

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



Punica Granatum.

F. Goussier del. not. del. et sc.

Blattform, welche auch umgekehrt-eiförmig, stumpf, spitzig, und ausgerandet vorkommt. Blumen und Früchte kommen auch weiss vor, und erstere findet man auch häufig, besonders in den Gärten gefüllt.

Synonyme: Punica Granatum L. u. aller Autoren. — Deutsche: Granatbaum, gemeine Granate.

Vaterland: Kleinasien bis Ostindien und Nordafrika, von wo er durch die Römer in den carthagischen Kriegen nach Europa gebracht, und nun im ganzen südlichen Europa anzutreffen, und bei uns häufig in den Gärten als Winterhauspflanze kultivirt wird. Blüht im Vaterlande das ganze Jahr hindurch, bei uns im Sommer.

Beschreibung: Baum oder Strauch: bis 12 u. 16 F. hoch, vielästig; Aeste gegenständig, aufrecht-abstehend, die altern mit ziemlich glatter Rinde, die jüngern glatt gräulich-braun, zuweilen dornig; Blätter: gegenständig, kurz gestielt, kahl, oben glänzend, unten matt, die Mittelrippe und das Adernetz oft roth gefärbt, abfallend; Blumen: zu 1—3 an den Enden der Zweige (in armblüthigen Trugdolden) von kleinen Deckblättern unterstützt; Kelch: dick; fleischig, dunkel scharlachroth, bleibend mit spitzen Zipfeln; Blumenblätter: langlich-rundlich, etwas gewellt, kurz genagelt, scharlachroth, ausgebreitet-abstehend; Staubfäden: haarförmig, kürzer als der Kelch, scharlachroth; Staubbeutel: rundlich, aufliegend, beweglich, gelb; Griffel: etwas gekrümmt und kürzer als die Staubgefässe; Frucht: niedergedrückt kugelig, von der Grösse eines starken Apfels, mit dem mehr oder weniger erhaltenen Kelchsaume u. Griffel gekrönt, gelb, roth oder braunroth und braungelb, unregelmässig aufplatzend; die Saamendecke röthlich oder gelblich; der Saame selbst gelblich.

Off.: Cortex pomi Granati (Malicorium) — Flores Granati. — Die lederartige dicke Schale der Frucht, aussen von gelbbrauner oder rothbrauner Farbe, innen und auf dem Bruch schmutzig-gelblich, ohne Geruch; von bitterm stark zusammenziehendem Geschmack. — Die getrockneten einfachen oder gefüllten Blumen, die lederartigen Kelche mit den Blumenblättern, ebenfalls von bitterlichem, zusammenziehendem Geschmack.

Chemische Beschaffenheit: In der Fruchtrinde fand Reuss: 0,92 Harz; 21,76 Gerbstoff; 27,77 Gerbstoff; 10,18 oxydirten Gerbstoff; 34,21 Schleimstoff; 5,16 Verlust. Die übrigen Theile sind mit Ausnahme der Wurzelrinde, welche bei uns nicht im Gebrauch ist, nicht untersucht.

Nutzen: Die säuerlichen sehr saftigen beerenartigen Saamendecken werden in den Ländern, wo dieser Baum wächst, als eine kühlende erfrischende Speise genossen. Die Rinde der Frucht und die Blumen werden wir in der Medicin als zusammenziehende Mittel an, und zwar äusserlich oder innerlich, im Aufgusse oder in Abkochungen.

Erklärung der Kupfertafel 89. Bin blühender Zweig in nat. Gr., a) der Fruchtknoten mit Kelch, Staubgefässen und Griffel, längs durchschnitten, in nat. Gr.,

b) ein Staubgefäss, vergr., c) die reife Frucht, in nat. Gr., d) ein Saamen mit der Saamendecke, und e) der Saame allein, in nat. Gr., f) ein Saame, der Länge nach aufgeschnitten, vergr., g) der Embryo, vergr., quers durchgeschnitten.

Geum urbanum.

Syst. sex. Icosandria Polygynia. — Syst. nat. Rosaceae Juss., sect. Dryadeae Vent.

Char. gen.: Kelchröhre: concav; Kelchsaum: 5-spaltig, aussen mit 5, mit den Kelchzipfeln wechselnden Deckblättchen; Blumenblätter: 5, kelchständig; Staubgefässe: viele kelchständig; Stempel: viele; Achaenien: in einen Kopf zusammengedrängt, geschwänzt; Griffel: gegliedert, stehn bleibend.

Char. speciei: Stengel: aufrecht, ästig, haarig; Wurzelblätter: fünftheilig, fiederspaltig; Stengelblätter: gedreit-handspaltig, Zipfel, eiförmig, breit, gezähnt-gekerbt; die obersten einzipflig, eiförmig; Nebenblätter: gross, fast rund, gelappt und gezähnt; Blumenblätter: verkehrt-eiförmig, so lang als der Kelch; Fruchtkopf: kugelig; Fruchtknoten: behaart, zahlreich; Griffel: glatt, mit etwas haarigen Anhängen.

Synonyme: Geum urbanum L. u. aller Autoren. — Deutsche: Benediktenkraut u. Wurz, Nelkenwurz, Märzwurz, Igelkraut, Narderwurz u. s. w.

Vaterland: An schattigen Orten, in Laubholzwäldern oder in Gebüschen, in besserm, nicht zu trockenem Boden: fast durch ganz Europa, mit Ausschluss des höhern Nordens und des Südens. Blüht mitten im Sommer.

Beschreibung: Wurzel: senkrecht oder etwas schief herabsteigend, kurz, fast wie abgebissen, aussen dunkelbraun, innen weiss, nach der Mitte weinröthlich; mit vielen langen dünnen wenig zaserigen Wurzelfasern versehen. Die ganze Pflanze mit abstehenden Haaren besetzt; Stengel: einzeln, oder mehrere aus einer Wurzel, 1—2 F. u. darüber hoch, an der Basis oft etwas aufsteigend, sonst grade, oben etwas ästig; Wurzelblätter: lang gestielt, mit sehr ungleichen Fiederblättchen, die drei äussersten am grössten, das unpaare mehr oder weniger dreilappig, die beiden andern zweilappig oder ganz, die übrigen klein, alle eingeschnitten doppelt gezähnt-gekerbt; Stengelblätter: kurz gestielt oder sitzend, den drei grössern Fiedern, oder nur der unpaaren der Wurzelblätter gleich. An der Basis der Blattstiele zwei Nebenblätter, welche den kleinen Fiedern der Wurzelblätter gleichen; Blumen: gestielt, endständig oder gegenblattständig; Kelche: nach dem Blühen zurückgeschlagen, mit eiförmigen spitz-

zuge-