mit dem Alkohol soll erst kurz vor dem Gebrauche stattfinden. Während bei Abwesenheit anderer Farbstoffe einige Tropfen gallenfarbstoffhaltigen Harns mit einigen Cubikcentimetern des Reagens die charakteristische grüne Farbe geben, verfährt man bei Anwesenheit anderer Farbstoffe in der Art, dass man in einem Centrifugengläschen zu 10 cc Harn einige Cubikcentimeter Baryumchloridlösung zufügt und den abcentrifugirten Bodensatz mit 1—2 cc des Reagens schüttelt und wieder centrifugirt; oberhalb des Bodensatzes erhält man nun eine grüne Lösung. Sind endlich Farbstoffe zugegen, welche die grüne Farbe des Gallenfarbstoffs verdecken, so füge man zu dem Harn nicht Baryumchlorid sondern Calciumchlorid und neutralisire vorsichtig mit Ammoniak, im Uebrigen wie angegeben verfahrend. Die Empfindlichkeit der Probe ist gross genug, um 1 Theil Bilirubin auf 50 000 Theile Harn ($= \frac{1}{50} \text{ mg}$ Gallenfarbstoff) nachzuweisen; dadurch, dass man das Säuregemenge in der Art herstellt, dass man auf 1 Theil Salpetersäure 99 Theile Salzsäure nimmt, lässt sich die Empfindlichkeit auf das Doppelte steigern.

R. von Zeynek ¹⁾ gibt als neue Reaction auf Gallenfarbstoffe an, dass die zu untersuchende Flüssigkeit mit Chlorzink und überschüssigem Ammoniak versetzt wird; bei Anwesenheit von Gallenfarbstoff tritt nach einer halben bis einer Stunde grüne Färbung auf mit einem charakteristischen Absorptionsspectrum im Roth.

Für den Nachweis des Indicans im Harn gibt E. Harnack ²⁾ der Obermayer'schen Methode den Vorzug, wenn man, um ein störendes, schmutziges Hellgrau zu vermeiden, den Harn erst durch vorsichtigen Zusatz einer gesättigten Bleiacetatlösung fällt und dann das Filtrat nach dem Versetzen mit dem Reagens (Gemisch von sehr starker Salzsäure mit Eisenchlorid) mit wenig Chloroform sehr anhaltend schüttelt.

Zum Nachweis des Glykokolls, resp. des benzoylirten Glykokolls, der Hippursäure, benutzt K. Spiro ³⁾ die Condensationsfähigkeit der letzteren mit Benzaldehyd, wobei das Laktimid der Benzoylamidozimmtsäure gebildet wird:

¹⁾ Wiener klin. Wochenschrift **21**, 568 (1899).

²⁾ Zeitschrift f. physiol. Chemie **29**, 205 (1900).

³⁾ Zeitschrift f. physiol. Chemie, **28**, 174 (1899).

Das auf Hippursäure (respective nach der Schotten-Baumann'schen Methode benzoylirtes Glykokoll) zu untersuchende Object wird, nach sorgfältiger Trocknung, mit geschmolzenem essigsäurem Natron, einem Ueberschuss von Essigsäureanhydrid und nicht zu viel Benzaldehyd im Wasserbade eine halbe Stunde lang erhitzt und das Reactionsproduct mit etwas Wasser versetzt. Das ausgeschiedene Oel wird in heissem Alkohol gelöst, aus dem sich beim Erkalten die schwach gelblich gefärbten Nadelchen des Laktimids mit dem Schmelzpunkt 165° bis 166° C. abscheiden. Die Reaction ist empfindlich genug für den Nachweis von 5 mg reiner Hippursäure, respective von 1 cg derselben in 10 cc Blut.

Zur weiteren Charakterisirung des Laktimids löst man dasselbe in verdünnter Natronlauge auf und erwärmt; bei vorsichtigem Erhitzen bildet sich die Benzoylamidozimmtsäure, die auf Zusatz von Säure in wasserhellen Prismen vom Schmelzpunkt 225° erhalten werden kann, bei stärkerem Erhitzen bildet sich unter Ammoniakabspaltung die Phenylbrenztraubensäure, die nach dem Ansäuern ausserordentlich leicht ausgeäthert werden kann. Mit der ätherischen Lösung kann man zwei Reactionen anstellen: der eine Theil wird direct mit verdünntem Eisenchlorid versetzt; die wässrige Schicht färbt sich beim Schütteln sofort tiefdunkelgrün, welche Färbung allmählich einem charakteristischen Gelb Platz macht; der andere Theil wird mit einer ätherischen Lösung von Phenylhydrazin versetzt, es scheidet sich alsbald das Hydrazon der Phenylbrenztraubensäure ab, das nach dem Waschen mit Aether durch seinen Schmelzpunkt (161° C.) erkannt werden kann.

Zur quantitativen Bestimmung der in den Nebennieren enthaltenen, blutdrucksteigernden Substanz, des Suprarenins, schlägt O. Ritter von Fürth¹⁾ ein colorimetrisches Verfahren vor, zu dem er die mit Eisenchlorid entstehende Färbung (in saurer Lösung smaragdgrün,

¹⁾ Zeitschrift f. physiol. Chemie 29, 105 (1900).