

Die hierauf filtrirte Flüssigkeit wurde zur Syrupconsistenz verdampft, mit calcinirter Magnesia in geringem Ueberschuss behandelt, auf dem Wasserbade zur vollen Trockne gebracht, pulverisirt und bei 30—50° mit Weingeist ausgezogen, filtrirt und die alkoholische Lösung zum Extract concentrirt.

Harzige Bestandtheile entfernten wir durch Auswaschen mit Petroläther und Benzol, denn das Alkaloïd ist in diesen Solventien unlöslich.

Der so bleibende Rückstand wurde in Chloroform oder Amylalkohol, worin er vollständig löslich ist, wiederholt gelöst. Beim Verdampfen des Lösungsmittels blieb eine dunkelbraunrothe, gelatinöse Masse von scharfem Geruch und äusserst bitterem Geschmack zurück. Der Körper schmilzt bei 106°, ist löslich in Wasser, Alkohol, Chloroform und Amylalkohol und giebt scharf alle charakteristischen Alkaloïdreactionen. Wir nennen den so erhaltenen Körper »Morrenin«. Da die Saftzeit der Pflanze bereits vorüber war, konnten wir indessen aus Mangel an Material das Morrenin weder in genügender Menge, noch in nöthiger Reinheit darstellen, um zur Analyse schreiten zu können. Die Untersuchung wird bei günstiger Zeit fortgesetzt.

Erwähnen wollen wir nur noch, dass das von Harnack im »Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie«, Band II., pag. 303 und 434 beschriebene Asclepiadin, weil in Aether löslich, nicht identisch mit dem Morrenin sein kann. Das von Gram in oben genanntem Werk XIV., 389 beschriebene Asclepiadin ist ein Glycosid, was das Morrenin nicht ist, und das Asclepion von List zeigt keine physiologischen Eigenschaften.

Aus dem Angeführten schliessen wir, dass das Morrenin sehr wahrscheinlich ein neues Alkaloïd darstellt.

Buenos Ayres, im Mai 1891. Oficina quimica municipal.
Privatlaboratorium des Prof. Dr. Arata.

299. Pedro Arata und Carl Gelzer: Ueber das Morrenol.

[II. Mittheilung.]

(Eingegangen am 10. Juni.)

Gleichwie die Wurzel der *Morrenia brachystephana*, vulgo Tásis, einen Milchsaft enthält, woraus wir das Morrenin darstellen, so sind auch die birnengrossen Früchte der Pflanze sehr saftreich.

Sie wurden geschnitten, ausgepresst und der aromatisch riechende gelbweisse Milchsaft einige Stunden der Ruhe überlassen. Innerhalb

weniger Stunden scheiden sich weisse Flocken ab, und in 24 Stunden coagulirt der ganze Saft wie Milch. Die vom Coagulum gesonderte Flüssigkeit wurde zum Sieden erhitzt, wobei sich viel eiweisshaltige Substanz ausschied. Die neuerdings filtrirte Flüssigkeit concentrirten wir im Wasserbade und erhielten so ein bräunlichweisses Extract, durchsetzt von Chlorkaliumkrystallen.

Der Extract ist unlöslich in Aether, löslich in Wasser, Alkohol und Amylalkohol, zeigt alle Alkaloïdreactionen, kurz erwies sich mit dem aus der Wurzel dargestellten Morrenin als identisch.

Das Coagulum, eine in Wasser unlösliche Masse, schmilzt bei leichtem Anwärmen auf dem Platinspatel und verbrennt mit starkem Kautschukgeruch. Warmer Alkohol nimmt es fast völlig auf; die filtrirte Lösung ist hellgelb.

Der in Weingeist unlösliche, harzige Theil des Coagulums wird von Schwefelkohlenstoff leicht aufgenommen und beim Abdunsten des letztern als schön hellgelbes Harz mit ausgeprägtem Geruch nach Kautschuk zurückgelassen.

Salpetersäure reagirt lebhaft mit diesem Harz unter Bildung eines gelben, in Wasser und Alkohol unlöslichen Nitrokörpers, der nicht weiter untersucht wurde. Aus der alkoholischen Lösung des Coagulums fällt beim Erkalten eine weisse, krystallinische Substanz aus, die durch wiederholtes Behandeln mit Alkohol gereinigt wurde.

Dieser Körper ist ganz unlöslich in Wasser, wenig löslich in kaltem Alkohol, wird aber in der Wärme davon reichlich aufgenommen, sowie auch von Aether und Petroläther. Kalte concentrirte Schwefelsäure färbt ihn roth, warme löst ihn auf. Gleiches Verhalten bezüglich der Löslichkeit zeigen auch Salz- und Salpetersäure. Giebt man zur Säurelösung überschüssiges Wasser, so fällt eine weisse Substanz aus. Ob der ursprüngliche Körper aber vorlag, das konnten wir aus Substanzmangel einstweilen nicht feststellen.

Der eben beschriebene Körper, den wir »Morrenol« nennen, schmilzt bei 168°.

Seine Elementarzusammensetzung geht aus den folgenden 2 Analysen hervor:

- I. 0.1640 g Substanz gaben 0.1590 g Wasser und 0.4923 g Kohlensäure.
 II. 0.1447 g Substanz lieferten 0.1431 g Wasser und 0.4315 g Kohlensäure.
 was entspricht

| | I. | II. | Mittel |
|---|-------|-------|------------|
| C | 81.36 | 81.86 | 81.61 pCt. |
| H | 11.02 | 10.77 | 10.89 » |

Zahlen, die der Formel: $C_{14}H_{22}O$, oder auch der Formel: $C_{15}H_{24}O$ entsprechen können.

Das Morrenol hat zweifelsohne Verwandtschaft mit dem von List aus der *Asclepia Syriaca* (Annalen der Chemie und Phar-

macie LXIX, 125) und mit dem Cynanchol, das A. Butlerow aus dem Saft der *Cynanchum acutum* (*Mélanges physiques et chimiques du Bulletin de l'Académie Imp. de St. Petersburg, Tome IX, pag. 381*) darstellte. Doch ist es mit keinem von beiden identisch.

Zwar ist die Elementarzusammensetzung des Morrenols und des Cynanchols sehr ähnlich (Cynanchol: C = 81.65, H = 11.11), doch schmilzt ersteres bei 168°, letzteres bei 135—140°.

Das Asclepion von List schmilzt bei 104° und enthält 74.8 pCt. Kohlenstoff und 10.77 pCt. Wasserstoff.

Wir glauben in Folge dessen zur Annahme berechtigt zu sein, dass unser Morrenol ein bisher unbekannter Körper ist.

Die Untersuchung wird fortgesetzt.

Buenos Ayres, im Mai 1891. Oficina química municipal.
Privatlaboratorium des Prof. Dr. Arata.

300. J. Traube: Zur Dissociationshypothese.
Ueber den Gefrierpunkt verdünnter wässriger Lösungen von
Nichtelektrolyten und Elektrolyten.

(Eingegangen am 8. Juni.)

Im Anschluss an eine soeben in diesen Berichten¹⁾ erschienene Veröffentlichung habe ich über die Ausführung der kryoscopischen Methode noch die folgenden Einzelheiten mitzuthemen.

Die Richtigkeit der Thermometerangaben in der Nähe des Nullpunkts wurde in der Weise geprüft, dass durch Loslösung eines Quecksilberkügelchens in dem oberhalb der Theilung befindlichen Quecksilberbehälter meines Thermometers eine Verlegung des Nullpunkts vorgenommen wurde; die Ergebnisse waren dieselben.

Die täglichen Bestimmungen des Nullpunkts erwiesen sich als dringend erforderlich, zumal wiederholt bei grösserem Wechsel der Zimmertemperatur Aenderungen bis 0.01 ja 0.02° beobachtet wurden.

Eine Hauptbedingung für Erzielung guter Resultate war das Arbeiten unter genau gleichen Verhältnissen.

Als Temperatur der Kältemischung wählte ich zweckmässig 3 bis 4° C. Zu grosse Reibung des Rührers am Thermometergefässe vermied ich, und zog es vor, die dringend erforderlichen ständigen Vibrationen des Thermometers durch Bewegung der Stativklammer herbeizuführen.

¹⁾ Diese Berichte XXIV, 1321, 1891.