

Umstand veranlafste mich, auch das Extrakt der *Scopolia atropoides* hierauf zu untersuchen. Zu diesem Zwecke wurde das Filtrat des durch Phosphowolframsäure abgeschiedenen Niederschlages auf ein kleines Volumen eingedampft, die ausgeschiedenen Salze beseitigt und die so erzielte konzentrierte Lösung mit gesättigter Quecksilberjodid-Jodkaliumlösung nach den Angaben von R. Böhm<sup>1</sup> im geringen Überschufs versetzt. Der hierdurch gebildete gelbe Niederschlag wurde alsdann, nach dem Abfiltrieren und Auswaschen, mit feuchtem Silberoxyd zerlegt und das Filtrat, nach Entfernung des gelösten Silbers, mit Platinchlorid versetzt. Die bei der freiwilligen Verdunstung dieser Lösung ausgeschiedenen Krystalle konnten durch Umkrystallisieren leicht in die charakteristischen Formen des Cholinplatinchlorids übergeführt werden.

Die Analyse des erzielten Doppelsalzes ergab folgende Daten:

0,265 g Substanz lieferten 0,0839 g Pt.

	Gefunden:	Berechnet für
		$(C_5H_{14}NOCl)_2PtCl_4$ :
Pt	31,66	31,60 Proz.

Ob das nach vorstehenden Angaben isolierte Cholin bereits in der *Scopolia atropoides* präexistierte, oder, was nicht unwahrscheinlich ist, erst durch Spaltung der darin enthaltenen Lecithine gebildet ist, muß ich dahingestellt sein lassen.

## 22. Notiz über die Bestandteile von *Anisodus luridus*.

Von Dr. Carl Siebert-Marburg.

(Eingegangen den 15. XI. 1889.)

*Anisodus luridus* ist eine in Nepal am Himalayagebirge einheimische Solanacee, die von De Candolle in seinem „*Prodomus systematis naturalis regni vegetabilis*“ in folgender Weise beschrieben wird: Die Pflanze besitzt einen krautartigen, aufrechten, astreichen Stengel mit kantigen Zweigen. Die Blätter sind gestielt, spitz-eiförmig, runzelig, auf der unteren Seite weiß-grau, filzig. Die Blüten sind axelständig, einzeln stehend, hängend; Kelch und Krone sind fünfteilig, glockenförmig.

Das mir zur Verfügung gestellte Material verdanke ich dem botanischen Garten zu Marburg. Dasselbe bestand aus 900 g des frischen, mit Blüten versehenen Krautes und aus 1200 g der teilweise

<sup>1</sup> Archiv f. exp. Patholog. u. Pharmakol. 19, 70.

schon verwelkten, nach der Samenreife und dem Entfernen der Samen gesammelten Pflanze. Beide Pflanzen wurden zerkleinert und gesondert wiederholt mit Alkohol von 90 Proz. extrahiert. Die erzielten Auszüge wurden alsdann durch Destillation von Alkohol befreit, der Rückstand mit Kaliumcarbonat alkalisch gemacht und sofort mit einer größeren Menge Äther ausgeschüttelt. Die nach dem Abdestillieren des stark fluoreszierenden Äthers verbleibenden Rückstände zeigten bezüglich ihres Gehaltes an mydriatisch wirkenden Basen qualitativ und quantitativ sehr bemerkenswerte Unterschiede. Während der aus der blühenden Pflanze gewonnene Auszug bei der fraktionierten Fällung in salzsaurer Lösung mit Goldchloridlösung nicht unbeträchtliche Mengen von Hyoscyamingoldchlorid lieferte, konnte unter den gleichen Bedingungen aus der nach der Samenreife gesammelten Pflanze nur eine sehr geringe Quantität von Atropingoldchlorid, dagegen kein Hyoscyamingoldchlorid isoliert werden. Aus der frischen, blühenden Pflanze konnte ich weder Atropin, noch Hyoscin gewinnen. Es ist jedoch nach den bei der Untersuchung der *Scopolia japonica* und *Scopolea atropoides* gemachten Erfahrungen nicht unwahrscheinlich, daß die Isolierung letzterer Base nur deshalb nicht gelang, weil die Menge des angewendeten, schwer zu beschaffenden Rohmaterials eine zu geringe war.

Das isolierte Hyoscyamingoldchlorid bildete stark glänzende, bei 158° bis 160° C. schmelzende Blättchen. Die Analyse desselben ergab folgende Daten:

0,1414 g Substanz lieferten	0,0442 g Au.
	Berechnet für
Gefunden:	$C_{17}H_{23}NO_8, HCl + AuCl_3$ :
Au 31,25	31,23 Proz.

Das aus der älteren Pflanze gewonnene Atropinchlorid bildete warzenförmige, mattgelbe, bei 136° bis 138° C. schmelzende Krystalle, die die charakteristischen Eigenschaften dieses Doppelsalzes zeigten. Die Menge desselben reichte zur Analyse nicht aus.

Aus dem qualitativ und quantitativ verschiedenen Alkaloidgehalte der blühenden und der erst nach der Samenreife gesammelten Pflanze scheint hervorzugehen, daß das Entwicklungsstadium der Pflanze von wesentlichem Einfluß auf den Gehalt und die Natur der vorhandenen Alkaloide ist. Diese Versuche sollen jedoch im nächsten Sommer zur weiteren Bestätigung wiederholt werden.