

oder mit sonst irgend einem flüssigen oder schmierigen Kohlenwasserstoff, der die Eisentheilchen überzieht. Das so präparirte Eisen wird mit pulverförmigem Manganoxyd, dem etwas mehr Kohlenstaub als für die Reduction des Oxydes nöthig ist, zugesetzt worden, vermischt, und die wohl durcheinander geschüttelte Masse wird nun in Schmelztiegel oder in Flammenöfen gebracht. Statt des Manganoxyses können auch andere durch Kohle reducirbare Manganverbindungen, wie etwa das kohlensäure Salz, angewendet werden. Für Gusseisen mag auch Schmiedeeisen substituirt werden, nur ist in diesem Falle mehr Kohle zuzumengen. Der Erfinder erwähnt in der Specification noch einiger Vorrichtungen, um den Luftzutritt zu reguliren, und um die Oefen mit Kohlenstaub (statt mit Kohlenstücken oder Coaks) zu heizen.

2159. A. B. Tripler, New-Orleans, Ver. Staaten. „Holz-Präservation.“ Datirt 2. August 1870.

Das Holz wird in zwei oder mehr ungefähr gleich dicke Bretter gesägt, die Bretter, mit Löchern versehen um sie mit Holzstiften zu vereinigen, werden in eine heisse oder auch kalte Lösung von Holzkohle in Theer getaucht, und sodann mittelst der Holzstifte dicht zusammengefügt. Das so geformte solide Holzstück wird in eine aus 80 Th. Asphalt, 5 Th. Schwefel, 5 Th. Arsenik, 5 Th. Kohlenther und 5 Th. Holzkohlenstaub bestehende Mischung getaucht.

2162. J. Brown, Sheffield. „Stahlfabrikation.“  
Datirt 3. August 1870.

Der Titel dieses Patentes sollte rechtlich „Bereitung von Spiegelseisen“ sein, denn dies ist's, was die Beschreibung angiebt. Der Erfinder schmilzt Eisen, Manganoxyd und Kohle zusammen, in der Weise, dass im Ofen das Manganoxyd zu unterm, das Eisen oben, und die Kohle zwischen den beiden liegt.

92. V. von Richter aus St. Petersburg, den 13. März.

Unter den in den beiden letzten Sitzungen der Chemischen Gesellschaft zum Vortrag gekommenen Untersuchungen dürften folgende von allgemeinerem Interesse sein.

Hr. N. Zinin hat eine neue Reaction des Zinkes in gekörntem Zustande, wie auch in Form von Drehspähnen, auf verschiedene Chlor- und Bromderivate der Kohlenstoffverbindungen beobachtet. Wenn man die Aetherderivate mit Alkohol oder Aether übergiesst und Zink hinzufügt, so findet häufig schon in der Kälte, meist aber erst beim Kochen, eine heftige Reaction unter Wärmeentwicklung statt, wobei das Chlor direkt entzogen wird. Es unterliegt dieser Reaction vor-

zugsweise die sogenannten Additionsprodukte. So entsteht aus Naphtalintetrachlorid Naphtalin, aus Stilbendibromid Stilben, aus Tolandibromid und Dichlorid Tolan. Besonders interessant ist die Wirkung von Zink auf Tetrachlorbenzil  $C^{14}H^{10}Cl^4$ , welches dem Tolantetrachlorid entspricht und durch Natriumamalgam in Tolan verwandelt wird. Durch die Einwirkung von Zink bilden sich aus demselben zwei isomere Körper  $C^{14}H^{10}Cl^2$ . Der eine ist in Alkohol schwer löslich (1 Theil in 10 Theilen  $95 \frac{1}{2}$  Alkohol) und krystallisirt beim Erkalten der Lösung in rhombischen Tafeln aus; er schmilzt bei  $153^{\circ}$ , erstarrt bei  $141^{\circ}$  und destillirt unzersetzt. Das andere Isomere  $C^{14}H^{10}Cl^2$  ist in Alkohol sehr leicht löslich, krystallisirt in sechseitigen Nadeln und schmilzt bei  $63^{\circ}$ . Beide Körper werden durch fernere Einwirkung von Zink in Alkohol und in Essigsäure nicht verändert. Natriumamalgam verwandelt beide in Tolan. In Aether lösen sie sich leicht. Aus 10 Gr.  $C^{14}H^{10}Cl^4$  erhält man 2.3 Gr. des ersteren und 7,1—7,6 Gr. des zweiten Körpers. Es gelang bis jetzt noch nicht eine Reaktion zu finden, durch welche diese interessante Isomerie aufgeklärt würde.

Hr. N. Bunge hat die Einwirkung der Dämpfe von Königswasser auf verschiedene Kohlenstoffverbindungen untersucht, in der Erwartung, durch das in demselben enthaltene Chlorazotyl  $NOCl$  Nitroverbindungen zu erhalten. Das Resultat war ein negatives, da die Königswasserdämpfe in der Mehrzahl der Fälle wie freies Chlor wirken. Bei den Versuchen wurden die Dämpfe durch Chlorcalcium getrocknet und die Einwirkung bei gewöhnlicher Temperatur bewerkstelligt. Man erhielt so aus Naphtalin  $C^{10}H^8Cl^4$  und  $C^{10}H^7Cl^4$ ; aus Phenol  $C^6H^3Cl^3O$ ; aus Xylol gechlorte Produkte. Benzoësäure wird bei gewöhnlicher Temperatur nicht angegriffen. Aus Amylen, welches mit Eis gekühlt war, wurde eine schwere Flüssigkeit erhalten, die ihrer leichten Zersetzbarkeit halber nicht gereinigt werden konnte. Sie enthielt Chlor und Stickstoff und gab bei der Reduktion mit Zink und Salzsäure Ammoniak. Es scheint dieselbe ein direktes Additionsprodukt von Amylen mit  $NOCl$  zu sein.

Die Hh. Beilstein und Kuhlberg haben durch Nitriren von Acet-orthotoluidin\*) ein Nitro-orthotoluidin erhalten, welches in gelben Nadeln krystallisirt, die bei  $133$ — $134^{\circ}$  schmelzen. Die Salze desselben zersetzen sich an der Luft. Das daraus erhaltene Nitrotoluol erstarrte nicht bei  $-20^{\circ}$  und gab durch Reduktion Metatoluidin. Die Nitrogruppe im Nitro-orthotoluidin steht daher an der Meta-Stelle.

Hr. Kurbatoff hat das Oliben aus dem Gummi olibanum, welchem Stenhouse die Formel  $C^{35}H^{28}O$  gegeben, näher unter-

\*) Die Bezeichnungen Ortho- und Meta- sind für die Toluolderivate noch die alten, vor der Untersuchung von V. Meyer gebräuchlichen.

sucht. Dasselbe wurde aus dem Gummi durch Destillation mit Wasser gewonnen (7%). Durch fractionirte Destillation gelang es daraus, einen Kohlenwasserstoff  $C^{10}H^{16}$  abzuscheiden, welcher bei  $156-158^{\circ}$  siedet und terpeninartigen Geruch besitzt; sein spezifisches Gewicht bei  $12^{\circ}$  ist  $=0,863$ . Das höher siedende Oel (über  $175^{\circ}$ ) enthielt  $5,5\%$  Sauerstoff und ist wahrscheinlich ein Oxydationsprodukt des Kohlenwasserstoffs. Der Kohlenwasserstoff giebt mit  $HCl$  einen krystallinischen Körper  $C^{10}H^{16} \cdot HCl$ , der bei  $175^{\circ}$  schmilzt.

Hr. A. Borodin theilte eine Untersuchung des Dr. Krylon mit, aus welcher hervorgeht, dass die gewöhnliche Bestimmungsart der Fette durch Extrahiren mit Aether unrichtige Resultate ergibt. Er erhielt auf solche Weise aus den Herzmuskeln (nach Fettdegeneration) eine Masse, welche zur Hälfte aus einem Lecithin ähnlichen Körper ( $5,4\%$   $P^2O^5$  und  $1,5\%$   $N$ ) bestand, und aus Fetten, die beim Verseifen nicht Glycerin sondern Cholesterin gaben.

Hr. Wreden hat aus dem Bromcamphersäure-anhydrid durch Kochen mit Wasser eine Säure  $C^{10}H^{14}O^4$  erhalten (siehe diese Berichte II. 552), welche er als Oxycampfersäureanhydrid  $C^{10}H^{13}(OH)O^3$  betrachtet. Der Aether dieser Säure  $C^{10}H^{13}(OC^2H^5)O^3$ , erhalten durch Einleiten von  $HCl$  in eine alkoholische Lösung, bildet prismatische Nadeln, die bei  $63^{\circ}$  schmelzen. Beim Kochen des Aethers mit Kalilösung wird die Säure  $C^{10}H^{14}O^4$  regenerirt. Man erhält diesen Aether ebenfalls beim Erhitzen des gebromten Anhydrids mit Alkohol auf  $150^{\circ}$ .  $PCl^5$  giebt mit  $C^{10}H^{14}O^4$  ein Chloranhydrid, welches mit Wasser die Säure regenerirt.

Durch trockene Destillation des Kalksalzes des Oxycampfersäureanhydrid's entsteht ein Kohlenwasserstoff  $C^8H^{14}$ , der bei  $118-120^{\circ}$  siedet; spezifisches Gewicht bei  $0^{\circ} = 0,814$ . Dieser Kohlenwasserstoff hat einen terpeninähnlichen Geruch, wirkt nicht auf die Polarisationsebene und absorhirt an der Luft 2 Atome Sauerstoff. Denselben Kohlenwasserstoff erhält man ebenfalls durch Erhitzen des Oxycampfersäureanhydrids mit Wasser auf  $150^{\circ}$ , sowie auch durch Erhitzen von Campfersäure mit Jodwasserstoffsäure (spezifisches Gewicht 1,7) auf  $200^{\circ}$  während 8 Stunden. Durch weiteres Erhitzen mit Jodwasserstoffsäure geht  $C^8H^{14}$  in  $C^8H^{16}$  über; letzterer siedet bei  $118-120^{\circ}$  und hat ein spezifisches Gewicht von  $0,784$  bei  $0^{\circ} C$ .

Fräulein Anna Wolkow hat gefunden, dass bei der Einwirkung von Toluolsulfochlorid  $C^7H^7 \cdot SO^2Cl$  auf Acetamid, Benzamid, Zimmtsäureamid die entsprechenden Nitrile entstehen; während durch die Einwirkung von Chlorbenzoyl auf Toluol- und Nitrotoluolsulfoamid ein Wasserstoffatom der Amidogruppe durch Benzoyl ersetzt wird und Säuren entstehen (siehe diese Berichte III. 868).