Melilotus officinalis Desr.

Syn. *Trifolium Melilotus officinalis α.* L. *Trifolium Petitpierreanum* Hayne. *Melilotus arvensis* Wallr. *Melilotus Petitpierreanus* Willd. *Melilotus Petitpierreanus* et *diffusa* Koch.

Melilotus altissimus Thuill.

Syn. *Trifolium Melilotus officinalis γ.* L. *Trifolium macrorrhizum* W. et K. *Melilotus macrorrhizus* Pers. *Trifolium officinale* Hayne. *Melilotus officinalis* Willd.

Steinklee, Honigklee, Schotenklee — Mélilot officinal — Melilot.

Familie: *Papilionaceae.* Gattung: *Melilotus* Tourn.

Beschreibung. A. **Melilotus officinalis** Desr. Pflanze 2jährig. Die schiefe, fast geringelte, ästige, mit Wurzelfasern besetzte Wurzel treibt einen gewöhnlich erst niederliegenden, dann aufsteigenden, ästigen, unten fast stielrunden, oben etwas kantigen, $^1/_3$—1 Meter hohen Stengel, der, sammt den Aesten, mit 3zähligen, nicht sehr zahlreichen, ziemlich lang gestielten, bis 4 Cm. langen, von borstig-pfriemlichen und ganzrandigen Nebenblättern begleiteten Blättern besetzt ist. Blättchen kahl, höchstens unterseits längs der Mittelrippe sparsam mit kurzen Haaren besetzt, gesägt, fast gestützt, die der unteren Blätter rautenförmig, die der oberen lanzettlich. Blüthenstand eine blattachselständige, gestielte lange Traube bildend, mit einseitig herabhängenden Blüthen. Blüthen kurz gestielt, mit glockenförmigem, 5zähnigem, bleibendem Kelche und 4blättriger, schmetterlingsartiger, hellgelber Blumenkrone, die aus einer ausgerandeten, am Rande etwas zurückgekrümmten Fahne, 2 fahnenlangen, an der Basis geohrten Flügeln und einem ungetheilten, 2spaltig-nageligem Schiffchen, das kürzer als die Flügel und Fahne ist, gebildet wird. Flügel mit dem Schiffchen verwachsen, von demselben aber leicht trennbar. Staubgefässe zu 10, wovon 9 in eine von oben (bei unserem Exemplar auch von unten) gespaltene Röhre verwachsen sind, das 10. frei in Spalte steht, sämmtlich etwas aufwärts gebogen, nicht mit der Blumenröhre verwachsen. Staubbeutel rundlich, wenig über der Basis am Rücken angeheftet, 2fächerig, der Länge nach aufspringend. Pollen länglich, 3furchig, 3nabelig, unter Wasser oval, mit hervortretendem Nabel. Der oberständige Stempel mit länglichem Fruchtknoten, fadenförmigem, mit den Staubgefässen etwas aufwärts gebogenem Griffel, der länger als die letzteren ist und einfacher, am unteren Rande etwas herablaufender Narbe. Fruchtknoten 1fächerig, 3- und mehreiig; Eichen dem der Bauchnaht angewachsenen Samenträger aufgeheftet. Fruchthülle eine umgekehrteiförmige, spitzige, nur im unteren Theile vom Kelche umgebene, mehr querfaltige als netzrunzelige, abfallende Hülse. Der glatte, gelblich-braune Same eiförmig, etwas zusammengedrückt, am Nabel eingedrückt. Der eiweisslose Embryo hakenförmig gekrümmt, seitenwurzelig, mit planconvexen, ovallänglichen, blattartigen Samenlappen und nach oben gerichtetem Würzelchen.

B. **Melilotus altissimus** Thuill. 2jährige Pflanze mit aufrechtem, 1—$1^1/_4$ Meter hohem, ästigem Stengel. Blätter gestielt, 3zählig; Blättchen der unteren Blätter umgekehrt-eirund, die der oberen länglich-lanzettlich. Die goldgelben Blüthen unterscheiden sich von denen der *M. officinalis* Desr. nur dadurch, dass die Flügel und das Schiffchen mit der Fahne gleiche Länge haben, währenddem bei *officinalis* das Schiffchen kürzer als Flügel und Fahne ist. Fruchthülse netzig-runzelig.

Anatomisches: Der Querschnitt des sehr kleinzelligen Blattes zeigt nach Flückiger in der oberen Hälfte eine Palissadenschicht, in der unteren Schwammparenchym. Die Epidermis lässt auf beiden Seiten wellenförmige Wölbungen erkennen. An Blüthen und Blättern machen sich vereinzelte Drüsenhaare bemerkbar. Die Gefässbündel der Blätter sind mit zahlreichen Oxalatkrystallen ausgestattet.

Verbreitung. An Flussufern, Gräben, Zäunen, in feuchten Gebüschen, Hecken durch einen grossen Theil von Europa mit Ausschluss des Nordens und durch Mittelasien.

Name und Geschichtliches. Der Steinklee heisst bei Gessner „unser Frauen Schüchlein" und „guldiner Klee", bei Tabernaemontanus „Schuchlein" und „Honigklee", bei Brunschwig, Bock und Cordus „Steinklee", im Hortus sanitatus „wilder Klee". Der Name Klee, althochdeutsch *klê*, soll mit Klaue zusammenhängen und auf das einer dreitheiligen Vogelklaue ähnliche Blatt hindeuten. *Melilotus* ist gebildet aus *μελι* (Honig) und *λωτος* (ein süsses Futterkraut), also Honigkraut, weil es wegen des angenehmen Geruches von den Bienen sehr gesucht wird. Von den Artbezeichnungen bedarf nur *Petitpierreanum* einer Erklärung. Diesen Namen gab Hayne unserer Pflanze dem französischen Oberst Petitpierre zu Ehren, der sich sogar während des Krieges mit Botanik beschäftigte und sich um die Flora der Umgegend von Warschau verdient gemacht hat.

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf urn:nbn:de:hbz:061:2-170863-p0243-4 DFG

Schon im 2. Jahrhundert v. Chr. kommt bei Nikander der Name *Melilotus* vor; ebenso auch bei Dioscorides und Plinius. Letztere hielten *Melilotus*, worunter sie wahrscheinlich nicht blos *officinalis* und *altissimus*, sondern noch andere verwandte Arten verstanden, für sehr heilkräftig. Von Alexander Trallianus wissen wir, dass er *μελίλωτον* häufig anwendete. Die ersten Abbildungen der deutschen Steinkleearten hat Brunfels geliefert.

Blüthezeit. Juli bis September.

Offizinell ist das blühende Kraut: *Herba Meliloti* (*Summitates Meliloti, Herba Meliloti citrini*).

Die Blüthentrauben der 2jährigen Pflanze werden im Juli gesammelt, Blätter und Blüthen abgestreift, getrocknet und in Blech- oder Glasgefässen aufbewahrt.

Verwechselungen mit *Mel. albus* Desr. und *Mel. dentatus* Pers. lassen sich leicht erkennen; erstere hat weisse, letztere zwar gelbe, jedoch geruchlose Blüthen.

Präparate. Der Steinklee dient zur Herstellung von *Emplastrum Meliloti* und bildet einen Bestandtheil von *Species emollientes*.

Bestandtheile. Der Steinklee enthält Harzstoffe, Kohlehydrate, wenig Gerbstoff, pflanzensaure Kali- und Kalksalze, einen zuerst 1820 von Vogel in den Tonkabohnen entdeckten, von ihm für Benzoësäure gehaltenen, von Guibourt als eigenthümlich erkannten und *Cumarin* genannten krystallinischen Stoff, eine eigenthümliche, krystallinische, aromatische Säure: *Melilotsäure* und ein ätherisches Oel: *Melilotol*. *Cumarin*, mit der Formel $C_9 H_6 O_2$, ausserdem in den Tonkabohnen, *Myroxylon toluiferum* L., *Asperula odorata* L., *Ruta graveolens* L., *Anthoxanthum odoratum* L. etc. beobachtet, krystallisirt in kleinen, farblosen, seidenglänzenden, rechtwinkeligen Blättchen oder vierseitigen Säulen des orthorhombischen Systems. Es ist sehr hart, riecht stark gewürzhaft, schmeckt scharf, schmilzt nach Zwenger bei 64° (nach andern bei 67°), siedet bei 270° (nach andern bei 290—291°), löst sich in 400 Theilen kalten und 45 Theilen kochenden Wassers, sehr leicht in Aether; es ist schwerer als Wasser. Wird *Cumarin* mit concentrirter Kalilauge gekocht und die erkaltete rothgelbe Lösung mit Salzsäure behandelt, so erhält man *Cumarsäure* $C_9 H_8 O_3$. Letztere bildet nadelförmige Krystalle, die schwer löslich in kaltem Wasser, jedoch leicht löslich in Alkohol und Aether sind. *Melilotsäure* ($C_9 H_{10} O_3$), zum Theil in Verbindung mit *Cumarin*, krystallisirt aus heiss gesättigter, wässeriger Lösung in farblosen, sehr grossen, spiessigen Krystallen, schmilzt bei 82°, reagirt stark sauer, schmeckt zusammenziehend sauer und riecht honigartig aromatisch, ist leicht löslich in Wasser, noch leichter in Weingeist und Aether. Phipson erhielt durch Destillation der trocknen Pflanze mit Wasser ein Destillat, welches an Aether eine eigenthümliche ölige Substanz (ca. 5%) abgab, die mit dem Namen *Melilotol* ($C_9 H_8 O_2$) bezeichnet wurde. Es ist eine bräunliche, sauer reagirende, ölige Substanz, die sich wenig in Wasser, leicht in Weingeist und Aether löst, schwerer als Wasser ist und durch Kochen mit Kali in Melilotsäure umgewandelt wird. Der Geruch des Steinklees sowie des Heues rührt nach Phipson von Melilotol her. (Husemann, Pflanzenstoffe 1036 ff.)

Anwendung. Der Steinklee dient als wohlriechender Zusatz zu Spezies für Kräuterkissen und Kataplasmen, auch im Aufguss zu Bähungen. Er ist ein Bestandtheil der *Species emollientes* und des früher offizinellen *Emplastrum Meliloti*. „*Cumarin* ist in grossen Gaben toxisch, theils lokal irritirend, theils narkotisch; 4,0 können Nausea, Schwindel, Erbrechen, Schlafsucht und mehrstündiges Unwohlsein, 2,5 heftige Kopfschmerzen und Ructus herbeiführen. Nach Köhler setzt Cumarin bei Kalt- und Warmblütern nicht allein die Grosshirnfunktion und Reflexerregbarkeit in hohem Grade herab, sondern auch die Hemmungsmechanismen im Herzen, den Herzmuskel und das Gefässnervencentrum etc.“ Steinkleepulver wird unter den Schnupftabak gemischt, auch zur Geschmacksverbesserung des Schweizerkäses benutzt. (Husemann, Arzneimittell. 409.)

Litteratur. Abbildung und Beschreibung: Nees v. Esenb., Plant. med., Taf. 326 (*altissimus*), suppl. I., Taf. 12 (*officinalis*); Hayne, Arzneigew. II., Taf. 31, 33; Berg u. Schmidt, Offiz. Gew. XXVI[f] (*altissimus*); Luerssen, Hndb. d. syst. Bot. II. 866; Karsten, D. Fl. 691; Wittstein, Pharm. 807.

Drogen und Präparate: *Herba Meliloti*: **Ph. germ.** 132; Ph. austr. (D. A.) 90; Ph. hung. 285; Ph. ross. 207; Ph. helv. suppl. 35; Cod. med. (1884) 62; Ph. belg. 56; Ph. dan. 133; Ph. suec. 102; Berg, Waarenk. 243; Flückiger, Pharm. 728.

Species emollientes: **Ph. germ.** 241; Ph. austr. (D. A.) 118; Ph. hung. 401; Ph. dan. 227.

Emplastrum Meliloti: Ph. hung. 161; Ph. ross. 113; Ph. helv. suppl. 36; Ph. belg. 164; Ph. dan. 90; Ph. suec. 60.

Emplastrum frigidum: Ph. helv. suppl. 35.

Bezüglich der Drogen und Präparate siehe auch Hager, Pharm. Prx. II., 438.

Tafelbeschreibung:

A blühende Pflanze von *Mel. officinalis* Desr. in natürl. Grösse; 1 unentfaltete Blüthe, vergrössert; 2 aufgeblühte Blüthe, desgl.; 3 dieselbe im Längsschnitt, desgl.; 4 Schiffchen mit Flügeln von vorn, desgl.; 5 dieselbe Figur von der Seite, desgl.; 6 Fahne, desgl.; 7 Staubgefässröhre, aufgeschnitten, desgl.; 8 einzelne Staubgefässe, desgl.; 9 Pollen unter Wasser, desgl.; 10 u. 11 Blüthe ohne Krone, mit und ohne Kelch, desgl.; 12 Stempel, desgl.; 13 Frucht, desgl.; 14 dieselbe im Längsschnitt, desgl.; 15 dieselbe im Querschnitt, desgl.; 16 u. 17 Same, natürl. Grösse und vergrössert, von verschiedenen Seiten. Nach der Natur von W. Müller.

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf
urn:nbn:de:hbz:061:2-170863-p0244-0
DFG

Melilotus officinalis Desr.

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf
urn:nbn:de:hbz:061:2-170863-p0245-5
DFG

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf
urn:nbn:de:hbz:061:2-170863-p0246-1
DFG