führung der Analyse, dass das Bier ein Kartoffelbier sei. Am Saccharometer zeigte das Bier 3 Grade. Nach der Destillationsmethode enthielt es 4,24 Gew.-Proc. Alkohol und 5 Gew.-Proc. Extract; der Extract-Gehalt der Würze berechnet sich hieraus zu 13,3 Proc. und der Vergährungsgrad zu 77,4. Dieser ist aber, im Vergleich mit dem süßen noch jugendlichen Geschmack des Bieres so enorm hoch, dass nur ein reichlicher Gehalt des Würzeextractes an Glykose denselben erklärt und dazu war eben ein Zusatz von Stärkemehl oder Glykose nöthig. Das fragliche Bier war also ein Kartoffelbier.

Ueber die Prüfung der fetten Oele ist im 2. Jahrg. d. Zeitschrift, pag. 443 die Methode mitgetheilt worden, welche Hauchecorne anwendet, um die Vermischung eines fetten Oeles mit einem anderen leicht zu entdecken. Statt des Wasserstoffhyperoxydes, welches Hauchecorne früher anwandte, empfiehlt derselbe jetzt*) zur Unterscheidung der fetten Oele starke farblose Salpetersäure, ohne dabei jedoch deren Concentration anzugeben. Da die Färbungen, welche in den verschiedenen Oelen durch die Salpetersäure hervorgerufen werden, ausschliesslich von den schleimartigen, fremden Beimischungen herrühren, so können raffinirte Oele nach dem neuen Verfahren nicht geprüft werden, indem diese durch die verschiedenen Operationen der Raffination jene Stoffe verloren haben. Ebenso erscheint es aber auch unmöglich in Gemischen verschiedener Oele die einzelnen Bestandtheile zu erkennen; das neue Prüfungsmittel kann also, wie schon erwähnt, nur zur Unterscheidung der ungereinigten fetten Oele dienlich sein. Zur Ausführung des Versuches bringt man in ein in 25 Theile graduirtes Rohr bis zum Theilstrich 24 das zu prüfende, (noch nicht raffinirte) Oel und fügt dann ein Volumtheil Salpetersäure hinzu, worauf die Flüssigkeit umgeschüttelt wird. Das Verhalten, welches hierbei verschiedene Oele zeigen, ist folgendes:

Olivöl färbt sich grün, die besseren Sorten hellgrün, die schlechteren dunkel grasgrün. Die Klärung des Oels erfolgt nach 24 Stunden durch Absetzen der gefärbten Theile.

Mohnöl erscheint fleischroth, das Oel wird nicht klar und die Salpetersäure bleibt ungefärbt.

Leinöl wird anfangs grün, dann dunkelbraun und die Säure goldgelb.

---

*) Deutsche Industrie-Zeitung, 1864, pag. 206. Breslauer Gewerbeblatt 1864, Nro. 11. Dingler's polyt. Journ. Bd. 172, pag. 398.

Bucheckeröl zeigt sich grasgrün, dann ziegelroth gefärbt, während die Salpetersäure unverändert erscheint.

Klaueuöl wird hellgrau, die Farbe zieht sich ins Grünliche, die Säure bleibt farblos.

Sesamöl erscheint lebhaft roth gefärbt, ebenso die Säure. Die Erstarrung des Oeles erfolgt nach 24 Stunden.

Erduussöl wird gelb gefärbt, die Säure erscheint unverändert; unter allmählichem Dickwerden des Oeles geht dessen gelbe Farbe in eine braune über.

Stockfischleberthran, frischer wird lebhaft rosenroth gefärbt. Die Farbe hat einen Stich in Violett und wird später citronengelb; die Säure bleibt farblos. Stammt der Thran jedoch aus gefaulten Lebern so soll sich auch die Säure färben. Der Thran aus den Lebern anderer Fische der Gattung Raja soll später weinhefenfarben erscheinen und die violette Farbe von der Beimischung der Choleinsäure (Taurocholsäure) und Gallensäure aus der Leber herrühren.

Donny*) bedient sich zur Vergleichung zweier Oelarten miteinander eines Verfahrens, welches noch mit sehr geringen Mengen zu operiren gestattet und noch in den Fällen Anhaltspunkte geben soll, bei welchen die gewöhnlichen Methoden fast nicht mehr anwendbar sind. Donny färbt die eine Probe der beiden Oele durch Alkanna ganz schwach roth und pipettirt dann etwas von dem gefärbten Oele in die zweite Probe. Bei vorsichtiger Operation bildet das gefärbte Oel eine mehr oder weniger regelmässige kleine Kugel, welche in dem anderen farblosen Oele schwimmt. Von nun an soll eine der drei folgenden Erscheinungen wahrzunehmen sein:

a. Der Oeltropfen sinkt auf den Boden des Gefässes, das als Kugel geformte Oel besitzt demnach ein grösseres spec. Gew. und die Oele sind von verschiedener Art.

b. Der gefärbte Oeltropfen sucht sich weder in dem anderen Oele zu erheben noch zu senken, es findet also keine Bewegung statt, beide Oelproben haben gleiches spec. Gew. und sind von gleicher Art.

c. Das gefärbte Oel steigt, zur Oberfläche des nicht gefärbten Oeles empor; sein spec. Gew. ist also kleiner als das Oel, worin es schwimmt — die Oelproben sind von verschiedener Art.

Donny hebt noch hervor, dass die Resultate der Proben ganz gleich ausfallen, bei welcher Temperatur man auch arbeiten mag. Die

---

*) Journ. de Pharm. et de Chim. T. 46 (3^me série), pag. 369.

Wirkung der directen Strahlung einer Wärmequelle soll jedoch vermieden werden, wie überhaupt jeder plötzliche Temperaturwechsel, indem der Versuch sonst gestört werden könnte.

Zur Unterscheidung des Rüböls vom Leinöl verwendet Ch. Zabludowski *) 2 Drachmen (7,5 Grm.) des fraglichen Oels, schüttelt dieses mit $\frac{1}{2}$ Unze (c. 15 Grm.) Spiessglanzbutter stark durcheinander und mischt dann 1 Unze Ammoniakflüssigkeit hinzu. Wird zu dieser seifenartigen Mischung dann noch allmählich unter Umschütteln 1 Unze (30 Grm.) verdünnte Schwefelsäure (1 : 6) hinzugesetzt, so wird, wenn das Oel Rüböl war, die seifenartige Mischung augenblicklich unter Abscheidung des Oels zersetzt. War das Oel hingegen Leinöl, so erfolgt diese Zersetzung erst nach einigen Stunden.

Ueber die Unterscheidung des ätherischen Bittermandelöls von Nitrobenzol (Mirbane-Oel) und Erkennung einer Beimengung des letzteren zum Bittermandelöl, vergl. den Bericht „Chemische Analyse organischer Körper“ auf Seite 478.

Prüfung des officinellen Petroleums auf Verfälschung**). Da schon mehrere Fälle vorgekommen sind, wobei verschiedene flüssige Kohlenwasserstoffe, wie z. B. Benzol, dem officinellen Petroleum untergeschoben worden sind, so dürften die Reactionen nicht ohne Interesse sein, welche eine solche Verfälschung erkennen lassen. Das officinelle Petroleum ist den flüssigen Kohlenwasserstoffen der trockenen Destillation zwar ähnlich jedoch nicht gleich, wie sich z. B. schon aus den verschiedenen physikalischen Eigenschaften und dem differirenden Verhalten gegen einige Reagentien ergibt. Gibt man z. B. in einen Reagenscylinder gleiche Volumina conc. Schwefelsäure (HO, SO_3) und Petroleum, und mischt dann durch 4—5 Minuten langes Hin- und Herschwenken des Cylinders, so erfolgt bei reinem Steinöl nicht die geringste Wärmeentwicklung; beim ruhigen Stehen scheidet es sich meist rasch von der braun oder schwarz gewordenen Säure. Schüttelt man wieder und setzt nun dem Volumen nach etwa so viel Wasser hinzu, als die Volumina von Petroleum und Schwefelsäure zusammen betragen, so er-

---

*) Aus der Pharm. Zeitschr. f. Russland durch Polyt. Centralbl. Jahrg. XXX, pag. 907.

**) Aus der Pharm. Centralhalle durch die Schweizerische Wochenschrift für Pharmacie 1864 Nr. 21, pag. 148.