

Agua Amygdalarum amararum.

(Pflanzlich)

Untersuchungsmethode nach No. 14 IV

Untersuchungsergebnisse:

**B.**

**Präparate.**




Saccharum pulveratum.

(Traubenzucker)

Untersuchungsmethode: Wie bei Substanz 5 126

Untersuchungsergebnisse:

| Nr. | Substanz | Bemerkungen   |
|-----|----------|---|
| 1   | 92,5     | <br>Pharm. A. & S. A. M. |
| 2   | 92,5     |   |
| 3   | 92,5     |   |
| 4   | 92,5     |   |
| 5   | 92,5     |   |
| 6   | 92,5     |   |

Pharm. A. & S. A. M.

Traubenzucker

(D-Glucose, Dextrose)

Untersuchungsmethode: Bestimmung des Glucose nach E. Schmidt, vergl. *Zeitsch. D. Naturf. 5, 187*, sowie bei Amyl und Pentose, Quantitative Bestimmung von Fermentlösungen.

Untersuchungsergebnisse:

| Nr. | Prozent<br>Substanz | Substanz<br>Lsg. | Substanz | Bemerkungen  |
|-----|---------------------|------------------|----------|--|
| 1   | 65,5                | 7,50             | 0,15     | Kautschuklösung von Schmitt, Chem.<br>Fabrik und Colloidalchemie |
| 2   | 65,5                | 10,50            | 0,27     |  |
| 3   | 65,5                | 14,50            | 0,36     |  |

**Aqua Amygdalarum amararum.**

(Bittermandelwasser.)

**Untersuchungsmethode:** nach dem D. A. IV.**Untersuchungsergebnisse:**

| Nr. | Spez. Gew.<br>bei 15° C. | 25 ccm<br>verbrauchten<br>x ccm<br>$\frac{n}{10}$ AgNO <sub>3</sub> | Gew.-<br>resp. Vol.-<br>%<br>HCN | Bemerkungen              |
|-----|--------------------------|---|----------------------------------|--------------------------|
| 1   | 0,9752                   | 4,60  | 0,1016                           | E. s. d. A. d. D. A. IV. |
| 2   | —                        | 4,50  | 0,0974                           | „                        |
| 3   | —                        | 4,55—4,60   | 0,0985—0,0995                    | „                        |
| 4   | 0,9750                   | 4,80  | 0,1065                           | „                        |
| 5   | 0,9750                   | 4,70  | 0,1040                           | „                        |
| 6   | 0,9750                   | 4,55  | 0,1009                           | „                        |
| 7   | —                        | 4,50  | 0,0974                           | „                        |
| 8   | 0,9750                   | 4,60  | 0,1021                           | „                        |

Beanstandet wurden:

|   |        |      |        |                          |
|---|--------|------|--------|--------------------------|
| 1 | —      | 4,45 | 0,0963 | E. s. d. A. d. D. A. IV. |
| 2 | 0,9760 | 5,20 | 0,1153 | „                        |

Nr. 1 der beanstandeten Bittermandelwasserproben war zu niedrig, Nr. 2 zu hoch im Gehalt an Benzaldehydcyanwasserstoff.

**Chartae.**

(Papiere.)

**Chartae exploratoriae.**

(Reagenspapiere.)

**Untersuchungsmethode:** siehe Helfenberger Annalen 1897, S. 367.

**Untersuchungsergebnisse:**

| Charta exploratoria                  | Anzahl der untersuchten Fabrikationen | Empfindlichkeit gegen NH <sub>3</sub> |
|--------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| <b>Kurkumapapier</b>                 |                                       |                                       |
| auf Filtrierpapier, in Bogen         | 4                                     | 1:10000—<br>1:20000                   |
| „ Postpapier, einseitig, in Bandform | 2                                     | 1:5000—<br>1:10000                    |
| „ „ „ „ Bogen                        | 2                                     | 1:10000—<br>1:20000                   |
| „ „ zweiseitig „ „                   | 2                                     | 1:5000—<br>1:20000                    |
| <b>Lackmuspapier, rot</b>            |                                       |                                       |
| auf Filtrierpapier, in Bandform      | 5                                     | 1:10000—<br>1:30000                   |
| „ „ „ Bogen                          | 12                                    | 1:20000—<br>1:50000                   |
| „ Postpapier, einseitig, in Bandform | 2                                     | 1:20000—<br>1:40000                   |
| „ „ „ „ Bogen                        | 3                                     | 1:30000—<br>1:40000                   |
| „ „ zweiseitig „ „                   | 5                                     | 1:20000—<br>1:50000                   |

| Charta exploratoria                  | Anzahl<br>der<br>untersuchten<br>Fabrikationen | Empfindlichkeit     |
|--------------------------------------|--|---------------------|
| <b>Phenolphthalein-Papier</b>        |  | gegen $\text{NH}_3$ |
| auf Filtrierpapier, in Bandform      | 3  | 1:50000—<br>1:20000 |
| <b>Kongorotpapier</b>                |  | gegen $\text{SO}_3$ |
| auf Filtrierpapier, in Bogen         | 3  | 1:5000—<br>1:20000  |
| „ Postpapier, einseitig, in Bandform | 1  | 1:5000              |
| „ „ „ „ Bogen                        | 1  | 1:10000             |
| „ „ zweiseitig „ „                   | 2  | 1:10000—<br>1:20000 |
| <b>Lackmuspapier, blau</b>           |  |                     |
| auf Filtrierpapier, in Bandform      | 4  | 1:10000—<br>1:40000 |
| „ „ „ Bogen                          | 13   | 1:20000—<br>1:50000 |
| „ Postpapier, einseitig, in Bandform | 3  | 1:20000—<br>1:40000 |
| „ „ „ „ Bogen                        | 4  | 1:10000—<br>1:30000 |
| „ „ zweiseitig „ „                   | 4  | 1:20000—<br>1:30000 |

**Chartae exploratoriae diversae.**

(Verschiedene Reagenspapiere.)

**Untersuchungsmethode:** Wir prüfen qualitativ auf die entsprechende Reaktionsfähigkeit.

**Untersuchungsergebnisse:**

| Nr. | Charta exploratoria  | Art der Prüfung der Empfindlichkeit  | Anzahl der geprüften Fabrikationen | Empfindlichkeit   |
|-----|--|--|------------------------------------|---|
| 1   | <b>Bleipapier</b> z. Nachweis v. Schwefelwasserstoff, auf Filtrierpapier in Bogen.                 | Mit Schwefelwasserstoffgas od. Schwefelwasserstoffwasser: Schwärzung.  | 3                                  | Bei allen drei Proben normal.   |
|     | <b>Harnreagenspapier</b><br>A. zum Nachweis von Eiweiss im Urin.                                   | Mit einer sehr verdünnten Eiweisslösung: Deutliche Trübung resp. Fällung.  | 2                                  | Normal, je zwei zusammen geprüfte Fabrikationen zeigten die geringsten Spuren Eiweiss sofort an und zwar noch in Verdünnungen bis 1:7500, d. h. bei 0,0133% Eiweissgehalt.        |
| 2   | Nr. I auf Filtrierpapier in Bogen.   | Müssen zusammen geprüft werden.  |                                    |   |
| 3   | „ II „<br>B. z. Nachweis von Traubenzucker im Urin.  | Mit einer sehr verdünnten Traubenzuckerlösung ohne zu schütteln über einer Spirituslampe oder in kochendem Wasser erhitzen. Entfärbung resp. Fällung von $\text{Cu}_2\text{O}$ . |                                    |   |
|     | <b>Zuckerreagenspapier</b><br>Nr. I auf Filtrierpapier in Bogen.                                   | Müssen zusammen geprüft werden.  | 3                                  | Normal, je zwei zusammen geprüfte Fabrikationen liessen Traubenzucker in geringster Menge sofort erkennen und zwar noch in Verdünnungen bis 1:5000, d. h. bei 0,02% Zuckergehalt. |
| 5   | „ II „   |  |                                    |   |
| 6   | <b>Phenolphthalein-Polpapier</b> zum Nachweis des negativen Pols, auf Filtrierpapier, in Bandform. | Mit einem Strom von 120 Volt Spannung und $\frac{4}{10}$ Ampère Stromstärke wird das feuchte Papier behandelt: Deutl. Rotfärbung am negativen Pol.                               | 3                                  | Der geringe Strom wurde in allen Fällen schnell und deutlich angezeigt.   |

| Nr. | Charta exploratoria  | Art der Prüfung der Empfindlichkeit   | Anzahl der geprüften Fabrikationen | Empfindlichkeit  |
|-----|--|---|------------------------------------|--|
| 7   | <b>Stärkepapier</b> zum Nachweis freien Jods, auf Postpapier, zweiseit., in Bogen.   | Mit Jodwasser: Bläuung.   | 3                                  | Bei allen Fabrikationen normal.  |
| 8   | <b>Stärke-Jodkali-Papier</b> , auf Postpapier, einseitig, zum Nachweis v. freiem Chlor, Brom, Wasserstoffsperoxyd, überhaupt von allen aus Jodkalium das Jod ausscheidenden Verbindungen.                  | Mit Chlor- oder Bromwasser: Deutliche Bläuung.  | 2                                  | Bei beiden Fabrikationen normal.   |
| 9   | <b>Tonfixierpapier, Toncit, Charta photographica</b> , auf Filtrierpapier, in 4 verschiedene Formate geschnitten zum Tonen v. Bildern, hauptsächlich für Amateurphotographen als Ersatz d. Tonfixierbäder. | Probeweises Tonen einer photographischen Aufnahme und Bestimmung des im Papier enthaltenen Thiosulfates. 50 $\square$ cm werden mit Wasser extrahiert und unter Zusatz von einigen Tropfen Stärkelösung mit $\frac{n}{10}$ Jodkaliumlösung titriert, der Umschlag erfolgt, durch den Bleigehalt verursacht, in Grün nicht in Blau. Die verbrauchten ccm $\frac{n}{10}$ Jodlösung werden durch Multiplikation mit 0,024832 auf Thiosulfat umgerechnet. | 2                                  | Probe-Tonungen:<br>Normal.<br>50 $\square$ cm =<br>20,0—21,5 $\frac{n}{10}$<br>Jodlösung =<br>0,99—1,07 $\frac{o}{o}$<br>$\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 + 5\text{H}_2\text{O}$ . |

## Chartae exploratoriae neutrales.

(Neutrale Reagenspapiere.)

**Untersuchungsmethode:** Dieselbe wie bei Chartae exploratoriae, nur wird gleichzeitig auf die Empfindlichkeit gegen Säuren und Alkalien geprüft.

### Untersuchungsergebnisse:

| Charta exploratoria               | Anzahl<br>der unter-<br>suchten<br>Fabri-<br>kationen | Empfindlichkeit<br>gegen NH <sub>3</sub> | Empfindlichkeit<br>gegen SO <sub>2</sub> |
|-----------------------------------|---|--|--|
| <b>Lackmuspapier, neutral</b>     |   |  |  |
| auf Filtrierpapier, in Bogen      | 4   | 1:80000—<br>1:100000                     | 1:100000                                 |
| „ Postpapier, einseitig, in Bogen | 3   | 1:80000—<br>1:100000                     | 1:100000                                 |
| „ „ zweiseitig „ „                | 3   | 1:80000—<br>1:100000                     | 1:80000—<br>1:100000                     |

### Duplitest

Wortmarke und D. R.-P. Nr. 123 666.

|  |   |                     |                     |
|--|---|---------------------|---------------------|
| <b>Lackmuspapier,<br/>rot und blau nebeneinander</b> |   |                     |                     |
| auf Postpapier, einseit., in Bandform                | 2 | 1:30000—<br>1:40000 | 1:40000—<br>1:50000 |
| „ „ „ „ Bogen  | 1 | 1:20000—<br>1:40000 | 1:30000—<br>1:40000 |

Duplitest ist ein Ersatz des neutralen Lackmuspapieres — auf Alkalien und Säuren reagierend —; die Empfindlichkeit ist naturgemäss keine so grosse, wie die des amphoteren einfachen Lackmuspapieres.



**Charta sinapisata.**

(Senfpapier.)

**Untersuchungsmethode:** siehe Helfenberger Annalen 1897, S. 367 und 368, die Senfölbestimmung nach der modifizierten E. Dieterich'schen Methode wie unter Samen Sinapis angegeben, oder nach dem D. A. IV.

**Untersuchungsergebnisse:**

| Charta sinapisata                 | Nr. | g Senf-<br>mehl<br>auf<br>100 □cm | %<br>Senföl auf Mehl<br>berechnet,<br>titriert | Berechnung<br>nach dem D. A. IV.<br>g Senföl auf 100 □cm<br>(mindestens 0,011898 g) |
|-----------------------------------|-----|-----------------------------------|--|---|
| Mit feinem Senf-<br>mehl bereitet | 1   | 2,75                              | 0,43   | 0,014870  |
| „                                 | 2   | 2,40                              | 0,68   | 0,016360  |
| „                                 | 3   | 2,30                              | { 0,71<br>0,73 (gewogen)                       | { 0,016300<br>0,016900 (gewogen)  |
| „                                 | 4   | 2,52                              | 0,98   | 0,024780  |
| „                                 | 5   | 2,77                              | 1,00   | 0,027762  |
| „                                 | 6   | 3,01                              | 0,69   | 0,020822  |
| „                                 | 7   | 2,15                              | { 0,88<br>0,91 (gewogen)                       | { 0,019080<br>0,019700 (gewogen)  |
| „                                 | 8   | 2,15                              | { 0,87<br>0,90 (gewogen)                       | { 0,018840<br>0,019450 (gewogen)  |
| „                                 | 9   | 2,70                              | 0,77   | 0,020820  |
| „                                 | 10  | 2,144 auf<br>99,63 □cm            | 0,92   | 0,019830  |
| „                                 | 11  | 2,20                              | 0,88   | 0,019340  |
| „                                 | 12  | 2,30                              | 0,95   | 0,021810  |
| „                                 | 13  | 2,05                              | 0,97   | 0,020820  |
| Mit grobem Senf-<br>mehl bereitet | 1   | 3,20                              | 0,96   | 0,030730  |
| „                                 | 2   | 2,85                              | { 0,90<br>0,92 (gewogen)                       | { 0,025770<br>0,026670  |
| „                                 | 3   | 2,30                              | { 0,79<br>0,81 (gewogen)                       | { 0,018090<br>0,018720 (gewogen)  |
| „                                 | 4   | 2,70                              | { 0,78<br>0,81 (gewogen)                       | { 0,021070<br>0,021800 (gewogen)  |
| „                                 | 5   | 2,50                              | { 0,77<br>0,79 (gewogen)                       | { 0,019400<br>0,020000 (gewogen)  |
| „                                 | 6   | 3,11                              | 0,84   | 0,026250  |
| „                                 | 7   | 2,87                              | 0,69   | 0,019830  |

## Beanstandet wurden:

| Charta sinapisata                 | Nr. | g Senf-<br>mehl<br>auf<br>100 □cm | <sup>o</sup> / <sub>o</sub><br>Senföl auf Mehl<br>berechnet,<br>titriert | Berechnung<br>nach dem D. A. IV.<br>g Senföl auf 100 □cm<br>(mindestens 0,011898 g) |
|-----------------------------------|-----|-----------------------------------|--|---|
| Mit feinem Senf-<br>mehl bereitet | 1   | 2,50                              | 0,337  | 0,00840   |
| „                                 | 2   | 2,30                              | 0,344  | 0,00790   |
| Mit grobem Senf-<br>mehl bereitet | 1   | 2,70                              | 0,329  | 0,00890   |
| „                                 | 2   | 1,55                              | { 0,77<br>0,79 (gewogen)   | { 0,011890<br>0,012280 (gewogen)  |
| „                                 | 3   | 2,80                              | 0,336  | 0,009419  |
| „                                 | 4   | 2,90                              | 0,342  | 0,009915  |
| „                                 | 5   | 2,95                              | 0,352  | 0,010400  |
| „                                 | 6   | 2,70                              | 0,367  | 0,009915  |

Bei den als beanstandet gekennzeichneten Proben Senfpapier handelt es sich meistens um zurückgekommene Waren, die durch längeres und unsachgemäßes Lagern unbrauchbar geworden waren. Öfters bekamen wir im verflossenen Jahre Reklamationen wegen Senfpapier, welches unwirksam sein sollte, trotzdem die Analyse das Gegenteil ergab. Wir können uns diese Angelegenheit nur so erklären, dass die Konsumenten das Senfblatt nicht genügend mit lauwarmem Wasser befeuchten. Wenigstens haben wir uns selbst durch den praktischen Versuch überzeugt, dass ein der quantitativen Analyse nach sogar sehr gutes und hochprozentiges Senfpapier, wenn es nicht genügend durchfeuchtet wurde, an dem warmen menschlichen Körper sehr bald trocken wurde und abfiel, noch ehe es die verlangte Wirkung ausgeübt hatte.

Im Berichtsjahre hatten wir Gelegenheit, in den Besitz von echtem französischem Senfpapier, Papier Rigolot, zu kommen und dasselbe zu analysieren.

Nachstehend die erhaltenen Werte:

94,4 □cm ergaben 1,95—2,15 g feines Senfmehl mit  
0,029750—0,034206 g oder  
1,525—1,591 % ätherischem Senföl.

## Eigone.

Jod- und Bromeigone.

(Jod- und bromwasserstoffsäure Eiweisskörper.)

**Untersuchungsmethode:** nach K. Dieterich, siehe Helfenberger Annalen 1900, S. 253 und 254, Jod- und Bromgehalt siehe Helfenberger Annalen 1901, S. 163 u. 164.

### **Untersuchungsergebnisse:**

Von den vom Herausgeber dieser Annalen in den Arzneischatz eingeführten Jod-Eigionen kamen nur Durchschnittsmuster zur Untersuchung.

Die erhaltenen Resultate waren folgende:

Jod-Eigon, Albumen jodatum ca. 20 % J.

3,34 % Feuchtigkeit

4,73 % Asche

19,80 % Jod.

Jod-Eigon-Natrium, Natrium jodoalbuminatum ca. 15 % J.

4,34 % Feuchtigkeit

25,51 % Asche

16,43 % Jod.

Pepto-Jod-Eigon, Peptonum jodatum ca. 15 % J.

1,80 % Feuchtigkeit

3,79 % Asche

14,18 % Jod.

Brom-Eigon, Albumen bromatum ca. 10 % Br.

4,30 % Feuchtigkeit

5,56 % Asche

9,91 % Brom.

Pepto-Brom-Eigon, Peptonum bromatum ca. 11 % Br.

3,48 % Feuchtigkeit

3,89 % Asche

10,54 % Brom.

## Emplastra.

(Pflaster.)

**Untersuchungsmethode:** siehe Helfenberger Annalen 1897, S. 368. Die betreffenden Pflaster müssen ferner auch den Anforderungen des D. A. IV. und des Ergänzungsbuchs zum Deutschen Arzneibuch II. resp. III. Ausg. entsprechen.

### Untersuchungsergebnisse:

Wir untersuchten im Laufe des Jahres eine grössere Anzahl Pflaster in massa und in bacillis, teilen aber hier nur die Durchschnittswerte mit.

| Emplastrum                            | %<br>Verlust<br>bei<br>100° C. |
|---------------------------------------|--------------------------------|
| adhaesivum mite in bacillis           | 3,05                           |
| Cerussae D. A. IV.                    | 2,95                           |
| Lithargyri simplex D. A. IV. in massa | 3,10                           |
| " " " " bacillis                      | 4,50                           |
| " compositum D. A. IV. " massa        | 3,25                           |
| " " " " bacillis                      | 4,75                           |
| saponatum album D. A. IV. " "         | 6,15                           |

### Ueber Hamburger Heftpflaster.

Durch einen Geschäftsfreund wurde uns indirekt ein von einer städtischen Polizeibehörde stammendes Pflaster obigen Namens zur Untersuchung übergeben.

Die betreffende Polizeibehörde war der Ansicht, dass unter dem im Handel freigegebenen Heftpflaster lediglich das officinelle nach Vorschrift des Arzneibuchs hergestellte zu verstehen sei und dass Drogisten, die aus anderen Stoffen bereitetes Heftpflaster feilhalten, sich strafbar machen.

Die Anklage sollte in dem konkreten Falle erhoben werden, wenn z. B. Camphora oder Pix als Bestandteil des Pflasters nachgewiesen würde. Der Zusatz „Hamburger“ zum Namen Heftpflaster wurde von der betreffenden Behörde als unwesentlich die Rechtslage nicht verändernd betrachtet.

Wunschgemäss untersuchten wir das Pflaster und teilen über die Untersuchung folgendes mit:

Die unter dem Namen „Hamburger Heftpflaster“ zur Untersuchung eingesandte Pflasterprobe wog 4,3 g, war von schmieriger Beschaffenheit und grauschwarzer Farbe.

**Blei.** Der Nachweis dieses Metalls wurde sowohl durch Zerstörung des Pflasters mittels Chlor, als auch im Glührückstand deutlich geführt.

**Campher.** Die beim Kochen des Pflasters mit Wasser entweichenden Dämpfe rochen sehr deutlich nach Campher. Denselben noch auf andere Weise nachzuweisen, war wegen der zur Verfügung stehenden äusserst geringen Pflastermenge nicht möglich.

**Salicylsäure.** Dieselbe konnte nicht nachgewiesen werden.

**Wachs.** Dasselbe konnte ebenfalls nicht nachgewiesen werden.

**Holzteer.** Der Geruch des Pflasters erinnerte schwach an den des Holzteers; die wässerige Auskochung des Pflasters reagierte schwach sauer. Das Pflaster mit 90% igem

Alkohol ausgezogen, gab einen gelbgefärbten Auszug, der beim Abdampfen deutlich nach Teer roch. Der Abdampfrückstand war rotbraun, von schmieriger Beschaffenheit und wurde mit Wasser ausgekocht. Mit der wässrigen Auskochung, die schwach sauer reagierte und blassgelbe Färbung besass, wurden folgende in der Literatur für Aqua Picis angegebene Reaktionen angestellt und positiv erhalten. Verdünnte Eisenchloridlösung färbte die Flüssigkeit grünlich, beim gelinden Erwärmen braun. Natronlauge färbte sie zuerst schwachgelb, beim Erwärmen braungelb. Merkurichlorid bewirkte kalt keine Veränderung, beim Erwärmen Gelbfärbung.

Harz. Mit dem bei der Prüfung auf Teer verbliebenen alkoholischen Rückstand wurde durch Lösen desselben in Essigsäureanhydrid und Versetzen mit einem Tropfen konzentrierter Schwefelsäure die Storch-Morawski'sche Reaktion angestellt. Die Reaktion trat mit voller Schärfe ein. Da Teer für sich allein auch diese genannte Reaktion auf Harz gibt, kann daraus nicht mit voller Sicherheit auf das Vorhandensein von harzigen Beimengungen geschlossen werden.

Das fragliche Pflaster dürfte als ein schlecht vorbereitetes Emplastrum fuscum mit Teerzusatz anzusprechen sein.

# Extracta.

## Extracta fluida.

(Fluidextrakte.)

**Untersuchungsmethode:** siehe Helfenberger Annalen 1897, S. 368, 369, 370 und nach dem D. A. IV.

### Untersuchungsergebnisse:

| Extractum — fluidum       | Nr. | Spez. Gew. bei 15° C. | $\frac{0}{0}$ Trockenrückstand b. 100° C. | $\frac{0}{0}$ Asche | Besondere Bestimmungen                                       | Kapillar-Analyse nach Kunz-Krause |
|---------------------------|-----|-----------------------|---|---------------------|--|-----------------------------------|
| Cascaræ Sagradæ           | 1   | 1,0710                | 22,68                                     | 1,08                | —  | normal                            |
| ” examaratum              | 1   | 1,0476                | 22,98                                     | 1,26                | —  | ”                                 |
| Condurango D. A. IV.      | 1   | 1,0365                | 18,77                                     | 0,93                | E. s. d. A.<br>d. D. A. IV.                                  | ”                                 |
| ” ”                       | 2   | 1,0458                | 17,31                                     | 1,42                | ”  | ”                                 |
| ” ”                       | 3   | 1,0194                | 15,02                                     | 0,88                | ”  | ”                                 |
| Hydrastis D. A. IV.       | 1   | 1,0030                | 17,12                                     | 0,69                | 3,20% Hydrastin<br>E. s. d. A.<br>d. D. A. IV.               | ”                                 |
| ” ”                       | 2   | —                     | —   | —                   | 2,03—2,06—2,07 %<br>Hydrastin<br>E. s. d. A.<br>d. D. A. IV. | ”                                 |
| ” ”                       | 3*  | —                     | —   | —                   | 1,95—1,96—2,04 %<br>Hydrastin<br>E. s. d. A.<br>d. D. A. IV. | ”                                 |
| ” ”                       | 4   | 0,9906                | 17,66                                     | 0,62                | 2,028% Hydrastin<br>E. s. d. A.<br>d. D. A. IV.              | ”                                 |
| Secalis cornuti D. A. IV. | 1   | 1,0470                | 12,43                                     | 2,17                | E. s. d. A.<br>d. D. A. IV.                                  | ”                                 |
| ” ” ”                     | 2   | 1,0738                | 17,16                                     | 2,30                | ”  | ”                                 |

Die mit \* bezeichneten Extrakte sind zu beanstanden.

**Extracta solida.**

(Dauerextrakte.)

**Untersuchungsmethode:** Bestimmung:

- |   |                            |
|---|----------------------------|
| a) des Wassergehaltes                                   | } nach bekannten Methoden, |
| b) „ Aschegehaltes                                      |                            |
| c) der Löslichkeit in Wasser im Verhältnis 1 + 99,      |                            |
| d) „ Identität durch Geschmacksprüfung der Lsg. 1 + 99. |                            |

**Untersuchungsergebnisse:**

Auch hier untersuchten wir im Laufe des Jahres viele Fabrikationen, teilen aber nur die Durchschnittswerte mehrerer Fabrikationen mit:

| Extractum — solidum | %<br>Feuchtig-<br>keit | %<br>Asche | Identitäts- resp. Geschmacksprüfung,<br>Löslichkeit in Wasser |
|---------------------|------------------------|------------|---|
| Chinae              | 5,80                   | 1,40       | normal, trübe, auf Zus. v. HCl<br>klar                        |
| Colombo             | 3,88                   | 3,04       | „ klar  |
| Digitalis           | 5,05                   | 4,60       | „ „   |
| Ipecacuanhae        | 3,70                   | 0,70       | „ „   |
| Rhei                | 3,80                   | 2,40       | „ „   |
| Secalis cornuti     | 6,50                   | 2,25       | „ „   |
| Senegae             | 5,20                   | 1,75       | „ „   |
| Sennae              | 3,45                   | 4,80       | „ „   |
| Uvae Ursi           | 4,75                   | 2,90       | „ „   |

Da wir öfters die schwere Löslichkeit des Milchzuckers, mit welchem die Extracta solida zur Trockne gebracht werden, beobachten konnten, wendeten wir, wie unter Saccharum Lactis bemerkt, den Lösungsverhältnissen desselben unsere besondere Aufmerksamkeit zu.



**Extracta spissa et sicca.**

(Dicke und trockene Extrakte.)

**Untersuchungsmethode:** siehe Helfenberger Annalen 1897, S. 371—374 und nach dem D. A. IV. (Bei Extr. Opii verfahren wir nach E. Dieterich, titrieren jedoch das gewichtsanalytisch gewonnene Morphin nach dem D. A. IV. in einem zweiten Versuch.)

**Untersuchungsergebnisse:**

| Extractum                    | Nr. | %<br>Feuch-<br>tigkeit | %<br>Asche | Besondere<br>Bestimmungen   |
|------------------------------|-----|------------------------|------------|---|
| Absinthii aquosum spissum    | 1   | 35,75                  | 13,89      | —   |
| Aurantii corticis Ph. G. I.  | 1   | 25,77                  | 3,60       | Löslichkeit E.s.d.A.d.<br>normal. Ph. G. I.   |
| „ „ „                        | 2   | 16,63                  | 4,34       | „ „   |
| „ „ „                        | 3   | 23,32                  | 3,81       | „ „   |
| „ „ „                        | 4   | 23,48                  | 3,69       | „ „   |
| Belladonnae siccum D. A. IV. | 1   | —                      | —          | 0,693% Alkaloid nach<br>Thoms.  |
| „ spissum D. A. IV.          | 1*  | 16,03                  | 26,62      | 1,497% Alkaloid n. d.<br>D. A. IV.  |
| „ „ „                        | 2   | 25,09                  | 20,72      | 1,58% Alkaloid n. d.<br>D. A. IV.   |
| „ „ „                        | 3   | —                      | —          | 1,68% Alkaloid n. d.<br>D. A. IV.<br>2,09% Alkaloid n. d.<br>Ph. Aust. VIII.  |
| „ „ „                        | 4*  | —                      | —          | 1,213% Alkaloid nach<br>Thoms.<br>1,46% Alkaloid n. d.<br>D. A. IV.<br>1,068% Alkaloid n. d.<br>Ph. Aust. VIII.<br>1,012% Alkaloid nach<br>Thoms. |
| „ „ e radice                 | 1   | —                      | —          | 1,870% Alkaloid n. d.<br>D. A. IV.<br>1,500% Alkaloid n. d.<br>Ph. Aust. VIII.<br>1,647% Alkaloid nach<br>Thoms.                                  |

Die mit \* bezeichneten Extrakte sind zu beanstanden.

| Extractum                          | Nr. | $\frac{0}{0}$<br>Feuch-<br>tigkeit | $\frac{0}{0}$<br>Asche | Besondere<br>Bestimmungen                             |
|------------------------------------|-----|------------------------------------|------------------------|---|
| Belladonnae spissum e radice       | 2   | —                                  | —                      | 2,36 $\frac{0}{0}$ Alkaloid n. d.<br>D. A. IV.        |
|                                    |     |                                    |                        | 1,69 $\frac{0}{0}$ Alkaloid n. d.<br>Ph. Aust. VIII.  |
|                                    |     |                                    |                        | 1,91 $\frac{0}{0}$ Alkaloid nach<br>Thoms.            |
| „ „ Ph. Aust.<br>VII.              | 1   | 14,73                              | 14,52                  | 2,99 $\frac{0}{0}$ Alkaloid n. d.<br>D. A. IV.        |
| „ „ „                              | 2   | 16,26                              | 16,75                  | 2,43 $\frac{0}{0}$ Alkaloid n. d.<br>D. A. IV.        |
| „ „ „                              | 3   | 19,04                              | 16,14                  | 2,60 $\frac{0}{0}$ Alkaloid n. d.<br>D. A. IV.        |
| „ „ „                              | 4   | 21,21                              | 14,76                  | 2,61 $\frac{0}{0}$ Alkaloid n. d.<br>D. A. IV.        |
| „ „ „                              | 5   | —                                  | —                      | 2,30 $\frac{0}{0}$ Alkaloid n. d.<br>Ph. Aust. VIII.  |
| „ „ „                              | 6   | —                                  | —                      | 2,70 $\frac{0}{0}$ Alkaloid n. d.<br>D. A. IV.        |
|                                    |     |                                    |                        | 2,18 $\frac{0}{0}$ Alkaloid n. d.<br>Ph. Aust. VIII.  |
| „ „ Ph. Aust.<br>VIII.             | 1*  | —                                  | —                      | 1,53 $\frac{0}{0}$ Alkaloid n. d.<br>D. A. IV.        |
|                                    |     |                                    |                        | 1,10 $\frac{0}{0}$ Alkaloid n. d.<br>Ph. Aust. VIII.  |
| „ „ „                              | 2*  | —                                  | —                      | 2,10 $\frac{0}{0}$ Alkaloid n. d.<br>D. A. IV.        |
|                                    |     |                                    |                        | 1,29 $\frac{0}{0}$ Alkaloid n. d.<br>Ph. Aust. VIII.  |
|                                    |     |                                    |                        | 1,30 $\frac{0}{0}$ Alkaloid nach<br>Thoms.            |
| „ „ „                              | 3*  | —                                  | —                      | 1,77 $\frac{0}{0}$ Alkaloid n. d.<br>D. A. IV.        |
|                                    |     |                                    |                        | 0,97 $\frac{0}{0}$ Alkaloid n. d.<br>Ph. Aust. VIII.  |
| „ „ „                              | 4*  | —                                  | —                      | 1,85 $\frac{0}{0}$ Alkaloid n. d.<br>Ph. Aust. VIII.  |
| „ „ „                              | 5*  | —                                  | —                      | 1,912 $\frac{0}{0}$ Alkaloid n. d.<br>Ph. Aust. VIII. |
| „ spirituosum spissum<br>Ph. Finl. | 1   | 19,95                              | 25,03                  | 1,73 $\frac{0}{0}$ Alkaloid n. d.<br>D. A. IV.        |
| Chinae aquosum D. A. IV.           | 1   | 28,63                              | 7,99                   | 7,88 $\frac{0}{0}$ Alkaloid E. d.<br>A. d. D. A. IV.  |
| Cubearum aethereum<br>D. A. IV.    | 1   | 55,91                              | 0,87                   | sehr dünn, reichlicher<br>Bodensatz.                  |

Die mit \* bezeichneten Extrakte sind zu beanstanden.

| Extractum                            | Nr. | %<br>Feuch-<br>tigkeit | %<br>Asche | Besondere<br>Bestimmungen   |
|--------------------------------------|-----|------------------------|------------|---|
| Curcumae spirituosum<br>spissum.     | 1   | 32,17                  | 0,97       | Löslichkeit normal.   |
| Dulcamarae siccum Ph.<br>Aust. VIII. | 1   | 1,80                   | 9,40       | E. d. A. d. Ph. Aust. VIII.   |
| Filicis D. A. IV.                    | 1   | 5,06                   | 0,46       | E. s. d. A. d. 23,22%<br>D. A. IV. Rohfilicin.  |
| „ „                                  | 2   | 7,51                   | 0,26       | „ —   |
| Gentianae D. A. IV.                  | 1   | 18,64                  | 3,29       | E. s. d. A. d. D. A. IV.  |
| Hyoscyami siccum Ph. Aust.<br>VIII.  | 1   | —                      | —          | 0,115% Alkaloid nach<br>Thoms.  |
| „ spissum D. A. IV.                  | 1   | 21,88                  | 23,35      | 0,778% Alkaloid n. d.<br>D. A. IV.  |
| „ „ „                                | 2   | 19,86                  | 23,72      | 0,82% Alkaloid n. d.<br>D. A. IV.   |
| „ „ „                                | 3   | 19,40                  | 22,33      | 0,91% Alkaloid n. d.<br>D. A. IV.<br>0,246% Alkaloid n. d.<br>Ph. Aust. VIII.<br>0,317% Alkaloid nach<br>Thoms. |
| „ „ „                                | 4   | —                      | —          | 1,11% Alkaloid n. d.<br>D. A. IV.<br>0,344% Alkaloid n. d.<br>Ph. Aust. VIII.<br>0,347% Alkaloid nach<br>Thoms. |
| „ „ Ph. Aust.<br>VII.                | 1   | 17,51                  | 10,91      | 1,04 — 1,08% Alkaloid<br>n. d. D. A. IV.  |
| „ „ Ph. Aust.<br>VIII.               | 1   | 25,57                  | 16,08      | 0,304% Alkaloid n. d.<br>Ph. Aust. VIII.<br>0,289% Alkaloid nach<br>Thoms.                                      |
| „ „ „                                | 2   | 12,12                  | 13,20      | 0,448% Alkaloid n. d.<br>Ph. Aust. VIII.<br>0,549% Alkaloid nach<br>Thoms.                                      |
| „ „ „                                | 3   | —                      | 20,64      | 0,41% Alkaloid n. d.<br>Ph. Aust. VIII.<br>0,346% Alkaloid nach<br>Thoms.                                       |

| Extractum                            | Nr. | $\frac{0}{0}$<br>Feuch-<br>tigkeit | $\frac{0}{0}$<br>Asche | Besondere<br>Bestimmungen   |
|--------------------------------------|-----|------------------------------------|------------------------|---|
| Hyoscyami spissum Ph. Aust.<br>VIII. | 4*  | —                                  | —                      | 0,39% Alkaloid n. d.<br>D. A. IV.<br>0,19% Alkaloid n. d.<br>Ph. Aust. VIII.<br>0,17% Alkaloid nach<br>Thoms.         |
| „ „ „                                | 5*  | —                                  | —                      | 0,93% Alkaloid n. d.<br>D. A. IV.<br>0,216—0,280% Alkaloid<br>n. d. Ph. Aust. VIII.<br>0,289% Alkaloid nach<br>Thoms. |
| „ „ „                                | 6*  | —                                  | —                      | 0,89% Alkaloid n. d.<br>D. A. IV.<br>0,272—0,288% Alkaloid<br>n. d. Ph. Aust. VIII.                                   |
| „ „ „                                | 7   | —                                  | —                      | 0,304% Alkaloid n. d.<br>Ph. Aust. VIII.  |
| „ „ „                                | 8   | —                                  | —                      | 0,288—0,308% Alkaloid<br>n. d. Ph. Aust. VIII.  |
| „ „ „                                | 9   | —                                  | —                      | 0,212% Alkaloid n. d.<br>Ph. Aust. VIII.  |
| Liquiritiae radiceis aquosum         | 1   | 31,72                              | 6,15                   | 25,60% Glycyrrhizin.  |
| Malti purum, dunkel                  | 1   | 26,17                              | 1,23                   | 50,4% Maltose.  |
| „ „ hell                             | 1   | 26,18                              | 0,97                   | 53,10% „  |
| „ „ „                                | 2   | 24,98                              | 0,96—<br>1,02          | 49,00% „  |
| „ „ „                                | 3   | 22,31                              | 1,03                   | 53,94% „  |
| „ „ „                                | 4   | 20,78                              | 1,00                   | 50,36% „  |
| „ „ „                                | 5   | 20,30                              | 1,12                   | 54,90% „  |
| „ „ „                                | 6   | 24,16                              | 1,13                   | 51,24% „  |
| „ „ „                                | 7   | 25,23                              | 1,15                   | 54,80% „  |
| „ „ „                                | 8   | 20,43                              | 1,07                   | 52,96% „  |
| Rhei alcalinum                       | 1   | 8,21                               | 21,20                  | Löslichkeit normal.   |
| „ „ „                                | 2   | 8,00                               | 22,70                  | „   |
| „ „ „                                | 3   | 7,54                               | 23,80                  | „   |
| „ „ „                                | 4   | 8,30                               | 24,40                  | „   |
| „ „ „                                | 5   | 8,10                               | 21,60                  | „   |
| „ D. A. IV.                          | 1   | 4,69                               | 6,63                   | E. s. d. A. d. D. A. IV.  |

Die mit \* bezeichneten Extrakte sind zu beanstanden.

| Extractum                 | Nr. | $\frac{0}{0}$<br>Feuch-<br>tigkeit | $\frac{0}{0}$<br>Asche | Besondere<br>Bestimmungen  |
|---------------------------|-----|------------------------------------|------------------------|--|
| Rosarum                   | 1   | 26,78                              | 7,78                   | Löslichkeit normal.  |
| Scillae spirituosum       | 1   | 22,75                              | 1,43                   | —  |
| „ Ph. Aust. VIII.         | 1   | 18,17                              | 1,21                   | —  |
| Secalis cornuti D. A. IV. | 1   | 24,55                              | 10,38                  | E. d. A. d. D. A. IV.  |
| „ „ „                     | 2   | 14,97                              | 10,18                  | „  |
| Strychni D. A. IV.        | 1   | —                                  | 1,56                   | 17,76 % Alkaloid n. d.<br>D. A. IV.<br>E. s. d. A. d. D. A. IV.              |
| „ spissum Ph. Aust. VII.  | 1   | 22,54                              | 1,10                   | 20,16 % Alkaloid n. d.<br>D. A. IV.  |
| „ „ „                     | 2   | 21,44                              | 1,24                   | 20,00 % Alkaloid n. d.<br>D. A. IV.  |
| „ „ „                     | 3   | 21,45                              | 1,16                   | 18,87 % Alkaloid n. d.<br>D. A. IV.  |
| „ „ Ph. Aust. VIII.       | 1*  | 28,58                              | 1,45                   | 15,52 % Alkaloid n. d.<br>Ph. Aust. VIII.<br>17,47 % Alkaloid nach<br>Thoms. |
| Tamarindorum ad Decoctum  | 1   | 23,06                              | 3,97                   | 20,63 % Weinsäure.   |
| „ compositum              | 1   | 23,12                              | 2,34                   | 2,50 % „   |
| „ „                       | 2*  | 13,66                              | 2,57                   | 2,40 % „   |
| „ „                       | 3   | 24,68                              | 2,88                   | 2,63 % „   |
| „ „                       | 4   | 22,23                              | 2,58                   | 2,40 % „   |
| „ „                       | 5   | 24,88                              | 2,27                   | 3,00 % „   |
| „ partim saturatum        | 1   | 27,74                              | 11,62                  | 8,62 % „   |
| Valerianae aquosum        | 1   | 32,18                              | 14,08                  | —  |

Die mit \* bezeichneten Extrakte sind zu beanstanden.

### Über Alkaloidbestimmungen nach der Pharmacopoea Austriaca VIII.

Die Einführung des neuen Arzneibuches für Österreich, der Pharmacopoea Austriaca ed. VIII, veranlasste uns, der Bereitung und Prüfung von Extractum Belladonnae und Extractum Hyoscyami näher zu treten. Während das Deutsche Arzneibuch diese Extrakte aus frischen Kräutern bereiten und

den Alkaloidgehalt titrimetrisch ermitteln lässt, schreibt die Ph. Aust. VIII die Bereitung aus getrockneten Kräutern vor und bringt für die Bestimmung der Alkaloide eine gravimetrische Methode in Anwendung, deren Fassung folgende ist:

„7,5 g des zu prüfenden Extraktes werden in 10 ccm Wasser in einer Reibeschale gelöst, diese Lösung in einen Masskolben für 150 ccm quantitativ gebracht und die Reibeschale mit 5 ccm Wasser nachgespült. Hierauf fügt man unter beständigem Schütteln in kleinen Portionen 95 %igen Weingeist bis zur Marke hinzu, lässt den Niederschlag absetzen und filtriert alsdann. Von dem Filtrate vermischt man 100 ccm = 5 g Extrakt mit 25 ccm Wasser und verjagt unter beständigem Rühren den Weingeist auf dem Wasserbade. Den Rückstand bringt man in einen Scheidetrichter, fügt 5 ccm Sodalösung (1 : 4) hinzu und schüttelt nacheinander mit 20, 10 und 5 ccm Chloroform aus. Die vereinigten Chloroformauszüge schüttelt man nacheinander mit 20, 10 und 5 ccm mit einigen Tropfen Salzsäure angesäuertem Wasser aus. Die vereinigten wässrigen Auszüge schüttelt man, nachdem sie mit Sodalösung (1 : 4) alkalisch gemacht wurden, dreimal mit je 10 ccm Chloroform aus. Die Chloroformlösung fängt man in einem gewogenen Wägegläschen auf und lässt das Chloroform bei gewöhnlicher Temperatur abdunsten. Der fast weisse Rückstand wird bei 100° C. getrocknet und gewogen.“

Die so erhaltenen Rückstände sollen wiegen:

0,1 g entsprechend 2 % bei Extractum Belladonnae.

0,015 g entsprechend 0,3 % bei Extractum Hyoscyami.

Nach dieser Methode haben wir eine Anzahl Belladonna- und Hyoscyamus-Extrakte verschiedener Provenienz untersucht, jedoch in den seltensten Fällen den vorgeschriebenen Alkaloidgehalt gefunden, während dieselben Extrakte, nach Vorschrift des Deutschen Arzneibuches untersucht, den vorgeschriebenen Gehalt von 2 % bzw. 0,3 % aufwiesen. Hierbei muss bemerkt werden, dass die Methode der Ph. Aust. VIII. das Alkaloid in ziemlich reiner Form abscheidet, somit rationeller arbeitet, während der D. A. IV.-Methode

gewisse Fehler anhaften, insofern als andere Basen ausser den Alkaloiden mitbestimmt werden. Dieser Umstand bewog uns, noch eine dritte Methode heranzuziehen, die Thoms bereits anwandte<sup>1)</sup> und über deren Anwendung für unsere Zwecke wir eingehend in den vorjährigen Annalen berichtet haben. Nach diesem Verfahren werden die Alkaloide mit Kaliumwismutjodidlösung — Kraut<sup>2)</sup> — gefällt. Der Alkaloidniederschlag wird durch Alkali zersetzt, darauf mit Äther ausgeschüttelt und die im Äther gelösten Alkaloide direkt mit  $\frac{n}{100}$  HCl titriert. Die nach dieser Methode gewonnenen Resultate kommen denen, nach der Ph. Aust. VIII ermittelten bis auf geringe Abweichungen sehr nahe. Die gefundenen Werte finden sich in nachstehender Tabelle vereinigt.

| Extractum:                  | Alkaloid nach der     |   |                                |
|-----------------------------|-----------------------|---|--------------------------------|
|                             | D. A. IV.-<br>Methode | Pharm. Aust.<br>VIII.-Methode<br>bestimmt | Kaliumwismut-<br>jodid-Methode |
| Belladonnae D. A. IV.       | 1,68                  | —   | 1,21                           |
| ” ”                         | 1,46                  | 1,06                                      | 1,01                           |
| Belladonnae rad.            | 1,87                  | 1,50                                      | 1,64                           |
| ” ”                         | 2,36                  | 1,69                                      | 1,91                           |
| Belladonnae Ph. Aust. VIII. | —                     | 1,91                                      | 1,89                           |
| ” ”                         | —                     | 1,85                                      | —                              |
| ” ”                         | 1,53                  | 1,10                                      | 1,12                           |
| ” ”                         | 2,10                  | 1,29                                      | 1,31                           |
| Hyoscyami D. A. IV.         | 1,11                  | 0,30                                      | 0,34                           |
| ” ”                         | 0,91                  | 0,24                                      | 0,31                           |
| Hyoscyami Ph. Aust. VIII.   | 0,93                  | 0,21                                      | 0,28                           |
| ” ”                         | —                     | 0,28                                      | 0,30                           |
| ” ”                         | —                     | 0,21                                      | —                              |
| ” ”                         | —                     | 0,34                                      | 0,30                           |
| ” ”                         | 0,39                  | 0,17                                      | 0,19                           |
| ” ”                         | —                     | 0,44                                      | 0,54                           |

<sup>1)</sup> Arbeiten a. d. Pharm. Inst. d. Universität Berlin, Bd. I., S. 131.

<sup>2)</sup> Arch. d. Ph. 1897, S. 152.

### Zur Bestimmung der Alkaloide im Extractum Belladonnae und Hyoscyami siccum.

Bezugnehmend auf unsere Arbeit in den vorjährigen Annalen, S. 183—185, die Bestimmung der Alkaloide im Extractum Belladonnae und Hyoscyami spissum durch Ausfällen mit Kaliumwismutjodid betreffend, haben wir im Berichtsjahre versucht, diese Methode auch bei Extractum Belladonnae und Hyoscyami siccum in Anwendung zu bringen. Bekanntlich lässt sich das Verfahren des D. A. IV. in diesem Falle nicht anwenden und auch das von uns früher geübte Äther-Kalkverfahren muss hierbei unberücksichtigt bleiben. Um die Kaliumwismutjodid-Methode zu verwenden, verfahren wir folgendermassen:

„4 g des trockenen Extraktes werden mit 50 ccm 90 %igem Weingeist übergossen und unter wiederholtem, kräftigem Umschütteln 3 Stunden stehen gelassen. Alsdann wird filtriert und von dem Filtrate 25 ccm = 2 g Extrakt auf dem Wasserbade bis zum Verdunsten des Weingeistes erhitzt. Der Rückstand wird mit 50 ccm Wasser aufgenommen, mit 10 ccm 10 %iger Schwefelsäure und 5 ccm Kaliumwismutjodid versetzt.<sup>1)</sup> Der entstehende Niederschlag wird auf einem trockenen Filter gesammelt und zweimal mit 5 ccm 10 %iger Schwefelsäure nachgewaschen; Filter und Niederschlag werden alsdann in einen Schüttelzylinder gegeben und darin mit einer Mischung von 20 ccm 15 %iger Natronlauge und 10 g grob gepulvertem, krystallisiertem Natriumkarbonat zersetzt.<sup>2)</sup> Hierauf werden 50 ccm Äther hinzugegeben und das Ganze unter wiederholtem Schütteln 3 Stunden stehen gelassen. Alsdann werden in eine Schüttelflasche ca. 100 ccm Wasser, 20 ccm Äther und 5 Tropfen Jodeosin gegeben. Nachdem die hierbei auftretende Rosafärbung, bedingt durch die Alkalität des Glases, durch Hinzufügen einiger Tropfen <sup>n</sup>/<sub>100</sub> Salzsäure beseitigt wurde, werden 25 ccm der äthe-

<sup>1)</sup> Berichte d. D. Ph. G., 1905, III, S. 87.

<sup>2)</sup> Berichte d. D. Ph. G., 1905, III, S. 90.

<sup>3)</sup> Merck, Jahresberichte 1901.



rischen Alkaloidlösung = 1 g Extractum siccum hinzugefügt, welche sofort wieder Rotfärbung hervorrufen. Man titriert nun mit  $\frac{n}{100}$  Salzsäure bis zum Verschwinden derselben. Die Anzahl der verbrauchten Kubikzentimeter  $\frac{n}{100}$  Säure mit 0,289 multipliziert, gibt den Prozentgehalt an Alkaloid an.“

Die Werte, welche nach dieser Methode gefunden wurden, sind folgende:

Extr. Belladonnae siccum  
0,375, 0,404, 0,433, 0,491 % Atropin,  
Grenzwerte 0,3—0,5 %.

Extr. Hyoscyami siccum  
0,115, 0,173, 0,200, 0,187 % Hyoscyamin,  
Grenzwerte 0,12—0,20 %.

Vergleicht man diese Werte mit denen vom D. A. IV. für die dicken Extrakte vorgeschriebenen und nach der Methode des D. A. IV. in diesen ermittelten, so erscheinen dieselben allerdings viel zu niedrig.

Zieht man aber in Betracht, dass die Kaliumwismutjodid-Methode, welche nur das reine Alkaloid (Atropin, Hyoscyamin) bestimmt und nicht, wie das D. A. IV., alle anderen alkalisch reagierenden und in die Ausschüttelungsflüssigkeit übergehenden Körper mitbestimmt, stets niedrigere Werte liefert,<sup>1)</sup> so kann man diese Methode in der von uns weiter oben angegebenen Fassung sehr wohl zur Untersuchung der trockenen narkotischen Extrakte verwenden. An der Darstellungsweise der Extrakte scheint es zu liegen, dass die Unterschiede im Alkaloidgehalt nach der Methode des D. A. IV. einerseits und der Kaliumwismutjodid-Methode andererseits nicht stets die gleichen sind. Dieselben sind stets höher, sobald es sich um ein mit Weingeist bereitetes Extrakt, niedriger dagegen, wenn es sich um ein mit Wasser bereitetes Extrakt handelt.

Gerade der noch nicht völlig aufgeklärten Ursache dieser grossen Differenzen werden wir im kommenden Jahre unsere besondere Aufmerksamkeit zuwenden.

---

<sup>1)</sup> Siehe vorstehende Arbeit: Über Alkaloidbestimmungen nach der Pharmacopoea Austriaca VIII. und H. A. 1904, S. 183—185.

## Ferrum, Ferro-Manganum et Manganum.

(Eisen-, Eisenmangan- und Manganpräparate.)

**Untersuchungsmethode:** siehe Helfenberger Annalen 1897, S. 375—377 und nach dem D. A. IV.

### Untersuchungsergebnisse:

|   | Nr. | %<br>Glüh-<br>rück-<br>stand | %<br>Fe | %<br>Mn | Spez.<br>Gew.<br>bei<br>15° C. | %<br>Tro-<br>cken-<br>rück-<br>stand<br>bei<br>100° C. | Löslichkeit             |
|---|-----|------------------------------|---------|---------|--------------------------------|--|-------------------------|
| Ferrum albuminatum<br>oxydatum solubile<br>ca. 20% Fe           | 1   | 29,10                        | 20,40   | —       | —                              | —  | Normal.                 |
| „   | 2   | 26,88                        | 19,91   | —       | —                              | —  | „                       |
| „   | 3*  | 27,25                        | 19,04   | —       | —                              | —  | „                       |
| „   | 4   | 29,52                        | 20,00   | —       | —                              | —  | „                       |
| Ferrum albuminatum<br>oxydatum cum Natrio<br>citrico ca. 15% Fe | 1   | 34,60                        | 17,72   | —       | —                              | —  | „                       |
| „   | 2   | 34,85                        | 17,85   | —       | —                              | —  | „                       |
| Ferrum carbonicum<br>oxydulatum saccharat.<br>D. A. IV.         | 1   | 18,80                        | 12,60   | —       | —                              | —  | Etwas trübe<br>löslich. |
| Ferrum dextrinatum<br>oxydatum ca. 10% Fe                       | 1   | 19,77                        | 12,00   | —       | —                              | —  | Normal.                 |
| „   | 2   | 17,92                        | 12,53   | —       | —                              | —  | „                       |
| Ferrum peptonatum<br>siccum ca. 25% Fe                          | 1   | 34,69                        | 24,29   | —       | —                              | —  | „                       |
| „   | 2*  | 34,16                        | 23,91   | —       | —                              | —  | „                       |
| Ferrum saccharatum<br>oxydatum D. A. IV.                        | 1   | 4,49                         | 3,15    | —       | —                              | —  | „                       |
| Ferrum saccharatum<br>oxydatum ca. 10% Fe                       | 1   | 15,75                        | 11,03   | —       | —                              | —  | „                       |
| „   | 2   | 14,73                        | 10,31   | —       | —                              | —  | „                       |
| „   | 3   | 15,80                        | 10,78   | —       | —                              | —  | „                       |
| „   | 4   | 15,19                        | 10,90   | —       | —                              | —  | „                       |
| „   | 5   | 15,71                        | 10,91   | —       | —                              | —  | „                       |

Die mit \* bezeichneten Fabrikationen wurden beanstandet.

|  | Nr. | <sup>o</sup> / <sub>o</sub><br>Glüh-<br>rück-<br>stand | <sup>o</sup> / <sub>o</sub><br>Fe | <sup>o</sup> / <sub>o</sub><br>Mn | Spez.<br>Gew.<br>bei<br>15° C. | <sup>o</sup> / <sub>o</sub><br>Tro-<br>cken-<br>rück-<br>stand<br>bei<br>100° C. | Löslichkeit |
|--|-----|--|-----------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|--|-------------|
| <b>Ferro-Manganum peptonatum siccum</b>                          |     |  |                                   |                                   |                                |  |             |
| ca. 15% Fe und 2,5% Mn   | 1   | 25,61  | 15,27                             | 2,47                              | —                              | —  | Normal.     |
| „  | 2   | 24,79  | 15,02                             | 2,46                              | —                              | —  | „           |
| „  | 3   | 24,90  | 15,12                             | 2,66                              | —                              | —  | „           |
| „  | 4   | 24,69  | 15,22                             | 2,63                              | —                              | —  | „           |
| „  | 5   | 25,00  | 15,06                             | 2,51                              | —                              | —  | „           |
| <b>Ferro-Manganum saccharatum ca. 10% Fe und 1,6% Mn</b>         |     |  |                                   |                                   |                                |  |             |
|  | 1*  | 24,69  | 15,88                             | 2,33                              | —                              | —  | „           |
| „  | 2   | —  | 11,29                             | 1,57                              | —                              | —  | „           |
| „  | 3   | 19,00  | 10,16                             | 1,67                              | —                              | —  | „           |
| <b>Ferro-Manganum saccharatum liquidum ca. 5% Fe und 0,8% Mn</b> |     |  |                                   |                                   |                                |  |             |
|  | 1   | 10,70  | 5,10                              | 0,79                              | —                              | 63,24  | „           |
| „  | 2   | 10,07  | 5,51                              | 0,80                              | 1,341                          | 58,93  | „           |
| „  | 3   | 10,79  | 5,22                              | 0,81                              | 1,378                          | 61,13  | „           |
| „  | 4   | 10,63  | 5,05                              | 0,82                              | 1,378                          | 62,13  | „           |
| <b>Manganum saccharatum oxydatum ca. 10% Mn</b>                  |     |  |                                   |                                   |                                |  |             |
|  | 1   | 16,14  | —                                 | 11,48                             | —                              | —  | „           |
| „  | 2   | 15,10  | —                                 | 10,88                             | —                              | —  | „           |
| „  | 3   | 15,09  | —                                 | 9,74                              | —                              | —  | „           |

Die mit \* bezeichneten Fabrikationen wurden beanstandet.

**Hydrargyrum extinctum.**

(Quecksilber-Verreibung.)

**Untersuchungsmethode:** Wie bei Ungt. Hydrarg. ein., Helfenberger Annalen 1897, S. 390, und 1903, S. 292—293.**Untersuchungsergebnisse:**

| Nr. | % Hg  | Maximalzahl $\mu$ |
|-----|-------|-------------------|
| 1   | 84,06 | 6,75              |
| 2   | 83,86 | 8,10              |
| 3   | 84,14 | 6,75              |
| 4   | 84,50 | 5,40              |
| 5   | 84,47 | 5,40              |
| 6   | 84,31 | 8,10              |
| 7   | 84,59 | 5,40              |
| 8   | 84,43 | 6,75              |
| 9   | 84,15 | 8,10              |
| 10  | 84,57 | 5,40              |
| 11  | 84,31 | 5,40              |
| 12  | 84,10 | 6,75              |

Beanstandet wurden:

|   |       |      |
|---|-------|------|
| 1 | 85,86 | 6,75 |
| 2 | 80,98 | 5,40 |

### Lanolimentum Hydrargyri cinereum $33\frac{1}{3}$ et 50%.

(Graues Quecksilber-Lanoliment  $33\frac{1}{3}$  u. 50%.)

**Untersuchungsmethode:** Wie bei Unguentum Hydrargyri cin., siehe Helfenberger Annalen 1897, S. 390 und 1903, S. 292—293.

#### **Untersuchungsergebnisse:**

Im Berichtsjahre kam nur eine Fabrikation 50%iges Quecksilberlanoliment zur Untersuchung. Dieselbe ergab 51,00% Hg und 6,75 als Maximalzahl  $\mu$  bei der mikroskopischen Messung.

---

### Linteum sinapisatum.

(Senfleinwand.)

**Untersuchungsmethode:** Wie bei Charta sinapisata, siehe Helfenberger Annalen 1897, S. 367.

Die Senfölbestimmung nach der modifizierten E. Dieterich'schen Methode oder nach dem D. A. IV

#### **Untersuchungsergebnisse:**

Im Jahre 1905 wurde nur eine Fabrikation von Senfleinwand mit feinem Senfmehl untersucht und folgende Werte ermittelt:

100 qm Leinwand ergaben 2,90 g Senfmehl mit 0,0223 g oder 0,77% ätherischem Senföl.

---

**Liquor Aluminium acetici.**

(Aluminiumacetatlösung.)

**Untersuchungsmethode:** nach dem D. A. IV.**Untersuchungsergebnisse:**

| Nr. | Spez. Gew.<br>bei 15° C. | $\frac{0}{0}$<br>Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> | Bemerkungen  |
|-----|--------------------------|---|--|
| 1   | 1,0448                   | 2,850   | E. s. d. A. d. D. A. IV.   |
| 2   | 1,0440                   | 2,896   | „  |
| 3   | 1,0440                   | 2,450   | „  |
| 4   | 1,0450                   | 2,460   | E. d. A. d. D. A. IV. bis auf ziemlich<br>starke Opaleszenz mit Weingeist. |
| 5   | 1,0460                   | 2,860   | „  |

Beanstandet wurden:

|   |        |      |   |
|---|--------|------|---|
| 1 | 1,0470 | 3,00 | Mit Weingeist sofort starke Opaleszenz.<br>E. s. d. A. d. D. A. IV.     |
| 2 | 1,0461 | 2,61 | Mit Weingeist sofort Trübung. E. s. d.<br>A. d. D. A. IV.               |
| 3 | —      | 2,57 | Mit Weingeist sofort Trübung, d. A. d.<br>D. A. IV. nicht entsprechend. |

## Liquores Ferri et Ferro-Mangani.

Eisen- und Eisenmanganflüssigkeiten.

### Blutan.

#### Liquor Ferro-Mangani peptonati ohne Alkohol.

(Acid-Albumin-Eisenmanganpeptonat-Lösung.)

**Untersuchungsmethode:** Bestimmung des Trocken- und des Glührückstandes, eventuell des spez. Gewichtes, Eisens und Mangans nach bekannten Methoden; Nachweis und Bestimmung der Kohlensäure. Qualitativer Nachweis des Broms und Jods.

#### **Untersuchungsergebnisse:**

Von Blutan untersuchten wir im Berichtsjahre Durchschnittsproben sehr grosser Fabrikationen; die Resultate waren folgende:

|             | Nr. | $\frac{\text{‰}}{\text{Trocken-}} \frac{\text{‰}}{\text{rückstand}} \frac{\text{‰}}{\text{bei } 100^{\circ} \text{ C.}}$ | $\frac{\text{‰}}{\text{Glüh-}} \frac{\text{‰}}{\text{rückstand}}$ | $\frac{\text{‰}}{\text{Fe}}$ | $\frac{\text{‰}}{\text{Mn}}$ | $\frac{\text{‰}}{\text{CO}_2}$ |
|-------------|-----|--|---|------------------------------|------------------------------|--------------------------------|
| Blutan      | 1   | 13,84  | 1,00  | 0,66                         | 0,11                         | 1,008                          |
| „           | 2   | 12,96  | 1,09  | 0,68                         | 0,19                         | 0,782                          |
| „           | 3   | —  | —   | —                            | —                            | 0,657                          |
| „           | 4   | —  | —   | —                            | —                            | 0,738                          |
| „           | 5   | —  | —   | —                            | —                            | 0,813                          |
| „           | 6   | —  | —   | —                            | —                            | 0,720                          |
| Brom-Blutan | 1   | 15,18  | 1,19  | 0,67                         | 0,15                         | 0,776                          |
| Jod- „      | 1   | 15,52  | 1,17  | 0,73                         | 0,12                         | 0,423                          |

**Liquor Ferri albuminati D. A. IV.**

(Eisenalbuminatlösung D. A. IV.)

**Untersuchungsmethode:** siehe Helfenberger Annalen 1897, S. 380 und nach dem D. A. IV.**Untersuchungsergebnisse:**

| Nr. | Spez. Gew.<br>bei 15° C. | %<br>Trocken-<br>rückstand<br>bei 100° C. | %<br>Glührückstand<br>n. d. D. A. IV. | %<br>Fe | Bemerkungen              |
|-----|--------------------------|---|---------------------------------------|---------|--------------------------|
| 1   | 0,9890                   | 1,790                                     | 0,67                                  | —       | E. s. d. A. d. D. A. IV. |
| 2   | 0,9888                   | 1,940                                     | 0,69                                  | —       | „                        |
| 3   | 0,9888                   | 2,025                                     | 0,66                                  | 0,44    | „                        |

**Liquor Ferri albuminati, klar, versüsst.**

(Eisenalbuminatlösung, klar, versüsst.)

**Untersuchungsmethode:** siehe Helfenberger Annalen 1897, S. 380.**Untersuchungsergebnisse:**

Im Berichts-Zeitraum wurden 13 normale Fabrikationen von klarer, versüster Eisenalbuminatlösung geprüft.

Die Werte, welche hierbei gewonnen wurden, halten sich in folgenden Grenzen:

Spez. Gew. bei 15° C. . . . . 1,0365—1,0469

% Trockenrückstand bei 100° C. 14,22—16,35

% Glührückstand . . . . . 0,66—0,81

% Eisen (Fe) . . . . . 0,41—0,47

Äussere Beschaffenheit . . . . . klar.

Geschmack . . . . . normal.

Reaktion . . . . . schwach alkalisch.

Ausserdem musste eine Fabrikation beanstandet werden, deren Resultate hier verzeichnet sein mögen.

| Nr. | Spez. Gew. bei<br>15° C. | %<br>Trocken-<br>rückstand<br>b. 100° C. | %<br>Glührück-<br>stand | %<br>Fe | Bemerkungen                                   |
|-----|--------------------------|--|-------------------------|---------|---|
| 1   | 1,0420                   | 12,85                                    | 0,66                    | 0,40    | Klar, schwach alkalisch,<br>Geschmack normal. |



### Liquor Ferri dialysati 5 %.

(Dialysierte Eisenoxychloridlösung 5 %.)

**Untersuchungsmethode:** siehe Helfenberger Annalen 1897, S. 379 und 380 und nach dem D. A. IV.

#### **Untersuchungsergebnisse:**

Von 5%iger dialysierter Eisenoxychloridflüssigkeit wurden im Berichtsjahre 31 Fabrikationen untersucht. Die hierbei gewonnenen Werte bewegten sich in den nachstehend verzeichneten Grenzen:

|                               |               |
|-------------------------------|---------------|
| Spez. Gew. bei 15° C. . . . . | 1,0690—1,0829 |
| % Salzsäure (HCl) . . . . .   | 0,357—0,912   |
| % Eisen (Fe) . . . . .        | 4,94—6,07     |

### Liquor Ferri oxydati dialysati 3,5 %.

(Dialysierte Eisenflüssigkeit 3,5 %.)

**Untersuchungsmethode:** nach den Vorschriften zur Selbstbereitung pharmazeutischer Spezialitäten, herausgeg. vom Deutschen Apotheker-Verein 1903, S. 54, und nach dem Ergänzungsbuch zum Deutschen Arzneibuch, III. Ausgabe, S. 218.

#### **Untersuchungsergebnisse:**

Der Liquor Ferri oxydati dialysati wurde stets auf seinen Gehalt von 3,5% Fe eingestellt unter Berücksichtigung unserer Veröffentlichung in den Helfenberger Annalen (1903, S. 258 bis 265). Neuerdings hat auch der Deutsche Apotheker-Verein im neuen Ergänzungsbuch zum Arzneibuch für das Deutsche Reich (3. Ausgabe) die Herstellungs- und Prüfungsvorschrift dieses Präparates unseren Angaben entsprechend berichtet.

### Liquor Ferri peptonati dulcis.

(Eisenpeptonatlösung, versüsst.)

**Untersuchungsmethode:** siehe Helfenberger Annalen 1897, S. 381.

**Untersuchungsergebnisse:**

| Nr. | Spez. Gew. bei 15° C. | $\frac{0}{0}$ Trockenrückstand bei 100° C. | $\frac{0}{0}$ Glührückstand | $\frac{0}{0}$ Fe | Bemerkungen                            |
|-----|-----------------------|--|-----------------------------|------------------|--|
| 1   | 1,0499                | 13,31                                      | 0,600                       | 0,35             | Klar, schwach sauer, Geschmack normal. |
| 2   | 1,0479                | 14,46                                      | 1,020                       | 0,43             | „ „                                    |
| 3   | 1,0465                | 13,85                                      | 0,581                       | 0,40             | „ „                                    |

Beanstandet wurde:

|   |        |       |      |       |  |
|---|--------|-------|------|-------|--|
| 1 | 1,0451 | 12,21 | 0,57 | 0,395 | Klar, schwach sauer, Geschmack normal. |
|---|--------|-------|------|-------|--|

### Liquor Ferro-Mangani peptonati, unversüsst.

(Eisenmanganpeptonatlösung, unversüsst.)

**Untersuchungsmethode:** siehe Helfenberger Annalen 1897, S. 381.

**Untersuchungsergebnisse:**

| Nr. | Spez. Gew. bei 15° C. | $\frac{0}{0}$ Trockenrückstand b. 100° C. | $\frac{0}{0}$ Glührückstand | Bemerkungen                            |
|-----|-----------------------|---|-----------------------------|--|
| 1   | 1,0160                | 5,40                                      | 1,02                        | Klar, schwach sauer, Geschmack normal. |
| 2   | 1,0169                | 4,41                                      | 1,04                        | „ „                                    |
| 3   | 1,0165                | 5,43                                      | 1,04                        | „ „                                    |
| 4   | 1,0170                | 6,22                                      | 1,03                        | „ „                                    |

**Liquor Ferro-Mangani peptonati dulcis.**

(Eisenmanganpeptonatlösung, versüsst.)

**Untersuchungsmethode:** siehe Helfenberger Annalen 1897, S. 381.**Untersuchungsergebnisse:**

Im Berichtsjahre wurden 54 grosse Fabrikationen versüsstester Eisenmanganpeptonatlösung untersucht, von denen eine beanstandet wurde. Die Grenzwerte der 53 als normal befundenen waren folgende:

|                                  |               |
|----------------------------------|---------------|
| Spez. Gew. bei 15° C.            | 1,0498—1,0570 |
| % Trockenrückstand bei 100° C.   | 13,06—18,04   |
| % Glührückstand . . . . .        | 0,96—1,14     |
| % Eisen (Fe) . . . . .           | 0,60          |
| % Mangan (Mn) . . . . .          | 0,10—0,11     |
| Äussere Beschaffenheit . . . . . | klar          |
| Geschmack . . . . .              | normal        |
| Reaktion . . . . .               | schwach sauer |

Beanstandet wurde:

| Nr. | Spez. Gew. bei 15° C. | % Trockenrückstand b. 100° C. | % Glührückstand | % Fe | % Mn | Bemerkungen                                     |
|-----|-----------------------|-------------------------------|-----------------|------|------|---|
| 1   | 1,055                 | 12,85                         | 1,02            | 0,60 | 0,10 | Klar, Reaktion schwach sauer, Geschmack normal. |

## Liquor Ferro-Mangani peptonati dulcis triplex.

(Dreifache versüsste Eisenmanganpeptonatlösung.)

**Untersuchungsmethode:** Genau wie Liquor Ferro-Mangani peptonati simplex. Die Verdünnung 10 Teile Liquor + 16 Teile Wasser + 4 Teile Spiritus von 90 % muss das spez. Gew. und die Eigenschaften des einfachen Liquors zeigen.

### Untersuchungsergebnisse:

Von 40 im Laufe des Jahres 1905 untersuchten und als normal befundenen Fabrikationsproben „Liquor Ferro-Mangani peptonati dulcis triplex“ lauten die Grenzwerte wie folgt:

|  |               |
|--|---------------|
| Spez. Gew. bei 15° C. . . . .          | 1,2340—1,2460 |
| " " " (der Verdünnung)                 | 1,0479—1,0618 |
| % Trockenrückstand bei 100° C. . . . . | 38,63—46,34   |
| % Glührückstand . . . . .              | 2,87—3,27     |
| % Eisen (Fe) . . . . .                 | 1,79—1,82     |
| % Mangan (Mn) . . . . .                | 0,30—0,31     |
| Äussere Beschaffenheit der Verdünnung  | klar          |
| Geschmack                              | normal        |
| Reaktion                               | schwach sauer |

Ausserdem wurde eine Fabrikation beanstandet mit folgenden Werten:

| Nr. | Spez. Gew. bei 15° C. | Spez. Gew. bei 15° C. (Verdünnung) | % Trockenrückstand b. 100° C. | % Glührückstand | Bemerkungen  |
|-----|-----------------------|------------------------------------|-------------------------------|-----------------|--|
| 1   | 1,2413                | 1,0492                             | 35,95                         | 3,01            | Die Verdünnung war klar, von schwach saurer Reaktion und normalem Geschmack. |

**Liquor-Ferro-Mangani saccharati.**

(Eisenmangansaccharatlösung.)

**Untersuchungsmethode:** siehe Helfenberger Annalen 1897, S. 381 und 382.**Untersuchungsergebnisse:**

Im Jahre 1905 wurde Eisenmangansaccharatliquor 61mal untersucht mit 3 Beanstandungen.

Die Werte der als „normal“ befundenen 58 Fabrikationen bewegen sich in folgenden Grenzen:

|  |                   |
|--|-------------------|
| Spez. Gew. bei 15° C. . . . .            | 1,059—1,067       |
| 0/0 Trockenrückstand bei 100° C. . . . . | 18,11—20,71       |
| 0/0 Glührückstand . . . . .              | 1,02—1,43         |
| 0/0 Eisen (Fe) . . . . .                 | 0,60              |
| 0/0 Mangan (Mn) . . . . .                | 0,10              |
| Äussere Beschaffenheit . . . . .         | klar              |
| Geschmack . . . . .                      | normal            |
| Reaktion . . . . .                       | schwach alkalisch |

Nachstehend die Werte der 3 Fabrikationen, welche zu Beanstandungen Anlass gegeben haben:

| Nr. | Spez. Gew. bei 15° C. | 0/0 Trockenrückstand b. 100° C. | 0/0 Glührückstand | Bemerkungen                 |
|-----|-----------------------|---------------------------------|-------------------|-----------------------------|
| 1   | 1,0654                | 13,62                           | 1,36              | Klar, Geschmack normal.     |
| 2   | 1,0536                | 14,42                           | 1,03              | Reaktion schwach alkalisch. |
| 3   | 1,0660                | 19,02                           | 2,06              | „ „                         |

### Liquor Ferro-Mangani saccharati triplex.

(Dreifache Eisenmangansaccharatlösung.)

**Untersuchungsmethode:** Genau wie Liquor Ferro-Mangani saccharati simplex. Die Verdünnung 10 Teile Liquor + 16 Teile Wasser + 4 Teile Spiritus von 90 % muss das spezifische Gewicht und die Eigenschaften des einfachen Liquors zeigen.

#### **Untersuchungsergebnisse:**

Dreifache Eisenmangansaccharatlösung wurde im Berichtsjahre 11mal geprüft und stets als normal befunden. Nachstehend die Grenzwerte:

|  |                   |
|--|-------------------|
| Spez. Gew. bei 15° C. . . . .          | 1,284—1,315       |
| "    "    "    der Verdünnung          | 1,0624—1,0680     |
| % Trockenrückstand bei 100° C. . . . . | 55,33—59,96       |
| % Glührückstand . . . . .              | 3,82—4,22         |
| % Eisen (Fe) . . . . .                 | 1,80—1,83         |
| % Mangan (Mn) . . . . .                | 0,30—0,31         |
| Äussere Beschaffenheit . . . . .       | klar              |
| Geschmack . . . . .                    | normal            |
| Reaktion . . . . .                     | schwach alkalisch |

Wie in den Vorjahren, so haben wir auch im Berichtsjahre wieder Gelegenheit genommen, eine Anzahl von Handelsprodukten und Nachahmungen unserer Originalliquores hier zu analysieren oder analysieren zu lassen und erlauben uns, die erhaltenen Resultate, meist ohne weiteren Kommentar, am Schluss des Kapitels „Liquores Ferri et Ferro-Mangani“ für Interessenten anzufügen.

### Liquor Ferro-Mangani peptonati dulcis.

(Handelsmarke G & H in N.)

|                                    |              |
|------------------------------------|--------------|
| Spez. Gew. bei 15° C. . . . .      | 1,0399       |
| ” ” ” des Destillates              | 0,9800       |
| g Alkohol in 100 cem . . . . .     | 12,81        |
| ‰ Trockenrückstand bei 100° C. . . | 12,33—13,35  |
| ‰ Glührückstand . . . . .          | 0,905—0,958  |
| ‰ Eisen (Fe) . . . . .             | 0,61—0,62    |
| ‰ Mangan (Mn) . . . . .            | 0,065!       |
| Reaktion . . . . .                 | fast neutral |
| Geschmack . . . . .                | metallisch   |

### Liquor Ferro-Mangani saccharati.

(Handelsmarke G & H in N.)

|                                    |              |
|------------------------------------|--------------|
| Spez. Gew. bei 15° C. . . . .      | 1,0367       |
| ” ” ” des Destillates              | 0,979        |
| g Alkohol in 100 cem . . . . .     | 13,607       |
| ‰ Trockenrückstand bei 100° C. . . | 13,25—13,44  |
| ‰ Glührückstand . . . . .          | 0,924—0,964  |
| ‰ Eisen (Fe) . . . . .             | 0,61—0,64    |
| ‰ Mangan (Mn) . . . . .            | 0,058—0,064! |
| Reaktion . . . . .                 | fast neutral |
| Geschmack . . . . .                | angenehm     |

## Loschwitzer alkoholfreie Eisentinktur.

(Tinctura Ferri Loschwitz.)

0,6 % Fe.

Eigene Untersuchungen:

|                               |                           |                     |
|-------------------------------|---------------------------|---------------------|
| Reaktion . . . . .            | schwach sauer             | schwach sauer       |
| Spez. Gew. bei 15° C. . .     | 1,0580                    | 1,089               |
| „ des Destillates . . .       | 0,997                     | —                   |
| g Alkohol in 100 cem . .      | 1,60                      | —                   |
| % Trockenrückstand b. 100° C. | 15,01—15,49               | 14,16               |
| % Glührückstand . . . .       | 0,327—0,336               | 0,378—0,385         |
| % Eisen (Fe) . . . . .        | <b>0,197—0,198—0,201!</b> | <b>0,210—0,216!</b> |

Der Trockenrückstand ist schwer auf konstantes Gewicht zu bringen und bleibt zähe (Glyzerin).

Der Trockenrückstand bleibt weich. Liquor trübe, Bodensatz abscheidend, Geschmack widerlich süß.

Untersuchungen von einem Dresdener öffentlichen Laboratorium ausgeführt:

|                              |               |                        |               |
|------------------------------|---------------|------------------------|---------------|
| Spez. Gew. bei 15° C. . . .  | 1,0559        | 1,0577                 | 1,0673        |
| % Trockensubstanz . . . .    | 11,23         | 11,50                  | 16,43         |
| g Alkohol in 100 cem . . .   | 0,69          | 1,77                   | 1,28          |
| % Asche . . . . .            | 0,343         | 0,337                  | 0,926         |
| % Eisen (Fe) . . . . .       | <b>0,185!</b> | <b>0,191!</b>          | <b>0,516!</b> |
| Äussere Beschaffenheit . . . | klar          | trübe, zeigt Bodensatz | klar          |



**Loschwitzer Arsen-Eisentinktur.**

(Tinctura Ferri arsenicosi Loschwitz.)

0,01 % Arsen, 0,6 % Eisen.

|                                       |  |   |
|---------------------------------------|--|---|
| Reaktion . . . . .                    | schwach sauer  | schwach sauer   |
| Spez. Gew. bei 15° C. . . . .         | 1,0364   | 1,0339  |
| „ des Destillates . . . . .           | 0,982  | 0,9824  |
| g Alkohol in 100 ccm . . . . .        | 11,27  | 11,27   |
| % Trockenrückstand b. 100° C. . . . . | 13,48—13,62  | 12,29   |
| % Glührückstand . . . . .             | 0,376—0,381  | 0,368—0,386   |
| % Eisen (Fe) . . . . .                | <b>0,226—0,232!</b>  | <b>0,218!</b>   |
| % Arsen (As) . . . . .                | wurde nur qualitativ nachgewiesen  |   |
|                                       | Der Trockenrückstand<br>trocknet völlig aus und<br>lässt sich zerreiben. | Klare Flüssigkeit, von<br>angenehmem, sehr an<br>Tinctura aromatica er-<br>innernden Geschmack. |

Untersuchung von einem Dresdener öffentlichen Laboratorium ausgeführt:

|                                  |               |
|----------------------------------|---------------|
| Spez. Gew. bei 15° C. . . . .    | 1,0339        |
| % Trockensubstanz . . . . .      | 9,76          |
| g Alkohol in 100 ccm . . . . .   | 11,65         |
| % Asche . . . . .                | 0,367         |
| % Eisen (Fe) . . . . .           | <b>0,205!</b> |
| Äussere Beschaffenheit . . . . . | klar          |

Im Anschluss an seine Untersuchungen bemerkt das Dresdener öffentliche Laboratorium in seinem Gutachten etwa folgendes:

„Aus den angegebenen Analysen ergibt sich mit voller Bestimmtheit, dass die als alkoholfrei bezeichneten Tinkturen mehr als 0,5 g Alkohol in 100 ccm zeigen und deshalb als „technisch alkoholfrei“ nicht zu erachten sind, dass ferner der auf den Etiketten und den Umhüllungspapieren gewährleistetete Eisengehalt von 0,6 % von keiner der 4 Proben erreicht wird, ja, dass sogar 3 von 4 Proben im Mittel noch nicht den dritten Teil des gewährleisteteten Eisengehaltes aufweisen. Zum Schluss sagt das Gutachten, dass nach dem Ausfall der Analysen die Angaben des Herstellers in hohem Grade geeignet sind, den Kauflustigen über den Minderwert der Ware zu täuschen.“

Ein weiterer Kommentar hierzu ist wohl überflüssig; es ist bedauerlich, dass derartige Präparate als „vollwertig“ angepriesen werden und dadurch die allbewährte Zuverlässigkeit der Apothekerpräparate in dieser Weise misskreditiert wird.

**Sangan (früher Haeman).**

(Haeman-Werk, Baum &amp; Co., Hanau, G. m. b. H.)

Angegebene Bestandteile: Eisen 0,35 ‰, Rhodan 0,5 ‰, Pepto-Pepsin ca. 0,5 ‰, Sirup. simpl. 30 ‰, Vanillin 0,001 ‰, Rest: dest. Wasser. Preis der Flasche M. 2,25.

Die Flasche enthielt etwa 240 ccm = 262 g Flüssigkeit, dieselbe war schwach trübe, von hellrotbrauner Farbe und hatte etwas abgesetzt. Der Geschmack ist zuerst süß und stark nach Vanillin, derselbe verschwindet jedoch bald, um einem lange anhaltenden, sehr unangenehmen, tintenartigen Eisengeschmack Platz zu machen.

|                                       |                   |
|---------------------------------------|-------------------|
| Reaktion . . . . .                    | schwach sauer     |
| Spez. Gew. bei 15° C. . . . .         | 1,0920            |
| ‰ Trockenrückstand b. 100° C. . . . . | 22,68             |
| ‰ Glührückstand . . . . .             | 0,36—0,37         |
| ‰ Eisen (Fe) . . . . .                | <b>0,25—0,26!</b> |

Da der Liquor Chloride und Spuren Schwefelsäure enthielt, konnte der Rhodangehalt nicht durch Titration mittelst Sibernitrat ermittelt werden, sondern hätte durch Oxydation und Bestimmung des im Rhodan enthaltenen Schwefels geschehen müssen. Deshalb wurde von einer genauen Bestimmung abgesehen und der Gehalt an Rhodan auf kolorimetrischem Wege ermittelt und 0,29 ‰ CNS resp.

0,38 ‰ CNSNH<sub>4</sub> resp.

0,475 ‰ CNSK gefunden.

Der Nachweis von Eisen als Peptonverbindung konnte nicht erbracht werden. Da der Liquor mit Ferricyankali sofort einen starken, intensiv blauen Niederschlag gab, war jedenfalls die Hauptmenge als anorganisches Oxydulsalz vorhanden.

Der Liquor war frei von Alkohol und Glycerin.

**Triquor Ferri albuminati.**

(Liquor Ferri albuminati triplex.)

Sicco, Med. Chem. Inst. Berlin.

Zur Verdünnung mische man:

20,0 Liq. Natri caustici D. A. IV.

1800,0 Aqua dest.

200,0 Spiritus und füge der Mischung hinzu:

1000,0 Triquor Ferri albuminati.

Die Untersuchung lieferte folgende Werte:

|  |               |
|--|---------------|
| Spez. Gew. bei 15° C. . . . .            | 1,0100        |
| "  "  "  15° C. (der Verdünnung)         | 0,9940        |
| "  "  "  15° C. (des Destillates)        | 0,9870        |
| g Alkohol in 100 ccm . . . . .           | 7,66          |
| Reaktion . . . . .                       | schwach sauer |
| °/o Trockenrückstand bei 100° C. . . . . | 5,54—5,58     |
| °/o Glührückstand . . . . .              | 1,91—2,04     |
| °/o Eisen (Fe) . . . . .                 | <b>1,15!</b>  |

### Triquor Ferri-Mangani peptonati.

(Liquor Ferri-Mangani peptonati triplex.)

Sicco, Med. Chem. Inst. Berlin.

Zur Verdünnung mische man:

200 g Spiritus.

1800 g Aqua und füge der Mischung hinzu:

1000 Triq. Ferro-Mang. pept.

Der Geschmack wird noch voller und likörartiger bei Verwendung von 400 g Spiritus an Stelle von 200 g.

Die Untersuchung ergab folgende Werte:

|  |               |
|--|---------------|
| Spez. Gew. bei 15° C. . . . .          | 1,1302        |
| „ „ „ 15° C. (der Verdünnung)          | 1,0305        |
| „ „ „ 15° C. (des Destillates)         | 0,9870        |
| g Alkohol in 100 ccm . . . . .         | 7,66          |
| Reaktion . . . . .                     | schwach sauer |
| ‰ Trockenrückstand bei 100° C. . . . . | 31,05—31,18   |
| ‰ Glührückstand . . . . .              | 2,75—2,83     |
| ‰ Eisen (Fe) . . . . .                 | <b>1,56!</b>  |
| ‰ Mangan (Mn) . . . . .                | 0,196         |

**Liquor Kalii arsenicosi.**

(Fowler'sche Lösung.)

**Untersuchungsmethode:** nach dem D. A. IV. und Helfenberger Annalen 1902, S. 182.Grenzwert des D. A. IV.: 5 ccm dürfen nicht mehr als  $10,1 \frac{n}{10}$  Jodlösung verbrauchen.**Untersuchungsergebnisse:**

| Nr. | Spez. Gew.<br>bei 15° C. | 10 ccm = x ccm<br>$\frac{n}{10}$ J.-Lsg. | Bemerkungen   |
|-----|--------------------------|--|---|
| 1   | —                        | 20,20                                    | Entsprach auch sonst den Anforderungen<br>des D. A. IV. |
| 2   | 0,9950                   | 20,22                                    | „   |

**Mel depuratum.**

(Gereinigter Honig.)

**Untersuchungsmethode:** siehe Helfenberger Annalen 1897, S. 344 und nach dem D. A. IV.**Untersuchungsergebnisse:**

Im Berichtsjahre wurde nur ein sehr grosser Posten Mel depuratum hergestellt. Derselbe gab bei der Untersuchung folgende Werte:

1,350 Spez. Gew. bei 15° C.

11,20 Säurezahl.

—7,9° Polarisation der Lösung (1+2) im 200 mm-Rohr.

0,18 % Asche.

Sonst entsprach der Honig den Anforderungen des D. A. IV., mit Weingeist gab derselbe nur eine ganz geringe Opaleszenz.

**Oxymel Scillae.**

(Meerzwiebelhonig.)

**Untersuchungsmethode:** siehe Helfenberger Annalen 1897, S. 382 und nach dem D. A. IV.

**Untersuchungsergebnisse:**

| Oxymel Scillae    | Nr. | $\frac{0}{10}$<br>Essigsäure | Bemerkungen  |
|-------------------|-----|------------------------------|--|
| decemplex         | 1   | 8,40                         | Von rotbrauner Farbe, klar, die Verdünnung mit 9 Teilen Mel depuratum war klar, gelblich-braun und entsprach den Anforderungen des D. A. IV. an Meerzwiebel-Honig. |
| „                 | 2   | 7,80                         |  |
| „                 | 3   | 9,09                         |  |
| „                 | 4   | 8,22                         |  |
| „                 | 5   | 9,00                         |  |
| simplex D. A. IV. | 1   | 0,93                         | Von bräunlichgelber Farbe, E. s. klar, Geruch u. Geschmack d. A. d. normal. D. A. IV.  |
| „                 | 2   | 0,84                         | „ „  |
| „                 | 3   | 0,99                         | „ „  |
| „                 | 4   | 0,93                         | „ „  |
| „                 | 5   | 0,93                         | „ „  |
| „                 | 6   | 0,96                         | „ „  |

Bei der Untersuchung von zehnfachem Meerzwiebelhonig stellen wir auch sofort durch Verdünnung von einem Teil desselben mit 9 Teilen gereinigtem Honig das Präparat des Arzneibuchs dar, um beurteilen zu können, ob auch durch Verdünnung des zehnfachen Präparates ein normales Pharmakopoepräparat entsteht; es entsprechen demnach die unter Nr. 1—5 bei Oxymel Scillae simplex D. A. IV. verzeichneten Gehalte an Essigsäure den korrespondierenden Nr. 1—5 des zehnfachen Meerzwiebelhonigs.

**Pastae.**

(Pasten.)

**Untersuchungsmethode:** siehe Helfenberger Annalen 1897,  
S. 396.

**Untersuchungsergebnisse:**

| Pasta   | Nr. | Maximalzahl<br>μ |
|---|-----|------------------|
| salicylica cum Vaseline alba [mit 1,5 %<br>(Pasta Zinci Lassar) Acid. salicylicum]  | 1   | 2,70—21,60       |
| "   | 2   | 2,70—36,45       |
| "   | 3   | 1,35—27,00       |
| "   | 4   | 4,05—31,05       |
| "   | 5   | 5,40—31,05       |
| "   | 6   | 2,70—28,35       |
| salicylica cum Vaseline flava [mit 1,5 %<br>(Pasta Zinci Lassar) Acid. salicylicum] | 1   | 2,70—29,70       |
| "   | 2   | 1,35—31,05       |
| "   | 3   | 4,05—33,75       |
| "   | 4   | 2,70—21,60       |
| "   | 5   | 5,40—36,45       |
| "   | 6   | 1,35—28,35       |
| "   | 7   | 5,40—21,60       |
| salicylica Form. mag. Berol. [mit 2 % Acid. salic.]                                 | 1   | 6,75—20,25       |
| "   | 2   | 2,70—21,60       |
| "   | 3   | 5,40—24,30       |
| "   | 4   | 2,70—27,00       |
| "   | 5   | 4,05—28,35       |
| "   | 6   | 5,40—31,05       |
| Zinci Form. mag. Berol. [mit 25 % Zinc. oxydat.]                                    | 1   | 1,35—21,60       |
| "   | 2   | 2,70—27,00       |
| "   | 3   | 4,05—27,00       |
| "   | 4   | 2,70—31,05       |
| "   | 5   | 5,40—28,35       |
| "   | 6   | 4,05—24,30       |
| "   | 7   | 6,75—31,05       |
| Zinci Unna [mit 20 % Zinc. oxydat.]   | 1   | 2,70—27,00       |
| "   | 2   | 4,05—21,60       |
| "   | 3   | 1,35—17,55       |
| "   | 4   | 5,40—24,30       |
| "   | 5   | 2,70—21,60       |
| "   | 6   | 4,05—31,05       |

**Pulpa Tamarindorum depurata.**

(Gereinigtes Tamarindenmus.)

**Untersuchungsmethode:** siehe Helfenberger Annalen 1897, S. 383 und nach dem D. A. IV.**Untersuchungsergebnisse:**

| Nr. | $\frac{0}{0}$<br>Feuchtig-<br>keit | $\frac{0}{0}$<br>Asche | $\frac{0}{0}$<br>Cellu-<br>lose | $\frac{0}{0}$<br>Wein-<br>säure | $\frac{0}{0}$<br>Invert-<br>zucker | Bemerkungen |
|-----|------------------------------------|------------------------|---------------------------------|---------------------------------|------------------------------------|-------------|
|-----|------------------------------------|------------------------|---------------------------------|---------------------------------|------------------------------------|-------------|

**A) Pulpa Tamarindorum depurata D. A. IV.**

|   |       |      |      |       |       |  |
|---|-------|------|------|-------|-------|--|
| 1 | 38,65 | 2,38 | 3,58 | 12,37 | 43,84 | Entsprach auch sonst<br>d. A. d. D. A. IV. |
|---|-------|------|------|-------|-------|--|

**B) Pulpa Tamarindorum depurata concentrata D. A. IV.**

|   |       |      |      |       |       |  |
|---|-------|------|------|-------|-------|--|
| 1 | 20,44 | 2,09 | 3,39 | 12,75 | 51,26 | Die Verdünnung ent-<br>sprach den Anforde-<br>rungen des D. A. IV. |
| 2 | 19,73 | 2,28 | —    | 12,25 | 52,92 | „  |

Durch Einführung der Tamarindenkonserven und der verschiedenen Sorten Tamarindenextrakte hat der Verbrauch des gewöhnlichen Tamarindenmuses nach dem D. A. IV. gegen frühere Jahre abgenommen.

**Pulveres.**

(Pulver.)

**Untersuchungsmethode:** siehe Helfenberger Annalen 1897, S. 384.**Untersuchungsergebnisse:**

| Pulvis — subtilis     | Nr. | $\frac{0}{0}$<br>Verlust<br>bei 100° C. | $\frac{0}{0}$<br>Asche | Maximalzahl<br>µ |
|-----------------------|-----|---|------------------------|------------------|
| florum Chrysanthemi   | 1   | 8,70                                    | 6,61                   | 148,50           |
| lignum Santali rubrum | 1   | 9,36                                    | 1,20                   | —                |

War nur mittel-  
feines Pulver.



**Sapones.**

(Seifen.)

**Untersuchungsmethode:** siehe Helfenberger Annalen 1897, S. 385—386 und nach dem D. A. IV.

**Untersuchungsergebnisse:**

| Sapo                          | Nr. | $\frac{0}{100}$<br>Gesamt-alkali <sup>1)</sup> | Bemerkungen                |                    |                                 |
|-------------------------------|-----|--|----------------------------|--------------------|---------------------------------|
| kalinus ad spiritum saponatum | 1   | 0,435  | Reaktion alkalisch         | Löslichkeit normal |                                 |
|                               | 2   | 0,168  | "                          | "                  |                                 |
|                               | 3   | 0,67   | "                          | "                  |                                 |
|                               | 4   | 0,113  | "                          | "                  |                                 |
|                               | 5   | 0,14   | "                          | "                  |                                 |
|                               | 6   | 0,56   | "                          | "                  |                                 |
|                               | 7   | 0,50   | "                          | "                  |                                 |
|                               | 8   | 1,17   | "                          | "                  |                                 |
|                               | 9   | 1,40   | "                          | "                  |                                 |
|                               | 10  | 0,56   | "                          | "                  |                                 |
|                               | 11  | 0,39   | "                          | "                  |                                 |
|                               | 12  | 0,56   | "                          | "                  |                                 |
|                               | 13  | 0,17   | "                          | "                  |                                 |
|                               | 14* | —  | Reaktion schwach sauer     | Löslichkeit normal |                                 |
| kalinus D. A. IV.             | 1   | 0,056  | Reaktion schwach alkalisch | Löslichkeit normal | E. s. d. A. d. D. A. IV.        |
|                               | 2   | 0,224  | "                          | "                  | "                               |
|                               | 3   | 0,112  | "                          | "                  | "                               |
|                               | 4   | 0,360  | "                          | "                  | "                               |
|                               | 5   | 0,17   | "                          | "                  | "                               |
|                               | 6   | 0,028  | "                          | "                  | "                               |
|                               | 7   | 0,045  | "                          | "                  | "                               |
|                               | 8*  | 10 g = 0,35ccm $\frac{n}{10}$ KOH.             | schwach sauer, trübe,      |                    | d. A. d. D. A. IV. nichtentspr. |
|                               | 9*  | 3,00 $\frac{n}{10}$ KOH                        | "                          | "                  | "                               |
|                               | 10* | 6,00 "   | "                          | "                  | "                               |
|                               | 11* | 1,00 "   | "                          | "                  | "                               |

<sup>1)</sup> Vergl. Helfenberger Annalen 1901, S. 197, Anmerkung unten. Die mit \* bezeichneten Seifen wurden beanstandet.

| Sapo                            | Nr. | $\frac{0}{10}$<br>Gesamt-<br>alkali <sup>1)</sup> | Bemerkungen   |
|---------------------------------|-----|---|---|
| medicatus D. A. IV.             | 1   | 0,22  | Reaktion neutral Löslichkeit normal E. d. A. d. D. A. IV. |
| "                               | 2   | 0,364   | ganz schwach alkalisch " "                                |
| "                               | 3   | —   | neutral " "   |
| "                               | 4   | 0,33  | " " "   |
| "                               | 5   | 0,63  | ganz schwach alkalisch " "                                |
| "                               | 6   | 0,62  | " " "   |
| "                               | 7   | 0,67  | neutral " "   |
| "                               | 8*  | 0,558   | ganz schwach alkalisch " "                                |
| "                               | 9*  | 1,09  | stark alkalisch " d. A. d. D. A. IV. nicht entsprechend   |
| "                               | 10* | 1 g = 0,4 ccm<br>$\frac{n}{10}$ KOH.              | sauer " "   |
| "                               | 11* | 1 g = 0,5 ccm<br>$\frac{n}{10}$ KOH.              | " " "   |
| "                               | 12* | 1 g = 0,4 ccm<br>$\frac{n}{10}$ KOH.              | " " "   |
| oleinicus ad spiritum saponatum | 1   | 0,84  | alkalisch "   |
| "                               | 2   | 1,00  | " "   |
| "                               | 3   | 0,616   | " "   |
| "                               | 4   | 0,802   | " "   |
| "                               | 5   | 1,68  | " "   |
| "                               | 6   | 0,336   | " "   |
| "                               | 7   | 0,76  | " "   |
| "                               | 8   | 0,95  | " "   |
| "                               | 9   | 0,70  | " "   |
| "                               | 10* | 2,192   | stark alkalisch "   |
| stearinicus                     | 1   | 0,70  | alkalisch " Suppositorien u. Opodeldok normal             |
| "                               | 2   | 0,616   | " " "   |
| "                               | 3   | 0,224   | " " "   |
| "                               | 4*  | —   | sauer, auf 1 kg fehlten noch 3,05 g NaOH.                 |

<sup>1)</sup> Vergl. Helfenberger Annalen 1901, S. 197, Anmerkung unten. Die mit \* bezeichneten Seifen wurden beanstandet.

| Sapo             | Nr. | %<br>Gesamt-<br>alkali <sup>1)</sup> | Bemerkungen  |
|------------------|-----|--------------------------------------|--|
| unguinus, Mollin | 1   | neutral                              | war auch sonst von normaler Beschaffenheit                                   |
| Seifencrème      | 1   | 1,68 S.-Z.                           | war auch sonst von normaler Beschaffenheit, wässrige Lösung stark schäumend. |
| „                | 2   | 3,36 „                               | „  |
| „                | 3   | 0,95 „                               | „  |
| „                | 4   | 2,24 „                               | „  |
| „                | 5   | 1,428 „                              | „  |
| „                | 6   | 1,512 „                              | „  |
| „                | 7   | 2,52 „                               | „  |
| „                | 8   | 2,016 „                              | „  |

Seifencrème wird etwas überfettet hergestellt und haben wir als Mass dafür, die zur Neutralisation nötige Menge KOH in Form der S.-Z. ausgedrückt.

<sup>1)</sup> Vergl. Helfenberger Annalen 1901, S. 197, Anmerkung unten.

### Sapo mercurialis unguinosus.

(Quecksilber-Salbenseife.)

**Untersuchungsmethode:** Quecksilberbestimmung wie in den Helfenberger Annalen 1903, S. 283 angegeben und mikrometrische Messung.

#### Untersuchungsergebnisse:

| Nr. | % Hg  | Maximalzahl $\mu$ |
|-----|-------|-------------------|
| 1   | 33,96 | 5,40              |
| 2   | 33,72 | 6,75              |

### Sirupus Ferri jodati decemplex.

(Zehnfacher Eisenjodürsirup.)

**Untersuchungsmethode:** 2,0 werden unter nachträglichem Zusatz von etwas Ammoniakflüssigkeit eingetrocknet und bis zum konstanten Gewicht geglüht. Im Glührückstand wird der Eisengehalt nach bekannten Methoden entweder gewichtsanalytisch oder titrimetrisch ermittelt.

Prüfung der Verdünnung mit 9 Teilen Sirupus simplex nach den Anforderungen des D. A. IV.

#### **Untersuchungsergebnisse:**

Obengenannter Sirup wurde im Berichtsjahre nur einmal geprüft. Derselbe enthielt

9,35 % Fe oder

13,36 %  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  resp.

51,72 %  $\text{FeJ}_2$ .

Der Sirup war klar, von schön grüner Farbe; die Verdünnung entsprach den Anforderungen des D. A. IV.

## Sirupus Ferri oxydati decemplex.

(Zehnfacher Eisenzuckersirup.)

**Untersuchungsmethode:** 2,0 werden eingetrocknet und bis zum konstanten Gewicht geglüht. Im Glührückstand wird das Eisen nach bekannten Methoden gewichtsanalytisch oder titrimetrisch ermittelt.

Prüfung der Verdünnung mit 9 Teilen Sirupus simplex nach den Anforderungen des D. A. IV.

### Untersuchungsergebnisse:

| Nr. | %<br>Glührückstand | %<br>Fe. | Bemerkungen  |
|-----|--------------------|----------|--|
| 1   | 17,00              | 11,43    | Die Verdünnung entsprach den Anforderungen des D. A. IV.       |
| 2   | 14,06              | 9,36     | Die Verdünnung entsprach in der Farbe nicht d. A. d. D. A. IV. |

Probe Nr. 2 wurde, da sie bei der vorschriftsmässigen Verdünnung von 10 Teilen mit 90 Teilen einfachem Sirup keinen in der Farbe dem D. A. IV. entsprechenden einfachen Eisenzuckersirup ergab, ausserdem noch etwas knappen Eisengehalt hatte, beanstandet.

## Succus-Präparate.

### Succus Juniperi inspissatus D. A. IV.

(Wacholdermus D. A. IV.)

**Untersuchungsmethode:** siehe Helfenberger Annalen 1897, S. 387 und nach dem D. A. IV.

**Untersuchungsergebnisse:**

Im Jahre 1905 kam nur eine Fabrikation Wacholdermus zur Prüfung:

Die bei der Untersuchung ermittelten Werte waren folgende:

27,40 % Feuchtigkeit bei 100° C.

4,86 % Asche.

57,08 % Invertzucker.

Die Asche war frei von in saurer Lösung durch Schwefelwasserstoffwasser nachweisbaren Schwermetallen.

In Farbe, Geruch, Geschmack und Löslichkeit entsprach das Wacholdermus den Anforderungen des D. A. IV.

### Succus Liquiritiae depuratus D. A. IV.

(Gereinigter Süssholzsafft D. A. IV.)

**Untersuchungsmethode:** siehe Helfenberger Annalen 1897, S. 387 und nach dem D. A. IV.

**Untersuchungsergebnisse:**

| Nr. | %<br>Feuchtig-<br>keit | %<br>Asche | %<br>Glycyrrhizin | Bemerkungen   |
|-----|------------------------|------------|-------------------|---|
| 1   | 31,21                  | 8,00       | 15,35             | Hielt die Chlorammoniumprobe aus und entsprach auch sonst den A. d. D. A. IV. |
| 2   | 25,05                  | 7,06       | 15,20             | „   |
| 3   | 30,17                  | 6,56       | 16,07             | „   |
| 4   | 28,31                  | 6,38       | 16,36             | „   |
| 5   | 27,34                  | 9,65       | 17,47             | „   |
| 6   | 27,39                  | 8,13       | 17,88             | „   |

**Tincturae.**

(Tinkturen.)

**Untersuchungsmethode:** siehe Helfenberger Annalen 1897, S. 389 und 390 und nach dem D. A. IV.

(Bei den Opiumtinkturen verfahren wir in Zweifelsfällen auch noch nach E. Dieterich, titrieren jedoch das gewichtsanalytisch gewonnene Morphin in einem zweiten Kontrollversuch nach dem D. A. IV.)

**Untersuchungsergebnisse:**

| Tinctura               | Nr. | Spez. Gew. bei 15° C. | $\frac{\circ}{\circ}$ Trockenrückstand b. 100° C. | Besondere Bestimmungen                                       | Kapillar-Analyse nach Kunz-Krause |
|------------------------|-----|-----------------------|---|--|-----------------------------------|
| Absinthii D. A. IV.    | 1   | 0,9045                | 1,81  | 0,41 $\frac{\circ}{\circ}$ Asche<br>E. s. d. A. d. D. A. IV. | Normal                            |
| aromatica D. A. IV.    | 1   | 0,9000                | 1,21  | „  | „                                 |
| Chinae D. A. IV.       | 1   | 0,9120                | 4,17  | „  | „                                 |
| „ composita D. A. IV.  | 1   | 0,9196                | 5,65  | „  | „                                 |
|                        | 2   | 0,9113                | 4,37  | „  | „                                 |
|                        | 3   | 0,9169                | 5,44  | „  | „                                 |
| Curcumae               | 1   | —                     | 2,82  | —  | —                                 |
|                        | 2   | —                     | 2,03  | —  | —                                 |
| Digitalis D. A. IV.    | 1   | 0,9075                | 3,11  | E. s. d. A. d. D. A. IV.                                     | Normal                            |
| Ferri pomati D. A. IV. | 1   | 1,0220                | 6,41  | 1,28 $\frac{\circ}{\circ}$ Glührückst.                       | „                                 |
| Gentianae D. A. IV.    | 1   | 0,9020                | 7,24  | E. s. d. A. d. D. A. IV.                                     | „                                 |

| Tinctura                | Nr. | Spez. Gew. bei 15° C. | <sup>o</sup> / <sub>o</sub> Trockenrückstand b. 100° C. | Besondere Bemerkungen   | Kapillar-Analyse nach Kunz-Krause |   |
|-------------------------|-----|-----------------------|---|---|-----------------------------------|---|
| Opium crocata D. A. IV. | 1   | 0,9840                | 7,04  | 0,9975 <sup>o</sup> / <sub>o</sub> Morphin<br>E. s. d. A. d. D. A. IV.      | Normal                            |   |
| „                       | 2*  | 0,9830                | 6,56  | 0,916 <sup>o</sup> / <sub>o</sub> Morphin<br>E. d. A. d. D. A. IV.<br>nicht | „                                 |   |
| „                       | 3   | 0,9830                | 6,59  | 1,02 <sup>o</sup> / <sub>o</sub> Morphin<br>E. d. A. d. D. A. IV.           | „                                 |   |
| Opium simplex D. A. IV. | 1   | 0,9758                | 5,28  | 1,08 <sup>o</sup> / <sub>o</sub> Morphin                                    | } E. s. d. A. d. D. A. IV.        |   |
| „                       | 2   | 0,9781                | 5,70  | 1,127 <sup>o</sup> / <sub>o</sub> „   |                                   | „ |
| „                       | 3   | 0,9740                | 5,50  | 1,083 <sup>o</sup> / <sub>o</sub> „   |                                   | „ |
| „                       | 4   | 0,9778                | 5,65  | 1,011 <sup>o</sup> / <sub>o</sub> „<br>1,026 <sup>o</sup> / <sub>o</sub> „  |                                   | „ |
| Rhei vinosa D. A. IV.   | 1   | 1,0550                | 18,90   | E. s. d. A. d. D. A. IV.  | „                                 |   |
| „                       | 2   | 1,0515                | 17,68   | „   | „                                 |   |
| „                       | 3*  | 1,0540                | 17,81   | E. d. A. d. D. A. IV.<br>nicht  | Anormal                           |   |
| „                       | 4   | 1,0590                | 15,78   | E. s. d. A. d. D. A. IV.  | Normal                            |   |
| Strychni D. A. IV.      | 1   | 0,8985                | 1,47  | 0,273 <sup>o</sup> / <sub>o</sub> Alkaloid<br>E. s. d. A. d. D. A. IV.      | „                                 |   |
| Veratri D. A. IV.       | 1   | 0,9028                | 1,95  | „   | „                                 |   |

Die mit \* bezeichneten Tinkturen wurden beanstandet.



Unguenta concentrata.

(Konzentrierte Salben.)

**Untersuchungsmethode:** siehe Helfenberger Annalen 1897,  
S. 390.

**Untersuchungsergebnisse:**

| Unguentum — concentratum  | Nr. | Maximalzahl<br>μ |
|---|-----|------------------|
| Acidi borici { Acid. boric. 3 }<br>{ Ungt. Paraffini 4 }          | 1   | 241,65           |
| „ „   | 2   | 234,90           |
| „ „   | 3   | 160,65           |
| „ „   | 4   | 175,50           |
| „ salicylici { Acid. salicylic. 2 }<br>{ Ungt. Paraffini 1 }      | 1   | 106,65           |
| „ „   | 2   | 140,40           |
| „ „   | 3   | 153,90           |
| Bismuti subnitrici { Bismuti subnit. 2 }<br>{ Ungt. Paraffini 1 } | 1   | 87,75            |
| „ „   | 2   | 79,65            |
| „ „   | 3   | 76,95            |
| Cerussae { Cerussae 3 }<br>{ Ungt. Paraffini 1 }                  | 1   | 21,60            |
| „   | 2   | 20,25            |
| „   | 3   | 37,00            |
| „   | 4   | 8,10             |
| Chrysarobini { Chrysarobini 2 }<br>{ Ungt. Paraffini 1 }          | 1   | 78,30            |
| „   | 2   | 52,65            |
| „   | 3   | 63,45            |
| Hydrargyri album { Hydr. praec. alb. 2 }<br>{ Ungt. Paraffini 1 } | 1   | 14,85            |
| „ „   | 2   | 10,80            |
| „ „   | 3   | 18,90            |
| „ „   | 4   | 27,00            |
| „ „   | 5   | 8,10             |

| Unguentum — concentratum |  | Nr. | Maximalzahl<br>μ |
|--------------------------|--|-----|------------------|
| Hydrargyri rubrum        | { Hydr. oxyd. rubr. 2 }<br>{ Ungt. Paraffini 1 }               | 1   | 40,50            |
| ”                        | ”  | 2   | 59,40            |
| ”                        | ”  | 3   | 54,00            |
| Jodoformii               | { Jodoform 2 }<br>{ Ungt. Paraffini 1 }                        | 1   | 66,15            |
| ”                        | ”  | 2   | 102,60           |
| Resorcini                | { Resorcini 2 }<br>{ Ungt. Paraffini 1 }                       | 1   | 75,60            |
| ”                        | ”  | 2   | 87,75            |
| ”                        | ”  | 3   | 98,55            |
| ”                        | ”  | 4   | 76,95            |
| sulfuratum               | { Sulfur 2 }<br>{ Ungt. Paraffini 1 }                          | 1   | 63,45            |
| ”                        | ”  | 2   | 76,95            |
| sulfuratum compositum    | { Sulfur 1 }<br>{ Zinc. sulfuric. 1 }<br>{ Ungt. Paraffini 1 } | 1   | 37,80            |
| ”                        | ”  | 2   | 59,40            |
| ”                        | ”  | 3   | 35,10            |
| Zinci a                  | { Zinci oxydat. 1 }<br>{ Adipis 1 }                            | 1   | 1,35             |
| ”                        | ”  | 2   | 2,70             |
| ”                        | ”  | 3   | 4,05             |
| ”                        | ”  | 4   | 2,70             |
| ”                        | ”  | 5   | 5,40             |
| Zinci b                  | { Zinci oxydat. 1 }<br>{ Adipis benzoat. 1 }                   | 1   | 4,05             |
| ”                        | ”  | 2   | 2,70             |
| ”                        | ”  | 3   | 5,40             |
| Zinci c                  | { Zinci oxydat. 1 }<br>{ Ungt. Paraffini 1 }                   | 1   | 2,70             |
| ”                        | ”  | 2   | 1,35             |
| ”                        | ”  | 3   | 4,05             |
| ”                        | ”  | 4   | 2,70             |
| ”                        | ”  | 5   | 5,40             |
| ”                        | ”  | 6   | 2,70             |
| ”                        | ”  | 7   | 4,05             |

Unguenta Hydrargyri cinerea.

(Quecksilbersalben.)

**Untersuchungsmethode:** siehe Helfenberger Annalen 1897,  
S. 390 resp. 1903, S. 293 und nach dem D. A. IV.

**Untersuchungsergebnisse:**

| Unguentum Hydrargyri              | Nr. | % Hg  | Maximal-<br>zahl $\mu$ |
|-----------------------------------|-----|-------|------------------------|
| cinereum D. A. IV.                | 1   | 33,23 | 5,40                   |
| "                                 | 2   | 33,19 | 6,75                   |
| "                                 | 3   | 33,88 | —                      |
| "                                 | 4   | 33,99 | 5,40                   |
| "                                 | 5   | 33,65 | 6,75                   |
| "                                 | 6   | 33,13 | 5,40                   |
| "                                 | 7   | 33,28 | —                      |
| cinereum 50%                      | 1   | 49,90 | 5,40                   |
| "                                 | 2   | 49,09 | 6,75                   |
| "                                 | 3   | 50,00 | 5,40                   |
| cinereum durum 33 $\frac{1}{3}$ % | 1   | 33,28 | 8,10                   |
| "                                 | 2   | 32,15 | 6,75                   |
| "                                 | 3   | 32,78 | 6,75                   |
| "                                 | 4   | 33,00 | 6,75                   |
| "                                 | 5   | 33,31 | 6,75                   |
| "                                 | 6   | 33,34 | 5,40                   |
| "                                 | 7   | 32,69 | —                      |
| "                                 | 8   | 32,91 | —                      |
| "                                 | 9   | 32,71 | —                      |
| "                                 | 10  | 33,60 | 6,75                   |
| "                                 | 11  | 33,52 | 5,40                   |
| "                                 | 12  | 33,57 | 6,75                   |
| cinereum durum 50%                | 1   | 50,94 | 5,40                   |

## Untersuchungen technischer Artikel.

### Eunors fruit salt.

Im vorigen Jahre kam von oben genanntem Fruchtsalz eine Probe zur Untersuchung.

Das Salz löste sich unter Kohlensäureentwicklung im Wasser vollständig auf.

Die qualitative Untersuchung ergab die Anwesenheit von  
Kohlensäure  
Weinsäure und  
Natrium.

Citronen- und Äpfelsäure waren nicht vorhanden.

Die quantitative Analyse ergab 15,74 % Natrium  
47,25—48,00 % Weinsäure,

wobei bemerkt sei, dass die Weinsäure nach dem von E. Schmidt für die Gesamtweinsäurebestimmung im Wein vorgeschriebenen Verfahren bestimmt wurde.

Nach den Ergebnissen der qualitativen und quantitativen Untersuchung besteht sonach das Fruchtsalzpulver aus

etwa 50,0 % doppelkohlensaurem Natrium  
15,0 % saurem weinsaurem Natrium  
und 35,0 % freier Weinsäure.

### Longlife-Essenz.

Im Berichtsjahre kam eine kleine Probe einer Longlife-Essenz genannten Flüssigkeit zur Untersuchung, welche von der Internationalen Hygienischen Gesellschaft m. b. H., Dresden, Wien, Berlin in den Handel gebracht wird und zur Luftverbesserung in Abortanlagen dienen soll, dadurch dass sie aus besonders konstruierten Tropfapparaten ausfliessend, verdunstet.

Da uns nur 8 ccm der spez. leichten, stark ätherisch riechenden Flüssigkeit, welche sich mit Äther klar mischte

und alkalisch reagierte, zur Verfügung standen, so konnte von einer eigentlichen Untersuchung keine Rede sein; wir erhielten durch Mischen von

|     |     |                     |
|-----|-----|---------------------|
| 2   | cem | Eukalyptusöl        |
| 3   | „   | Lavendelöl          |
| 2   | „   | Essigäther          |
| 0,5 | „   | Ammoniakflüssigkeit |
| 20  | „   | Spiritus            |
| 5   | „   | Wasser              |

eine sehr ähnlich riechende Flüssigkeit, welche für oben genannten Zweck jedenfalls ebenso brauchbar war.

### Salicum.

Im Berichtsjahre kam unter obigem Namen ein Muster eines Klebemittels zur Untersuchung. Dasselbe stellte eine bräunlichgelbe Masse von der Konsistenz eines dicken Extraktes dar, welche in Wasser löslich, dagegen unlöslich in Spiritus und Äther war.

Der Trockenverlust bei 100° C. betrug 32,83 %,  
die Asche „ 0,61 %.

Die Masse reagierte, vom Gehalt an Schwefelsäure herührend, sauer. Mit Jodlösung trat Bläuung ein, Fehlingsche Lösung wurde reduziert, Gerbsäure wurde dagegen nicht gefällt.

Die Anwesenheit von Borsäure oder Salicylsäure konnte nicht konstatiert werden.

Die Klebkraft war sowohl auf Papier als auch auf Glas eine gute.

Der Klebstoff Salicum dürfte demnach aus weiter nichts bestehen, als aus Stärkemehl, welches mittels Schwefelsäure in Dextrin übergeführt worden ist.



und dieses... von... durch...

2. von...

3. wie...

4. ...

... 20 ...

...

...

...

... 20 ...

... 20 ...

... 20 ...

... 20 ...



... 20 ...