Barytsalz durch Analyse identificirt wurde, ferner Phenolsulfo- und wahrscheinlich auch Phenoldisulfosäure. Der höher siedende Antheil lieferte mit Kali geschmolzen neben Spuren von Salicylsäure hauptsächlich Paroxybenzoësäure.

Bei der erwähnten Destillation des die Phenole enthaltenden Aetherextractes mit Aetzkali geht ein stickstoffhaltiges Oel von hellgelber Farbe und angenehm pfeffermünzähnlichem Geruche über. Dasselbe erstarrt nicht und krystallisirt nicht. Es schwimmt auf dem Wasser, löst sich nicht in Alkalien und gibt mit concentrirter Salpetersäure einen weissen amorphen Niederschlag, der sich im Ueberschuss der Säure wieder löst. Mit rauchender Salpetersäure, concentrirter Schwefelsäure, Millon's Reagens färbt es sich roth. Salzsäure im Ueberschuss erzeugt eine schön rothe Färbung, die alsbald in ein schönes Blau übergeht, das an die Farbenerscheinung erinnert, die beim Erhitzen von Eiweiss mit Schwefelsäure auftritt. Der blaue Farbenton macht nach einiger Zeit einem schmutzigen Violett Platz. Bromwasser ruft mit dem Körper einen harzigen Niederschlag hervor.

Ueber indigweiss- und indoxylschwefelsaures Kali. Im Hinblick auf die von Baeyer*) ausgesprochene Vermuthung, die von Baumann und Brieger**) entdeckte Indoxylschwefelsäure (das Indican des Harns) wäre mit Indigweisschwefelsäure identisch, haben Baumann und Tiemann***) die Reactionen beider Säuren sorgfältig verglichen. Dabei fand sich folgendes:

1. Die Lösungen der Kalisalze beider Säuren bleiben beim Schütteln mit Luft unverändert.

2. Auf Zusatz verdünnter Salzsäure scheidet sich aus der Lösung des indigweisschwefelsauren Salzes sofort geruchloses Indigweiss ab, welches beim Schütteln mit Luft oder auf Zusatz einer geringen Menge Eisenchlorid rasch zu Indigo oxydirt wird. Die Lösung des indoxylschwefelsauren Kalis bleibt hingegen auf Zusatz verdünnter Salzsäure zunächst vollständig unverändert und scheidet erst beim Erwärmen ein fäcalartig riechendes Oel ab, welches sich nach einiger Zeit in eine rothe, in Alkohol und Aether lösliche, nur sehr geringe Mengen Indigo enthaltende, amorphe Substanz umwandelt.

3. Versetzt man eine Lösung von indigweisschwefelsaurem Kali

*) Diese Zeitschrift **19**, 255.

) Diese Zeitschrift **19, 254.

***) Ber. d. deutsch. chem. Gesellsch. z. Berlin **13**, 408.

mit Eisenchlorid und Salzsäure, so scheidet sich alsbald ein blauer Niederschlag von Indigo ab; stellt man den gleichen Versuch mit indoxylschwefelsaurem Salz an, so wird erst beim Erwärmen Indigo gefällt; die Farbe der Lösung geht dabei durch Grün in Blau über.

4. Die wässerige oder alkoholische Lösung des indigweisschwefelsauren Kalis zersetzt sich bei wiederholtem Abdampfen, selbst bei Gegenwart von überschüssigem Alkali, vollständig unter Abscheidung von Indigo; Lösungen von indoxylschwefelsaurem Salz kann man beliebig oft eindampfen, ja mit überschüssigem Alkali im geschlossenen Rohr auf 160° erhitzen, ohne dass Zersetzung eintritt.

Das Auftreten einer reducirenden Substanz nach Fütterung mit benzoësaurem Natron hat Salkowski*) schon vor einiger Zeit im Kaninchenharn, später auch im Hunde- und Menschenharn beobachtet. Der fragliche Körper geht aus angesäuertem Harn nur wenig in Aether, wohl aber in alkoholhaltigen Aether und Essigäther über. Er ist chlor- und stickstoffhaltig und gibt die Nitrobenzolreaction. Seine Lösungen reagiren sauer. Weder die Säure selbst noch das Barytsalz konnten krystallisirt erhalten werden. Die mit Natronlauge übersättigte Lösung hält Kupferoxydhydrat in Lösung, reducirt jedoch beim Erwärmen nur schwach; dagegen gibt sie beim Kochen mit ammoniakalischer Silberlösung einen schönen Silberspiegel.

Der Nachweis von präformirtem Urobilin im Harn gelang Salkowski**) mitunter in einigermaassen dunkel gefärbten, aber auch in normalen Harnen auf folgendem Wege. 100 cc Harn werden mit 50 cc völlig reinen, alkoholfreien Aethers sanft durchgeschüttelt, der Aether abgegossen und verdunstet. Der oft kaum sichtbare Rückstand wird mit einigen Cubikcentimetern absoluten Alkohols aufgenommen. Bei Anwesenheit von Urobilin ist die Lösung rosenroth mit grüner Fluorescenz und zeigt den Absorptionsstreifen des Urobilins. Das Verfahren misslingt, wenn beim Schütteln mit Aether Alkohol oder Essigsäure zugesetzt wird. Auch die Rosafärbung, welche manche, namentlich dünne und schwach eiweisshaltige Harne bei Nephritis auf Essigsäurezusatz annehmen, beruht nach Salkowski auf der Gegenwart von Urobilin. Schüttelt man den angesäuerten Harn mit Chloroform, so zeigt dieses den Urobilinstreifen.

*) Zeitschrift f. physiologische Chemie **4**, 135. Vergl. diese Zeitschr. **19**, 380.

) Zeitschrift f. physiologische Chemie **4, 134.

Berichtigung.

Im 19. Jahrgange dieser Zeitschrift p. 306 Zeile 23 v. o. lies „2,0—3,0 cc ersterer Lösung“ statt 20—30 cc ersterer Lösung.