

Das harzartige gelbe Product der Oxydation durch Salpetersäure hat folgende Zusammensetzung:

	Proc.	At.
Kohlenstoff	49,415	8
Wasserstoff	5,051	10
Sauerstoff	45,521	5
	100,000. *)	

Berberin.

Man kocht zur Darstellung Wurzelrinde oder Rinde der ältern Aeste der *Berberis vulgaris* mehrere Stunden lang mit Wasser, seiht die geklärte Abkochung durch Leinwand, dickt sie zur schwachen Syrupsconsistenz ein und läßt sie in der Kälte stehen. Nach 12 — 24 Stunden scheidet sich viel Berberin ab, welches man durch Pressen und Umkrystallisiren völlig reinigt. Die übrige Flüssigkeit giebt bei vorsichtigem Eindampfen noch etwas Berberin, und mittelst Alkohol kann alles Berberin ausgezogen werden. In den rückständigen Flüssigkeiten ist nun das *Oxyacanthin* vorhanden. Behandelt man diese Flüssigkeiten mit verdünnter Salpetersäure, so schlägt sich eine reichliche Menge einer gelbbraunen, in Wasser löslichen, und im krystallinischen Zustande herstellbaren, sehr bitteren Substanz nieder, die, vom Berberin verschiedenen noch zu untersuchen ist. Aus der salpetersäurehaltigen, von der gefällten Substanz abfiltrirten Flüssigkeit lagert sich beim Abdampfen theils noch mehr der erwähnten Substanz, theils aber auch in seidenglänzenden, aus feinen Prismen bestehenden, strahlig concentrischen Büscheln Berberisorange ab, die sich von *Berberin* und *Oxyacanthin* bestimmt unterscheidet**).

Athamanta Oreoselinum.

Eine eigenthümliche krystallinische Verbindung in dieser Wurzel nahm Dr. Winckler in Zwingenberg wahr, welche mit Schwefelsäure in Berührung gebracht einen unverkennbaren Geruch nach Baldriansäure entwickelte. Er stellte diese Verbindung dar, indem er

*) Buchn. Repert. f. d. Pharm. XXVII, 2, 1842.

**) Jahrb. f. prakt. Pharm. IV, 2.

eine beliebige Menge getrockneter und ziemlich fein zersetzener Wurzel mit der dreifachen Gewichtsmenge 80procentigen Weingeistes durch Digestion bei 40 — 50° R. auszog, den filtrirten Auszug im Wasserbade bis zur Verflüchtigung des Weingeistes und Wassers erhitze, den Rückstand nach dem Erkalten mit der 6 — 8fachen Gewichtsmenge reinen Schwefeläthers behandelte, den von dem Nichtgelösten abgegossenen ätherischen Auszug mit reiner Thierkohle möglichst entfärbte und nach dem Filtriren dem freiwilligen Verdunsten überliefs. Die Verbindung ward so in Gestalt eines dicklichen blafsgelben Oeles erhalten, das nach und nach in eine krummig krystallinische Masse überging. Um das krystallinische Hydrat zu gewinnen, wird dieselbe in der 3 — 4fachen Gewichtsmenge 80procent. Weingeistes gelöst und diese Auflösung in einer geräumigen Flasche mit wenigstens der 60fachen Gewichtsmenge kalten destillirten Wassers in der Art vermischt, das man letzteres in einem ununterbrochenen nicht zu starken Strahle eingießt, das Gemisch zuletzt stark durchschüttelt und an einem möglichst kühlen Orte der Ruhe überläßt. Auf diese Weise wird eine weiße, milchähnliche Flüssigkeit erhalten, aus welcher sich das Hydrat in kürzerer oder längerer Zeit in Gestalt einer käsigen Masse krystallinisch ausscheidet. Meistens erfolgt dieses schon in einigen Tagen, oft aber auch erst in einigen Wochen. Durch Zusatz von einer geringen Menge Essigsäure, ebenso durch Zusatz von neutralem schwefelsauren Natron, wird die Ausscheidung zwar befördert, es hält aber alsdann schwer, das Hydrat durch Auswaschen völlig zu reinigen. Aus der gesättigten weingeistigen Tinctur, besonders wenn dieselbe mit schwächerem, 40 — 50procentigen Weingeist bereitet ist, scheidet sich das Hydrat in beträchtlicher Menge in ganz farblosen, dem *Caffein* ähnlichen Krystallen aus. Das ausgeschiedene, auf dem Filter gesammelte Hydrat wird auf Papier ausgebreitet an der Luft bei 8 — 16° R. getrocknet. Es stellt eine dem Solanin ähnliche lockere, zusammenhängende, matt seidenglänzende weiße Masse dar, welche sich reichlich in Aether und Weingeist, nicht merklich in Wasser löst und aus der weingeistigen und ätherischen Lösung durch Wasser gefällt wird, die weingeistige Lösung reagirt weder sauer noch basisch. Der Geschmack des Hydrates ist eigenthümlich, dem eines ranciden fetten Oeles ähnlich, hintennach schwach kratzend. Ueber der Weingeistflamme erhitzt, schmelzen die Krystalle noch weit unter dem Schmelzpunkte

des Waxes unter Wasserverlust zu einer farblosen, fast durchsichtigen Masse von Terpentinsistenz, diese erstarrt beim Erkalten nach und nach und erscheint alsdann mattglänzend, undurchsichtig, krystallinisch, krystallisirtem Aepfelsäurehydrat ähnlich. Beim stärkern Erhitzen bräunt sich die Masse, zersetzt sich unter Entwicklung von Dämpfen, die denen ganz ähnlich riechen, welche sich bei der pyrochemischen Zersetzung des Rübsamenöls entwickeln, nach und nach vollständig, entzündet sich bei Annäherung der Flamme und verbrennt mit hellrother, stark rufsender Flamme, unter Rücklassung von wenig Kohle, welche sich leicht vollständig verbrennen läßt. Mit concentr. Schwefelsäure zusammengebracht, lösen sich die Krystalle unter bräunlichgelber Trübung, die Lösung erscheint bald klarer, scheidet aber schon nach einigen Minuten graulichweiße Flocken aus und riecht stark nach Baldriansäure. Auch Salpetersäure ruft diesen Geruch hervor, Phosphorsäure aber nicht, wohl aber Jod. Welcher Art diese Verbindung eigentlich ist, konnte noch nicht ausgemittelt werden. Dr. Winckler glaubt, daß die Verbindung nicht sowohl ein baldriansaures Salz sei, sondern nur das Radical der Baldriansäure in einer noch unbekanntenen Anordnung enthalte.

Büchner in Darmstadt hatte diese Verbindung zuerst wahrgenommen, als er *Vinum Colchici* mit *Tinct. Pimpinellae* zusammenbrachte. Bei näherer Untersuchung fand Winckler, daß statt *Rad. Pimpinellae*, *Rad. Athamant. Oreoselini*, welche in jener Gegend mehrfach verwechselt ist, genommen war und sieht nun die Benetzung der Wurzel mit Schwefelsäure, wobei sich, wenn es *Rad. Atham. Oreos.* ist, ein Geruch nach Baldriansäure entwickelt, was bei *Rad. Pimpin.* nicht der Fall ist, als ein sicheres Unterscheidungsmittel an*).

Angelica.

Eine neue chemische Untersuchung der Angelicawurzel hat Buchner jun. unternommen.

Er fand darin:

Aetherisches Oel.

Eine eigenthümliche flüchtige Säure, Angelicasäure, von stechend saurem Geruch und beißend saurem Ge-

*) Buchn. Repertor. f. d. Pharm. XXVII, 2. 1842.