

Aufschwellen des Gesichtes usw. deshalb Vorsicht beim Abwägen, Mischen oder Pulvern. Äußerlich angewandt zu scharfen Einreibungen als Rubefaciens oder als Zusatz zu Blasen ziehenden Salben und Pflastern. Empl. cantharid. perpet., Empl. cantharid. pro usu veter., Empl. Picis irritans, Tinct. Euphorbii, Ungt. acre.

Verfälschungen. Anorganische und pflanzliche Verunreinigungen.

Der von derselben Pflanze in Ägypten, Arabien, auf den Kanarischen Inseln usw. gewonnene Almeida-Kautschuk sieht äußerlich einer großen geschälten Kartoffel ähnlich, er führt in England den Namen „Potatoë“. Derselbe enthält 18–25% Kautschuk, 70–80% Harz, 10–12% Asche, 2–3% Wasser und soll mit dem offiz. Euphorbium identisch sein.

Literatur. Axelrod, S., Almeida-Kautschuk, Ztschr. f. angew. Chem. 1906. 19. 541. — Dieterich, K., Analyse der Harze, p. 230. — Dragendorff, p. 385. — Henke, G., Arch. d. Ph. 1886, p. 729 (Literaturangaben). — Paul, W., Studien über das Euphorbium, Bern 1905. — Realenzykl., Bd. V, p. 54. — Tschirch, Harze, p. 1032. — Tschirch & Paul, Arch. d. Ph. 1905, Heft 4. — Wittstein, p. 214.

**Flores Arnicae.** Arnikablüten. Wohlverleihblüten. D. A. IV., Ph. Austr. VIII., Ph. Helv. IV. — Fleurs d'arnice, Mountain Tobacco, Fiori d'arnica, Engelblumen, Falkkrautblumen, Gamsblumen, Johannisblumen, Luciankraut, Wolfsblüten, Wolfsdistel, Wolframsblumen.

Stammpflanze. *Arnica montana* L. — Compositae-Tubuliflorae-Senecioneae. Ausdauernde Pflanze, auf waldreichen feuchten Bergwiesen in ganz West- und Mitteleuropa wie den entsprechenden Gegenden Asiens und Amerikas häufig.

Geschichte. Ein altes germanisches Volksmittel; zu Ende des 16. Jahrhunderts von Joel (Prof. in Greifswald) empfohlen, in Europa erst seit 1712 häufiger medizinisch verwendet. 1777 stellte Collin die Arnikablüten als Fiebermittel den Chinarinden gleich. *Arnica* von *arnakis*, gr. = Lammfelz, die Hülle ist drüsig, weichhaarig, oder von *ptarmika*, gr. = Nieskraut. Wohlverleih, Wollerlei hängt mit Wolf zusammen, der Name Wolfsgele oder Wolfsgelb findet sich vor dem 12. Jahrhundert, bei der heiligen Hildegard als *Wolvisgelegena* bezeichnet.

Handelsware. D. A. IV., Ph. Helv. IV. Die vom Hüllkelch und dem Blütenboden befreiten im Juni und Juli gesammelten Blüten = *Flores Arnicae sine receptaculis*; im Blütenboden nistet häufig die Larve der Bohrfliege = *Trypeta arnicivora* Löw. Ph. Austr. VIII.; die ganzen völlig entfalteten, von obigen Larven befreiten Blütenkörbchen = *Flores Arnicae cum receptaculis*. Der Geruch ist angenehm, schwach aromatisch, der Geschmack bitterlich, scharf aromatisch. Fünf Teile frischer Blüten entsprechen einem Teil der Droge. Die Blütenköpfe werden gebildet aus 14–20 rotgelben zungenförmigen weiblichen Strahlblüten und zahlreichen zwittrigen, fünfzipfeligen, röhrigen Scheibenblüten, auf einem gemeinsamen grubigen und behaarten Blütenboden stehend und von einem vielblättrigen, aus zwei Reihen von Hüllblättchen gebildeten drüsigen behaarten Hüllkelch eingeschlossen. Länge der Randblüten bis 30 mm, Breite etwa 5 mm, Röhre und Fruchtknoten 5 + 5 mm. Nervatur: vier Hauptnerven zu drei Spitzbogen geschlossen; Mittelbogen halbiert.



Nervenäste in der Spreite parallel den Hauptnerven, am Rande je 2—3 parallele Äste nach außen, daher Spreite ungefähr fünfzehnnervig (acht- bis zwölfnervig). Blüten lanzettlich, fast lineal, dreizählig, Mittelzahn erheblich größer als Seitenzähne. Fruchtknoten unterständig, fast stielrund (schwach fünfkantig), sieben-nervig; Frucht (Achäne) gelblichgrün bis schwärzlich, auf beiden Seiten zugespitzt, rauhaarig, mit aufwärts gerichteten, aus zwei seitlich verbundenen Zellen bestehenden Haaren besetzt. Der blaßgelbe sitzende Pappus aus einer Reihe steifer, etwa 8 mm langer, mit kurzen Haaren besetzter Borsten. Die Epidermiszellen der letzteren auf der flachen Innenseite der Haare mit glatten Wänden, auf der konvexen Außenseite in schräg aufwärts gerichtete, einfache Spitzen ausgewachsen.

Die Röhrenblüten sind regelmäßig gebaut, die Staubbeutelröhre ragt etwas aus der Blüte hervor, die Staubbeutelhälften endigen unten stumpf, das Connectiv ist oben in ein dreieckiges Läppchen ausgezogen. Griffel mit zweischenkeliger Narbe und halbkreisförmig zurückgekrümmten Schenkeln. Die Röhre der Blüten und der Rücken der Hüllblättchen sind mit Drüsen besetzt, welche den für die Drüsenhaare der Kompositen charakteristischen Bau haben: zwei Reihen von Zellen, deren oberste das Sekret absondern.

Pulver. Blütenelemente; charakteristische Drüsenhaare und Zwillingshaare; Pappushaare; große, sehr stachelige Pollenkörner.

Der Staub reizt infolge der leicht herumfliegenden Pappushaare leicht zum Niesen.

Enthält: Fett (Glycerinester der Laurin- und Palmitinsäure usw.); Apfelsäure; Dextrose; Gerbstoff, Harz; Chlorophyll; gelben Farbstoff; Inulin; 0,04—0,07% ätherisches Öl; 4% Arnicein = amorpher Bitterstoff (wirksamster Bestandteil); einen Alkohol Arnidol usw. Nicht mehr als 8% Asche und mindestens 16% Ausbeute an weingeistigem Extrakt.

Anwendung. Als Volksmittel sehr gebräuchlich, früher innerlich und äußerlich als anregendes Mittel auf das Nerven- und Gefäßsystem (Respiration und Blutumlauf beschleunigend) bei Lähmung, Epilepsie, chronischem Rheumatismus, Blutfluß, Gehirnerschütterung. Äußerlich zurzeit medizinisch verwandt zu reizenden, zerteilenden Einreibungen bei Quetschungen, Verletzungen, Rheumatismus. In starken Gaben soll Arnika Aufregung, Kolik, Erbrechen erregen, letzteres ist zum Teil wohl auf die Pappushaare zurückzuführen, welche in schlecht kolierter Aufgüsse mit übergehen. Extr. Arnicae, Tinct. Arnicae, Aqua florum Arnicae, Empl. Arnicae.

Verwechslungen und Verfälschungen. *Anthemis tinctoria* L. = Blüten goldgelb, Achäne ohne Pappus, Fruchtboden mit Spreublättchen. Länge der Zunge 8 mm, Breite 3,5 mm, Mittelzahn der Spitze klein und tiefliegend. *Calendula officinalis* L. = Achäne ohne Pappus, der Fruchtknoten nach innen gekrümmt, viernervige Zungenblüten. *Doronicum Pardalianches* L. = Achäne ohne Pappus, vier- bis fünfnervige Zungenblüten. *Inula britannica* L. und andere Inulaarten = Alle Blüten mit Pappus, Fruchtboden nackt, Blüten goldgelb und kleiner, viernervige Zungenblüten. *Scorzonera*arten, besonders *Sc. humilis* = Alle Blüten Zungenblüten, Pappus gefiedert; *Taraxacum officinale* usw.

Literatur  
Erl.  
PA  
III  
L  
W

Fl

Ph. Helv  
Camomill

St.  
florae -  
(Spanien,  
in Deutsche  
Mitcham)

Ge  
Anthemis

Ha  
köpfchen  
angenehm  
bitter.  
Blüten s  
süßigen B  
Scheitel  
Blütenbo  
blüten u  
nicht ge  
Röhrenbl  
Röhre 3  
sich unter  
zu Spitzl  
Typus d

Er  
Standort  
Amyleste  
c. 0,25 %  
Nicht n

A  
Aqua ca

Ve  
Blütenkö  
Partheni  
gebräuch  
kleiner.  
Zörn



Literaturangaben. Börner, B., Bestandteile d. Blüten von *Arnica montana*, Diss. Erlangen 1892. — Dragendorff, p. 683. — Klobb, F., C. R. de l'Acad. des Sci. de Paris. T. 138, 1904 p. 763. — Kommentar z. D. A. B. III, I. Bd., p. 707. — Möller, Pharmakogn., p. 129. — Realenzykl., I. Bd., p. 707. — Vogtherr, B. d. D. Ph. Gesellsch. 1897, p. 50. — Wittstein, p. 919.

### Flores Caryophylli siehe Caryophylli.

**Flores Chamomillae romanae.** Römische Kamillen. Ph. Austr. VIII, Ph. Helv. IV. — Flores *Anthemidis*, Camomille romaine, Camomile flowers, *Camomilla romana*, doppelte Kamillen, Dickköpfe.

Stammpflanze. *Anthemis nobilis* L. — Compositae — Tubuliflorae — Anthemideae. Ausdauernde, im südlichen und westlichen Europa (Spanien, Frankreich, Belgien, England, im wärmeren Deutschland) wildwachsende, in Deutschland (z. B. zwischen Leipzig und Altenburg), Belgien, England (in Mitcham) kultivierte Pflanze.

Geschichte. In Deutschland seit dem 16. Jahrhundert gebräuchlich. *Anthemis* von *anthemos*, gr. = blumenreich, des reichen Blütenstandes wegen.

Handelsware. Die getrockneten im Juni und Juli gesammelten Blütenköpfchen der kultivierten gefüllten Varietät. Der Geruch ist nicht gerade angenehm aromatisch, durchdringend, der Geschmack stark aromatisch und bitter. Vier Teile frischer Blüten entsprechen einem Teile der Droge. Die Blüten sind 2—3 cm groß, besitzen einen dachziegelartigen, aus ovalen, gesägten Blättchen gebildeten Hüllkelch und einen gewölbten, nicht hohlen, am Scheitel mit spatelig-nachenförmigen, doppelt gesägten Spreublättchen besetzten Blütenboden mit sehr zahlreichen weißen, zungenförmigen, weiblichen Strahlenblüten und sehr wenigen mittleren, gelben, zwittrigen Röhrenblüten. (Die nicht gefüllten Blütenköpfe haben 12—18 Zungenblüten und zahlreiche gelbe Röhrenblüten.) Länge der Randblüten bis zur Röhre 7 mm, Breite 2,5—3 mm, Röhre 3 mm, Fruchtknoten 3 mm. Nervatur nur aus vier Längsnerven, die sich unter den Zähnen in ziemlicher Entfernung vom Rande nähern, ohne sich zu Spitzbögen zu schließen. Auf den Blüten zahlreiche kleine Drüsenhaare vom Typus der Kompositendrüsen.

Enthalten: 0,7—3 ‰, nach anderen Angaben nur bis 1 ‰, je nach dem Standort blaues, gelbes oder grünliches ätherisches Öl mit dem Butyl- und Amyl-ester der Angelica- und Buttersäure; ferner Anthelmen ( $\beta$ -Octodecin); c. 0,25 ‰ Anthesterin (ein Cholesterin); Kamillensäure; Anthemidin usw. Nicht mehr als 6 ‰ Asche.

Anwendung. Als Antispasmodicum wie die gewöhnliche Kamille. *Aqua carminativa*, *Aqua foetida antihysterica*.

Verwechslung. Die gefüllten, in Gärten häufig kultivierten, viel kleineren Blütenkörbchen von *Chrysanthemum Parthenium* Bernh. = *Pyrethrum Parthenium* Smith als *Herba Matricariae*, Mutterkraut, Bertramskraut früher gebräuchlich. Nackter, etwas flacher nicht spreuiger Blütenboden, Blüten kleiner.

Zörnig, Arzneidrogen.