

**Beschreibung:** Einjährige 2—10 F. hohe Pflanze. Wurzel grad herabsteigend, lang spindelig, weiss, wenig ästig, vielzaserig. Stengel aufrecht, straff, eckig, scharf-kurzhaarig, ästig, die Aeste kurz, nie so lang als der Stengel, bei der weiblichen Pflanze sich mehr ausbildend. Blätter gestielt, gegenständig oder etwas auseinandertretend, die obersten oft wechselnd, scharf-kurzhaarig, gefingert, die Blättchen sitzend zu 3—9, lanzettlich, an beiden Enden verschmült sägezähmig, rippig-adrig. Männliche Blumen gestielt hangend, in den Blattachsen und an den Zweigspitzen, blattlose, mehr oder weniger zusammengesetzte Trauben bildend. Zipfel der Blumenhülle länglich-umgekehrt-eyrund, zugerundet, gerandet, fein gewimpert, etwas concav. Staubfäden haarförmig, kurz, kahl; Staubbeutel länglich vierseitig, vierfächrig. Weibliche Blumen je 2 zusammensitzend, beblätterte, end- und achselständige Aehrchen bildend. Blumenhülle eyförmig-länglich, zugespitzt, auf einer Seite der Länge nach gespalten, behaart. Fruchtknoten nach oben etwas eingeschnürt, eyförmig, kahl; Griffel zwei, nach oben langgezogen-keulenförmig verdickt. Frucht: eine Achaene zusammengedrückt-oval, zweiklappig sich öffnend, einsamig, von der Blumenhülle umschlossen. Saame von Gestalt der Achaene.

**Off.** Semen Cannabis. — Die Früchte von der äussern Blumenhülle befreit, sind zusammengedrückt kugelig oder oval, sehr glatt, von grünlich-weisslicher Farbe, sie enthalten unter ihrer in 2 Klappen sich lösenden Schale, den eyweisslosen weissen Embryo.

**Chemische Beschaffenheit:** Buchholz fand in den Hanffrüchten: 19,1 fettes Oel; 1,6 dunkelbraunes Harz; 1,6 Schleimzucker mit Extractivstoff, süsslich säuerlich bitter; 9,0 braunes gummiges Extract; 24,7 löslichen Eyweissstoff; 5,0 Holzfaser; 38,3 Hülsen bei 0,7 Verlust. Das fette Oel ist grünlich-gelblich von unangenehm süsslichem Geschmack und gehört zu den austrocknenden.

**Nutzen:** Die Benutzung der Hanffasern zu Stricken, Geweben ist bekannt, ebenso die der Früchte und Saamen um daraus ein fettes Oel zu pressen und zum Futter für Vögel. In der Medicin benutzt man die Früchte zu milden Emulsionen, Abkochungen oder Aufgüssen besonders bei Entzündungen der Harnwerkzeuge, bei Durchfällen, Heiserkeit, Husten. Das frische Kraut des Hanfs riecht unangenehm, getrocknet als Taback geraucht bringt es Betäubung hervor; das weinige Extract der Blätter wird bei Nervenbeschwerden statt des Opiums und Hyoseyamus empfohlen.

**Erklärung der Kupfertafel 175.** Der obere Theil der männlichen blühenden Pflanze und ein Spitzchen der weiblichen in nat. Gr., a) eine männliche Blume, b) ein Staubgefäss ganz und c) der Beutel quer durchschnitten, alles vergr., d) die weibliche Blume in nat. Gr., e) dieselbe vergr., f) der Stempel vergr., g) die Frucht in nat. Gr., h) dieselbe vergr. u. quer durchschnitten.

## Polygala Senega.

*Syst. sex.* Diadelphia Octandria. — *Syst. nat.* Polygalaceae Auct.

**Char. gen.** S. b. Polygala amara (Bd. II. S. 53).

**Char. speciei:** Stengel mehrere, aufrecht, einfach, rund, Blätter wechselnd lanzettlich, die obersten zugespitzt; Trauben fast ährenförmig, die drei äussern Kelchblätter fast gleich, die Flügel kreisrund, der Nachen bartlos, Kapsel elliptisch ausgerandet.

**Abänderungen:** Michaux führt zwei Varietäten dieser Pflanze auf: *a.*, *albida*: Blätter lanzettlich, zuweilen auch oval, Traube weniger schlaff, Blume weisslich fast sitzend. In Ca-

nada und den Alleghani Gebirge. —  $\beta$ , rosea, fast kahl oder weichhaarig, Blätter lineal-lanzettlich, Traube schlaff mit wechselständigen rosenrothen Blumen. In Carolina und Georgien.

*Synonyme:* Polygala Senega s. Seneka L. u. der Autoren. — Deutsche: Senega-wurz, Klapperschlangenzwurzel.

*Vaterland:* An den Abhängen der Hügel und in trocknen Wäldern durch den größten Theil vom östlichen Nordamerika, von Canada bis nach Georgien, besonders häufig in Kentucky, Ohio und Tennessee. Blüht vom Juni bis August.

*Beschreibung:* Wurzel verschieden gestaltet, holzig, ästig, vielköpfig, die Aeste welche aus dem kurzen knorrigen Wurzelstamm ausgehen, sind gedreht, höckrig und gebogen, meist mit einem erhabnen Kiel auf der Krümmung bezeichnet, aussen von gelbbrauner oder grauer Rinde, innere Rinde und Holz gelblich-weiss. Stengel mehrere aus einer Wurzel aufrecht, einfach, rund, beblättert, 10—14 Zoll lang, unten tief braunroth, nach den Spitzen hin grünlich. Blätter fast sitzend, lanzettlich, ganzrandig, zuweilen zugespitzt, etwas wellig, kahl, die untersten kleiner, ins Eyförmige übergehend, die grössern  $2\frac{1}{2}$ —3 Z. lang und 5—10 Lin. breit. Blumen klein, eine endständige schlanke ährenförmige Traube bildend, gewöhnlich weiss oft mit tief purpurner Färbung und zuweilen gelb. Kelchflügel, rundlich-oval, weiss, grün-geadert, so lang als die Blumenkrone. Der Nachen stumpf-dreilappig, der Bart fehlend nur aus einigen kleinen Glandeln bestehend. Kapsel reif breiter als die Flügel. Saame schwarz, weiss-behaart.

*Off.* Radix Senegae. — *Praep.:* Extractum Senegae. — Die Wurzel wie sie oben beschrieben ist, gewöhnlich in Stücke gebrochen, von etwas scharfem, ranzigem, unangenehmen Geruch und erst mehligem, dann säuerlich-scharfem und widerlichem speichelerregendem, anhaltend-kratzendem Geschmack.

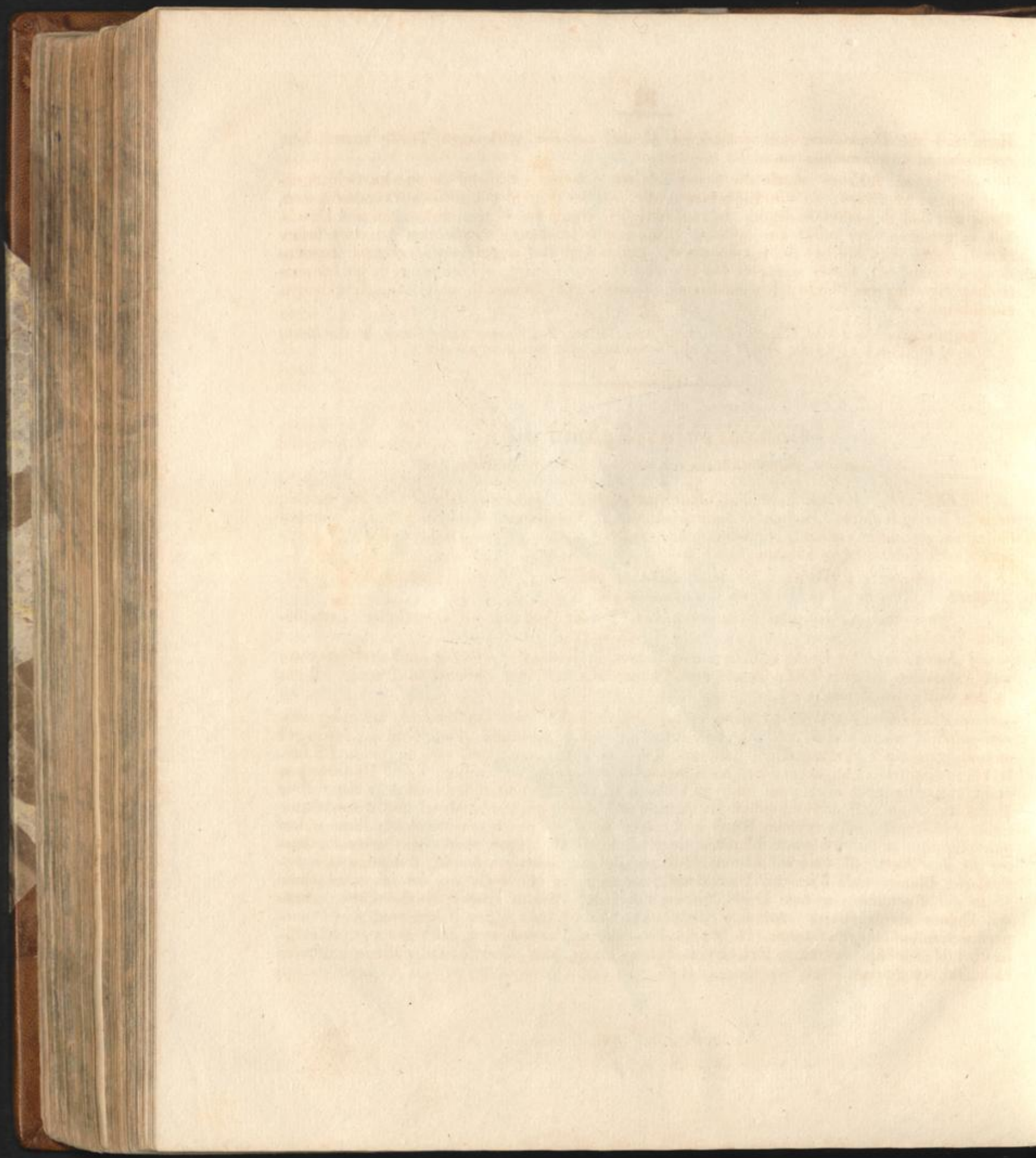
*Verwechslungen:* Die Senega-Wurzel findet sich zuweilen durch Zumischung von verschiedener Menge der Ninsi-Wurzel (Radix Ninsi) verfälscht. Es besteht diese aus länglichen Knollen, welche 1—2 Z. lang, einfach, zwei- oder dreitheilig sind, auch bisweilen dünnere Aeste von der Dicke eines Federkiels oder Strohhalmes an sich haben, äusserlich gelblich etwas runzlich, innen weiss aussehen und am untern Ende, so wie in den dünnen Knollen gleichförmig, am Stengelende meist im Durchschnitte noch einen gelblichen Kreis zeigen und einen auffallend bitteren schleimigen und wenig süsslichen Geschmack haben.

*Chemische Beschaffenheit:* Von vielen Chemikern ist die Senega-Wurzel untersucht, aber die Untersuchungen haben verschiedene Resultate ergeben. Peschier fand, 1. zwei harzige Principe von verschiedenem Grade der Auflöslichkeit; 2. Polygalin; 3. Isolusin; 4. ein gummiartiges Princip; 5. ein gelblichfärbendes Princip; 6. Inulin; 7. eine kleine Menge eines nicht näher untersuchten Alcaloids; 8. Polygalasäure an Kalk und Eisen gebunden; 9. phosphorsauren Kalk; 10. Holzfaser. Feneulle fand in der Wurzel: ein flüchtiges Oel; ein fettes Oel; einen Bitterstoff; einen blassgelben harzigen Farbestoff, Gummi, pectische Säure, Eyweiss; sauren apfelsauren Kalk nebst andern Kalksalzen. Trommsdorff, welcher vorzugsweise den Rindentheil der Wurzel untersuchte, fand in 100 Theilen: 0,746 eigenthümliche wachsartige Materie; 5,222 schmieriges Weichharz; 0,671 sauren apfelsauren Kalk; 33,570 süsslich-bitteren kratzenden Extractivstoff mit apfelsaurem Kali und apfelsaurem Kalk; 4,552 kratzend schmeckendes fettes Harz; 1,865 apfelsaures Kali und sauren apfelsauren Kalk; 5,968 Schleim mit einigem pflanzensauren Salzen und phosphorsauren Kalk; 10,444 durch Kali erhaltene pectische Säure; 34,316 holzige Theile, vielleicht eine Spur aeth. Oels. (Der Verlust betrug 2,612). Die wirksamen Theile der Wurzel sind also der Extractivstoff und das



*Convolvulus Scammonia.*

F. Guimpel del. et. sc.



Harz und die Behandlung mit wässrigem Alcohol um die wirksamen Theile auszuziehen, erscheint am zweckmässigsten.

*Nutzen:* Anfangs wurde die Senega als ein giftwidriges Mittel gegen den Schlangenbiss u. s. w. gepriesen, da die Eingebornen die frische Wurzel bei giftigen Wunden kauen, theils den Saft derselben auflegen. In starken Gaben erregt die Wurzel Erbrechen und Durchfall, in geringen aber wirkt sie auflösende Urin- und Stuhlabbang so wie den Auswurf befördernd, daher wird sie bei Schleimflüssen der Lunge und Luftwege (besonders nach Entzündungen derselben), ferner der Geschlechts- und Harnwerkzeuge, bei Stockungen im lymphatischen System, bei Gicht, Rheumatismus, Wassersucht, Scharlach und Augenkrankheiten empfohlen.

Erklärung der Kupfertafel 176. Die blühende Pflanze in nat. Gr., a) eine ganze Blume, b) der Kelch, c) der Nachen, d) die Frucht und e) ein Saamen, alles wenig vergrössert.

## Convolvulus Scammonia.

*Syst. sex.* Pentandria Monogynia. — *Syst. nat.* Convolvulaceae Auct.

*Char. gen.* Kelch 5-theilig, oft etwas ungleich, bleibend. Blumenkrone glockig oder trichterig, 5-faltig. Staubgefässe 5, kürzer als die Krone. Griffel mit 2 getrennten fadenförmigen oder verdickten Narben. Kapsel 2—3klappig, 2—3fährig, die Fächer 2- oder durch Fehlschlagen 1-saamig.

*Char. speciei:* Stengel windend; Blätter pfeilförmig, hinten abgestutzt und gezähnt; Blumenstiele rund, fast 3-blumig.

*Synonyme:* Convolvulus Scammonia Lin. u. aller Autoren. — Deutsche: Scammonium-Winde.

*Vaterland:* An Hecken, Felsen und Bergen in Kleinasien (Syrien, auf der Bergkette von Antiochien bis zum Libanon, auf dem Taurus u. s. w.), auf Rhodus, in Taurien. Blüht in der Mitte des Sommers.

*Beschreibung:* Wurzel lang, cylindrisch, allmählig sich verdünnend, fleischig, aussen gelblich, innen weiss, mit Milchsaft erfüllt, 2—3 F. lang und 3—4 Z. dick. Stengel mehrere aus einer Wurzel, dünn, windend, 4—5 F. hoch, rund, kahl wie die ganze Pflanze. Blätter gestielt, lang-zugespitzt, nach unten in 2 Lappen vorgezogen, diese Hinterlappen spitz, entweder ganz oder nach innen mit einem grossen Zahn versehen, mit schmalen spitzen Bucht zwischen sich, entweder bei den jungen und obern grade ausgehend und diese Blätter daher pfeilförmig, oder bei den ältern und untern seitwärts auseinander tretend, diese daher spießförmig, sonst der ganze Blattrand ungezähnt. Blattstiele rund oben gerinnelt, kürzer als das Blatt. Blumenstiele rund, länger als das Blatt, gewöhnlich 3-blüthig, die besonderen Blumenstiele kurz, an ihrer Basis zusammen, so wie jeder der seitlichen in seiner Mitte mit 2 schmalen spitzen Deckblättchen versehen. Blume grösser als bei *Conv. arvensis*, kleiner als bei *Conv. sepium*. Blumenkrone mit blassgelben Falten und leicht purpurnen Kanten. Kelchabschnitte umgekehrt-eyförmig, abgestumpft, kurz gespitzt. Staubbeutel pfeilförmig, aufrecht. Fruchtknoten eyförmig, kahl, Griffel fadenförmig mit zwei bandförmigen Narben.