

kohle — flüssige Brennstoffe herauszuwirtschaften. Die Richtlinien für die weitere Entwicklung der Verschwelung sind heute ebenfalls noch nicht einheitlich; man hat vielmehr folgende drei Fälle zu unterscheiden:

1. Die Verschwelung als Fortsetzung der technisch und wirtschaftlich wohl befriedigenden, aber bis zu einem gewissen Grade überholten Verschwelung der mitteldeutschen Braunkohle.

2. Die Verschwelung von Braunkohle ganz anderer Art (Lignitkohlen), deren Teergehalt beträchtlich geringer als derjenige der deutschen Braunkohlen ist und bei denen die Aufbereitung des Teers neue Fragen aufrollt.

3. Die Verschwelung der Steinkohlen.

In seinen tiefgründigen Ausführungen kam Dolch auch auf die sogenannte Kohlenverflüssigung zu sprechen. Es sei zweifelhaft, ob sie bessere Ergebnisse als die Verschwelung liefern kann, die ja als Rückstand noch hochwertigen Schwelkoks ergibt. Für mitteldeutsche Braunkohle bietet die Verschwelung jedenfalls vorläufig noch die besseren Aussichten, erst wenn ein Absinken des Teeranteils eintreten sollte, bedeutet die Verflüssigung für sie eine Gefahr.

Prof. Dipl.-Ing. Seidenschur, Direktor des Braunkohlenforschungsinstitutes zu Freiberg, sprach über den Stand der Schweltechnik nach den neuesten Forschungen. Anknüpfend an die alte Streitfrage „Retorten oder Spülgasschwelung“, berichtete er über in Freiberg angestellte Versuche, die diese Streitfrage ihrer Lösung wohl erheblich näherbringen werden. Ein Mitarbeiter des Vortragenden, Dipl.-Ing. Raithel, hat sich eingehend mit den „Grundlagen der Braunkohlenentteerung mittels Spülgasen“ befaßt. Diese Arbeiten lassen die großen Vorzüge des Spülgasverfahrens erkennen, das 100% Teerausbeute (gemäß Analyse nach Fischer) ermöglicht. Die Temperatur kann dabei in einfacher Weise geregelt werden, und das Spülgas den Prozeß beschleunigt, so sind große Durchsätze erzielbar. Professor Seidenschur machte auf die Fehler der bisherigen Schnell Trocknung aufmerksam und zeigte, wie sie z. B. bei einem langsam arbeitenden Bandtrockner vermieden werden können.

Als nächster Redner sprach Dr.-Ing. W. Anderhub von Escher Wyss u. Cie., Zürich, über: „Neuzeitliche Dampfturbinenanlagen für hohe und höchste Drücke für vereinigte Heiz- und Kraftbetriebe, mit besonderer Berücksichtigung der Textil- und Papierindustrie.“ Der Vortragende behandelte dabei vorzugsweise die Bedeutung des Hochdruckdampfes für vereinigte Heiz- und Kraftbetriebe. Diese Bedeutung ist bei Gegendruckbetrieben anders als bei Kondensationsbetrieben zu beurteilen, denn bei letzteren ist der Hauptzweck die Verbesserung des thermischen Wirkungsgrades, bei ersterem dagegen Leistungssteigerung. Der Vortragende zeigte in sehr interessanten Kurven Darstellungen für die verlustlose Turbine die Zusammenhänge zwischen Druck und Leistung und legte dar, daß der thermische Wirkungsgrad des Gegendruckbetriebes bei geschlossener Speisung 100% ist, während er bei gesondertem Heizbetrieb und Krafterzeugung im Kondensationsbetriebe stets kleiner als 100% und zwar um so kleiner ausfällt, je größer die Leistung wird. Er behandelte sodann

den Einfluß des Turbinenwirkungsgrades auf die Zusammenhänge von Heizfähigkeit, Leistung und Dampfdruck.

An einem Beispiel aus der Zellstofffabrikation wurde von Dr.-Ing. Anderhub nachgewiesen, daß mit neuzeitlichen Turbinen in Betrieben mit verhältnismäßig kleinem Heizdampfverbrauch mit reinem Gegendruckbetrieb auszukommen ist. Am Schlusse führte der Vortragende im Lichtbilde eine Reihe neuzeitlicher Zoelly-Turbinen vor, wie sie von der Firma Escher Wyss & Cie. in ihren Werken zu Zürich und Ravensburg hergestellt worden sind, bzw. werden. Von besonderem Interesse waren dabei eine bei S.S.W. in Berlin-Siemensstadt bereits in Betrieb befindliche 1000pferdige Turbine für 1000 atm. Betriebsdruck, 15 atm Gegendruck, 400 C Dampftemperatur, $n = 10\,000/\text{Min.}$, untersetzt auf 3000/Min., ferner eine zurzeit in der Werkstatt fertiggestellte, in Hoch- und Niederdruck unterteilte Turbine für 3700-PS-Leistung, 180 atm Betriebsdruck und 420 C Dampftemperatur; bei dieser Anlage beträgt das Druckgefälle des Hochdruckteiles (180—34) atm, das des Niederdruckteiles (34 bis 6,5) atm.

Oberingenieur Schultz von den S.S.W. Berlin-Siemensstadt besprach nunmehr die elektrischen Kraftanlagen in Textilfabriken. Die Textilindustrie zeichnet sich durch die große Zahl und Mannigfaltigkeit der von ihr verwendeten Arbeitsmaschinen aus. Dementsprechend sind auch die Aufgaben, die sie für den elektrischen Einzelantrieb stellt, sehr verschieden und umfangreich.

Der elektrische Einzelantrieb hat sich deshalb durchgesetzt, weil die Elektrizität ein bequemes Energie- und Transportmittel darstellt und die zugeführte Energie mit Hilfe des Elektromotors in einfachster Weise in mechanische Arbeit umgewandelt werden kann. Während man bei mechanischen Antrieben an bestimmte Leistungsgrößen gebunden ist, also bei Überschreitung gewisser Leistungsgrenzen verschiedene Kraftstellen im Werke anordnen muß, gibt die Elektrizität die erwünschte Möglichkeit zum Einzelantrieb trotz Zentralisierung der Primärkraftstation. Der Einzelantrieb aber gibt mannigfache Vorteile. Von den Antrieben für die Spinnerei erläuterte Schultz die regelbaren Drehstrom-Spinnmotoren und ihre Arbeitsweise. Interessant war hierbei die Mitteilung, daß neuerdings an Stelle der Reihenschlußmotoren, die ziemlich drehzahlempfindlich sind, Nebenschlußmotoren verwendet werden, die dieselben Eigenschaften wie die bekannten Gleichstromnebenschlußmotoren besitzen. Das ist besonders wichtig beim Anschluß an Überlandzentralen, in denen größere Stromschwankungen vorkommen.

Eine große Zahl von Lichtbildern zeigte, wie mannigfaltig die Elektrotechnik heute bereits in Textilfabriken Verwendung findet und in wie hohem Maße sie sich den besonderen Anforderungen dieses Gebietes anzupassen verstanden hat. Das gleiche Urteil läßt sich auch für die elektrischen Kraftanlagen in Papierfabriken abgeben, die Oberingenieur O. Kessler, ebenfalls von den S.S.W. in Berlin-Siemensstadt, unter Vorzeigung einer schier erdrückenden Fülle von Lichtbildern eingehend besprach. Die elektrische Kraftübertragung, so leitete der Redner seinen Vortrag ein, hat sich in Papierfabriken trotz anfänglicher Widerstände heute auf