

aus Picolin- und Nicotinsäure hervorgehenden stickstofffreien Säuren vollständig erkannt sein wird, dürften sich sichere Anhaltspunkte für die Erledigung dieser Frage gewinnen lassen.

Jedenfalls aber sind die Resultate meiner Untersuchung der Koerner'schen Constitutionsformel des Pyridins nicht entgegen und sie würde noch einen viel grösseren Grad von Wahrscheinlichkeit erlangen, wenn es gelänge, noch die dritte mögliche Pyridincarbon-säure aufzufinden.

Schliesslich theile ich noch mit, dass auch aus dem Lutidin mehrere Säuren von der Zusammensetzung $C_7H_5NO_4$ gewonnen werden können, welche ebenfalls ihren Stickstoff bei der Behandlung mit Natriumamalgam verlieren, deren weitere Bearbeitung ich mir, sowie die der Säuren $C_6H_5NO_2$ vorbehalte.

Wien, Universitätslaboratorium d. Prof. v. Barth, October 1879.

Correspondenzen.

506. A. Pinner Auszüge aus den in den neuesten deutschen Zeitschriften erschienenen chemischen Abhandlungen.

Im Journal für pract. Chemie Bd. 19 veröffentlicht Frl. Nadina Sieber eine Reihe von Versuchen „über die antiseptische Wirkung der Säuren“ (S. 433), welche feststellen sollten, wie viel Säure zur Verhinderung der Fäulniss in einer für die Entwicklung von Fermentorganismen günstigen Nährlösung nothwendig sei. Es wurde gefunden, dass ein Gehalt von 0.5 pCt. Salzsäure, Schwefelsäure, Phosphorsäure und Essigsäure die Fäulniss vollkommen zu verhindern im Stande sei, von Buttersäure war ungefähr ein Gehalt von 1 pCt., etwas mehr noch von Milchsäure nöthig, um denselben Effect zu erzielen. Bei Borsäure ist selbst ein Gehalt von 4 pCt. noch nicht im Stande, die Fäulniss gänzlich aufzuheben, endlich besitzt Phenol schon in halbprocentiger Lösung ausgesprochen antiseptische Eigenschaften. Dagegen stellten sich in solchen sauren Lösungen (bei Schwefelsäure in 0.5-, bei Phosphorsäure in 1.0- und bei Milchsäure in 4.0-procentiger Lösung) noch Schimmelvegetationen ein.

V. Bovet, „über die antiseptischen Eigenschaften des Pyrogallols“ (S. 445) hat nachgewiesen, dass 1) das Pyrogallol in 1—1½-procentiger Lösung die Zersetzung thierischer Gewebe verhindert; 2) in 2—2½-procentiger Lösung einer in Zersetzung sich befindenden, stark riechenden und mit Bacterien erfüllten Substanz den Geruch benimmt und die Bacterien in kurzer Zeit tödtet; 3) in zweiprocentiger Lösung

die weingeistige Gährung und ebenso die Schimmelbildung zu verhindern vermag.

R. Kade, „über die Einwirkung von Chlor auf Dibenzyl“ (S. 461). Leitet man Chlor über mit etwas Jod zusammengeschmolzenes und wieder erstarrtes Dibenzyl, so zerfließt letzteres und es entsteht, wenn die Reaction rechtzeitig unterbrochen wird, Dichlordibenzyl, $C_{14}H_{12}Cl_2$, das in glänzenden, bei 112° schmelzenden Blättchen krystallisirt, in den gebräuchlichen Lösungsmitteln leicht löslich ist, sich bei vorsichtigem Erhitzen unzersetzt destilliren lässt und bei der Oxydation Parachlorbenzoësäure liefert. Wird dagegen das mit Jod versetzte Dibenzyl gepulvert, so entsteht beim Darüberleiten von Chlor Toluylen, $C_{14}H_{12}$, desgleichen erhält man Toluylen beim Einleiten von Chlor in Dibenzyl dampf. Bei anhaltender Einwirkung von Chlor auf geschmolzenes Dibenzyl wird das zunächst entstehende Toluylen gechlort und man erhält Dichlortoluylen in bei 170° schmelzenden Nadeln oder Blättchen. Endlich wurde auch durch Einwirkung von chloresurem Kalium auf Dibenzyl Toluylen erhalten.

Hr. E. v. Meyer, „Notiz über Kyanäthin“ (S. 484) hat gefunden, dass beim Erhitzen des Kyanäthins, welches nach seinen Versuchen gegenüber Jodäthyl und Acetylchlorid wie eine tertiäre Base sich verhält, mit mässig verdünnter Schwefelsäure auf $180-200^{\circ}$ unter Abspaltung von Ammoniak und Eintritt der Elemente des Wassers eine schön krystallisirende, sauerstoffhaltige Base von der Zusammensetzung $C_9H_{14}N_2O$ entsteht, welche einsäurig ist und schön krystallisirende Salze liefert.

Hr. H. Kolbe, „über die Zusammensetzung und Basicität der Unterschweifelsäure“ (S. 485) hat vergeblich versucht, saure Salze der Unterschweifelsäure darzustellen und betrachtet daher dieselbe als einbasische Säure von der Zusammensetzung HSO_3 , nicht $H_2S_2O_6$.

Im Archiv der Pharmacie Bd. 11 beschreibt Hr. E. Reichardt „die Verbreitung der Pilze als Gährungserreger“ (S. 155) einige interessante Fälle der Verbreitung von Pilzen durch die Luft.

Von Hrn. v. Wasowick befindet sich daselbst (S. 193) eine ausführliche Untersuchung der Knollen von *Aconitum heterophyllum* Wall. Es wurde in der Wurzel gefunden ein weiches Fett, eine der gewöhnlichen Gerbsäure verwandte Säure, Aconitsäure, Rohrzucker, Schleim, Pectinkörper u. s. w., endlich ein schon von Broughton beobachtetes Alkaloid Atesine, dessen Zusammensetzung $C_{46}H_{74}N_2O_4$ ist. Es ist ein weisses, amorphes Pulver, färbt sich am Licht allmählig gelblich bis gelbbraun und wird harzig, ist sehr wenig in Wasser, etwas mehr in verdünntem Weingeist, leicht in absolutem Weingeist, in Aether, Benzol u. s. w. löslich. Seine Lösung schmeckt rein bitter ohne scharfen und brennenden Nachgeschmack. Seine mit Wasser stark verdünnte Lösung opalisirt und schäumt stark beim Schütteln.

Concentrirte Schwefelsäure erzeugt anfangs eine schwach violette, dann röthliche, schliesslich dunkelrothe Färbung, die nach einer Stunde schmutzig braun wird. Schwefelsäure und Kaliumbichromat erzeugen eine grüne Färbung mit rothvioletter Zone.

Das Nitrat, Sulfat und Acetat sind leicht in Wasser löslich und krystallisiren nicht, dagegen bilden die Halogenwasserstoffsäuren schön krystallisirende Salze und das Jodhydrat, perlmutterglänzende Schuppen, besitzt die Zusammensetzung $C_{46}H_{74}N_2O_4 \cdot HJ$.

Hr. O. Ficinus „Darstellung chemisch reiner Weinsäure“ (S. 310) schlägt vor, zur Reinigung der Weinsäure statt des Kalk- oder Bleisalzes zunächst das schwer lösliche Zinksalz darzustellen und dasselbe mit Schwefelwasserstoff zu zerlegen. Der rohe Weinstein wird demnach mit kohlen saurem Kalk neutralisirt und 1) der entstandene, weinsaure Kalk durch Digestion mit Chlorzink in das Zinksalz übergeführt, 2) die Lösung von neutralem weinsaurem Kali mit Chlorzink gefällt. Die so gewonnenen Zinksalze werden nach sorgfältigem Auswaschen mit Schwefelwasserstoff zersetzt.

Ferner ist daselbst (S. 344) eine von Fürbringer benutzte Methode zum Nachweis von Quecksilber im Harn beschrieben, welche, eine Modification des Ludwig'schen Verfahrens, darin besteht, dass man ein Stückchen einer als Cementplätt bezeichnete und in dünnen, schmalen Streifen zum Ausputz der Weihnachtsbäume in den Handel kommenden, von Fürbringer mit dem Namen Messingwolle belegten Waare, (welche nach einer Analyse von Vulpus aus 99.5 pCt. Kupfer und 0.5 pCt. nur an der äussersten Oberfläche haftendem Zink besteht), wenige Minuten in den Harn legt, wobei alles Quecksilber auf die Messingwolle sich niederschlägt, die Metallstreifen dann mit Wasser, Weingeist und Aether abwäscht, in eine fingerlange, auf der einen Seite zur offenen Capillare ausgezogene Röhre bringt, die Röhre auf der anderen Seite ebenfalls zur Capillare auszieht und an ihrem weit gebliebenen Theil bis zur beginnenden Rothgluth erhitzt. Das in den Capillaren destillirende und dort sich absetzende Quecksilber wird dadurch erkannt, dass man sehr kleine Jodstückchen in die Capillaren bringt, durch schwaches Erwärmen verdampft und so rothes Quecksilberjodid erzeugt. Man kann auf diese Weise noch $\frac{1}{10}$ mg Quecksilber in 300 ccm Harn erkennen.

Hr. M. Dunin „über die Verryken'sche Zerstörungsmethode bei toxicologischen chemischen Untersuchungen auf Metallgifte“ (S. 348), empfiehlt auf eigene Beobachtungen gestützt diese Methode, welche darin besteht, die organische Substanz (5—10 g) nach dem Trocknen durch einen langsamen Sauerstoffstrom zu verbrennen, als die einfachste zur qualitativen und quantitativen Bestimmung anorganischer Gifte.

Hr. E. Buri hat das sogenannte Japanwachs untersucht (S. 403) und gefunden, dass dasselbe nicht, wie angegeben ist, lediglich aus palmitinsäurem Glycerin besteht, sondern dass zwar der wesentlichste Bestandtheil des Wachses Palmitinsäure ist, dass jedoch ausserdem eine weit höher als Stearinsäure schmelzende Säure, und in kleiner Menge eine ölige Säure, die beide nicht in reinem Zustande dargestellt werden konnten, darin enthalten seien.

Die HH. Dragendorff und Stahre haben die Samen von *Paeonia peregrina* und anderen Paeoniaarten eingehend untersucht und darin ausser einem sehr leicht zersetzlichen Alkalöid, welches sich nicht fassen liess, folgende Stoffe aufgefunden, 1) eine Harzsäure und ein indifferentes Harz, welches sie als Anhydrid der Harzsäure betrachten und denen sie die Zusammensetzung $C_{48}H_{70}O_7$, beziehungsweise $C_{24}H_{34}O_3$ zuschreiben; 2) eine amorphe, in Aether und Weingeist leicht lösliche und in ihrer Lösung prachtvoll blau fluorescirende Substanz, die in schwach alkalisch reagirendem Wasser an der Luft sich allmählig mit rother Farbe löst und durch Kochen mit sehr verdünnter Salzsäure intensiv grün wird, Paeoniofluorescin, $C_{12}H_{10}O_2 + H_2O$ und endlich in halbreifen Samen eine beim Verdünnen des Zellsaftes mit Wasser sich abscheidende Substanz Paeoniokrystallin, $C_{24}H_{34}O_7$.

Hr. E. Jahns „über das ätherische Oel von *Origanum hirtum*“ hat daselbst (Bd. 12, S. 7) die verschiedenen unter dem Namen Ol. Orig. cret. in den Handel kommenden ätherischen Oele auf ihre chemischen Bestandtheile untersucht und ausser Terpenen (Sdp. 172—176°) als Hauptbestandtheil (50—80 pCt.) Carvacrol aufgefunden. Neben demselben ist in geringer Menge ein anderes, mit Eisenchlorid violette Farbenreaction gebendes Phenol und eine flüchtige Säure enthalten. Das Carvacrol wurde eingehender studirt, die Sulfosäure dargestellt, deren Bariumsalz mit $5H_2O$, deren Kaliumsalz mit $1H_2O$, deren Silbersalz mit $2H_2O$ und deren Magnesiumsalz mit $12H_2O$ krystallisirend gefunden wurde. Es wurde ferner mittelst Phosphorpentachlorid Chlorcymol und Carvacrolphosphat dargestellt u. s. w.

Hr. Dragendorff macht daselbst (S. 47) auf die grosse Menge Mannit, welche bei der Milchsäuregährung des Zuckers entsteht, aufmerksam.

Hr. E. Reichardt theilt die Untersuchung eines Ueberzuges mit, der sich an der inneren Wandung einer 300 Jahre hindurch in Gebrauch gewesenem bleiernen Wasserleitungsröhre angesetzt hatte. Dieser Ueberzug war gelblich weiss und nur selten 0.5 mm dick und enthielt als Hauptbestandtheile 74 pCt. PbO , 8.5 Phosphorsäure, 1.25 Chlor, ausserdem andere Metalloxyde und 1.1 Kohlensäure. Hr. Reichardt knüpft daran eine Reihe älterer Untersuchungen über die Auflöslichkeit des Bleis in reinem und in gewöhnlichem Wasser und gelangt

zu dem Resultat, dass Bleiröhren unter allen Umständen zu verwerfen seien als Material bei Pumpbrunnen oder Wasserleitungen, die nicht ununterbrochen mit Wasser gefüllt sind.

Hr. K. F. Mandelin hat die „Citrates des Chinins“ (S. 129), deren Zusammensetzung sowohl wie deren Wassergehalt verschieden angegeben werden, einer erneuten Untersuchung unterzogen und gefunden, dass sich drei Salze darstellen lassen. 1) 3 Mol. Chinin auf 2 Mol. Citronensäure, 2) 1 Mol. Chinin auf 1 Mol. Säure, 3) 2 Mol. Chinin auf 1 Mol. Säure. Ein säurereicheres Salz liess sich nicht erhalten. Diese Salze verlieren ihr Krystallwasser schon über Schwefelsäure, ohne ihr Aussehen zu verändern. Nur von dem letzten Salze wurde der Wassergehalt in lufttrockenem Zustande bestimmt und gleich $5.5 \text{ H}_2\text{O}$ gefunden. Die Löslichkeit in kaltem und in heissem Wasser ist bei allen drei Salzen ungefähr die gleiche. 100 Th. Wasser lösen von Salz 1) bei 17° 0.1133 Th., bei 100° 2.39 Th., von Salz 2) 0.1566 Th. bez. 2.60 Th., von Salz 3) 0.1093 bez. 2.25 Th.

Hr. H. Gutzeit „Beiträge zur Pflanzenchemie“ (S. A.) hat die unreifen Früchte von *Heracleum giganteum* hort. einer nochmaligen Untersuchung unterzogen und darin freien Methyl- und Aethylalkohol nachgewiesen. Die Früchte wurden mit Aether extrahirt, so dass die Alkohole nicht etwa durch Zersetzung der in den Früchten enthaltenen zusammengesetzten Aether herrühren konnten. Ferner wurde darin Buttersäureäthyläther aufgefunden und ausser den Hexyl- und Octyläthern ein bei $66-71^\circ$ schmelzendes Paraffin C_nH_{2n} und eine bei $184-185^\circ$ schmelzende Substanz „Heraclin“, $\text{C}_{32}\text{H}_{22}\text{O}_{10}$, welche sternförmig gruppirte, seidenglänzende Nadeln bildet, am Licht sich allmählig gelb färbt und leicht in Chloroform, schwer in Weingeist und Aether sich löst.

507. A. Pinner: Auszüge aus den in den neuesten deutschen Zeitschriften erschienenen chemischen Abhandlungen.

Im Journal für praktische Chemie, Bd. 20, theilt Hr. P. Claesson eine ausführliche Untersuchung „über die Aetherschwefelsäuren der mehrsäurigen Alkohole und der Kohlenhydrate“ (S. 1 ff.) mit. Er liess Chlorsulfonsäure, SO_3HCl , auf die mehrwerthigen Alkohole einwirken, indem er die Alkohole ganz allmählig unter Abkühlen in die Säure brachte, und gelangte so zu den der Säurigkeit des betreffenden Alkohols entsprechenden Aetherschwefelsäuren. Die wässrigen Lösungen der gesättigten Aetherschwefelsäuren werden aufangs rasch, dann langsamer in Schwefelsäure und Aethersäuren niederen Grades, beim Erwärmen in Schwefelsäure und Alkohol zersetzt. Die