



Papaver somniferum.

F. G. Walp. del. nat. del. et sc.

Verwechslungen: Die grossen Blumenblätter des *P. Rhoëas* können zuweilen mit den kleinern, mehr umgekehrt-eiförmigen, des *P. dubium* verwechselt werden, doch hat letzterer einen längern Fruchtknoten und eine längliche Frucht, einen kurzhaarigen Stengel und angedrückt-haarige Blumenstiele, endlich 8—9 Narben. Noch weniger können die Blumen des *P. Argemone* verwechselt werden, dessen Blumenblätter viel kleiner und schmaler sind, bei welchem der Fruchtknoten fast keulenförmig und behaart, und der Stengel nebst Blumenstielen mit angedrückten Haaren bedeckt ist.

Chemische Beschaffenheit: Riffard fand in den Blumenblättern des *Pap. Rhoëas*: 12 Th. gelben, fetten Stoff; 40 rothen Farbstoff; 20 Gummi; u. 28 Pflanzenfaser. Nach Butz u. Ludwig bestehen sie aus Wachs, Cerin, Weichharz, rothem Farbestoff, adstringirendem Stoff, Gummi, Spur von Satzmehl, Pflanzeneiweiss, Apfels., Galluss.? Faserstoff, 85 pC. Wasser, schwefels. u. salzs. Kali-, Kalk- u. Magnesia-salzen.

Nutzen: Man benutzt die Kronenblätter der Klatschrose als ein schleimiges, beruhigendes Mittel, gewöhnlich in Verbindung anderer Mittel, im Theeaufguss, vorzüglich bei katarrhalischen Brustaffectionen. In einigen Gegenden soll man sie zur Färbung der Rothweine gebrauchen.

Erklärung der Kupfertafel 87. *Der obere blühende Theil des Gewächses, in nat. Gr., a) der Stempel mit einigen Staubgefässn, ebenso, b) ein Staubgefäss, vergr., c) die reife Kapsel, d) dieselbe quer durchschnitten, e) Saamen, alles in nat. Gr., f) ein Saamen, vergr., und g) ebenso längs aufgeschnitten.*

Papaver somniferum.

Syst. sex. Polyandria Menogynia. — *Syst. nat.* Papaveraceae Juss. DC.

Char. gen.: Siehe bei *Papaver Rhoëas*.

Char. speciei: blaugrün; Blätter: stengelumfassend, eingeschnitten, spitz, sägezählig, spitzig; Stengel: kahl; Blumenstiele: absteheborstig; Kapsel: eiförmig oder fast halbkugelig, urnenförmig, kahl

Abänderungen: Es giebt zwei Hauptabänderungen, 1) *nigrum*: Blumenblätter: purpurroth; Klappen der Kapsel: offenstehend; Saamen: schwarz; 2) *album*: Blumenblätter; weiss; Klappen der Kapsel: nicht oder undeutlich geöffnet; Saamen: weiss.

Synonyme: *Papaver somniferum* L. u. d. meisten Autoren; *P. officinale* Gmel. (die weisse Abart). — Deutsche: Gartenmohn, schwarzer und weisser Mohn, Magsaamen, Oelmagen u. s. w.

Vaterland: Aus Asien (Persien, Orient) ist diese Pflanze nach Eu-

ropa gekommen und wird nun in Menge angebaut, wodurch sie sich auch etwas verwildert hat. Ihr eigentlicher Standort, wie ihr bestimmtes Vaterland, sind unbekannt. Blüht im Sommer.

Beschreibung: Wurzel: einjährig, weiss, senkrecht herabsteigend, spindelig, wenig ästig, etwas faserig; Stengel: aufrecht grade, bis 6 F. hoch, wenig ästig, rund, kahl; Blätter: kahl, die wurzelständigen gestielt, länglich, mehr oder weniger lanzettlich, die untern stengelständigen diesen ähnlich, die obern mehr und mehr sitzend, mehr eiförmig, mit herzförmiger stengelumfassender Basis; Blumen: end- und blattachselständig, lang gestielt; Blumenstiele: rund, am obern Ende abstehend borsthaarig, bei der Knospe überhängend, sonst aufrecht; Kelch: kahl; Blumenblätter: breit-rundlich, an der Basis keilförmig, weiss oder roth mit dunklem Fleck am Grunde; Staubfäden: nach oben keulenförmig erweitert, dann stachelspitzig, darauf die länglichen gelben Staubbeutel; Narben: 10—15; Kapsel: breit-eiförmig oder halbkugelig-urnenförmig, kahl, von dem vertieften und mit dem gelappten Rande etwas aufwärts gebogenem Narbenstern gekrönt; Saamen: klein, weiss oder schwarz, nierenförmig.

Off.: Capita Papaveris. — Semina Papaveris. — Oleum Papaveris. — Opium. — Praep.: Aqua Opii. — Emplastrum opiatum. — Extractum Opii. — Tinctura Opii benzoica (Elixir paregoricum) — Tinctura Opii crocata (Laudanum liquidum Sydenhami) — Tinctura Opii simplex (Tinctura thebaica) — Oleum Papaveris recens paratum. — Syrupus capitum Papaveris s. Diacodion (Syrupus Papaveris albi) — Von unserm hier cultivirten Mohn werden die Kapseln vor der Reife abgeschnitten und ganz getrocknet, sie dürfen nicht länger als ein Jahr alt werden. Die Mohnsaamen werden von der weissaamigen Abänderung genommen. Das Mohnöl wird durch Auspressen der Saamen bei uns gewonnen, es ist ein fettes, gelbliches, mild schmeckendes Oel von fast keinem Geruch und einem specif. Gew. von 0.929, es darf nicht dunkel und ranzig, auch nicht mit fremdartigen Substanzen vermischt sein. Das Opium kommt durch den Handel aus dem Orient und Aegypten zu uns, und ist der getrocknete Milchsaft der Pflanze, besonders aus den unreifen Kapseln gewonnen, entweder durch Einschneiden, oder durch Auspressen und Auskochen; eine schlechtere Sorte soll endlich durch Auspressen und Auskochen der ganzen Pflanze erhalten werden. Es kommt zu uns in Stücken oder Kuchen von verschiedener Grösse, welche in trockne Blätter eingewickelt sind, meist Ampferblätter, deren Früchte man auch findet; es ist dunkelbraun, im Bruch wenig glänzend, zähe, innen weicher und den Fingern anhängend, trocken von braungelbem Strich, von widrigem, bitterm Geruch, es löst sich im Wasser bis auf wenig ganz auf. Mit fremdartigen Theilen darf es nicht sehr vermischt sein. Als ein giftiger Stoff ist grosse Vorsicht damit nöthig.

Verwechslungen: Das Opium findet sich oft verfälscht mit Erde, Sand, Süssholzsafft, Aloe, Schöllkraut-extract, Kuhmist, Lein- oder Sesamöl u. s. w. Man erkennt solche Verfälschungen, wenn es sehr dunkel gefärbt ist, schwach oder brenzlich riecht, den Speichel schwarzbraun (nicht grünlich) färbt, beim Schneiden knirscht, nach dem Austrocknen sehr weich und schmierig bleibt, oder sich zu staubigem Pulver zerreiben lässt.

Chemische Beschaffenheit: Das Opium ist sehr häufig untersucht worden, wir wollen hier alle diejenigen Bestandtheile angeben, welche darin angetroffen wurden. Eigenthümliche Stoffe im Opium sind: das Morphin (Morphium, Sertürners erstes Morphiunoxyd), das Narcotin (Opian, Papaverin, Sertürners 2tes Morphiunoxyd, Derosnesches Salz) und die Meconsäure; ausserdem sind noch im Opium gefunden: ein wenig Hartharz, balsamartiges Weichharz, Cacutchouc, bitterer Extractivstoff, Gummi, Holzfaser, Kleber oder Eiweiss, Essigs., schwefels. Kali u. Kalk, Thonerde, Wasser u. Unreinigkeiten. Die Mekons. und das Morphiun befinden sich im Opium als saures mekonsaures Morphiun in Verbindung. Das Narcotin scheint auch mit einer Säure, die vielleicht Essigs. ist, verbunden zu sein. Ausserdem scheint noch ein flüchtiger Stoff im Opium zu sein, der dessen eigenthümlichen Geruch bedingt und durch Erhitzen entfernt wird, über seine Natur weiss man nichts. Neuerlichst hat man noch eine eigene Säure (acide codéique) im Opium entdeckt, welche mit Morphiun darin verbunden sein soll; aber eine Verbindung des Morphins mit Blausäure, die man auch fand, bleibt zweifelhaft. Unter den angegebenen Stoffen sind nach Orfila das Morphinsalz, das Narcotin und der riechende mit Wasser überdestillirbare Stoff diejenigen, welchen das Opium seine giftigen Eigenschaften verdankt, welche Stoffe jeder für sich auf besondere Weise wirksam sind. Das Narcotin ist nicht alcalisch, krystallisirt in graden Prismen mit rautenförmiger Basis, erhitzt schmilzt es wie Fett, Geruch und Geschmack hat es nicht; es lässt sich im festen Zustande oder in Salzs. aufgelöst in starken Dosen ungestraft verschlucken, dagegen in Essigs. u. Schwefels. so wie in Olivenöl aufgelöst, bringt es heftige Erregungen und den Tod hervor. Das Morphin, eine weisse alcalische Substanz, in Parallelepipedem krystallisirend, fest, geruchlos, sehr bitter, nicht entzündlich, in Wasser fast unauflöslich, durch schwache Säuren bes. Essigs. leicht löslich, bringt eben so wie das essigs. Morphin in geringen Gaben Kopfschmerzen, Schwindel, Schwächung des Gesichts, Sehnenhüpfen u. s. w. in grössern Kitzeln der Haut ohne Schweiss, Verstopfung und Mangel an Urinabsonderung, auch heftige Diarrhoeen u. Erbrechen, gesunkenen Puls, endlich den Tod hervor. Die Mekons. scheint für sich ohne giftige Eigenschaften zu sein. Die Saamen des Mohns haben keine narcotischen Eigenschaften; das aus ihnen gewonnene Oel gehört zu

den fetten, trocknenden Oelen, ist blassgelb, dünn, spec. Gew. ist bei $+15^{\circ} = 0,9249$. Es geseht bei -18°

Nutzen: Das Opium giebt wegen seiner bei geringen Gaben schmerzstillenden narcotischen Eigenschaften in vielen Fällen ein treffliches Arzneimittel ab, welches jedoch immer mit Vorsicht anzuwenden ist, obgleich dessen fortgesetzter Gebrauch den Körper sehr gegen die Einwirkungen desselben abstumpft, wie die Opiumesser des Morgenlandes beweisen, welche immer grösserer Dosen bedürfen, aber endlich auch dem fortgesetzten schädlichen Einflusse dieses Gifts unterliegen. Die Hauptwirkung des Opiums scheint auf das Nervensystem gerichtet, daher in Krankheiten oder bei heftigen Aufregungen desselben von bedeutendem Nutzen, wobei jedoch immer vieles zu berücksichtigen bleibt. Die trocknen Mohnkapseln werden in Abkochungen als beruhigendes, schmerzstillendes Mittel zu Klystiren, Umschlägen etc. benutzt. Die Mohnsaamen werden in der Haushaltung zu verschiedenen Speisen gebraucht, so wie auch das Mohnöl im südlichen Europa zu Bereitung der Speisen angewandt wird. In der Medicin dienen beide zur Anfertigung von Emulsionen.

Erklärung der Kupfertafel 88. Eine blühende Spitze in nat. Gr., a) der Stempel nebst einigen Staubgefässen, ebenso, b) eins derselben, vergr., c) ein Saame, vergr., d) dieselben in nat. Gr., e) eine reife Kapsel in nat. Gr., f) ein Saame vergr., längs aufgeschnitten.

Punica Granatum.

Syst. sex. Icosandria Monogynia. — *Syst. nat.* Myrtaceae Juss., Granateae Don.

Char. gen.: Kelch: mit kreiselförmiger Röhre und 5—10 (meist 6-) spaltigem Saum; Blumenblätter: in gleicher Zahl auf dem Kelche; Staubgefässe: viele, auf dem Kelche, mit freien Staubfäden und einwärts gekehrten, zweifächrigen, längs aufspringenden Staubbeuteln; Griffel: einfach, fadig, Narbe: kopfförmig; Frucht: eine vom Kelchsaum gekrönte Beere, mit ledriger Wandung, innen 3- und 2stöckig, jeder Stock mit verschiedener Fächeranzahl, die Saamenträger wandständig im untern Stock am Grunde, im obern vom Umfange nach der Mitte hineinreichend; Saamen: viele, jeder von einer durchscheinenden beerenartigen Saamendecke (?) umgeben; Embryo: ohne Eiweiss, mit blattartigen zusammengerollten Cotyledonen.

Char. speciei: Baum- oder strauchartig; Blätter: ganz, ganzrandig, im Allgemeinen lanzettlich.

Abänderungen: Man findet eine grosse Mannigfaltigkeit in der