der Harn neben Acetessigsäure reichlich Aceton enthält, wie dies meist bei 16—24 stündigem Stehen solchen Harnes der Fall ist. Indess gelingt es noch bei Anwesenheit von sehr geringen Mengen Acetessigsäure z. B. 0,01 %, zu sicheren Resultaten zu gelangen, wenn man derartigen Harn mit Weinsäure ansäuert, mit Aether schüttelt und mit dem abgehobenen Aether oder seinem Rückstande die Prüfung vornimmt.

Aus dem Angeführten geht weiter hervor, dass die Weyl'sche Kreatininprobe bei Bestand von Acetonurie nur dann ein unzweifelhaftes Ergebniss liefern kann, wenn das Aceton vorher durch Kochen ausgetrieben worden ist.

Ueber die Anwendung der Diazobenzolsulfosäure zum Nachweis von Traubenzucker. Die von P. Ehrlich*) in jüngster Zeit empfohlene Harnprobe lässt sich nach F. Penzoldt**) für den Nachweis von Traubenzucker verwerthen. Penzoldt bedient sich dabei nicht der von Ehrlich empfohlenen Lösung von Sulfanilsäure und salpetrigsaurem Salz, sondern der krystallisirten Diazobenzolsulfosäure. Dieselbe wird durch Schütteln mit etwa 60 Gewichtstheilen Wasser in Lösung gebracht, eine Probe davon mit Kalilauge ganz schwach alkalisch gemacht und zu dem gleichen Volum stark alkalisch gemachten Harns gesetzt. Zur Controle empfiehlt Penzoldt die Probe gleichzeitig mit normalem Harn vorzunehmen. Der Zuckerharn nimmt zunächst nur eine gelbrothe oder hell bordeauxrothe Farbe an, allmählich aber wird die Flüssigkeit dunkler und schliesslich bei hohem Zuckergehalt dunkelroth und undurchsichtig. Die auftretende rothe Färbung hat einen bläulichen Ton, während in zuckerfreien Harnen nur gelbrothe oder braunrothe Nuancen auftreten. Nach etwa einer Viertelstunde, bei stärkerem Zuckergehalt früher, bei schwächerem später, tritt auch röthliche Färbung des Schaums ein, während er in der Controlprobe nur gelb oder bräunlich erscheint. Die Flüssigkeit ist in ganz dünner Schicht roth, beim normalen Harn gelb gefärbt. Ein Streifen Filtrirpapier nimmt in die Zuckerprobe getaucht eine rosenrothe, in die Controlprobe getaucht eine gelbe Farbe an. Setzt man bei Ausführung der Probe dem Gemisch ein linsengrosses Stück Natriumamalgam zu, so tritt der bläuliche Ton der Rothfärbung besonders deutlich auf.

Die Empfindlichkeit der neuen Zuckerprobe ist in reinen Zucker-

*) Vergl. diese Zeitschrift 22, 301.

**) Berliner klin. Wochenschrift 1883, Nr. 14.

lösungen eine sehr bedeutende, da noch Lösungen von 1:32000 eine Spur röthlicher Färbung erkennen lassen. Im Harn war die charakteristische Färbung beim Vergleichen mit einer Controlprobe bis zu einer Verdünnung von 0,07 % zu verfolgen, so dass Penzoldt die Empfindlichkeit seiner Reaction im Harn noch über jene der Trommer'schen Probe stellt.

Weder die Harnsäure noch andere Hauptbestandtheile des Harns geben die charakteristische Rothfärbung. Aceton, Brenzcatechin, Milchzucker und Rohrzucker zeigen zwar ähnliches Verhalten, doch ist der erhaltene Farbenton, als bordeauxroth, leicht von der beim Traubenzucker auftretenden Färbung zu unterscheiden.

E. Fischer und F. Penzoldt*) suchten weiter zu entscheiden, ob die Reaction, wie die Mehrzahl der gebräuchlichen Zuckerproben, auf die reducirende Wirkung des Traubenzuckers zu beziehen ist. Dies ist nicht der Fall, da ein viel energischeres Reductionsmittel, Natriumamalgam, die Reaction wohl zu unterstützen, aber nicht hervorzurufen vermag. Ueberdies fanden Fischer und Penzoldt, dass die Reaction mit zahlreichen Aldehyden entweder direct oder auf Zusatz von Natriumamalgam in charakteristischer Nuance auftritt.

Ueber den Nachweis von Jodoform, Naphtol und Chloroform in thierischen Flüssigkeiten und Organen hat S. Lustgarten, im Hinblick auf die häufige therapeutische Verwendung dieser Substanzen, Untersuchungen angestellt. Es wurde über dieselben nach einer vorläufigen Mittheilung in dem Anzeiger der k. k. Academie in Wien bereits in dieser Zeitschrift **22**, 97 kurz berichtet. Inzwischen hat Lustgarten eine ausführliche Abhandlung veröffentlicht**), welche noch manches für die praktische Ausführung der Untersuchung beachtenswerthe enthält. Ich komme deshalb auf den Gegenstand hier nochmals zurück.

Die Erkennung des Jodoforms nach seinem sonst so charakteristischen Geruch, wird bei Destillaten thierischer Flüssigkeiten häufig durch die Anwesenheit anderer riechender Substanzen behindert. Auch der Nachweis der durch Ausschütteln mit Aether, Verdunstenlassen des Extractes und Aufsuchen der anschiessenden, sternförmig angeordneten Krystalle, ist nicht verlässlich, da sich das Jodoform unter nicht näher gekannten Umständen in amorphen oder undeutlich krystallinischen

*) Ber. d. deutsch. chem. Gesellsch. z. Berlin **16**, 657.

) Monatshefte f. Chemie **3, 715.