

217c *Potentilla arenaria* BORKH.

**Tax.:** Die Karte enthält die mit *P. arenaria* nahe verwandten Arten der subgrew *Aureae vernae* (subsect. *Gomphostylae*), die sich auf Grund ihrer sternhaarfilzigen Blätter deutlich von den übrigen Taxa dieses Verwandtschaftskreises trennen lassen. *P. velutina* LEHM. ist bei unserer Darstellung in *P. cinerea* CHAIX eingeschlossen. JUSEPCZUK in Fl. SSSR (1941) faßt *P. arenaria* BORKH., *P. glaucescens* WILLD. ex SCHLECHT. und *P. acaulis* L. [Syn.: *P. subacaulis* L.] zum cycl. *Cinereae* JUZ. zusammen. Bei unserer Darstellung ist die mit *P. arenaria* nahe verwandte kritische *P. glaucescens* in *P. arenaria* BORKH. eingeschlossen. Über die Variabilität der Arten vgl. WOLF (1908).

**Chor.:** *P. tommasiniana* F. SCHULTZ scheint nach WOLF (1908) von Kroatien und Südungarn nach Mittelungarn vereinzelt bis Niederösterreich und Böhmen vorgedrungen zu sein. Soó et JÁVORKA (1951) geben die Art nicht für Ungarn an. *P. arenaria* ist vorwiegend planar bis kollin verbreitet und steigt selten über 500 m, z. B. im Gebiet der Tatra bis 701 m (PAWLOWSKI 1956). *P. tommasiniana* geht in Montenegro bis 1100 m, in Westbosnien bis 1300 m und am Monte Serva in Venetien bis 1500—1600 m. *P. cinerea* kommt in Piemont bis 1100 m (FERRARI) vor.

**K:** K + TK PEDERSEN (1962), TK STERNER (1922), TK HORVAT (1929), TK GAUCKLER (1938), TK STEFANOW (1943), TK WIINSTEDT (1955), TK FISCHER (1959), TK ŠMARDÁ (1961).

**Entwurf:** WEINERT.

**Korr.:** MATUSZKIEWICZ (vid. 1959), STOJANOW (1959), LE BRUN (1960), BOLÓS (1961), KLOSS (1961).

217d *Potentilla erecta* (L.) RÄUSCH.

**Tax.:** Syn.: *Tormentilla erecta* L.; *Potentilla tormentilla* NECK.; *P. silvestris* NECK.

*P. erecta* gehört nach WOLF (1908) zu der 8 Arten umfassenden grex *Tormentillae* der subsect. *Gomphostylae*. Von den Arten dieser Gruppe sind *P. canadensis* L. im östlichen Nordamerika, *P. anglica* LAICH. [Syn.: *P. procumbens* SIBTH.] in Europa (vgl. K 218a), *P. reptans* L. von Europa bis Westasien und Abessinien sowie *P. flagellaris* WILLD., *P. simulatrix* WOLF, *P. indica* WOLF und *P. hemsleyana* WOLF von Sibirien bis zum südlichen Ostasien verbreitet. *P. erecta* ist eine veränderliche Art (vgl. WOLF 1908).

**Chor.:** Nach FERNALD (1950) soll *P. erecta* im südöstlichen Neufundland einheimisch sein und im östlichen Massachusetts adventiv vorkommen. ROULEAU hält nach HULTÉN (1958) auch die Vorkommen auf Neufundland für adventiv. Ebenso ist die Art wahrscheinlich auch auf Island und auf den Azoren synanthrop (vgl. TRELEASE 1897, GRÖNTVED 1942, HULTÉN 1958). Auf den Färöer ist die Art nach HULTÉN (1958) häufig. Angaben über Vorkommen in Algerien sind zweifelhaft. *P. erecta* steigt in den Nordalpen bis ca. 2200 m, in den Zentralalpen bis 2450 m, in der Babia Gora bis 1575 m, in der Tatra bis 1568 m, im Marmaroser Gebirge (Rumänien) bis 1800 m und in Skandinavien bis 1250 m.

**K:** K HULTÉN (1958), TK GUINEA (1949), TK HAMMERMANN et SCHASS (1954), TK ŠMARDÁ (1961, 1963).

**Entwurf:** WEINERT.

**Korr.:** SAUVAGE.

218a *Potentilla anglica* LAICH.

**Tax.:** Syn.: *P. procumbens* SIBTH.

*P. anglica* LAICH. gehört nach WOLF (1908) mit 7 weiteren Arten zur grex *Tormentillae* der subsect. *Gomphostylae* (vgl. Erläuterung zu K 217d). Die wenig veränderliche Art nimmt morphologisch eine intermediäre Stellung zwischen *P. erecta* (L.) RÄUSCH. und *P. reptans* L. ein und ist wohl ein artgewordener Bastard zwischen beiden.

**Chor.:** In Bayern nur selten (MERXMÜLLER 1963 mdl.). Über die Verbreitung in Frankreich liegen nur unvollständige Angaben vor. Nach FERNALD (1950) in Nordamerika im südlichen Labrador, im südöstlichen Neufundland und auf der Cape Breton-Insel heimisch und nur im südwestlichen Nova Scotia und östlichen Pennsylvanien synanthrop. Nach ROULEAU dagegen auf Neufundland nicht einheimisch. Die Angabe von Labrador scheint nach HULTÉN (1958) auf einem Herbarexemplar zu beruhen, welches HOOKER an ASA GRAY gesandt hatte. Der genaue Fundort ist unbekannt. Die Grenze zwischen der spontanen und synanthropen Verbreitung in Europa ist schwer festzulegen, es scheinen alle zerstreut liegenden Einzelvorkommen synanthroper Natur zu sein (z. B. in Skandinavien, vgl. HULTÉN 1950, 1958). Auf Madeira, auf den Azoren und bei Gibraltar ist die Art synanthrop. Nach PARSÁ (1948) soll sie auch in Nordpersien (Gilan) vorkommen. *P. anglica* bevorzugt saure Böden und steigt in England bis ca. 450 m und in der Tatra bis 1140 m.

**K:** K FERNALD (1926), K HULTÉN (1958), TK CARLSSON (1963).

**Entwurf:** WEINERT.

**Korr.:** BOLÓS (1959), ABBAYES et LE BRUN (1959), MOGGI (vid. 1960), FUTAK (1961).

218b *Potentilla anserina* L.

**Tax.:** Die Karte enthält die Areale der mit *P. anserina* verwandten Arten, die WOLF (1908) zur grex *Anserinae* (subsect. *Leptostylae*) zusammenfaßt.

*P. anserina* ist eine formenreiche Art. Stärker abweichende Sippen kommen in Südastralien, Tasmanien und Neuseeland vor. Für Neuseeland wird eine besondere Varietät (var. *maoria* WOLF) unterschieden. (Über weitere Varietäten vgl. WOLF 1908.)

Bei unserer Darstellung ist *P. pacifica* HOWELL [Syn.: *P. anserina* var. *grandis* TORR. et GRAY] in *P. egedii* WORMSK. s.l. eingeschlossen. Die nach HULTÉN (1946) mit *P. pacifica* nahe verwandte *P. yukonensis* HULT. ist gesondert dargestellt. Sie kommt möglicherweise auch in Manitoba vor. SCOGGAN (1957) schließt *P. pacifica* und *P. yukonensis* in *P. egedii* var. *groenlandica* (TRATT.) POLUNIN ein.

Für Formosa wird von KAWAKAMI (1910) *P. leuconota* DON var. *morrisonicola* HAY. angegeben.

**Chor.:** *P. anserina* soll nach WOLF (1908) auch in Chile vorkommen. Genaue Fundortsangaben fehlen. WOLF vermutet, daß diese auch küstenbewohnende Art durch Meeresströmung nach Australien gelangt ist. Nachzutragen ist das Vorkommen in Chili (LIU 1927—28).

Das Areal von *P. egedii* reicht nach PERFILJEV (1936) im nördlichen Osteuropa wahrscheinlich noch weiter nach Osten, als es in unserer Karte nach den vorliegenden Angaben eingetragen werden konnte.

*P. anserina* steigt in den Alpen, in Tirol bis 2426 m, im Engadin (Bernina) bis 2040 m, im Wallis (Simplon) bis 2000 m, in den Karpaten in der Babia Gora bis 960 m, in der Tatra bis 1080 m und im Marmaroser Gebirge (Rumänien) bis 915 m, in Südnorwegen bis ca. 900 m. In Nepal nach KITAMURA (1955) bei 3500 bis 3600 m. *P. peduncularis* D. DON ist im Himalaja in der alpinen Stufe bei ca. 3600 bis 4200 m verbreitet. *P. papuana* FOCKE kommt auf Guinea in 2400—3900 m Höhe vor.

*P. leuconota* D. DON. ist auf die alpine Stufe beschränkt.

*P. microphylla* D. DON wächst in der alpinen Stufe des Himalaja bei 3000 bis 5000 m.

**K:** *P. anserina*: TK MASON et ILLIS (1958), TK SUOMINEN (1961), TK JONES et FULLER (1955). *P. egedii*: TK PORSILD (1957), TK GRÖNTVED (1942).

**Entwurf:** WEINERT.

**Korr.:** HOSOKAWA (vid. 1959), PORSILD (1959), BOLÓS (1960), MAJOR (1960).

218c *Fragaria vesca* L.

**Tax.:** Auf der Karte sind die Areale der nach STAUDT (1952) und LOSINA-LOSINSKAJA (1926) *F. vesca* nahestehenden Arten zusammengestellt. Nach STAUDT (1952) wäre auch *F. insularis* RYDB. (Jamaika, Azoren?, Kanaren?) zu diesem Verwandtschaftskreis zu rechnen. JUSEPTSCHUK in Fl. SSSR (1941) stellt *F. vesca* in eine eigene ser. *Vescae* JUZ. und faßt die mit *F. nubicola* LINDL. nahe verwandte *F. bucharica* LOS. mit *F. viridis* DUCH. sowie *F. campestris* STEV. zur ser. *Virides* JUZ. zusammen (vgl. K 218d). Wahrscheinlich verwandte Taxa in Ostasien, wie *F. gracilis* LOS. (Kansu), sind taxonomisch noch unklar (vgl. HULTÉN 1858, LOSINA-LOSINSKAJA 1926, HANDEL-MAZZETTI 1929—1936). Von KAWAKAMI (1910) wird für Formosa *F. vesca* var. *minor* HAY. angegeben.

**Chor.:** *F. vesca* ist vielfach synanthrop verbreitet [z. B. im östlichen Nordamerika, in Mexiko, Südamerika, Nord- und Südafrika, Madagaskar, auf Mauritius, in Japan, Java und Malaya (Mt. Pangrango), Neuseeland und Tasmanien]. Eine genaue Grenze zwischen dem spontanen und synanthropen Areal in Ostasien ist schwer zu ermitteln. In Nordamerika kommen stellenweise die europäische und die amerikanische Form (var. *americana* PORT. [Syn.: *F. americana* BRITT.]) nebeneinander vor. Nach FERNALD (1950) ist erstere auf Neufundland und im östlichen Quebec heimisch, die var. *americana* wird von ihm für Neufundland nicht angegeben.

Nach LEMS (1960) ist *F. vesca* auf Teneriffa (Kanaren) aus der Kultur verwildert. Die Angaben von den Azoren (TRELEASE 1897) beziehen sich wahrscheinlich ebenfalls auf synanthrope Vorkommen. *F. vesca* fehlt in Europa den Nordsee-Inseln und den Färöer. Im Gebiet des Himalaja kommt nur *F. nubicola* vor, deren Areal westlich bis Waziristan, zum Kuram-Tal und Chitral reicht. Außerhalb unseres Kartenausschnittes wächst *F. nubicola* (oder eine verwandte Art) in Burma, auf Japan und in Südindien (Mt. Malabar). Das Areal von *F. mexicana* SCHLECHT. reicht im Süden bis Kolumbien.

*F. vesca* steigt in den Alpen bis in die obere montane und vereinzelt bis in die alpine Stufe (im Wallis bis 2060 m, in der Waadt bis 2400 m, in Tirol bis 2085 m, in Südbayern bis 2200 m), in den Karpaten