,55	4,29	4,97	5,76	7,12
April	4,39	3,74	4,52	4,14	4,21	4,68	5,34	6,75
Mai	4,04	3,61	4,11	3,84	3,76	4,20	5,03	6,21
Juni	4,28	3,98	4,36	4,11	3,90	4,52	5,30	6,56
Juli	4,47	4,09	4,55	4,33	4,11	4,70	5,60	6,46
Aug.	4,68	4,23	4,74	4,38	4,37	4,81	5,87	7,17
Sept.	4,74 ¹	4,42	4,83	4,57	4,41	4,99	5,81	6,88

¹ Vorläufige Zahl.

Englischer Kohlen- und Frachtenmarkt

in der am 11. Dezember 1936 endigenden Woche¹.

1. Kohlenmarkt (Börse zu Newcastle-on-Tyne). Obwohl die innerpolitischen Vorgänge der vergangenen Woche auch dem britischen Kohlenmarkt in gewissem Ausmaße den Stempel der Unsicherheit aufgedrückt hatten

¹ Nach Colliery Guardian und Iron and Coal Trades Review.

und vorübergehend das Sichtgeschäft beeinflussen, blieb die Absatzlage im allgemeinen günstig. Der unvermindert starke Inlandbedarf an Brennstoffen sowie die umfangreichen Anforderungen des Auslands brachten es mit sich, daß die flauere Stimmung schnell überwunden wurde und sogar für die meisten Kohlenarten höhere Preise erzielt werden konnten. Die bevorstehenden Feiertage trugen dazu bei, die Nachfrage noch dringlicher zu gestalten, so daß es den Zechen trotz gesteigerter Förderung unmöglich war, allen Ansprüchen gerecht zu werden und daß in Anbetracht der allgemeinen Knappheit an Kohlen die Preise nur eine untergeordnete Rolle spielten. Hervorzuheben ist, daß sich die ausländischen Verbraucher gleichfalls reibungslos mit jenen Preiserhöhungen abgefunden haben, woraus auch außerbritische Kohle Nutzen ziehen kann. Größere Abschlüsse mit Italien sind auf Grund des neuen Abkommens bisher noch nicht zustande gekommen, wie sich auch die Aufhebung der französischen Einfuhrbeschränkungen noch nicht im Sinne gesteigerter Aufträge bemerkbar gemacht hat. Für Kesselkohle blieb die Marktlage weiterhin ausgezeichnet. Beste Durham-Sorten wurden mit 17/9 s notiert gegen 17/6 s in der Vorwoche. Beste Blyth-Kesselkohle sowie kleinere Sorten zeigten keine Veränderung. Die schwedischen Staatseisenbahnen ergänzten ihre bisherige Nachfrage um weitere 14000 t, wozu noch 4000 t Bunkerkohle und 2000 t Nußkohle hinzutraten. Die Absatzverhältnisse für Gas- sowie für Kokskohle haben sich in den letzten Wochen derart gehoben, daß die Belegschaft wesentlich erhöht werden konnte und an verschiedenen Orten bisher stillliegende Zechen wieder in Betrieb genommen wurden. Vorräte sind dank der wachsenden in- und ausländischen Abrufe kaum noch vorhanden. Die Notierungen lagen im allgemeinen um 1 s höher als in der Woche zuvor. Beste Gaskohle erfuhr eine Preiserhöhung von 15/3—15/6 auf 16—16/6 s, zweite Sorte eine solche von 14/6 auf 15/6 s und besondere Gaskohle von 15/6 auf 16/6 s. Auch Kokskohle erzielte eine ähnliche Preissteigerung, und zwar von 15—15/6 auf 16—16/6 s. Die Gaswerke von Helsingfors schlossen eine Lieferung von 20000 t Durham-Kokskohle zum Preise von 22 s 1 d cif ab. Bunkerkohle hat ihre günstige Absatzlage gleichfalls gut zu behaupten vermocht. Bessere Sorten waren äußerst knapp, aber auch die bisherigen großen Bestände an zweitklassigen Sorten, über die noch vor ein oder zwei Monaten sehr geklagt wurde, sind fast restlos verschwunden. Besondere Bunkerkohle erzielte 17 s gegen 16—16/6 s in der Woche zuvor, während gewöhnliche Sorten von 15—15/6 auf 16 s anstiegen. Auf dem Koksmarkt herrschte mangels Angebot nur eine geringe Geschäftstätigkeit. In Anbetracht der umfangreichen Nachfrage ist wohl kaum zu befürchten, daß die durch den Bau neuer Koksofenbatterien zu erwartende gesteigerte Erzeugung nicht gleichfalls restlos unterzubringen wäre. So hätte auch in der Berichtswoche weit mehr Gaskoks verkauft werden können als vorhanden war. Die Preise für Gießerei- und Hochofenkoks zogen von 24—27 auf 25—27/6 s an, dagegen blieb Gaskoks preislich unverändert.

2. Frachtenmarkt. Auf dem britischen Kohlenchartermarkt haben sich die Geschäfte allgemein gehoben. Dank der umfangreichen Aufträge war in den nordöstlichen Häfen Schiffsraum äußerst knapp und ist auch bis in das neue Jahr hinein schwer zu bekommen, was sich in nächster Zukunft recht günstig auf die Frachtsätze auswirken wird. Wegen der Höhe der Frachten nach Italien herrschen noch Meinungsverschiedenheiten, die aber wahrscheinlich auf Grund festgesetzter Preise beigelegt werden. Von Südwales wurde Anthrazitkohle nach der Westküste Italiens verschifft. Die Frachtsätze stellten sich je nach Anlieferungshafen auf 7—7/6 s. Im übrigen wurden angelegt für Cardiff-Le Havre 5 s 8 d und für Tyne-Rotterdam 5 s 9 d.

Londoner Preisnotierungen für Nebenerzeugnisse¹.

Auf dem Markt für Teererzeugnisse zeigte sich weder in der Preisgestaltung noch in den Absatzverhältnissen eine Änderung. Die Pechvorräte nahmen trotz aller Bemühungen, neue Absatzmöglichkeiten zu schaffen, weiter zu. Kreosot war fest und gut gefragt, so daß Preiserhöhungen in Kürze zu erwarten sind. Das Geschäft in Solvent sowie in Rohnaphtha verlief in ruhigen Bahnen. Für Motorenbenzol hat das Interesse stark nachgelassen, während sich rohe Karbolsäure zu behaupten vermochte.

¹ Nach Colliery Guardian und Iron and Coal Trades Review.

PATENTBERICHT.

Gebrauchsmuster-Eintragungen,

bekanntgemacht im Patentblatt vom 3. Dezember 1936.

- 1c. 1392293 und 1392294. Humboldt-Deutzmotoren AG., Köln-Deutz. Schaumswimmaschine. 10. 6. 36.
 5c. 1392506. Ewald Höher, Ferdinand Wallbrühl und Paul Alvermann, Dortmund. Grubenausbau. 13.3.36.
 5c. 1392684. Max Hildebrand früher August Lingke & Co., G. m. b. H., Freiberg (Sa.). Firstennagel o. dgl. 26. 10. 36.
 5c. 1392687. Dinglerwerke AG., Zweibrücken (Pfalz). Löseschuh für Wanderpfeiler. 29. 10. 36.
 81e. 1392043. Otto Börstinghaus, Gelsenkirchen. Kratzerförderer. 2. 11. 36.
 81e. 1392103. J. Pohlig AG., Köln-Zollstock. Bodenentleerungskegel für Fördergefäße. 1. 10. 36.
 81e. 1392253. Johannes Möller, Altona (Elbe). Aufgabevorrichtung für Förderanlagen. 12. 6. 36.
 81e. 1392494. Beumer Maschinenfabrik, Beckum (Westf.). Fahrbares Förderband. 10. 11. 36.
 81e. 1392603. Gewerkschaft Rëuß, Bonn (Rhein). Blechrinne mit auswechselbaren Boden- und Seitenblechen für Kratzförderer, Bremsförderer u. dgl. Fördervorrichtungen. 9. 8. 35.
 81e. 1392604. Gewerkschaft Rëuß, Bonn (Rhein). Blechrinne für Schüttelrutschen, Bremsförderrinnen u. dgl. Fördervorrichtungen. 9. 8. 35.

Patent-Anmeldungen,

die vom 3. Dezember 1936 an drei Monate lang in der Auslegehalle des Reichspatentamtes ausliegen.

- 81e, 1. J. 49967. Henry Stinson Johns, Hamilton (Kanada). Fördervorrichtung mit einem aus elastischem Werkstoff, besonders Gummi, bestehenden endlosen Förderrohr. 22. 6. 34. V. St. Amerika 12. 5. 34.
 81e, 29. D. 71115. Demag AG., Duisburg. Verfahren zum Abbremsen mit Druckluftmotoren, besonders Zahnradmotoren für Förderer. 11. 9. 35.

Deutsche Patente.

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

1a (23). 638874, vom 8. 12. 33. Erteilung bekanntgemacht am 5. 11. 36. Fried. Krupp Grusonwerk AG. in Magdeburg-Buckau. *Verfahren und Vorrichtung zum Aufgeben von Schlamm auf Schwingsiebe.*

Der Schlamm wird gleichzeitig an verschiedenen, in der Förderrichtung des Siebes hintereinanderliegenden Stellen so auf die Siebfläche aufgegeben, daß sich die Stellen des Siebes, an denen sich der Schlamm zusammenballt, aneinanderschließen oder ineinandergreifen. Zum Aufgeben des Schlammes dienen mehrere oberhalb des Siebes quer zu dessen Förderrichtung nebeneinander angeordnete, sich über den größten Teil der Siebfläche erstreckende Aufgaberinnen oder -rohre, die mit in der Förderrichtung des Siebes hintereinanderliegenden Durchbrechungen oder Austragöffnungen versehen sind. Jede der Aufgaberinnen kann in der Förderrichtung verstellbar sein.

5c (9₀₁). 638592, vom 18. 11. 33. Erteilung bekanntgemacht am 29. 10. 36. Dipl.-Ing. Feliks Zalewski in Krakau (Polen). Bewehrtes Kappholz.

Unter dem Kappholz ist eine nicht dehnbare Bewehrung bildender Profilstab o. dgl. angeordnet, der an

den Enden schräg nach oben gebogen und durch das Kappholz hindurchgeführt ist. Die Enden des Stabes treten durch an der Kappe befestigte Eisenplatten o. dgl. hindurch, in denen sie verkeilt sind. Die Eisenplatten können auf den Stirnflächen des Kappholzes aufliegen. Die Enden des Profilstabes treten etwa in der Mitte der Stirnflächen des Holzes aus diesen oder auch auf der obern Fläche des Kappholzes aus und können auf dieser Fläche verankert sein. Ferner kann der Profilstab in die untere Fläche der Kappe versenkt und mit einer mit ihr in einer Ebene liegenden Platte abgedeckt werden.

5c (10₀₁). 638876, vom 6. 2. 35. Erteilung bekanntgemacht am 5. 11. 36. Martha Wiebecke geb. Schröder in Alsdorf b. Aachen. *Raubvorrichtung für eiserne Grubenstempel.*

Die Vorrichtung ist für die bekannten Grubenstempel bestimmt, die aus zwei ineinander verschiebbaren Teilen bestehen, von denen der untere Teil auf einer Seite offen oder als einseitiger, außerhalb der Stempelachse liegender Bügel ausgebildet ist, und bei denen zwischen der Stirnfläche des obern Teils und dem Fuß des untern ein Holzstempel eingeklemmt ist. Zwischen dem Fuß des Holzstempels und der geschlossenen Seite des untern Stempelteils ist unmittelbar über dem Fußstück des letztern ein Keil angeordnet, der in eine Quernut der Wandung des untern Stempelteils eingreift und bei seiner Längsverschiebung den Fuß des Holzstempels von dem Fußstück des untern Stempelteils verdrängt.

5d (3₀₁). 638933, vom 20. 10. 34. Erteilung bekanntgemacht am 5. 11. 36. Skip Compagnie AG. in Essen. *Schleuseneinrichtung für Gefäßförderanlagen in Wetzschächten.*

Der Bunkerverschluß und der Schachtverschluß der Förderanlagen werden in Abhängigkeit voneinander gesteuert. Die Steuerung des Bunkerverschlusses kann in Abhängigkeit von der Annäherung des Gefäßes in die Absperrstellung bewirkt werden, oder es kann eine Verriegelungsvorrichtung für den Bunkerverschluß in Abhängigkeit von der Stellung des Schachtdeckels gesteuert werden. Die Verriegelungseinrichtung kann auch von der Stellung des Gefäßes abhängig sein. Bei zweitrummigen Fördereinrichtungen werden jedem Fördergefäß zwei Schachtdeckel, beiden Gefäßen jedoch ein gemeinsamer Bunker zugeordnet.

10a (36₁₀). 638576, vom 14. 4. 31. Erteilung bekanntgemacht am 29. 10. 36. Société Civile: Compagnie des Mines de Bruay in Bruay-en-Artois (Frankreich). *Von außen beheizter geneigter Drehrohrofen.* Priorität vom 23. 4. 30 ist in Anspruch genommen.

In dem Drehrohr ist achsgleich ein Oxydationsrohr zum Vorerhitzen von bituminösen Brennstoffen und zur Oxydation der Brennstoffe durch eine im Gegenstrom geführte regelbare Luftmenge angeordnet, in dem zum Fördern der Brennstoffe dienende Umwälzvorrichtungen vorgesehen sind. Das Oxydationsrohr ist am obern Ende geschlossen und mit in einen Trichter des Ofengehäuses mündenden Brennstoffauslaßrohren versehen, die durch das Gehäuse des an der tiefsten Stelle geschlossenen und am obern Ende mit einem Gassauger verbundenen Drehrohres gasdicht hindurchgeführt sind. Das Gehäuse des Drehrohres ist außerdem am obern Ende mit

Offnungen für die Oxydationsluft versehen. Das Gasabzugrohr des Drehrohres mündet in einen Staubabscheider, der mit dem Gassauger und mit dem Trichter des Ofengehäuses so verbunden ist, daß sich die im Staubabscheider absetzenden feinen Bestandteile des Brennstoffes mit dem oxydierten Brennstoff vereinigen. Falls an dem Drehrohr eine Schweltrommel angeschlossen ist, dient zum Einführen des oxydierten Gutes in die Schweltrommel eine in sie teilweise hineinragende Förderschraube, in die das Abzugrohr des mit dem Drehrohr verbundenen Staubabscheiders mündet. Infolgedessen werden der oxydierte Brennstoff und dessen im Staubabscheider abgesetzte feine Bestandteile zusammen in die Schweltrommel eingeführt. An die Förderschraube kann ein absperrbares Abzugrohr angeschlossen werden, durch das sich nicht genügend oxydiertes Gut abführen läßt.

10b (9₀₄). 638530, vom 25. 2. 36. Erteilung bekanntgemacht am 29. 10. 36. Zeitzer Eisengießerei und Maschinenbau-AG. in Zeitz. *Einrichtung zur klassenweisen Kühlung und Nachtrocknung von Braunkohle.*

Die zu kühlende und nachzutrocknende Braunkohle wird durch das obere Trumm eines Schleppkettenförderers über ein Sieb mit in der Förderrichtung stufenweise zunehmender Maschenweite bewegt. Das untere Trumm des Förderers befördert die durch das Sieb fallenden Korngrößen zu den Einfallöffnungen von Jalousiekühlern, die unterhalb eines unter dem Trumm liegenden Bodens angeordnet sind.

35a (22₀₁). 638841, vom 20. 7. 32. Erteilung bekanntgemacht am 5. 11. 36. Siemens-Schuckertwerke AG. in Berlin-Siemensstadt. *Sicherheitseinrichtung für Fördermaschinen mit nicht eindeutiger Steuerung.*

Die besonders für Drehstromantrieb bestimmte Einrichtung hat einen in Abhängigkeit von der Größe und Richtung der Belastung des Antriebes gesteuerten Hilfsmotor. Dieser ist mit einem in das Steuergestänge des Bremsdruckreglers eingeschalteten Getriebeteil so gekuppelt, daß sich die Übersetzung des von der Fördermaschine verstellten Einstellgestänges für den Bremsdruckregler selbsttätig in Abhängigkeit von Größe und Richtung der Belastung des Antriebes ändert.

81e (43). 638986, vom 12. 8. 33. Erteilung bekanntgemacht am 5. 11. 36. Albert Ilberg in Mörs-Hochstraß. *Endloser Förderer mit an den aus Seilen gebildeten*

Antriebsgliedern befestigten Mitnehmern, wie Platten, Behälter o. dgl.

Der Förderer hat Antriebsseile, die in bekannter Weise ausgereckt und ohne eigenes Arbeitsvermögen sind. Die Seile können durch eingewebte Knoten gehalten, aus einem harten, unelastischen Stoff bestehende Querstücke haben, durch die eine bekannte Seilkette gebildet wird. Bei Verwendung von zwei oder mehr Antriebsseilen oder bei durch paarweise zusammengefaßte Seile gebildeten Kettensträngen wird die Seilkette durch sämtliche Seile überbrückende Querstäbe gebildet, die die Mitnehmer tragen und den Abstand der Seile voneinander regeln. Die in Verbindung mit den Seilen die Seilkette bildenden Querstücke oder Querstäbe können aus zwei Hälften bestehen, die einen keilförmigen Querschnitt haben und die in die Antriebsscheiben eingreifenden Zähne der Seilkette bilden. Die Querstücke oder Querstäbe können dabei auf dem nicht in die Antriebsscheibe eingreifenden Teil mit Tragaugen, -nocken o. dgl. für die Mitnehmer versehen sein.

81e (63). 637302, vom 19. 4. 35. Erteilung bekanntgemacht am 8. 10. 36. Willy Siebert in Neuenhagen b. Berlin. *Einschleusvorrichtung für Luftförderanlagen mit zwei übereinander angeordneten abschließbaren Kammern.*

Zum Abschließen der beiden übereinanderliegenden Kammern dienen nach Art von Drosselklappen ausgebildete Klappen. Eine der Seitenwände der Kammern, an der die Stirnflächen der drehbaren Klappen anliegen, ist nachstellbar. Es können auch die beiden Seitenwände, an denen die Stirnflächen der Klappen anliegen, nachstellbar sein. An den Stirnflächen der Klappen können auch nachstellbare Dichtungsleisten aus Eisen und Gummi vorgesehen oder die Klappen breiter als die Kammern sein, so daß sie in der Schließlage gegen die Waagrechte geneigt sind.

81e (63). 637303, vom 21. 5. 35. Erteilung bekanntgemacht am 8. 10. 36. Willy Siebert in Neuenhagen b. Berlin. *Einschleus- und Meßvorrichtung für Luftförderanlagen.*

Die Meßvorrichtung ist zweiflügelig und mit Schneidkanten versehen, die die zu messende Fördergutmenge aus der in dem Aufgabetrichter befindlichen Gutmenge heraus-schneiden.

B Ü C H E R S C H A U.

(Die hier genannten Bücher können durch die Verlag Glückauf G.m.b.H., Abt. Sortiment, Essen, bezogen werden.)

Die Korrosion des Eisens und seiner Legierungen. Hrsg. von Professor Dr.-Ing. eh. Oswald Bauer, Berlin-Dahlem, Professor Dr. phil. Otto Kröhnke, Berlin-Schlachtensee, und Professor Dr. Georg Masing, Berlin-Siemensstadt. (Die Korrosion metallischer Werkstoffe, Bd. 1.) 560 S. mit 219 Abb. Leipzig 1936, S. Hirzel. Preis geh. 37,50 M., geb. 39 M.

In neuerer Zeit sind gerade auf dem noch jungen Forschungsgebiet der Korrosion eine Fülle von Arbeiten entstanden. Sie sind vielfach im Schrifttum verstreut und außerdem zum Teil unzugänglich oder unzuverlässig oder sie lassen sich nur schwer nach besondern Gesichtspunkten ordnen. Die noch große Unsicherheit über das Wesen der Korrosion sowie das Fehlen brauchbarer Untersuchungsverfahren haben diese Lage mit bedingt, wenn sich auch manches auf theoretischem Gebiet in letzter Zeit geklärt hat. Abgesehen von dem Werk E. Rabalds, fehlte es noch an einer Sichtung und Ordnung der vorhandenen Arbeiten.

Das hier im ersten Bande vorliegende, sich größtenteils noch in Vorbereitung befindende Werk soll jedoch einen andern Charakter tragen und wird die Korrosion der metallischen Werkstoffe auf Grund von Tatsachen sowie die theoretischen Zusammenhänge behandeln. Es soll ein unter der Mitwirkung namhafter Fachleute auf den verschiedenen Sondergebieten in 4 Bänden erscheinendes Sammelwerk sein.

Der erste Band gliedert sich in 4 Hauptabschnitte. Der erste davon »Theorie der Korrosion« ist von Masing bearbeitet und behandelt neben den elektrolytischen Grundvorgängen die Wechselwirkungen von Metall und Elektrolyten sowie den Angriff metallischer Werkstoffe. Ferner befaßt er sich mit der Schichtenbildung und mit deren Dickenbestimmung.

Der weitaus größte Teil des Bandes beschäftigt sich mit der »Korrosion des Eisens« und ist von Carius und Schulz verfaßt worden. In der Einleitung werden Ausführungen allgemeiner Art über die Bedeutung der Korrosion sowie über die Notwendigkeit einer grundlegenden Behandlung der Korrosionsfragen geboten. Daran schließen sich Erörterungen über die Ionenbildungsfähigkeit des Eisens und über die Bildung galvanischer Ketten. Eingehend wird die Rostbildung behandelt. Dann folgen Angaben über das Verhalten von Eisen in natürlichen Wässern und in wäßrigen Lösungen von Salzen. Den Schluß dieses Abschnittes bildet die Korrosion des Eisens in der Atmosphäre. Der nächste Abschnitt befaßt sich mit der Korrosion des technischen Eisens als technologischem Problem und behandelt ausführlich den Einfluß der einzelnen Bestandteile des technischen Eisens und seiner Legierungen sowie die Einwirkungen von Herstellung, Behandlung und Oberflächenbeschaffenheit auf die Korrosion des Eisens. Ausführungen über die Rolle der korrodierenden Mittel sowie über die Wechselwirkung

zwischen mechanischen Beanspruchungen und Korrosion des Eisens beschließen diesen Hauptabschnitt.

Sodann folgt ein kleinerer Beitrag von Daeves über Stähle mit erhöhtem Rostwiderstand.

Der letzte, »Säure- und zunderbeständige Eisenlegierungen« benannte Hauptabschnitt des Bandes 1 ist von Houdremont und Schottky bearbeitet. Er gliedert sich in chromhaltige, Eisen-Nickel- und Eisen-Siliziumlegierungen und beschäftigt sich mit dem Aufbau sowie mit den chemischen, physikalischen und mechanischen Eigenschaften der genannten Legierungen und ihrem Korrosionsverhalten. Es folgen noch Abschnitte über die Anforderungen an zunderbeständige Stähle und über Gesichtspunkte für die Verwendung korrosionsbeständiger Stähle.

Namen- und Sachverzeichnis erleichtern das Auffinden einzelner Kapitel und Angaben.

Es ist unmöglich, im Rahmen einer Buchbesprechung zu den einzelnen Abschnitten Stellung zu nehmen, dafür ist das vorliegende Werk zu umfangreich. Sorgfältige Sichtung und Auswahl des vorhandenen Schrifttums sowie dessen übersichtliche Anordnung machen diesen ersten Band zu einem wertvollen Handbuch und Nachschlagewerk. Dazu ist die leicht faßliche Darstellung des Gebotenen durchaus geeignet, selbst die Ausführungen über die Theorie der Korrosion dem »Praktiker« näherzubringen.
Schumann.

Motoren-Benzol. Gewinnung, Reinigung, Verwendung. Von Dr.-Ing. F. Rosendahl. (Sammlung chemischer und

chemisch-technischer Vorträge. Neue Folge, H. 27.) 144 S. mit 27 Abb. Stuttgart 1936, Ferdinand Enke. Preis geh. 10,30 M.

Das vorliegende Buch ist in der Sammlung chemischer und chemisch-technischer Vorträge erschienen, die F. B. Ahrens begründet hat und Professor Dr. R. Pummerer, Erlangen, herausgibt.

Nach einem geschichtlichen Überblick über das erst während des Krieges als Treibstoff zur Geltung gelangte Benzol bespricht der Verfasser die Gewinnung, Zusammensetzung und Reinigung des Rohbenzols. Außer den synthetischen Verfahren zur Darstellung dieses Stoffes aus ungesättigten und gesättigten Kohlenwasserstoffen sowie aus Teeren wird vor allem die Gewinnung aus Steinkohlengas behandelt, wobei auch die neuen Versuche zur Erhöhung der Ausbeute an Benzol bei der Verkokung Berücksichtigung finden. In dem Abschnitt »Verschiedene Reinigungsverfahren für Rohbenzol, Reintoluol und Cumaronharz« werden die jüngsten Bemühungen deutscher und fremder Forscher auf diesem Gebiete namentlich an Hand der erteilten Patente gewürdigt.

Über die Hauptprüfungsvorschriften für Motorenbenzol unterrichtet der Abschnitt »Analytisches«, der freilich auf die besondern, sich mit dem Aufbau des Motorenbenzols befassenden Untersuchungen nicht eingeht. Die weitem Abschnitte über Beförderung und Lagerung, Feuerchutz und Verwendung passen durchaus in den Rahmen des empfehlenswerten Buches, aus dem einige kleine Druckfehler und Ungenauigkeiten bei einer Neuauflage leicht ausgemerzt werden können.
Winter.

Z E I T S C H R I F T E N S C H A U ¹.

(Eine Erklärung der Abkürzungen ist in Nr. 1 auf den Seiten 27—30 veröffentlicht. * bedeutet Text- oder Tafelabbildungen.)

Mineralogie und Geologie.

Die Entstehung der westeuropäischen Steinkohlenbecken. Von Quiring. Glückauf 72 (1936) S. 1225/27*. Die Bildung der teils paralischen, teils limnischen Kohlenbecken wird auf die Schrägstellung einer nordvaristischen Großscholle im Oberkarbon zurückgeführt.

Über das Alter der Braunkohlen in der nordöstlichen Wetterau. Von Kirchheimer. Braunkohle 35 (1936) S. 861/65*. Verbreitung des Hauptlagers. Übersicht über die reichen Pflanzenfunde. Schrifttum.

La bauxite en France. Von Charrin. Chim. et Ind. 36 (1936) S. 1054/59*. Vorkommende Bauxitarten und ihre Zusammensetzung. Wichtigste Vorkommen und Weltförderung. Bauxitlagerstätten in Frankreich. Preise.

Über die Entstehung der oberschlesischen Erdschütterungen und ihre Auswirkungen auf Grubenbaue, Häuser und Grundstücke. Von Kampers. Kohle u. Erz 33 (1936) Sp. 451/56*. Häufigkeit der Erschütterungen. Natürliche und künstlich hervorgerufene Erschütterungen. Auswirkungen über- und untertage.

O zastosowaniu magnetycznej metody poszukiwawczej na Wołyniu. Von Krajewski. Przegl. Górn.-Hutn. 28 (1936) S. 625/31*. Geophysikalische Untersuchungen mit dem magnetischen Verfahren in Wolhynien. Praktische Bedeutung der Ergebnisse.

Bergwesen.

Der Eisenerzbergbau der Gutehoffnungshütte in Südwestdeutschland. Von Schmidt. Stahl u. Eisen 56 (1936) S. 1437/40*. Doggererzorkommen in Baden und Württemberg. Beschreibung der drei Bergwerksbetriebe. Erzvorrat. Aufbereitungsverfahren.

Coal mining in Belgium. Von Brown und Vallis. Iron Coal Trad. Rev. 133 (1936) S. 901/02*. Vergleich zwischen der Abbautechnik im belgischen und im britischen Kohlenbergbau. Tagesanlagen, Fördereinrichtungen und Abbauverfahren. Allgemeine Beobachtungen.

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

Working thin coal seams with bad roof. Von Wilkinson. Iron Coal Trad. Rev. 133 (1936) S. 895 und 947*. Beispiele für die zweckmäßige Gestaltung des Abbaubetriebes in dünnen Flözen mit gebrächem Hangenden. Aussprache.

Die Ribbildung im Gestein und in der Kohle. Von Löffler. Glückauf 72 (1936) S. 1217/25*. Schlechtenmessungen. Untersuchung der Ribbildung. Messungsergebnisse. Die verschiedenen Arten von Ribbildung in der Kohle und im Gestein.

Zużywanie się rurociagów podszkawkowych. Von Kochanowski. Przegl. Górn.-Hutn. 28 (1936) S. 640/50*. Untersuchungen über den Verschleiß von Spülversatzrohren verschiedener Querschnitte.

Bierwsze urzędzenie do podszkawkowej kopalni soli kamiennej w Wieliczce. Von Rudnicki. Przegl. Górn.-Hutn. 28 (1936) S. 650/53*. Die zur Unterbringung der Abgänge aus dem Sudhaus auf dem Steinsalzbergwerk in Wieliczka geschaffene Spülversatzanlage. Ersparnisse gegenüber dem bisherigen Versatz und Verringerung der Abbauverluste in besonders hochwertigem Salz.

An automatic winding plant. Colliery Guard. 153 (1936) S. 1001/03*. Beschreibung einer neuzeitlichen, im Kupferbergbau von Nordrhodesia errichteten elektrischen Fördermaschine. Fahrtdiagramme.

Breakdown of a haulage motor. Colliery Guard. 153 (1936) S. 981*. Kurze Beschreibung der Zerstörung in einem durchgegangenen elektrischen Fördermotor.

Die Grenzen der Wirtschaftlichkeit der Drehzahlreglung bei elektrischem Antrieb vom Hauptschachtlüfter. Von Tepeler. (Schluß.) Elektr. Bergbau 11 (1936) S. 82/87*. Bericht über Untersuchungen an andern Lüftern. Zusammenfassende Betrachtung.

Airborne coal dust. Abatement of the nuisance in intensive conveyor mining. Von Davies. Colliery Guard. 153 (1936) S. 954/55 und 1035/36. Wiedergabe einer eingehenden Aussprache.

Royal Commission on Safety in Coal Mines. Colliery Guard. 153 (1936) S. 949/51 und 997. Erfahrungen und Aussprache über das Auftreten der Silikose und des Augenzitterns bei Bergleuten.

Broken coal. Von Bennett. Colliery Guard. 153 (1936) S. 945/48 und 993/96*. Stückkohlenfall desselben

Flözes auf benachbarten Gruben. Rosins Gesetz über die Korngrößenverteilung. Bestätigung durch Versuche. Korngrößenverteilung in der Rohkohle und in den Waschprodukten. Versuche mit verschiedenen Kohlen. (Schluß f.)

Dampfkessel- und Maschinenwesen.

La troisième Conférence mondiale de l'énergie et le deuxième Congrès international des Grands Barrages. Von Lion. Génie civ. 109 (1936) S. 482/86. Plan der Weltkraftkonferenz in Washington. Teilnehmer. Die behandelten hauptsächlich Stoffgebiete. Organisation der Industrien der natürlichen Brennstoffe in den Hauptländern. Die Elektrizität und die Gas erzeugenden Industrien. Bedeutung der privaten und der öffentlichen Betriebe. (Forts. f.)

Die dritte Weltkraftkonferenz in Washington 1936. Von Wedding. Glückauf 72 (1936) S. 1228/29. Gesamtbild der Tagung.

Prüfmaschinen zur Ermittlung der Dauerfestigkeit. Von Oschatz. Z. VDI 80 (1936) S. 1433/39*. Grundsätzliche Gesichtspunkte über die heutigen Bauarten. Zusammenfassung, Ausblick und Schrifttum.

Hochdruckanlagen. Von Quack. Arch. Wärmewirtsch. 17 (1936) S. 321/22*. Wirtschaftlichkeit von Höchstdruckanlagen. Freiluftkesselanlage. Erfahrungen mit Schmidt-Hartmann-Kesseln.

Modern forms of water-tube boilers. Von Münzinger. Engineering 142 (1936) S. 596/98*. Beschreibung neuzeitlicher Bauweisen von deutschen und ausländischen Wasserrohrkesseln. (Forts. i.)

Über Verluste bei der Regenerativ-Vorwärmung von Speisewasser. Von Rau. Arch. Wärmewirtsch. 17 (1936) S. 322/27*. Rechnungsgrundlagen. Größe und Einfluß der Verluste. Bedeutung des Turbinenwirkungsgrades.

Water softening by the base exchange process. Von Summerson. Gas J. 216 (1936) S. 595/96 und 611. Eigenschaften von Zeolithen. Salzverbrauch und Regenerierverfahren. Vergleich zwischen synthetischen und natürlichen Zeolithen. Wahl des Enthärtungsverfahrens.

Indikatoren für schnellaufende Verbrennungsmotoren. Von Meurer. Z. VDI 80 (1936) S. 1447/54*. Punktweise messende Indikatoren und solche mit laufender Druckaufnahme. Möglichkeiten der Aufzeichnung beim Kathodenstrahl-Oszillographen. Schrifttum.

Das Generatorgas-Motorschiff in der Binnenschifffahrt. Von Reerink. Wärme 59 (1936) S. 801/04*. Beschreibung des Gasschleppers Harpen I. Betrieb der Kraftanlage. Vorzüge gegenüber den Dampfschleppern alter Bauart. Vollwertiger Ersatz des ausländischen flüssigen durch den heimischen festen Brennstoff.

Elektrotechnik.

The manufacture and installation of super-tension cables. Von Russell. Min. electr. Engr. 17 (1936) S. 151/55*. Die Herstellungsweise von Dehnungskabeln. Eigenschaften. Verlegen der Kabel und Herstellung von Verbindungen.

Hüttenwesen.

Zur Frage der Korngröße des Stahls, ihrer Beurteilung, ihrer Wirkung auf die Stahleigenschaften und ihrer Beeinflussung. Von Houdremont und Schrader. Stahl u. Eisen 56 (1936) S. 1412/22*. Ermittlung des Korngrößenverhaltens bei der Wärmebehandlung. Bedeutung der Korngröße für die Verarbeitung und die Gebrauchseignung. Beeinflussung der Korngröße durch metallurgische Maßnahmen.

Corrosion of steel. Iron Coal Trad. Rev. 133 (1936) S. 903/04. Mitteilung der Feststellungen eines Forschungsausschusses. Atmosphärische Korrosion und Schutzmaßnahmen gegen diese. Korrosion durch Seewasser.

Alloys of iron and sulphur. Von Desch. Iron Coal Trad. Rev. 133 (1936) S. 939/40*. Diagramm des Systems Eisen-Schwefel. Übersicht über die Forschungsarbeiten. Einfluß des Schwefels. Der Einfluß von Sauerstoff, Kohlenstoff und andern Elementen.

O łukowych piecach redukcijnych do wytwarzania stopów żelaznych z rud. Von Salmony. Przegl. Górn.-Hutn. 28 (1936) S. 653/55*. Beschreibung elektrischer Reduktionsöfen und der in Anwendung stehenden Verfahren zur Herstellung von Eisenlegierungen aus dem Erz.

Die Beziehungen zwischen Bildungswärmen, Aufbau und Eigenschaften technisch wichtiger Legierungen. Von Körber. Stahl u. Eisen 56 (1936) S. 1401/11*. Versuchsdurchführung. Bildungswärmen von Zwei- und Dreistofflegierungen. Beziehungen zu den Zustandsschaubildern und Eigenschaften.

Les maladies des métaux. Épidémies et contagions. Von Hollard. Bull. Soc. Encour. Ind. nat. 135 (1936) S. 593/608*. Innere Molekularbewegungen. Verhalten reiner Metalle. Mechanische Reaktionen. Untersuchung des Werkstoffes von Eisenbahnschienen.

Chemische Technologie.

New coke-oven installation at Holmewood Colliery. Iron Coal Trad. Rev. 133 (1936) S. 885/88*. Gesamtbild der Anlage. Kohlenmischanlage. Die Koksöfen und ihre Besonderheiten. Koksieberei. Nebenproduktanlagen.

Über die Verwendbarkeit der laboratoriums-mäßigen Methode zur Bestimmung von Zündwilligkeit von Dieselkraftstoffen. Von Heinze und Hopf. Brennstoff-Chem. 17 (1936) S. 441/46*. Prüfung der motorischen Eigenschaften von Dieselkraftstoffen. Laboratoriums-mäßige Bestimmungsweisen. Kennzeichnung der verwendeten physikalischen und analytischen Werte.

Betrachtungen über die Feinreinigung des Gases. Von Thoma. Schweiz. Ver. Gas- u. Wasserfächm. Monatsbull. 16 (1936) S. 257/68*. Eingehende Beschreibung der neuzeitlichen Reinigungsanlage im Gaswerk Basel. Schrifttum.

The agglutinating value of coal. Colliery Guard. 153 (1936) S. 951/52*. Britische Normen für die Bestimmung der Backfähigkeitszahl von Kohlen. Vorrichtung und Verfahren.

Chemie und Physik.

Possibilités nouvelles pour l'extraction de quelques métaux de leurs minerais sulfurés. Von Ciochina. Chim. et Ind. 36 (1936) S. 893/900. Laboratoriums-mäßige Gewinnung verschiedener Metalle aus ihren Schwefelverbindungen unter Erhitzung in einem Wasserstoffstrom.

Wirtschaft und Statistik.

Germany's non-ferrous mineral industries. Von Wright. (Forts.) Min. J. 195 (1936) S. 1037/39. Übersicht über die deutsche Kupfer-, Aluminium- und Magnesiumindustrie. Andere Metalle. Staatsbergbau und staatliche Unterstützung des Privatbergbaus. Verbrauchsbeschränkungen für Nichteisenmetalle. Steigender Bedarf.

PERSÖNLICHES.

Der Bergrat Dr.-Ing. Dünbier beim Bergrevier Essen 1 ist an das Oberbergamt Bonn versetzt worden.

Der bisher beurlaubte Bergassessor Isselstein ist dem Bergrevier Essen 1 überwiesen worden.

Beurlaubt worden sind:

der Bergassessor Gabel vom 1. November an auf sechs Monate zur Übernahme einer Tätigkeit bei dem Beauftragten für den Vierjahresplan, Ministerpräsident Generaloberst Göring, Amt für deutsche Roh- und Werkstoffe,

der Bergassessor Kaup vom 1. November an auf weitere neun Monate zur Fortsetzung seiner Tätigkeit bei den Rohstoffbetrieben der Vereinigte Stahlwerke AG. (Gruben im Salzgitterer Höhenzug).

Dem Bergassessor Dr.-Ing. Erich Kramm und dem Bergassessor Erich Müller ist die nachgesuchte Entlassung aus dem Preußischen Landesdienst erteilt worden.

Gestorben:

am 10. Dezember in Hannover der Diplom-Bergingenieur Hugo Gornick, Direktor der Seismos G. m. b. H., im Alter von 51 Jahren.