

3. Physiologische Prüfung. Man prüft Kantharidin auf seine blasenziehende Wirkung in der Regel so, dass man es auf die unverletzte Haut des Unterarmes bringt. Diese Methode versagt jedoch mit so geringen Mengen, wie man sie nach den oben besprochenen Methoden erhält; will man die blasenziehende Wirkung prüfen, so muss man die zartere Haut der Lippen benutzen. Dieses Verfahren ist sehr empfindlich, denn nach Tunmann bewirkt das Sublimat von $0,05 \mu g$ Kantharidin, das man mit dem Objektträger an die Unterlippe bringt, Blasenbildung. Wenn man aber die sehr charakteristischen Kristallformen des Kantharidins berücksichtigt und diese Kristalle sowohl unmittelbar aus der Substanz durch Lösungsmittel als auch bei der Sublimation erhält, so genügt es vollkommen, wenn man eine Geschmacksprobe vornimmt. Zu diesem Zweck entnimmt man den mikroskopischen Präparaten einige Kriställchen mit der Nadel und bringt sie auf die Zunge; es stellt sich sofort ein längere Zeit anhaltendes Brennen ein, und noch nach Stunden sind die Geschmacksnerven abgestumpft.

Über die Bestimmung von Hydrastin in Extractum Hydrastidis fluidum hat Konstantin Georgevič¹⁾ Versuche angestellt. Auf Veranlassung von G. Janeček hat der Verfasser es unternommen, festzustellen, welche von den bislang bekannten Methoden der Hydrastin-Bestimmung im Hydrastis-Fluidextrakt die geeignetste wäre, um Aufnahme in die neue Auflage der Pharmacopoea Croatica-Slavonica, Ed. III, zu finden. Der Verfasser hat alle wichtigeren Methoden einer kritischen Prüfung unterzogen und empfiehlt mit einigen unwesentlichen Änderungen die Methode des D. A. B. V. Georgevič hat die zur Untersuchung gelangenden Hydrastis-Fluidextrakte aus Wurzeln verschiedener Provenienz selbst hergestellt und auch käufliche Extrakte zur Prüfung herangezogen; die Resultate seiner Versuche hat er in einer Tabelle zusammengestellt, auf die ich hier verweisen muss. Als Mindestgehalt an Hydrastin fordern die Pharmakopöen für das Rhizom 2,50 % und für das Fluidextrakt 2,20 %. Aus den Versuchen des Verfassers geht folgendes hervor:

1. Die käuflichen Extrakte, von den Wiener Grossdrogerien für Apotheken bezogen, entsprachen vollständig den Forderungen; sie enthielten 2,28 bis 2,59 % Hydrastin. Ein etwas billigeres Extrakt ergab nur 2,02 % Hydrastin und war somit nicht probefähig.

¹⁾ Zeitschrift d. allgem. österr. Apotheker-Vereins 68, 95.

2. Alle aus den in den Apotheken lagernden Drogen dargestellten Extrakte entsprachen nicht den Anforderungen, sie ergaben nur 2,05 bis 2,17 $\frac{0}{0}$ Hydrastin.

3. Die höchsten Resultate ergaben selbst hergestellte Extrakte, die aus Drogen gewonnen wurden, welche Drogerien zu Untersuchungszwecken lieferten, weil in vielen Fällen das Rhizom dazu ausgesucht wurde. In einigen Rhizomen betrug der Hydrastingehalt 3,94 und 4,16 $\frac{0}{0}$. Es ist jedoch nicht zu erwarten, dass das bei der Untersuchung gewonnene Hydrastin rein ist, es handelt sich nur um einen approximativen Reinheitsgrad, wie er bei den Untersuchungen von Drogen und galenischen Präparaten mit Rücksicht auf die wirksamen Bestandteile üblich ist. Das Hydrastin kristallisiert in der Regel schön in rhombischen Prismen von gelblicher bis gelber Farbe; auch findet man in dem Gefässe, in dem es aus dem Lösungsmittel kristallisierte, orangefarbene, lackartige Ringe und Öltröpfchen, die trocken fett sind, bei mikroskopischer Betrachtung Konglomerate von Nadelchen zeigen und die Reaktion des Hydrastins geben; vielleicht stammen diese Tröpfchen aus der wässrigen Lösung in der Ätherschicht. Je länger man mit Petroläther schüttelt, um so leichter ist das gewonnene Hydrastin, und je länger man mit Traganthpulver schüttelt, um so weniger Tröpfchen enthält das auskristallisierte Hydrastin; berberinhaltig ist es nicht, ebensowenig enthält es anorganische Körper, doch wird es durch Harz verunreinigt sein. Das reine Hydrastin schmilzt bei 132°, der Schmelzpunkt der vom Verfasser erhaltenen Hydrastine lag bei 130,5 bis 131,5°. Sekundäre Wurzeln enthalten weniger Hydrastin als der Wurzelstock derselben Droge. Mit Rücksicht auf die Jahreszeit ergab sich bei der Droge derselben Herkunft in der Herbstdroge mehr Hydrastin als in der Frühjahrsdroge. Das spezifische Gewicht des Extraktes ist nicht immer maßgebend für seine Güte, wenn auch ein niedrigeres vorzuziehen ist, weil das Extrakt alsdann mehr Alkohol enthält; ist in einem Fluidextrakt zu wenig Alkohol vorhanden, so wird es trübe, und im Laufe der Zeit scheiden sich Hydrastin, Berberin, Harze aus, wodurch es allmählich schwächer wird.
