

aus jedem Gemisch von Stickstoff und Sauerstoff — sei es die atmosphärische Luft oder ein beliebig anderes mit mehr Sauerstoff — bildet sich stets aus Stickoxyd durch Sauerstoffaufnahme die Verbindung  $\text{NO}_2$ , und so wird unter allen Umständen überschüssiger Stickstoff mit erhitzt werden.

Allerdings bleibt noch zu untersuchen, ob nicht in dem Absorptionsraum eine Sauerstoffzufuhr zur weiteren Oxydation des restlichen Stickoxyds mit Vortheil probirt werden kann. Bei zu schwachem Luftstrom kann es hier an Sauerstoff fehlen. Dann ist aber wahrscheinlich neuer Luftsauerstoff immer billiger als künstlicher aus flüssiger Luft und auch als Ozon.

Die Oekonomie des Verfahrens hängt ab vom Preise der Pferdekraftstunde für die Erzeugung des elektrischen Stromes. Die künstliche Gewinnung der Salpetersäure wird eine Sache der Technik. Die neuesten Generatorgas Motoren arbeiten schon mit  $\frac{2}{3}$  Pfennig Brennstoffkosten per Pferdekraftstunde. Auch dürfte die Windkraft in manchen Gegenden von Bedeutung werden können.

Die Möglichkeit, das entstehende Gemenge von Salpetersäure und salpetriger Säure in geeigneter Form für Düngezwecke zu verwenden, möchte ich nicht von der Hand weisen. Denn wahrscheinlich wird doch<sup>1)</sup> die salpetrige Säure im Boden oxydirt, und daher liegt zunächst noch kein Grund vor, schon jetzt diese Benutzung des Productes auszuschliessen.

Sicher aber ist, dass es noch vieler Versuche bedarf, um auf dem angedeuteten Wege bessere Ausbeuten zu erhalten.

Wieck bei Gützkow, März 1903.

#### 242. R. Bohn: Ueber Indanthren.

[Mittheilung aus dem Laboratorium der Badischen Anilin- und Soda-Fabrik in Ludwigshafen a/Rh.]

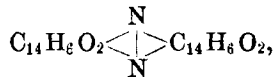
(Eingegangen am 6. April 1903.)

Die im 5. Heft dieser Berichte (Bd. 36, 930 [1903]) erschienene Notiz des Hrn. Felix Kaufler über Indanthren giebt mir Veranlassung zu folgenden Bemerkungen:

Es ist Hrn. Kaufler weder unbekannt gewesen, dass dieser Farbstoff von mir aufgefunden, noch, dass er erst vor relativ kurzer Zeit von der Badischen Anilin- und Soda-Fabrik in den Handel ge-

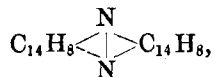
<sup>1)</sup> Vergl. J. v. Liebig: Die Chemie in ihrer Anwendung etc. S. 65, und A. Meyer: Agriculturchemie 1875, S. 180, Fussnote.

bracht und zu Patent angemeldet worden ist. Aus der betreffenden deutschen Patentschrift konnte Hr. Kaufler ferner ersehen, dass schon diesseits — was übrigens bei der ganz eigenartigen Natur und Anwendungsweise des interessanten Productes ganz selbstverständlich war — in Betrachtungen und Untersuchungen über seine chemische Natur eingetreten worden, und dass schon hier der Ansicht Ausdruck gegeben worden war, es stehe gemäss seiner Darstellung aus  $\beta$ -Amido-anthrachinon und schmelzendem Alkali zu dem aus 2 Mol. der Amido-Verbindung ableitbaren Azin des Anthrachinons,



in naher Beziehung. Die eigenartige, leichte Ueberführbarkeit durch Oxydationsmittel in ein gelbes Product, das wieder leicht zum Blau reducirbar war, hatte für Ersteres die Vermuthung nahe gelegt, als sei es jenes Azin; der blaue Farbstoff wäre hiernach ein Hydroderivat. Auch hatten sich synthetische Versuche zur Gewinnung dieser Körper aus 2.3-Diamido-, Amidooxy- oder bezw. und Dioxy-Anthrachinon alsbald begreiflicher Weise angeschlossen.

Da derartige Untersuchungen aber in Anbetracht der sonst obliegenden Arbeiten nur langsam vorwärts schreiten konnten, so hatte Hr. Prof. Dr. R. Scholl sich bereit erklärt, in dieselben thatkräftig einzutreten, und er hat inzwischen schon sehr interessante Ergebnisse verzeichnen, und u. a. durch Reduction zu dem seither unbekanntem Anthracenazin,



gelangen können, welches darzustellen Hr. Kaufler sich vergeblich bemüht hat.

Wenn Hr. Kaufler sich nun nicht selbst sagen konnte, dass die Bearbeitung eines neu erschlossenen Gebietes in erster Linie dem Erfinder, eventl. im Verein mit wissenschaftlichen Freunden, zustehe, so hätte eine kurze Anfrage ihn über die Sachlage aufklären und danach von einer Bearbeitung des Gebietes vorerst zurückhalten können. Statt dessen hat er es für passend erachtet, das sich ihm aus unseren Mittheilungen bequem darbietende Arbeitsgebiet zu beackern und an den doch nur ganz vorläufigen Vermuthungen der Patentschrift über die Constitution des Farbstoffes Kritik (beiläufig bemerkt unberechtigte) zu üben. Er hält es auch für angebracht, die Mitwelt darüber aufzuklären, dass Indanthren C ein bromirtes Indanthren sei, ohne gleichzeitig anzugeben, dass auch die Bromirung des Blaus in Patent-

schriften der Badischen Anilin- und Soda-Fabrik bereits eingehender behandelt wird.

Indem ich gegen ein solches — sonst unter Fachgenossen nicht übliches — Vorgehen Verwahrung einlege, möchte ich mir und Hrn. Prof. Dr. Scholl hiermit die Bearbeitung des bezeichneten Gebietes ausdrücklich vorbehalten und bei dieser Gelegenheit bitten, mir auch das Studium des Flavanthrens und verwandter, gleichfalls vom  $\beta$ -Amido-anthrachinon sich ableitender (zum Theil bereits in Patentanmeldungen beschriebener) Verbindungen noch einige Zeit reserviren zu wollen.

Hr. Prof. Dr. Scholl ist mit der Zusammenfassung der seitherigen Resultate beschäftigt und wird darüber entweder noch in diesem oder aber in dem nächsten Heft dieser Berichte Mittheilung machen.

Ludwigshafen a/Rh. (Laboratorium der Badischen Anilin- und Soda-Fabrik), den 4. April 1903.

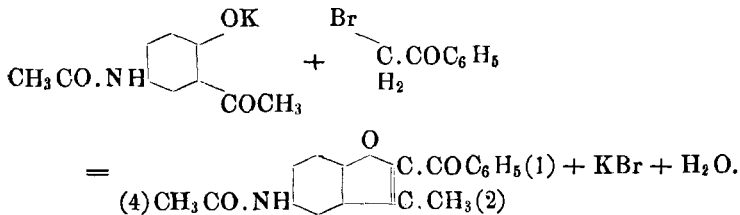
**243. Franz Kunckell und W. Kessler:**

**Ueber das 1-Benzoyl-2-methyl-4-amino-cumaron und einige Derivate desselben.**

[Mittheilung aus dem chemischen Institut der Universität Rostock.]

(Eingegangen am 15. April 1903.)

Löst man 2 g des von Schmidt<sup>1)</sup> dargestellten 2-Oxy-5-acetamino-acetophenons in 3 g Wasser, dem 0.6 g Kaliumhydroxyd zugesetzt sind, und kocht diese Lösung mit einer Auflösung von 2 g  $\omega$ -Bromacetophenon in ungefähr 15 g Alkohol 3—4 Stunden am Rückflusskühler, so geht folgende Umsetzung vor sich:



Das entstandene 1-Benzoyl-2-methyl-4-acetamino-cumaron scheidet sich beim Erkalten der alkoholischen Lösung als gelblicher

<sup>1)</sup> Dissertation, Rostock 1900; Kunckell, diese Berichte 34, 124 [1901].