

**Beschaffenheit Lebensdauer und Kraftverbrauch abhängen.** Deswegen werden die äußeren Laschen unmittelbar an den Achsen befestigt und drehen sich mit diesen, während die inneren Laschen auf langen Bronzbüchsen aufgedreht sind, die auf die Achsen geschoben werden und den Kettenzug auf diese übertragen. Infolge der großen Anlagefläche zwischen Büchsen und Achsen ist die Flächenpressung gering. Die Laufräder sitzen lose auf diesen Büchsen. Das Schmiermittel wird durch hohle Achsen allen Reibungsflächen zugeführt. Für neuzeitliche Becherwerke ist eine selbsttätige Schmiervorrichtung eine Selbstverständlichkeit. An einer Umlenkstation werden auf die Achse der Umlenkscheiben Arme lose aufgesetzt, die in Höhe der Kettenachsen Schmierpumpen tragen. Die Füllung einer Pumpe reicht für 500 Achsen aus. Die Anwendung eines Schieberverschlusses bei Füllmaschinen hat einigermaßen gleichmäßiges Korn zur Voraussetzung, da sich sonst kein Gitterverschluß erreichen läßt. Bleichert hat deshalb eine patentrechtlich geschützte Füllmaschine geschaffen, bei der das aus der Bunkeröffnung ausgetretene Fördergut auf ein Förderband fließt, dessen Bewegung durch ein Sternrad von der Becherkette abgeleitet wird und daher ruckweise erfolgt. Zeitmaß und Größe dieser Bewegung und die Beschickungshöhe des Bandes sind so bemessen, daß bei jedem Vorstoß eine Becherfüllung in den Fülltrichter geworfen wird, der jedesmal vollständig leer wird. Für das Schließen sind wesentliche Kräfte nicht mehr erforderlich. Die Füllmaschinen können auch fahrbar eingerichtet und für verschiedene Materialien gebraucht werden, die gleichzeitig und in einem bestimmten einstellbaren Mengenverhältnis zu fördern sind. Dazu ist erforderlich, daß der Becherstrang unter dem Bunker für die verschiedenen Rohstoffe entlang geführt wird und an jeder Füllmaschine nur eine bestimmte Anzahl von Bechern gefüllt werden, während die übrigen in den nächsten Füllmaschinen ihre Ladung bekommen. Die Lösung liegt darin, daß das Füllmaschinengestränge durch einen Steuerhebel außer Eingriff mit der Öffnungsvorrichtung gebracht werden kann. Da Peudelbecherwerke für geringere Leistungen, also solche etwa unter 10 t pro Stunde, nicht wirtschaftlich sind, wurde für Leistungen, die darunter liegen, das Seilbecherwerk geschaffen, bei dem der ganze Förderweg mit Bechern besetzt ist. Es ist leicht möglich, die Zahl der Bechergruppen und den Förderweg zu verändern. Zum Schluß bespricht Votr. noch die Förderung durch Plattenbänder und durch Gurtförderer.

### Mitgliederversammlung des Reichskuratoriums für Technik in der Landwirtschaft.

Berlin, 24. März 1928.

Vorsitzender: Staatsminister Exzellenz von Arnim, Criewen.

Der Vorsitzende machte einige kurze Angaben über die Entstehung des Reichskuratoriums und über seine Aufgaben. Das Reichskuratorium für Technik in der Landwirtschaft ist aus dem Ausschuß für Technik und Landwirtschaft entstanden, der im Oktober 1920 vom Minister für Landwirtschaft ins Leben gerufen wurde, und dessen Aufgabe es war, dem Ministerium Gutachten über maschinentechnische und landwirtschaftliche Fragen zu geben und die Entwicklung des landwirtschaftlichen Maschinenwesens zu fördern. Im Herbst 1927 wurde der Ausschuß in ein Reichskuratorium für Technik in der Landwirtschaft umgewandelt, ohne daß sich dabei sein Aufgabenkreis änderte. Nach dem Kriege entstand das lebhafteste Bestreben, die Landwirtschaft kräftig zu fördern. Unter den vorgeschlagenen Mitteln fand sich auch das, was man unter der Mechanisierung der Landwirtschaft, d. h. Ersatz der tierischen und menschlichen Kräfte durch Maschinenkräfte, verstand. Eine derartige Mechanisierung der Landwirtschaft durch die Industrie wird zwar nie möglich sein, dennoch ist das Arbeitsfeld der Maschinen in der Landwirtschaft sehr groß. Die Ansicht, daß es genügend Landmaschinen gibt, aber die Landwirte zu rückständig sind, um sie zu gebrauchen, ist nicht ganz richtig; besonders ist der Vorwurf gegen die Bauern nicht berechtigt, wenn es auch richtig sein mag, daß in dieser Hinsicht die Bauern weiter zurückstehen als die größeren Besitzer. Dies ist z. T. darauf zurückzuführen, daß es den Bauern noch nicht möglich ist, sich die notwendigen Berufskennnisse zu beschaffen. Die landwirtschaftlichen Winterschulen geben nur wenigen in der

Nähe dieser Schulen befindlichen Bauern die Möglichkeit zu ihrem Besuch. Auf vielen Gebieten fehlen brauchbare Landmaschinen, oder, wenn sie vorhanden sind, arbeiten sie nicht für alle Besitzgrößen wirtschaftlich. Da 75% der deutschen Landwirtschaft in bäuerlichen Händen liegen, wird man nicht erwarten können, daß die Mechanisierung der Landwirtschaft in schnellerem Tempo vor sich geht. Die Mechanisierung der Landwirtschaft wird noch dadurch erschwert, daß die Konstruktion brauchbarer Maschinen auf Schwierigkeiten stößt, weil die Landmaschinen unter den wechselndsten Verhältnissen von Boden und Wetter arbeiten müssen, während die Industriemaschinen mit verhältnismäßig beständigen Bedingungen rechnen können. Weiter hat der Krieg auf die ganze Entwicklung der Landmaschinenindustrie sehr lähmend eingewirkt, und die meisten dieser Maschinenfabriken sind nicht sehr kapitalkräftig. Der Export in das Ausland hat fast ganz aufgehört, und hierzu kommt noch die innere Konkurrenz durch die große Eisenindustrie, die zum Bau landwirtschaftlicher Maschinen übergegangen ist, wie Krupp, Rheinmetall, Borsig und die aus den Staatsbetrieben entstandenen Deutschen Werke. Dadurch wird es den Landmaschinenfabrikanten fast unmöglich, für die Neukonstruktionen die nötigen Gelder aufzuwenden. Es ist eine Tat, für die die Landwirtschaft dem Minister für Ernährung und Landwirtschaft nicht genug dankbar sein kann, daß er Staatsmittel für die Weiterentwicklung der landwirtschaftlichen Maschinenindustrie zur Verfügung gestellt hat. Die Aufgabe des Reichskuratoriums ist es, diese Mittel dahin zu leiten, wo sie die meiste Aussicht auf Erfolg haben. Das Reichskuratorium arbeitet zusammen mit der deutschen Landwirtschaftsgesellschaft, den Maschinenstellen an den Hochschulen, den Landwirtschaftskammern, dem Arbeitsausschuß für Technik in der Landwirtschaft beim Verein Deutscher Ingenieure und mit dem Fachnormenausschuß im Normenausschuß der deutschen Industrie. Durch die Mechanisierung der Landwirtschaft wird wahrscheinlich keine Verringerung der in der Landwirtschaft gebrauchten Arbeitskräfte eintreten, wie ja überall sich gezeigt hat, daß, wo der Maschinenbetrieb vervielfacht wurde, der Bedarf an menschlichen Arbeitskräften trotzdem zugenommen hat, weil gleichzeitig eine Intensivierung der Landwirtschaft Platz gegriffen hat. —

Prof. Dr. Lichtenberger, Kiel: „Rationalisierung der milchwirtschaftlichen Einrichtungen zur Versorgung der Bevölkerung mit preiswerter Qualitätsmilch.“

Votr. erörtert die wirtschaftliche Ausgestaltung der technischen Einrichtungen zur Versorgung der Bevölkerung mit hochwertigen Milchprodukten. Die Milch steht heute im Mittelpunkt des Interesses aller Erzeuger- und Verbraucherkreise. Die Landwirtschaft hat sich die Förderung der Milchproduktion besonders zur Aufgabe gemacht, weil dies oft das einzige Mittel zur Weiterführung des Betriebes ist. In Deutschland hat eine lebhafteste Bewegung eingesetzt, die danach strebt, gute Milch und Molkereiprodukte im eigenen Lande zu erzeugen, den Verbrauch zu steigern und die uns so sehr schädigende Einfuhr von Milcherzeugnissen aus dem Auslande zurückzudrängen. Um dieses Ziel zu erreichen, sind manche Schwierigkeiten zu überwinden, die auch in anderen Ländern, wie in England, Irland, Holland, Amerika aufgetreten waren, dort aber jetzt überwunden sind. Die erforderlichen Maßnahmen liegen teils auf dem Gebiete der Organisation, der Finanzierung, der wissenschaftlichen Forschung und der bau- und maschinentechnischen Erneuerung der Erzeugungs- und Verwertungsbetriebe. Wir müssen die Milchgewinnung fördern, die Leistung der Milchtiere erhöhen und minderertragreiche Tiere ausmerzen. Richtlinien für die Fütterung müssen aufgestellt werden, für die Gewinnung der Milch selbst müssen Verbesserungen eingeführt werden. Votr. verweist auf die Milchammern und die Verwendung von Tiefkühlern. Der Behandlung der Milch auf dem Hofe des Landwirts ist besondere Aufmerksamkeit zu schenken, ebenso dem Milchtransport. Das Streben muß dahin gehen, daß die Milch möglichst kurze Wege zurücklegt. Die Verarbeitungsbetriebe müssen aus guter Qualitätsmilch einwandfreie Produkte herstellen können; besonders ist noch das Problem der Magermilchverwendung zu lösen. Weiter haben wir der Trockenmilchherstellung, der Casein- und Milchzuckerherstellung die Aufmerksamkeit zuzuwenden. Wenn es uns gelingt, gute Produkte zu erzielen, so kommt dann die Absatz-

frage; hierin ist uns das Ausland weit voraus. Es werden große organisatorische und finanzielle Leistungen erforderlich sein, um bei uns zum Ziele zu kommen, und Vortr. betont, daß es notwendig sein wird, Bankkapital für diese Fragen zu interessieren.

Die Technik in der deutschen Milchwirtschaft kann man in fünf Gruppen einteilen: 1. Erzeugung und Gewinnung der Milch, 2. Transport, 3. städtische Milchversorgung, 4. ländliche Milchversorgung, 5. Verarbeitung der Milch. Gleichgültig, in welche Etappe des Milchflusses wir einen Blick wenden, überall finden wir, daß neuzeitliche technische Hilfsmittel reichlich zur Verfügung stehen. Ganz besonders gilt dieses von den städtischen Milchbetrieben, und es ist dringend erwünscht, daß die breiteste Öffentlichkeit sich mit den Betrieben bekanntmacht und sich gute Betriebe, darunter auch die Neubauten dieses Jahres in Plauen und Kiel, ansieht. Ein ernstes Problem ist für uns die Milchüberschuß-Verwertung in Zeiten der Milchschwemmen; es muß gelöst werden, um ruhige Marktverhältnisse zu bekommen. Gute ländliche Betriebe mit Butterei, Käseerei, Kondens- oder Trockenmilchanlagen vermögen diese Überschüsse aufzunehmen. Nicht minder wichtig ist die Nebenproduktverwertung, die Gewinnung von Casein, Milchezucker, Molkensirup und Molkenkleie. Allerdings ermutigt die derzeitige Marktlage nicht dazu, solche unbedingt notwendigen Nebenbetriebe einzurichten. Andererseits warten die technischen Einrichtungen, die unsere Industrie in großer Vollkommenheit in Bereitschaft hält, nur darauf, daß sie zur Anwendung gelangen. Wir brauchen Betriebe, die mit möglichst niedrigen Unkosten arbeiten, d. h. Betriebe, die energiewirtschaftlich vorzüglich eingerichtet sind, die wenig Handarbeit verlangen. Andererseits müssen wir auf Hygiene sehr großen Wert legen und dafür sorgen, daß nur Arbeitsverfahren zur Anwendung kommen, die praktisch und wissenschaftlich erprobt sind und endlich zur Qualitätsware führen. Man ist zur Zeit bemüht, Richtlinien zu schaffen, nach denen die Praxis arbeiten kann. Für das Bau- und Maschinenwesen hat das Reichskuratorium diese Arbeiten ermöglicht. Ganz besondere Beachtung verlangt die Organisation des Absatzes durch Zusammenschluß der Produzenten und Bereitstellung erheblicher Geldmittel; es wird Sache der Banken sein, hier energisch mitzuarbeiten. —

Prof. Dr. Hollack, Leipzig: „*Rationelle Ausgestaltung und Anwendung der mechanischen Hilfsmittel zur Hebung der Wirtschaftlichkeit und der Erträge der Landwirtschaft.*“

Die deutsche Landwirtschaft ist in bezug auf Anwendung künstlicher Düngemittel, Aufwand an Arbeitskräften und dergl. zum Teil um vieles weiter als ausländische Landwirtschaften. Aber trotz allen Aufwandes, der vielfach die laufenden Betriebsmittel übersteigt und als Schuld die Wirtschaften belastet, trotz wissenschaftlicher und amtlicher Förderung für Versuchsringe, Dünger usw. ließen sich die Erträge nicht in wünschenswertem Maße steigern, ja, es wurden sogar die Vorkriegsernten immer noch nicht erreicht. So kommt es, daß heute gerade die besten und intensivsten Betriebe, also die, die versuchen, alles aus ihrem Boden herauszuholen und damit dem Volksganzen dienen, vielfach wirtschaftlich am schlechtesten dastehen. Einer der Gründe für diesen teilweisen Niedergang wird von vielen darin erblickt, daß trotz der einerseits großen Intensität und Hochzüchtung der Landwirtschaft andere Mittel und Erfordernisse stark vernachlässigt wurden und heute die volle Auswirkung der übrigen Fortschritte verhindern. Der Redner führte dies an einem Beispiel aus seinem eigenen Arbeitsgebiet, der Bodenbearbeitungskunde oder „Bodentechnologie“, aus, indem er zeigte, daß gerade die Grundlagen der Bodenbearbeitung und damit alles Pflanzenbaues wissenschaftlich noch sehr im argen liegen, so daß man bislang dem Bauer noch kaum richtig sagen konnte, wie er seinen Acker eigentlich bearbeiten soll, um auch wirklich den ihm durch klimatische Lage zufallenden Regen und die auftreffende Sonnenenergie möglichst weitgehend abzufangen und in Pflanzenmasse umzuwandeln. Die Mängelhaftigkeit, auf dieser und ebenso auf vielen anderen Seiten des landwirtschaftlichen Betriebes Fehlendes aufzuholen, bietet sich uns durch stärkere Technisierung der Landwirtschaft, d. h. nicht einfach größere Anwendung von beliebigen Maschinen, sondern durch wirklich wirtschaftliche Anwendung gerade der Maschinen, durch die Fehlendes am besten nachgeholt und Lücken ausgefüllt werden

können. Nicht nur der Großbetrieb kann sich durch stärkere Maschinenanwendung helfen; gerade auch im kleineren und vor allem bäuerlichen Betrieb ist in dieser Richtung noch sehr vieles zu tun. Die immer stärker einsetzende Landflucht und Arbeiternot trifft gerade die kleinen, bäuerlichen Betriebe besonders hart. Die Landflucht ist trotz der Erwerbslosigkeit, die in den Städten droht, eine riesige. Die Arbeitskräfte ziehen das scheinbar freiere und abwechslungsreichere Leben in der Stadt vor. Ein Anreiz, auf dem Lande zu bleiben, kann nur dadurch gegeben werden, daß die große physische Arbeit, die dort bisher zu leisten war, verringert wird. Dieses ist nur möglich durch gesteigerte Maschinenanwendung, so daß die Arbeiter mehr und mehr als Führer von Maschinen usw. leichtere oder anregende Arbeit finden und nicht selbst als „Mensch-Motor“ wirken müssen. Im Interesse der gesamten Landwirtschaft und ebenso der Landarbeiterschaft und ferner in dem der Industrie und des Maschinenhandels liegt also eine stärkere Technisierung der Landwirtschaft. Das Reichskuratorium (RKTL) verdankt seine Entstehung der Einsicht, daß die Fortschritte der Technik gerade auf dem Gebiete der Landwirtschaft bei uns noch nicht in dem erforderlichen Maße ausgewertet worden sind. Die zu lösenden Aufgaben beziehen sich auf Verwendung und Entwicklung von Maschinen, die auf dem Felde tätig sein sollen, sei es zur Bodenbearbeitung oder als Hack- und Drillmaschinen, als Rüben- und Kartoffelernter usw. Wir brauchen neuere Typen von Apparaten, besonders bei den Rüben- und Kartoffelerntemaschinen. Vortr. weist darauf hin, daß man in Amerika für Mais und Baumwolle und die übrigen wichtigen Spezialkulturen Spezialmaschinen konstruiert hat, die in ihrem technischen Aufbau oft gewagt sind, aber doch Erfolge brachten, während es uns noch nicht gelungen ist, für die gegenüber Mais und Baumwolle nicht so schwierigen Verhältnisse bei Kartoffeln und Rüben die endgültige Form der Erntemaschinen zu finden. Wir brauchen vor allem auch noch billige Maschinen, so eine Drillmaschine für den Kleinbetrieb. Bei den Hackmaschinen haben wir eine Anzahl von Typen, hier ließe sich durch Vereinfachung noch manches erzielen. Ein weiterer Punkt wäre die Herstellung von Gärställen, eine Frage, die bakteriologisch-biologisch geklärt ist. Durch die Verarbeitung von tierischem Dünger zu Edelmist könnten gewaltige Werte gewonnen werden; auch die Entwicklung der Melkmaschinen ist eine wichtige Frage. Durch zweckmäßige Einrichtung können Transportwege verkürzt, Auf- und Abladearbeit erleichtert und die teuren inneren Transporte der Landwirtschaft verbilligt werden. Vortr. verweist auf den Fordson-Schlepper, von dem täglich 400 Stück gebaut werden. Da kann Deutschland mit seiner kleinen Stückzahl nicht mitkommen. Am Landwirt selbst muß gearbeitet werden. Er, der durch jahrtausendelange, durch Generationen übermittelte Erfahrungen und durch das Zusammenleben mit der Natur zu einem glänzenden Tierflecker und Pflanzenzüchter geworden ist, muß sich auch allmählich in den Sinn der Maschinen und ihre Behandlung einleben, damit sie ebenso wie seine Gespanntiere zur willigen, stets bereiten Arbeitskraft werden. —

Prof. Dr. Martiny, Halle a. d. S.: „*Die Entwicklung von Rübenerntegeräten.*“

Die Rübenerntegeräte stehen wegen der großen Schwierigkeiten der Rübenernte und der Wichtigkeit des Rübenaues im Vordergrund des landwirtschaftlichen Interesses. Vortr. erörtert die Entwicklung der Rübenerntegeräte und die durch den Rübenernteausschuß des Reichskuratoriums für Technik in der Landwirtschaft erzielten Fortschritte. Er schildert die Entwicklung seit dem Jahre 1908, wo die Firma Siedersleben bereits eine Maschine herausgebracht hatte, die die Rüben selbsttätig köpft und hob. An Hand von Lichtbildern führt Vortr. die verschiedenen Geräte vor und zeigt in Tabellen eine Zusammensetzung der Betriebskosten bei mittleren und schweren Böden. Er geht dann auf die Arbeitsmethoden des Rübenernteausschusses näher ein. Der Ausschub begann seine Tätigkeit damit, den derzeitigen Stand der Rübenerntegeräte festzustellen, insbesondere durch Arbeitsprüfung, die mit den verschiedenen Geräten unter verschiedenen Verhältnissen durchgeführt wurde. Um die Fehler der Maschinen in ihrer wirtschaftlichen Auswirkung zu ermitteln, stellte der Ausschub Rechnungen für die Betriebskosten und die Ernteverluste auf, die sich auf die

zahlenmäßigen Messungen stützten. Der Ausschluß ist jetzt in der Lage, nicht nur die Leistungen der Maschinen und ihren Bedarf an Menschen, Zughtieren und Betriebsstoff zu ermitteln, sondern auch die Verluste durch zu hohes und zu tiefes Köpfen, durch Verschmutzung und Liegenbleiben von Blättern, durch die an den Rüben haftende Erde, durch Abbrechen von Rübenschwänzen und Steckenbleiben von Rüben. So verweist Votr. besonders auf die Konstruktion einer Reinigungsmaschine unter Anlehnung der amerikanischen Grey-Hound-Maschine und auf die Bestimmung des Schmutzgehaltes der Blätter unter Verwendung von Aluminiumsulfat. Die großen Fortschritte, die die Rübenerntegeräte seit dem Einsetzen des Rübenernteausschusses gemacht haben, lassen uns um so lebhafter empfinden, daß extreme Bodenverhältnisse (leichter und schwerer Boden) der mechanischen Rübenernte noch vielfach ein Hindernis bieten, das nur ein großer Aufwand von Forschungs- und Konstruktionsarbeit überwinden wird. Aber für mittlere Verhältnisse sind jetzt brauchbare Geräte da. Im Bereich des mittleren Bodens werden einzelne Landwirte diese Geräte anschaffen, und die anderen werden allmählich folgen.

### Deutscher Braunkohlen-Industrie-Verein.

#### 7. Techn. Tagung des Mitteldeutschen Braunkohlen-Bergbaues. Berlin, 13. und 14. April 1928.

Vorsitzender: Generaldirektor Dr.-Ing. E. h. Piatscheck.

Im Jahre 1927 wurde zum erstenmal die 100-Millionen-Tonnen-Grenze überschritten, die Förderung betrug 102 Millionen Tonnen. Die Entwicklung der Braunkohlenförderung seit dem Jahre 1885, der Gründung des Deutschen Braunkohlen-Industrie-Vereins, zeigt das stetige Ansteigen der Förderung, die auch im Kölner Revier beobachtet wurde. Die Erträge stehen aber leider im Mißverhältnis zu der Mengenförderung, Rücklagen konnten im letzten Jahre nicht gemacht werden, und die Dividenden sind meist nur erzielt worden durch nicht genügende Abschreibungen. Die Anlagekosten einer neuen Braunkohlengrube für eine Jahrestonne Brikettproduktion stellen sich auf rund 45 Mark. Die starke Belastung der Selbstkosten zeigt sich auch vor allem in den Lohnsteigerungen, die in diesem Jahre 14% ausmachten, bei starker Arbeitszeitverkürzung. Der mitteldeutsche Braunkohlenbergbau hat 41 Millionen Mark für Sozialversicherung aufzubringen. —

Reichsbahn-Oberrat Prof. Nordmann, Berlin: „Die Verfeuerung von Kohlenstaub auf Lokomotiven.“

Die Versuche, Lokomotiven mit Braunkohlenbriketts zu beheizen, ergaben einige Schwierigkeiten durch die starke Funkenbildung und den Leistungsabfall gegenüber der Beheizung mit Steinkohlen. Günstigere Aussichten bot die Verfeuerung von Braunkohlenstaub. Für ortsfeste Kessel lagen schon gute Erfahrungen über die Kohlenstaubfeuerung vor, für Lokomotiven waren die Hoffnungen auf Erfolg wegen des kleinen zur Verfügung stehenden Verbrennungsraumes gering. Die in Amerika durchgeführten Versuche in Großkraftwerkesseln arbeiteten immer mit großen Verbrennungsräumen; das Verhältnis von Brennkammervolumen zur Heizfläche war 1:5 oder 1:6, während man bei den Lokomotiven nur mit dem Verhältnis 1:30 rechnen kann. Bei den amerikanischen Versuchen waren die feuerfesten Materialien der Kessel großer Abnutzung ausgesetzt. 1924 wurde eine Studiengesellschaft für Kohlenstaubfeuerung von Lokomotiven gegründet, die Versuche mit Staub beheizten Lokomotiven durchführt. Ein Kessel, der weniger leistet als die Rostfeuerung, kommt nicht in Frage. Es ergibt sich daraus die Heizflächenbelastung von 57 kg. Durch die Einführung der neuen Brausenbrenner mit konischen Düsen konnte bei den Versuchen mit einem großen Reichsbahn-Güterzugs-Lokomotivkessel die Heizflächenbelastung von 57 kg nicht nur erreicht, sondern überschritten werden. Man kam sogar auf 68 bis 72 kg/qm. Im Dauerversuch gelang es, 60-kg-Heizflächenbelastung zu erreichen bei einem Wirkungsgrad von 70 bis 72%. Der Wirkungsgrad der Kohlenstaubfeuerung ist besser als der der Rostfeuerung, und man erzielt etwa 18% Ersparnis an WE. Mit der A. E. G.-Staublokomotive sind auf der Nordbahn schon mehrere Versuchsfahrten vorgenommen worden, bei denen insbesondere die gute Regelungsfähigkeit der Kohlenstaubflamme überraschte. Die Kesselwirkungsgrade bei der Kohlenstaubfeuerung sind nicht durch Wiegen des Kohlenstaubes festgestellt worden, während bei Rostfeuerung die

Kohlenmengen gewogen werden. Bisher ist der Kohlenstaub nur volumetrisch gemessen worden. Die Reichsbahn ging daher dazu über, Versuche auszuführen, bei denen der Kohlenstaub gewogen wird. —

Direktor Dipl.-Ing. Simon, Halle: „Großabraumförderung unter besonderer Berücksichtigung der neuen Großabraumwagen.“ — Dipl.-Ing. Härtig, Welzow (N.-L.): „Ergebnisse der Zeit- und Organisationsstudien in den Betriebszweigen des Braunkohlenbergbaues.“

Direktor Bube, Halle: „Über den neuesten Stand der Verschmelzung und Vergasung von Braunkohle.“

Votr. berichtet über Beobachtungen an indirekt beheizten Schwelöfen, an Spülgas-Schweleinrichtungen und bei der Braunkohlen-Stadtgaserzeugung. Es ist anzunehmen, daß im Laufe dieses Jahres, wenn die im Bau befindlichen indirekt beheizten Schwelöfen in Betrieb kommen, auf diesem Wege eine Million Tonnen Rohkohle verarbeitet werden; das wird so viel Teer ergeben, wie vor dem Kriege in den Rolleöfen hergestellt wurde. Votr. ging auf die Kohlenveredelungsöfen ein. Bei dem von der Dea konstruierten Ofen ist die Teerproduktion um 100% gesteigert. Das Gas fällt als zu starkes Gas mit 6500 WE. an und kann durch Zusatz von Wassergas auf die Norm herabgesetzt werden. Man kann je Ofen 90 t Durchsatz bei 100% Teerausbeute annehmen. Zu den indirekt beheizten Schwel-einrichtungen gehören auch die Rolleöfen mit Vortrocknung, bei denen im Betrieb drei Viertel der vorausgesehenen Leistung erreicht wurden. Man setzt heute 13 bis 15 t durch und erzeugt einen normalen Koks und mehr Gas. Je mehr man auf Durchsatz kommt, desto bessere Ausbeute gibt der Ofen. Votr. beschäftigt sich dann mit der Entwicklung der Öfen zu wirklichen Großschwelern. Er verweist auf den B. a. m. a. g. - Heller-Ofen, einen rotierenden Überhitzer mit Röhren, die sich parallel durch den eisenumantelten Schamottkörper ziehen. Vom Siliciumcarbid als feuerfestes Material verspricht man sich eine bessere Widerstandsfähigkeit gegen die mechanische Beanspruchung. Wenn man weniger paraffinhaltigen, aber dafür mehr leichtflüchtigen Teer erzielt, wäre es besser. Votr. befaßt sich dann näher mit den gemeinsamen, mit Gaswerken durchgeführten Arbeiten zur Erzeugung von Braunkohlenstadtgas. Die Versuche führten zu einem günstig zusammengesetzten Gas. Die Ausgarungszeit wurde auf wenige Stunden zurückgeführt. Die Gasausbeuten konnten auf 600 bis 800 cbm Stadtgas je Tonne Brikettierkohle gebracht werden, und man erzielte einen stückigen Grudekoks. Die Doppelgaserzeugung nur aus Braunkohlenbriketts ergab heizkräftiges Doppelgas, das in größerem Prozentsatz als Steinkohlendoppelgas dem Retorten- und Kammerngas beigemischt werden kann. Die Vergasung von Braunkohlen- und Grudekoksstaub im Wasserdampfstrom in gewöhnlichen Kammereinrichtungen, Vertikalkammern, führte zu hoher Wassergasausbeute bei befriedigender Leistung und vielversprechendem Ausbrand. Aus den Befunden des letzten Jahres an Schwel- und Vergasungseinrichtungen sowie an Gaswerkskammern und Retorten ergaben sich Ausblicke auf beträchtliche Leistungssteigerungen für Teererzeugung und für die Braunkohlen-Stadtgaserzeugung. Braunkohlenbenzin verdient eine bessere Würdigung als bisher, da es erfreulich klopfest ist und einen guten Kraftstoff für Motoren darstellt. Der Heizwert des Braunkohlenbenzins je Volumeneinheit ist groß, sein Aktionsradius gut, und auch der unangenehme Geruch ist zum großen Teil beseitigt. —

Dr. Rosin, Dresden: „Die Selbstentzündlichkeit des Braunkohlenkokes und ihre Behebung.“

Die große Selbstentzündlichkeit des Braunkohlenkokes wurde für die Entwicklung der Braunkohlenschwelerei zu einer Gefahr, da sie die Trockenlöschung von Braunkohlenschwelkoks, die für die nachfolgende Vermahlung unbedingte Voraussetzung ist, hinderte. Es hat sich eine Studiengesellschaft gebildet, in der die großen deutschen Braunkohlen- und Elektrizitätswerke zusammengetreten sind, in deren Auftrag Votr. Untersuchungen über die Selbstentzündlichkeit von Braunkohlenkoks durchgeführt hat. Er definiert als Selbstentzündlichkeit die Fähigkeit eines Körpers, sich bis zur Erreichung seines Zündpunktes zu erwärmen, worauf die Selbstentzündung eintritt. Die Selbstentzündlichkeit wird durch eine Selbsterwärmung eingeleitet, und diese hat drei Ursachen: Gasadsorption, Autoxydation und Feuchtigkeitsaufnahme. Frischer