

183° (statt 184°), ganz entsprechend dem Verhalten des 2-Phenyl-amino-3-(*N*)phenyl-4-phenylimino-dihydrochinazolins. Eine Beimengung von den früher aus Carbodiphenylimid erhaltenen Krystallen (Schmp. 171°) zu diesen synthetischen veränderte den Schmelzpunkt nicht.

Es wird die Synthese dieser und analoger Anilido-chinazolinverbindungen auf verschiedenen Wegen weiter versucht (z. B. aus Triphenylguanidinen und Phenyliminophosgen mittels Aluminiumchlorid) und das Verhalten anderer Amidine in analoger Weise untersucht.

Chicago, den 16. Juni 1897.

300. Theodor Posner: Ueber den *o*-Cyanbenzaldehyd.

[Aus dem II. Berliner Universitäts-Laboratorium.]

(Eingegangen am 1. Juli.)

Nachdem sowohl der *m*- als auch der *p*-Cyanbenzaldehyd von Reinglass¹⁾ nach der üblichen Methode durch Oxydation des betreffenden Benzylchlorides vermittelt Kupferniträt erhalten worden ist, schien es von Interesse, auch die noch unbekanntete *o*-Verbindung darzustellen.

Einmal bot dieser Aldehyd selbst die Möglichkeit, zu neuen ringförmigen Verbindungen zu gelangen, und dann versprach die Untersuchung seines Oxims nach verschiedenen Seiten hin interessante Ergebnisse.

Bei Versuchen über die Stereochemie des Stickstoffs waren Hantzsch und seine Schüler²⁾ zu dem Resultat gekommen, dass die in Orthostellung substituirten aromatischen Aldehyde und Ketone nur ein Oxim zu bilden im Stande seien, welche Regel allerdings für halogensubstituirte Verbindungen erst noch näher geprüft werden müsse, beziehungsweise, dass orthosubstituirte Oxime, selbst wenn sie in zwei Modificationen beständen, jedenfalls nicht nach dem Beckmannschen Verfahren in die labile Form überführbar seien. Inzwischen war es nämlich Bebrend und Nissen³⁾ gelungen, zu dem schon bekannten *o*-Chlorbenzaloxim die labile stereoisomere Modification, allerdings auf einem völlig anderen Wege zu erhalten. Noch in einem zweiten Falle konnten später beide Formen eines orthosubstituirten Aldoxims gewonnen werden. Goldschmidt und Riet-schoten⁴⁾ wiesen nach, dass das *o*-Nitrobenz-anti-aldoxim, entgegen

¹⁾ Diese Berichte 24, 2421.

²⁾ Hantzsch, diese Berichte 23, 2772, und Dollfus, ibid. 25, 1908.

³⁾ Ann. d. Chem. 269, 390 ff.

⁴⁾ Diese Berichte 26, 2100.

dem sonst beobachteten Verhalten solcher Oxime, doch nach dem Beckmann'schen Verfahren in die Syn-Form übergeführt werden könne, und dass somit die beiden angeführten Regeln nicht allgemein gültig seien. Bestätigt wurde dagegen sowohl durch die letztgenannten, als auch durch die von Behrend und Nissen gemachten Beobachtungen eine andere Regel, dass nämlich die stabile Form aromatischer Aldoxime stets durch die Anticonfiguration dargestellt wird, und dass, wenn nur eine einzige Form der beiden theoretisch möglichen existirt, diese ebenfalls der Anticonfiguration entspricht. Dies Ergebniss war bemerkenswerth, da man nach dem Verhalten der fetten Aldoxime und aromatischen Ketoxime, besonders der orthosubstituirten Benzophenonoxime gerade das Gegentheil erwarten musste¹⁾.

Es schien nun lohnend, die Gültigkeit der vorher genannten Regel an dem Oxim des *o*-Cyanbenzaldehyds zu prüfen.

Schliesslich war zu erwarten, dass die Syn-Form des *o*-Cyanbenzaloxims, wenn dieselbe überhaupt zu erhalten war, unter Wasserabspaltung zum *o*-Phtalonitril führen würde. Dasselbe wurde vor Kurzem von Pinnow und Sämann²⁾ durch Diazotirung des *o*-Nitranilins zwar erhalten, doch ist die Darstellung auf diesem Wege mühevoll und giebt sehr schlechte Ausbeuten³⁾. Zudem war es Pinnow und Sämann infolge der ausserordentlich schwierigen Zugänglichkeit des Körpers nicht möglich, denselben wirklich als das Nitril der *o*-Phtalsäure zu charakterisiren, sondern sie beschränkten sich auf die Feststellung seiner Formel durch Elementaranalyse.

Obwohl nun die Isolirung des freien *o*-Cyanbenzaldehyds an der leichten Verseifbarkeit der Cyangruppe scheiterte, gelang es doch, das Oxim desselben darzustellen. Die Ergebnisse der vorliegenden Untersuchung sind, kurz zusammengefasst, folgende: Das *o*-Cyanbenzaloxim existirt nur in einer Form, wenigstens konnte eine stereoisomere Verbindung auf keine Weise erhalten werden. Dies bestätigt die von Hantzsch aufgestellte Regel, von der nach den bisher gemachten Erfahrungen nur diejenigen Oxime eine Ausnahme bilden, bei denen der Orthosubstituent sehr stark negativer Natur ist. Da-

¹⁾ Dollfus, l. c.

²⁾ Diese Berichte 29, 630.

³⁾ An dieser Stelle möchte ich kurz erwähnen, dass sich in dem Lehrbuch der organischen Chemie von Bernthsen (5. Aufl. pag. 390) bei den Benzoldisulfosäuren Folgendes angegeben findet: »Erstere (die Benzoldisulfosäuren) existiren wieder in drei isomeren Modificationen. Beim Destilliren mit Cyankalium geben sie die Verbindungen $C_6H_4(CN)_2$ (Nitrile der Phtalsäuren).« Da hiernach zu vermuthen war, dass das *o*-Phtalonitril auf diesem Wege schon dargestellt worden sei, durchsuchte ich die ganze mir zu Gebote stehende Literatur nach einer diesbezüglichen Angabe, jedoch vergeblich, so dass die Angabe von Bernthsen in dieser Form irrhümlich zu sein scheint.

gegen bewahrheitet sich der später aufgestellte Satz in diesem Falle nicht. Der einzig existirenden, sehr stabilen Form des *o*-Cyanbenzaloxims kommt ohne Zweifel die *Syn*-Configuration zu, da es mit Essigsäureanhydrid in guter Ausbeute und glatt *o*-Phtalonitril liefert. Dies Ergebniss steht im Gegensatz zu allen bisher an derartigen Oximen gemachten Beobachtungen, entspricht aber den schon vorher erwähnten theoretischen Erwartungen.

Beim Erhitzen über seinen Schmelzpunkt lagert sich das *o*-Cyanbenzaloxim in einen Körper um, der die gleiche Zusammensetzung und einen um 30⁰ höheren Schmelzpunkt zeigt, jedoch ist derselbe sicherlich nicht die gesuchte stereoisomere Form des Oxims. Einmal erscheint es bei der verhältnissmässig sehr grossen Beständigkeit des direct erhaltenen Oxims ausgeschlossen, dass das zweite Stereoisomere eines orthosubstituirtten Benzaloxims ebenfalls einen so stabilen Körper darstellt, wie er in dem Umlagerungsproduct vorliegt, und dann kennzeichnen alle Reactionen der neuen Substanz dieselbe als das noch unbekanntes *o*-Cyanbenzamid (*o*-Phtalonitrilamid). Es ist dies die einzige Verbindung in der Reihe der Verseifungsproducte, welche zwischen dem Phtalonitril und der Phtalsäure stehen, die bisher noch nicht erhalten worden ist. Da die Eigenschaft, durch Umlagerung Säureamide zu geben, bisher meines Wissens nur bei Ketoximen, nicht aber bei Aldoximen beobachtet worden ist, so zeigt sich hierin offenbar ein Einfluss der in Ortho-stellung stehenden Cyangruppe, und es dürfte von Interesse sein, zu untersuchen, wie sich andere orthosubstituirtte Aldoxime in Bezug auf diese Umlagerungsfähigkeit verhalten.

Da das erhaltene *o*-Cyanbenzaloxim die *Syn*-Configuration besitzt, gelang es auch, aus demselben das Nitril der *o*-Phtalsäure darzustellen und als solches durch Ueberführung in Phtalsäure zu charakterisiren. Nach der hier angegebenen Darstellungsweise ist das Nitril nun ziemlich mühelos in beliebigen Mengen zu erhalten. Erwähnenswerth ist noch, dass das *o*-Cyanbenzaloxim ebenso wenig, wie das *o*-Chlorbenzaloxim¹⁾ ein Acetylproduct giebt, sondern dass beim Behandeln mit Essigsäureanhydrid direct das Nitril entsteht.

Der Orientirung wegen möchte ich zunächst ganz kurz die erfolglosen Versuche zur Darstellung des freien *o*-Cyanbenzaldehyds anführen.

Kocht man *o*-Cyanbenzylchlorid (4 g), das nach der Vorschrift von Gabriel und Otto²⁾ durch Einleiten von Chlor in *o*-Tolunitril gewonnen wird, mit einer wässrigen Lösung von Kupfernitrat (8 g) in einer Kohlensäure-Atmosphäre, so ist nach etwa sieben Stunden

¹⁾ Behrend u. Nissen, l. c.

²⁾ Diese Berichte 20, 2222.

die gesammte Menge des Oels verschwunden, und beim Erkalten krystallisirt eine reichliche Menge einer Substanz in farblosen Nadeln, die nach dem Umkrystallisiren bei 73° schmelzen, sich als stickstofffrei erweisen und demnach, sowie nach der Analyse Phtalid sind.

Analyse: Ber. für $C_8H_6O_2$.

Procente: C 71.6, H 4.4.

Gef. » » 71.4, » 4.3.

Es hatte daher zunächst lediglich eine Verseifung der Cyangruppe stattgefunden, und die dadurch entstandene Chlortoluylsäure hatte unter Salzsäureabspaltung Phtalid ergeben.

Da es nun möglich erschien, dass die unerwünschte verseifende Eigenschaft nicht der Kupfernitratlösung zukam, sondern eine Folge der im ersten Augenblick der normalen Einwirkung entstehenden Salzsäure war, wurde der Versuch in gleicher Weise unter Zusatz von fein vertheiltem, gefällttem Calciumcarbonat wiederholt. Die Flüssigkeit zeigte nun beim Erkalten keine Krystallisation und wurde ausgeäthert. Beim Verdunsten des Aethers hinterbleibt ein braunes Oel, das beim Erkalten theilweise krystallinisch erstarrt. Dasselbe reducirt ziemlich stark Fehling'sche Lösung, enthält also jedenfalls den gesuchten Aldehyd, doch gelang es auf keine Weise, den letzteren zu isoliren, sondern in reiner Form wurde wieder nur Phtalid gewonnen. Es wurde auch versucht, ob sich nicht aus diesem Reactionsproduct das Oxim des gesuchten Aldehyds erhalten liesse, doch konnte hierbei, neben reichlichen Mengen schmieriger Producte, nur *o*-Oxymethylbenzoësäure vom Schmelzpunkt 120° , d. i. das normale Einwirkungsproduct des Alkalis auf Phtalid, isolirt werden.

Auch Versuche, den *o*-Cyanbenzaldehyd aus dem entsprechenden Benzalchlorid durch Silberoxyd zu erhalten, schlugen fehl.

Es war jedoch möglich, aus dem *o*-Cyanbenzalchlorid, das in gleicher Weise wie das Benzylchlorid dargestellt wurde, auf anderem Wege zu dem Oxim des Cyanbenzaldehyds zu gelangen.

Erhitzt man 9 g *o*-Cyanbenzalchlorid mit der für 3 Moleküle berechneten Menge (250 ccm 0.7-fach normaler) absolut-alkoholischer Hydroxylaminlösung eine Stunde in einer Druckflasche auf 100° und dann das gesammte Reactionsproduct, das aus hellgelber Flüssigkeit und geringer krystallinischer Ausscheidung besteht, in einer Schale auf dem Wasserbad bis zur völligen Verjagung des Alkohols, so hinterbleibt ein hellgelbes Oel, das beim Erkalten grösstentheils krystallinisch erstarrt. Man trennt die Krystalle von den öligen Producten durch Aufstreichen auf Thon oder bei grösseren Mengen durch Auswaschen mit eiskaltem Alkohol auf dem Saugfilter. Das

1) Aus Hydroxylaminchlorhydrat und Natriumäthylat in absolutem Alkohol.

zurückbleibende weisse Krystallpulver besteht aus dem gesuchten Oxim, Phtalimid und etwas Salmiak. Dasselbe wird zur Lösung der beiden letzteren Körper mit kalter verdünnter Kalilauge verrieben und schnell abgesogen, da sonst das Oxim ebenfalls in Lösung geht.

Die Bildung von Phtalimid, welche dadurch bedingt ist, dass das überschüssige Hydroxylamin wie Alkali auf das entstandene Oxim einwirkt, (siehe weiter unten) kann vermieden werden, wenn man von der Hydroxylaminlösung nur soviel nimmt, als einem Molekül entspricht. Dies hat ausserdem den Vortheil, dass man in gleich grossen Druckgefässen die dreifache Substanzmenge zugleich verarbeiten kann, auch ist die Ausbeute, obschon grössere Mengen nicht krystallisirender Nebenproducte auftreten, meist noch etwas besser, als nach der ersten Methode. Sonst verfährt man, wie oben angegeben, doch wird das Product schliesslich nur mit Wasser verrieben, um den Salmiak zu entfernen. Die erhaltene Substanz lässt sich aus wenig siedendem Methylalkohol oder ziemlich viel siedendem Essigester gut umkrystallisiren, ist farblos und stellt nach Analyse und Verhalten das *o*-Cyanbenzaldoxim dar.

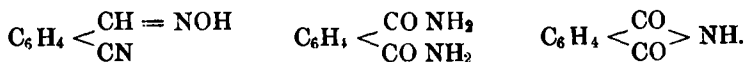
Analyse: Ber. für $C_8H_6N_2O$.

Procente:	C 65.8,	H 4.1,	N 19.2,
Gef.	»	» 65.6, 66.1,	» 4.2, 4.2, 19.4.

Das *o*-Cyanbenzaldoxim schmilzt bei 173° und erstarrt bei dieser Temperatur nach wenigen Secunden wieder, um dann bei 203° zu schmelzen, indem es eine Umlagerung erleidet, von der weiter unten die Rede sein wird. Der Schmelzpunkt des Oxims wird schon durch sehr geringe Mengen Salmiak merkwürdigerweise bedeutend erhöht, so dass man denselben, wenn das Rohproduct nicht sorgfältig mit Wasser angerieben war, selbst nach dem Umkrystallisiren zu etwa 200° findet. Nach mehrmaligem Umkrystallisiren aus Holzgeist erhält man ein bei 173° schmelzendes Präparat, ebenso sofort nach nochmaligem Anreiben mit Wasser. Dieser Umstand gab zuerst Veranlassung zu der Vermuthung, dass in dem höher schmelzenden Körper das gesuchte Stereoisomere vorliege, doch ist dies offenbar nicht der Fall, da man das bei 200° schmelzende Präparat aus dem gewöhnlichen Oxim auch erhält, wenn man das letztere trocken mit ganz geringen Mengen Salmiak innigst verreibt, oder in dem zum Umkrystallisiren benutzten Holzgeist zuvor etwas Salmiak löst.

Das Oxim ist unlöslich im Wasser, sehr leicht löslich in Aceton und Aethylalkohol, leicht löslich in heissem, weniger leicht in kaltem Methylalkohol, in Essigester auch in der Hitze ziemlich schwer löslich, doch beim Erkalten gut auskrystallisirend. In Kalilauge löst sich das Oxim bei gewöhnlicher Temperatur allmählich auf, jedoch unter Entwicklung von Ammoniak und Umwandlung in Phtalimid,

dessen Kaliumsalz bei Zusatz starker Kalilauge auskrystallisirt. Man muss annehmen, dass bei der Lösung in Alkali neben der Verseifung der Cyangruppe eine Umlagerung der Aldoximgruppe zum Säureamid stattfindet.



Zu dieser Umlagerung neigt die Aldoximgruppe, wahrscheinlich infolge der Nachbarschaft der Cyangruppe, ausserordentlich, so findet dieselbe auch beim Schmelzen des Oxims statt.

Dem vorliegenden *o*-Cyanbenzaldoxim kommt, wie sein Verhalten gegen Essigsäureanhydrid beweist, die *Syn*-Configuration zu. Ein zweites Stereoisomeres konnte nicht erhalten werden. Suspendirt man das Oxim in trockenem Aether und leitet Salzsäuregas ein, so erhält man zwar einen chlorhaltigen Körper vom Schmelzpunkt 182°, der jedenfalls das Chlorhydrat des Oxims darstellt, doch liefert derselbe beim Verreiben mit Sodalösung wieder *Syn*-Aldoxim.

Das *o*-Cyansynbenzaldoxim ist ziemlich beständig gegen Essigsäureanhydrid. Bei vorsichtigem Erwärmen kann man es sogar unverändert daraus umkrystallisiren. Kocht man das Oxim dagegen eine Stunde lang am Rückflusskühler mit der fünffachen Menge Essigsäureanhydrid, giesst die erhaltene hellbraune Flüssigkeit in Wasser und neutralisirt mit fester Soda, so scheidet sich ein braunes Oel aus, das bald krystallinisch erstarrt. Man saugt ab und krystallisirt aus ziemlich viel siedenden Wassers oder auch aus Alkohol unter kurzem Aufkochen mit Thierkohle um. Man erhält so lange farblose Nadeln vom Schmelzpunkt 140°, die sich nach Analyse und Eigenschaften als *o*-Phtalonitril erwiesen. Das Oxim liefert beim Kochen mit Essigsäureanhydrid kein Acetylderivat, sondern beim Verdunsten des Anhydrids hinterbleibt sogleich Nitril, doch ist zur Darstellung des letzteren der eben beschriebene Weg bequemer.

Analyse: Ber. für $\text{C}_8\text{H}_4\text{N}_2$

Procente: C 75.0, H 3.1, N 21.9,

Gef. » » 74.9, » 3.3, » 22.0.

Die Eigenschaften des Phtalonitrils wurden im Allgemeinen übereinstimmend mit den Angaben von Pinnow und Sämann¹⁾ gefunden. Die genannten Autoren geben den Schmelzpunkt zu 141° an, während das vorliegende Präparat bei 140° schmolz. Das Nitril ist schwerlöslich in kaltem Wasser und Ligroin, leichter löslich in beiden Lösungsmitteln in der Wärme, leicht löslich in Alkohol, Aether und Chloroform. Die Substanz ist unzersetzt destillirbar und flüchtig mit Wasserdämpfen, weshalb man beim Umkrystallisiren aus Wasser nicht lange kochen darf. Dagegen zeigt die Substanz nicht, wie Pinnow

¹⁾ Diese Berichte 29, 630.

und Sämman angeben, einen äusserst stechenden Geruch. Derselbe ist wohl der Gegenwart kleiner Mengen von Isonitril zuzuschreiben, dessen Bildung bei der von diesen Autoren eingeschlagenen Darstellungsweise leicht verständlich ist. Das reine *o*-Phtalonitril ist geruchlos.

Um zweifellos nachzuweisen, dass der vorliegende Körper wirklich das Nitril der Phtalsäure ist, war es vor allen Dingen nöthig, ihn in letztere überzuführen. Zu diesem Zweck wurde das Nitril mit der zwanzigfachen Menge starker Salzsäure am Kühlrohr gekocht. Die Verseifung findet nur langsam statt, erst nach drei bis vier Stunden ist nahezu alles Nitril umgesetzt. Beim Erkalten fällt ein farbloses krystallinisches Pulver aus, das fast völlig löslich in Ammoniak war. Der unlösliche Rückstand erwies sich als unverändertes Nitril. Die ammoniakalische Lösung wird eingedampft, der Rückstand in Wasser gelöst, die Lösung mit Thierkohle gekocht und nach dem Filtriren auf ein kleines Volumen eingeeengt. Auf Zusatz von Salzsäure fällt ein Körper in farblosen Krystallen aus, der schwerlöslich in Wasser, sehr leicht löslich in Ammoniak ist und bei 197° unter Schäumen schmilzt.

Da die Angaben über den Schmelzpunkt der Phtalsäure in der Literatur zwischen 184°¹⁾ und 203°²⁾ schwanken, wurde die erhaltene Phtalsäure nach der Vorschrift von Anschütz³⁾ durch Lösen in Acetylchlorid und Erhitzen in Phtalsäureanhydrid übergeführt, das, wie angegeben, bei 127° schmolz, in langen Nadeln sublimirte und bei der Analyse die erwarteten Zahlen ergab.

Analyse: Ber. für $C_8H_4O_3$

Procente: C 64.8, H 2.7,
Gef. » » 64.5, » 2.6.

Wie schon erwähnt, zeigt das *o*-Cyanbenzaldoxim die Eigenschaft, sich beim Erhitzen über seinen Schmelzpunkt umzulagern, und zwar in das isomere *o*-Phtalonitrilamid (*o*-Cyanbenzamid). Dass in dem Umlagerungsproduct nicht, wie wohl möglich war, das gesuchte Stereoisomere des Aldoxims vorliegt, folgt, wie schon in der Einleitung gesagt ist, sowohl aus der Beständigkeit beider Körper, als auch aus dem sonstigen Verhalten, so aus der Unmöglichkeit, den erhaltenen Körper wieder in das Oxim zurück zu verwandeln. Erhitzt man durch Umkrystallisiren gereinigtes *o*-Cyanbenzaldoxim in einem Schwefelsäurebad, so schmilzt es bei 173°; hält man das Bad nun bei dieser oder wenig höherer Temperatur, so beginnt die klargeschmolzene Masse bald wieder zu krystallisiren. Erst wenn die gesammte Menge wieder erstarrt ist, lässt man erkalten. Man krystallisirt nun aus siedendem Essigester um, und erhält so fast farblose

¹⁾ Lossen, Ann. d. Chemie 144, 76. ²⁾ Ador, Ann. d. Chemie 163, 230.

³⁾ Diese Berichte 10, 326.

oder hellgrüne Krystalle, die bei 203° schmelzen, dieselbe Zusammensetzung zeigen wie der Ausgangskörper und wie gesagt *o*-Cyanbenzamid sind.

Analyse: Ber. für $C_8H_6N_2O$.

Procente: C 65.8, H 4.1, N 19.2.

Gef. » » 66.2, » 4.2, » 19.5.

Die Substanz ist unlöslich in Wasser, Aether und Benzol, ziemlich löslich in Aethyl- und Methyl-Alkohol, sehr leicht löslich in Eisessig. In Alkali löst sich das Amid sehr leicht unter Abspaltung von Ammoniak und Bildung von Phtalimid. Ueberhaupt ist die Cyangruppe in dieser Verbindung sehr leicht verseifbar. So entsteht beim Kochen mit Essigsäureanhydrid fast ausschliesslich Phtalimid; nur wenn man Anhydrid anwendet, das absolut frei von Essigsäure ist, erhält man eine kleine Menge eines alkalionlöslichen Körpers, der bei $168-169^{\circ}$ schmilzt und aller Wahrscheinlichkeit nach ein Acetylproduct darstellt. Auch bei dem Versuch, auf die fein zerriebene, in Wasser suspendirte Substanz gasförmige salpetrige Säure einwirken zu lassen, um so die *o*-Cyanbenzoëssäure zu erhalten, konnte unter den verschiedensten Bedingungen stets nur Phtalimid gewonnen werden was übrigens von vornherein anzunehmen war, da die *o*-Cyanbenzoëssäure selbst, nach der Angabe ihres Entdeckers, sehr leicht in Phtalimid übergeht. Dagegen ist der Körper ziemlich beständig gegen concentrirte Schwefelsäure. Uebergiesst man ihn unter Eiskühlung mit dieser Säure, so löst er sich in wenigen Minuten klar auf. Giesst man die Lösung nun auf Eis und neutralisirt mit Ammoniak, so erhält man den Ausgangskörper unverändert zurück. Nach dem ganzen Verhalten der Verbindung ist es wohl kaum zweifelhaft, dass dieselbe das Nitrilamid der *o*-Phtalsäure darstellt.

301. R. Stoermer: Ueber die Synthese von Cumaron und Cumaronderivaten aus Phenoxyacetalen.

[Mittheilung aus dem chemischen Institut der Universität Rostock.]

(Eingegangen am 2. Juli.)

Eine Mittheilung von Julius Hesse¹⁾ im soeben erschienenen Hefte der »Berichte«, veranlasst mich, über die denselben Gegenstand betreffenden Resultate zu berichten, die ich seit fast zwei Jahren in Gemeinschaft mit den Herren Gieseke, Schmidt und Schröder im hiesigen Laboratorium erhalten habe und die ich ausführlich zusammen mit denen aus den Untersuchungen über die Phenacetole²⁾ an anderer Stelle zu publiciren gedenke.

¹⁾ Diese Berichte 30, 1438.

²⁾ R. Stoermer, diese Berichte 28, 1253.