brennung eines Mischgases zu schaffen, wodurch alle bisher mit Kohle beheizten Zimmer- und Kochöfen durch Gasherde ersetzt werden könnten. Ähnlich liegen die Verhältnisse in den industriellen Betrieben. Nicht überall werden sich die Mittel flüssig machen lassen, um von der Kohlenfeuerung unter dem Dampfkessel zur Beheizung desselben mit Generatorgas oder unter Ausschaltung des Dampfkesselbetriebes zum Gasmotorenbetrieb überzugehen. *Russig* berechnet, daß von den im Jahre 1913 zur Verfügung gestandenen 200 Millionen Tonnen Steinkohlen (190 Millionen Tonnen wurden gefördert und 10 Millionen Tonnen betrug die Einfuhr) 55 Millionen der Industrie⁴⁾ zufließen. Diese werden allerdings schon zu einem kleinen Teile in Generatoren vergast, könnten aber mehr als bisher in *Generatoren mit Gewinnung der Nebenprodukte* verarbeitet werden. Für solche Neuanlagen sind ganz erhebliche Mittel notwendig, deren Verzinsung und Tilgung die Gestehungskosten der Nebenprodukte wesentlich beeinflussen. Ein Anreiz zur Vergasung dieser Kohle und damit zur Gewinnung der Nebenerzeugnisse liegt nur dann vor, wenn die gesamten Kosten der dazu erforderlichen Anlagen durch die erzeugten Nebenprodukte getragen werden können. Die Aufnahme der Vergasung der Kohle wird in den geeigneten Fällen lediglich von dem Erlös der Nebenprodukte abhängen, und ein Schutz vor den Auslandserzeugnissen durch Zölle auf Teere, Öle u. dergl. kann diese neue Industrie ermöglichen. Weiters ist zu bedenken, daß mit dem Anwachsen der Erzeugung der Nebenprodukte ein Preisrückgang stattfinden muß, woran auch ein hoher Schutzzoll nichts ändert. Besonders beim Ammoniak dürfte infolge der Gewinnung desselben aus dem Luftstickstoff eine große Wandlung der Preise nach dem Kriege eintreten, wenn nicht zum Schutze der vom Reiche aufgewendeten Kapitalien gesetzgeberisch eingegriffen wird. Nach *Russig* kann nicht davon die Rede sein, daß man die Vergasungsanlagen oder die durch dieselben gewonnenen Nebenprodukte einer besonderen Steuer unterwirft. Ihr Preis würde dadurch so gesteigert werden, daß ihre Verwendung zurückgehen und ihre Erzeugung wegen Absatzmangels eingeschränkt werden müßte, während doch, wie eingangs erwähnt, alles getan werden muß, um ihre Erzeugung zu erhöhen. *Russig* wendet sich gegen *Besemfelder*, welcher in seinen Abhandlungen behauptete, daß durch restlose Vergasung der Kohle eine Zunahme des Nationalvermögens um Milliarden zu erzielen wäre. Vor allem geht die Angreifbarkeit der Zahlen von *Besemfelder* daraus hervor, daß die von ihm bei seinen Berechnungen eingesetzte Ausbeute von 1 % der Kohle an Benzol nur bei einem kleinen Teil der heute verkokten, naturgemäß besten Kokskohlen erreicht wird. Als Beweis führt *Russig* an, daß im Jahre 1913 bei den in den Kokereien verkokten 44 Millionen Tonnen Kohle nur 194 000 t Benzol erzeugt worden sind und nicht 500 000 t, wie *Besemfelder* unter Zugrundelegung von 50 Millionen Tonnen Kohle angibt. Diese Zahl erscheint auch unmöglich, selbst wenn man zugibt, daß im Jahre 1913 noch nicht alle Kokereien mit Benzolgewinnung ausgerüstet waren. Die Schaffung eines Monopols zwecks Einführung der von *Besemfelder* empfohlenen *allgemeinen Kohlenvergasung*, über deren Umfang sich derselbe großen Täuschungen hingibt, wäre eine von vornherein verlorene Sache. Denn große Gebiete der Kohlen-

verwendung kommen überhaupt nicht für die Gewinnung der Nebenprodukte in Betracht. Ferner kann eine Umänderung der Heizung an der Unmöglichkeit scheitern, an Stelle der jetzigen Einrichtungen neue zu setzen, da sich herausgestellt hat, daß in manchen solchen Fällen, bei denen die Gewinnung der Nebenprodukte leicht durchführbar wäre, so große Verluste an Heizwert eintreten möchten, daß diese Gewinnung vollständig in Frage gestellt wird. W.

Comptes Rendus de l'Académie des Sciences de Paris, Tome 161, 1915.

Über die Übertragung der Wirkung der Kastration auf Maisstengel durch Samen (E. Heckel). Kastrationsversuche an Mais haben ergeben, daß nach Entfernung der männlichen oder weiblichen Infloreszenzen die Bildung von Zucker im Stengel auf Kosten der hier abgelagerten Stärke bedeutend zunimmt. Aber schon die Entfernung der männlichen Infloreszenzen allein hat schon diese Wirkung, vorausgesetzt, daß sie früh genug vorgenommen wird, d. h. wenn man sie nur solange läßt, um die Befruchtung der weiblichen Ähren sicherzustellen. Man erhält dann außerdem noch eine normale Ernte an Körnern. Nach Durchführung dieses Verfahrens während vier aufeinanderfolgenden Jahren an derselben Maiskultur erhob sich die Frage, ob die durch diesen Eingriff hervorgerufene Rückwirkung auf die ganze Pflanze so gestaltet ist, daß sie nun durch Samen übertragbar wäre, daß man also eine neue Rasse mit zuckerhaltigem Stengel bekommen hätte. In dieser Richtung angestellte Versuche haben die Frage bejaht. Es ergab sich, daß schon Maispflanzen aus Samen von durch Kastration erhöht zuckerhaltigen Individuen, auch ohne selbst kastriert zu werden, einen wesentlich höheren Zuckergehalt aufwiesen als Exemplare aus Samen von normal gelassenen Pflanzen. Immerhin können natürlich nur fortgesetzte Kulturversuche über den Wert dieser neuen Rasse Aufschluß geben, d. h. darüber, ob der erhöhte Zuckergehalt auch beständig ist oder nicht. Es zeigt sich aber ferner, daß an diesen bereits sehr zuckerhaltigen Pflanzen auch eine späte Kastration noch eine wesentliche Vermehrung des Zuckers — in einzelnen Fällen bis aufs Doppelte — zur Folge hat.

Über histolytische Vorgänge, beobachtet während der Regeneration der Anhänge bei gewissen Orthopteren (E. Bordage). Untersuchungen über die Regenerationserscheinungen der Segmentalanhänge gewisser Orthopteren haben gezeigt, daß bei der Beseitigung der alten Muskulatur die Phagozytose nur eine geringe Rolle spielt, daß dagegen die fettige Degeneration dabei sehr wichtig ist. Das Fettgewebe, das auf diese Weise aus der Muskulatur entsteht, gleicht dem primären, aus einer mesodermalen Anlage entstehenden Fett zum Verwechseln, und tritt gelegentlich in Form von Netzen, gelegentlich in Form von Strängen auf. Die Kerne des auf histolytischem Wege entstehenden Fettgewebes sind die Kerne der Muskelfasern. Sie haben ihre spindelförmige Gestalt verloren, und sind sphärisch und bedeutend größer geworden. Sie teilen sich auf amitotischem Wege. Verfasser vermutet, daß die Umwandlung des Muskelgewebes in Fett durch ein Enzym erfolge, das seinen Sitz im normalen Fettgewebe hat, das er als primäres von dem durch Histolyse entstandenen sekundären unterscheidet. Er schließt dies daraus, daß die Degeneration der zu zerstörenden Muskeln immer dort beginnt, wo sie an primäres Fettgewebe anstoßen.

⁴⁾ Gaswerke, Kokereien und Elektrizitätswerke sind dabei nicht eingeschlossen.