

bis fast zum Grunde 2teilig, weiß. Kapsel wenig länger als der Kelch. Samen etwa 1 mm lang, mit niederen, rippenartigen Erhebungen. – Blüte: Sommer und früher Herbst.

Zytologische Angaben. $2n = 26$: Material von verschiedenen Orten Europas (PETERSON 1936, ROHWEDER 1939, MATTICK in TISCHLER 1950, LÖVE und LÖVE 1956b, BLACKBURN und MORTON 1957).

Standort. Kollin und montan, seltener subalpin. Eher kalkarme, humose, lehmige Böden. Wiesen, Weiden, Gebüsch.

Verbreitung. *Eurasiatische Pflanze:* Europa (ohne arktische Gebiete); gemäßigtes Asien (ostwärts bis China und Tibet). – Im Gebiet verbreitet, ziemlich häufig.

8. *Stellaria palústris* Retz. (*S. Dilleniana* Mönch, *S. glauca* With.), Sumpf-Sternmiere

Unterscheidet sich von *S. graminea* (Nr. 7) durch folgende Merkmale: Blätter bis 3 cm lang, auch am Grunde kahl; *Blätter im Blütenstand ganz kahl; Kelchblätter 5–7 mm lang; Kronblätter 1–1½-mal so lang wie die Kelchblätter.* – Blüte: Später Frühling und früher Sommer.

Zytologische Angaben. $2n \text{ ca. } 130$: Material aus Schweden (PETERSON 1936) und England (BLACKBURN und MORTON 1957).

Standort. Kollin, montan und subalpin. Nasse, kalkarme, moorige Böden. Flachmoore, vor allem in Braunseggen-sümpfen.

Verbreitung. *Eurosibirische Pflanze:* Europa (nordwärts bis Irland, Südkandinavien; südwärts bis Pyrenäen, Korsika, Ligurien, Bulgarien); gemäßigtes Asien. – Im Gebiet: Seeland (erloschen ?), Elsaß (Gebiet von Colmar), Schwarzwald, deutsches Bodenseegebiet (erloschen ?), Aostatal (Champorcher ?), Bergamasker Alpen (Schilpario); selten.

9. *Stellaria Alsine* Grimm (*S. uliginosa* Murray), Moor-Sternmiere

Ausdauernd, mit dünnem, verzweigtem Rhizom; 10–40 cm hoch. Stengel aus niederliegendem Grunde aufsteigend, meist verzweigt, im untern Teil 4kantig, kahl. Blätter oval, spitz, mit verschmälertem Grund, bis 2,5 cm lang, $2\frac{1}{2}$ –5mal so lang wie breit, am Grunde bewimpert, sonst kahl; auch die untern Blätter kaum gestielt. Blätter im Blütenstand häutig, kahl. Fruchtsiele $2\frac{1}{2}$ –5mal so lang wie der Kelch. *Kelchblätter 2,5–3 mm lang, kahl. Kronblätter etwa $\frac{3}{4}$ so lang wie die Kelchblätter,* fast bis zum Grunde 2teilig, weiß, *selten nicht vorhanden.* Kapsel wenig länger als der Kelch. Samen 0,6–0,8 mm lang, mit niederen, rippenartigen Erhebungen. – Blüte: Früher Sommer.

Zytologische Angaben. $2n = 24$: Material aus Schleswig-Holstein (ROHWEDER 1936), aus Schweden, Rumänien und Japan (PETERSON 1936), aus England (BLACKBURN und MORTON 1957). MATTICK (in TISCHLER 1950) zählte an Material aus Tirol $2n = 26$.

Standort. Kollin, montan und subalpin. Nasse, kalkarme, nährstoffreiche, tonige Böden. Quellfluren, Gräben.

Verbreitung. *Eurosibirisch-nordamerikanische Pflanze:* Europa (ohne arktische Gebiete; im Mittelmeergebiet nur in den Gebirgen); Atlas (?); Sibirien; vereinzelte Angaben aus Ostasien; östliches Nordamerika (südwärts bis Pennsylvania). In Südostasien eine verwandte Sippe (*S. undulata* Thunb.). Verbreitungskarten von HULTÉN (1958) und MEUSEL (1964). – Im Gebiet zerstreut und ziemlich selten.

Cerástium L., Hornkraut

Unterscheidet sich von der Gattung *Stellaria* (S. 799) durch folgende Merkmale: Blätter stets ungestielt (höchstens die untersten sehr kurz gestielt), nie herzförmig, oft schmal lanzettlich, häufiger Rand der innern Kelchblätter 0,3–1,5 mm breit; *Kronblätter tief ausgerandet oder bis höchstens zur Mitte 2teilig; Griffel 5* (sehr selten 4 oder 6) oder (bei *C. trigynum* und *C. anomalum* mit kleinen, schmal lanzettlichen Blättern) 3; Kapsel oft gekrümmt, sich mit 10 oder (bei *C. trigynum* und *C. anomalum*) mit 6 Zähnen öffnend; *Zähne höchstens $\frac{1}{3}$ so lang wie die Kapsel.*

Die Gattung *Cerastium* umfaßt etwa 100 Arten und hat ihre Hauptverbreitung in der nördlich gemäßigten Zone der Alten Welt (wenige Arten auch in Amerika und in den Gebirgen der Tropen). Die Gattung variiert nur in wenigen unauffälligen Merkmalen; zudem sind wahrscheinlich Merkmalsintrogressionen zwischen den Arten verbreitet. Die Arten sind deshalb sehr schwierig zu charakterisieren und zu Gruppen zusammenzuordnen. Zur Abklärung von Verwandtschaftsverhältnissen innerhalb der ganzen Gattung sind Kreuzungsexperimente notwendig. Chromosomenrundzahlen $n = 9, 19$.

Schlüssel zur Gattung *Cerastium*

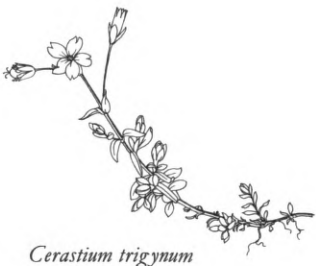
1. Griffel 3 (selten 4 oder mehr); Blätter im Blütenstand krautig, ohne häutigen Rand.
 2. Pflanze ausdauernd, mit kriechenden, oft wurzelnden, sterilen Trieben; Blätter kahl, seltener am Grunde etwas bewimpert *C. trigynum* (Nr.1)
 - 2*. Pflanze 1jährig, ohne sterile Triebe; Blätter nur am Rande oder auch auf den Flächen drüsig behaart *C. anomalum* (Nr.2)
- 1*. Griffel 5.
 3. Pflanzen 1–2jährig, ohne sterile Triebe; Kronblätter 2,5–6 (bei *C. campanulatum* bis 8) mm lang; Blätter kaum über 1,5 cm lang Artengruppe des *C. semidecandrum* (Nr.3)
 - 3*. Pflanzen meist ausdauernd, mit sterilen Trieben; Kronblätter 7–18 mm lang (bei *C. caespitosum* nur 4–7 mm lang, dort aber Blätter bis 3 cm lang).
 4. In den Achseln der Blätter meist keine Blattbüschel; Blätter $1\frac{1}{2}$ –6mal so lang wie breit.
 5. Kronblätter $\frac{3}{4}$ – $1\frac{1}{2}$ mal so lang wie die Kelchblätter, 4–9 mm lang; Samen mit kleinen, länglichen Höckern Artengruppe des *C. caespitosum* (Nr.4)
 - 5*. Kronblätter $1\frac{1}{2}$ – $2\frac{1}{4}$ mal so lang wie die Kelchblätter, 9–18 mm lang (nur bei *C. pedunculatum* Kronblätter 1 – $1\frac{1}{2}$ mal so lang wie die Kelchblätter und 7–10 mm lang, dort aber Samen nur mit undeutlichen Höckern auf der verschumpften Oberfläche).
 6. Unterste Blätter im Blütenstand ähnlich wie die obersten Stengelblätter und meist fast so lang; ohne häutigen Rand Artengruppe des *C. latifolium* (Nr.5)
 - 6*. Unterste Blätter im Blütenstand höchstens $\frac{1}{2}$ so lang wie das oberste Stengelblatt, an der Spitze meist mit schmalem, häutigem Rand *C. alpinum* (Nr.6)
 - 4*. In den Achseln der untern Blätter meist Blattbüschel oder kurze Triebe; die meisten Blätter 4–20mal so lang wie breit.
 7. Stengel rückwärts anliegend oder abstehend behaart; Haare 0,1–0,5 mm lang, gerade Artengruppe des *C. arvense* (Nr.7)
 - 7*. Stengel sehr locker bis dicht filzig behaart; Haare 1–3 mm lang, geschlängelt.
 8. Stengel und Blätter dicht weißfilzig behaart *C. tomentosum* (Nr.8)
 - 8*. Stengel sehr locker filzig behaart; Blätter kahl *C. lineare* (Nr.9)

Bastarde

Der Bastard *C. arvense* × *C. tomentosum* wurde verschiedentlich aufgefunden (vgl. KALEVA 1966). Sonst ist über Bastarde außerhalb der Artengruppen nichts Sicheres bekannt.

1. *Cerastium trigynum* Vill. (*C. cerastioides* [L.] Britton, *C. lapponicum* Crantz), Dreigriffliges Hornkraut

Ausdauernd, mit kriechenden, oft wurzelnden, sterilen Trieben; 5–15 cm hoch. Stengel niederliegend bis aufsteigend, mit aufrechten, blühenden Trieben; die aufgerichteten Triebe wenigstens im oberen Teil mit 1 behaarten Längsstreifen, unter den Blüten allseitig drüsig behaart. Blätter schmal lanzettlich, die untern oft stumpf, meist nur bis 1 cm lang, meist 3–6mal so lang wie breit, kahl, seltener am Grunde etwas bewimpert, meist etwas einseitigwendig (bei den andern Arten der Gattung in der Regel nicht so!). Blätter im Blütenstand krautig, ohne häutigen Rand. Fruchtsiele 3–5mal so lang wie der Kelch. Kelchblätter 4–7 mm lang, am Grunde drüsig behaart. Kron-



blätter $1\frac{1}{2}$ –2mal so lang wie die Kelchblätter, 7–12 mm lang, im vordersten Drittel 2teilig, weiß. Griffel 3, selten 4 oder mehr (bei den andern *Cerastium*-Arten außer *C. anomalum* 5 Griffel). Kapsel etwa $1\frac{1}{3}$ so lang wie der Kelch, sich mit 6 Zähnen öffnend (bei den andern *Cerastium*-Arten außer *C. anomalum* mit 10 Zähnen). Samen 0,7–1 mm lang, mit kleinen, rundlichen Höckern auf der Oberfläche. – Blüte: Sommer.

Zytologische Angaben. $2n = 38$: Material von verschiedenen Stellen der Alpen (SÖLLNER 1954, BRETT 1955), aus Island (LÖVE und LÖVE 1956b), aus Großbritannien (BRETT 1955, BLACKBURN und MORTON 1957), aus Grönland (BÖCHER und LARSEN 1950, JÖRGENSEN et al. 1958). MATTICK (in TISCHLER 1950) zählte an Material aus Tirol $2n = 36$ und SÖRENSEN und WESTERGAARD (in LÖVE und LÖVE 1948) aus Grönland $2n = 40$.

Standort. Alpin. Feuchte, lange vom Schnee bedeckte, stickstoffreiche, kalkarme Böden. Schneetälchen, Lägerstellen, Quellfluren.

Verbreitung. Arktisch-alpine Pflanze: Arktische Gebiete und höhere Gebirge Europas (südwärts bis Sierra Nevada in Spanien, Abruzen, Epirus); Atlas; Kleinasien, Kaukasus, zentralasiatische Gebirge, Korea; Nordostamerika; Grönland. Verbreitungskarten von HULTÉN (1958) und MEUSEL (1964). – Im Gebiet: Alpen, ziemlich häufig.

Bemerkungen. Über die Nomenklatur vgl. JANCHEN und NEUMAYER (1941). Der Name *C. cerastioides* ist ein widersinniger Name und deshalb abzulehnen, der Name *C. lapponicum* ist zwar älter als *C. trigynum*, aber ganz ungebräuchlich. *C. trigynum* ist ein verbreiteter und sehr charakteristischer Name und sollte beibehalten werden.

2. *Cerastium anomalum* Waldst. et Kit. (*C. dubium* [Bast.] Guépin), Zweifelhafes Hornkraut

1jährig, ohne sterile Triebe; 10–35 cm hoch. Stengel aufrecht, einfach oder am Grund und oft auch im oberen Teil verzweigt, besonders im oberen Teil drüsig (klebrig!) behaart (Drüsenhaare bis 0,3 mm lang). Blätter schmal lanzettlich, bis 3 cm lang, 4–15mal so lang wie breit, nur am Rande oder auch auf den Flächen drüsig behaart. Blätter im Blütenstand krautig, ohne häutigen Rand, drüsig behaart. Fruchtsiele 1–4mal so lang wie der Kelch. Kelchblätter 4–6 mm lang, drüsig behaart. Kronblätter $1\frac{1}{3}$ – $1\frac{2}{3}$ mal so lang wie die Kelchblätter, 5–8 mm lang, im vordersten Viertel 2teilig, weiß. Griffel 3 (bei den andern *Cerastium*-Arten außer *C. trigynum*, Nr. 1, 5 Griffel). Kapsel meist $1\frac{1}{2}$ – $2\frac{1}{2}$ mal so lang wie der Kelch, sich mit 6 Zähnen öffnend (bei den andern Arten der Gattung *Cerastium* außer *C. trigynum* mit 10 Zähnen). Samen 0,6–0,8 mm lang, mit kleinen, rundlichen Höckern auf der Oberfläche. – Blüte: Später Frühling und früher Sommer.

Zytologische Angaben. $2n = 38$: Material aus botanischem Garten (FAVARGER und SÖLLNER 1949, BRETT 1952), aus dem Elsaß (SÖLLNER 1954).

Standort. Kollin. Schlammige und sandige, zeitweise überschwemmte Böden in milden Lagen. Ufer, Gräben, Felder.

Verbreitung. Mediterrane Pflanze: Südeuropa (west- und nordwärts bis Nordwestfrankreich, Oberrheinische Tiefebene, Mähren, Siebenbürgen, Südrußland); Kaukasus, Vorderasien (ostwärts bis Turkestan); Algerien. – Im Gebiet: Elsaß (Bollwiller, vgl. HEINE 1953), Comerseegebiet (Foppenico unterhalb Lecco), gelegentlich auch adventiv.

Bemerkungen. Nach SCHWARZ (1949) müßte der allgemein gebräuchliche Name *C. anomalum* als ein Homonym fallen gelassen und durch *C. dubium* ersetzt werden.

3. Artengruppe des *Cerastium semidecandrum* L., Sand-Hornkraut

1–2jährig, mit dünner Pfahlwurzel, ohne sterile Triebe; 5–30 cm hoch. Stengel aufrecht oder aufsteigend, am Grunde oder im oberen Teil verzweigt, behaart. Blätter oval, stumpf oder spitz, kaum über 1,5 cm lang, $1\frac{1}{2}$ –4mal so lang wie breit, behaart. Kelchblätter 3–6 mm lang, Kronblätter $\frac{1}{2}$ –2mal so lang wie die Kelchblätter, 2,5–6 (bei *C. ligusticum*, Nr. 3d, selten bis 8) mm lang, im vorderen Drittel ausgerandet, weiß. Kapsel 1 – $1\frac{2}{3}$ mal so lang wie der Kelch. Samen 0,4–0,7 mm lang, mit kleinen, länglichen Höckern.



Cerastium anomalum

Die Artengruppe des *C. semidecandrum* umfaßt etwa 20 vorwiegend mediterrane Arten, die teilweise (Nr. 3e–g) von LONSING (1939) morphologisch bearbeitet wurden.

Schlüssel zur Artengruppe der *Cerastium semidecandrum*

1. Mindestens die obere Blätter im Blütenstand mit häutigem Rand und auf der Oberseite kahl, die Spitze nicht oder nur wenig von den höchstens 0,8 mm langen Haaren überragt; Kelchblätter mit kaum von Haaren überragter Spitze.
2. Kronblätter $\frac{1}{2}$ so lang bis wenig länger als die Kelchblätter.
3. Alle Blätter im Blütenstand mit breitem, häutigem Rand; häutiger Teil der Spitze mindestens $\frac{1}{4}$ so lang wie das Blatt; Kronblätter nur bis auf $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{7}$ der Länge ausgerandet *C. semidecandrum* (Nr. 3a)
- 3*. Untere Blätter im Blütenstand ohne oder nur mit schmalem häutigem Rand; häutiger Teil der Spitze höchstens $\frac{1}{4}$ so lang wie das Blatt; Kronblätter auf $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ der Länge ausgerandet.
4. Untere Blätter im Blütenstand mit schmalem häutigem Rand, oberseits kahl *C. glutinosum* (Nr. 3b)
- 4*. Untere Blätter im Blütenstand ohne häutigen Rand, oberseits behaart *C. pumilum* (Nr. 3c)
- 2*. Kronblätter $1\frac{1}{2}$ –2mal so lang wie die Kelchblätter *C. ligusticum* (Nr. 3d)
- 1*. Alle Blätter im Blütenstand ohne häutigen Rand und oberseits \pm behaart, die Spitze deutlich von den 0,5–2 mm langen Haaren überragt; Kelchblätter mit von Haaren überragter Spitze.
5. Fruchstiele 1–3mal so lang wie der Kelch; Kronblätter am Grunde etwas bewimpert; Staubfäden meist mit wenigen Haaren.
6. Stengel (und Blütenstiele) mit abstehenden, bis 2 mm langen, mehrzelligen Haaren, im oberen Teil fast immer auch mit Drüsenhaaren *C. brachypetalum* (Nr. 3e)
- 6*. Stengel (und Blütenstiele) mit vorwärts anliegenden, bis 1 mm langen, mehrzelligen Haaren, ohne Drüsenhaare *C. Tenoreanum* (Nr. 3f)
- 5*. Fruchstiele $\frac{1}{3}$ –1mal so lang wie der Kelch; Kronblätter und Staubfäden kahl *C. glomeratum* (Nr. 3g)

Bastarde

Über Bastarde ist nichts Sicheres bekannt, da mögliche Bastarde wegen der geringen Unterschiede der einzelnen Arten nur schwierig zu erkennen sind. Vielleicht sind gewisse drüsenlose Pflanzen von *C. brachypetalum* hybridogener Natur (Merkmale von *C. Tenoreanum*).

3a. *Cerastium semidecandrum* L., Sand-Hornkraut

Pflanze gelbgrün. Stengel (und Blütenstiele) mit abstehenden, 0,1–0,3 mm langen, meist drüsigen Haaren. Blätter im Blütenstand krautig, auch die untern mit breitem, häutigem Rand, oberseits kahl, unterseits mit 0,1–0,5 mm langen, drüsigen Haaren; häutiger Teil der Spitze mindestens $\frac{1}{4}$ so lang wie das Blatt, kahl und von keinen Haaren überragt. Fruchstiele 1–3mal so lang wie der Kelch. Kelchblätter mit 0,1–0,3 mm langen, drüsigen Haaren, mit kahler, nicht von Haaren überragter Spitze. Kronblätter $\frac{2}{3}$ bis fast so lang wie die Kelchblätter, nur $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{7}$ der Länge ausgerandet (selten gezähnt), kahl. Staubblätter meist nur 5. Staubfäden kahl. – Blüte: Frühling.

Zytologische Angaben. $2n = 36$: Material aus Schleswig-Holstein (ROHWEDER 1939), aus England (BRETT 1952, BLACKBURN und MORTON 1957), aus Neuenburg und dem Wallis (SÖLLNER 1954).

Standort. Kollin und montan. Trockene, lockere, offene, meist kalkhaltige, sandige Böden in warmen Lagen. Trockenwiesen, Wegränder, Brachland, Bahnareale.

Verbreitung. Europäisch-westasiatische Pflanze: Europa (nordwärts bis Großbritannien, Südkandinavien, Mittelrußland; west- und südwärts bis Pyrenäen, Sizilien, Nordgriechenland); Kaukasus, aralokaspisches Gebiet; in Nordamerika eingeschleppt. Verbreitungskarten von MÖSCHL (1949) und MEUSEL (1964). – Im Gebiet ziemlich verbreitet (in den Nordalpen und im nördlichen Alpenvorland selten), nicht häufig.

Bemerkungen. Im Mittelmeergebiet kommt die nah verwandte Art *C. balearicum* Herm. vor.

3b. *Cerastium glutinosum* Fries (*C. pallens* F. W. Schultz), Klebriges Hornkraut

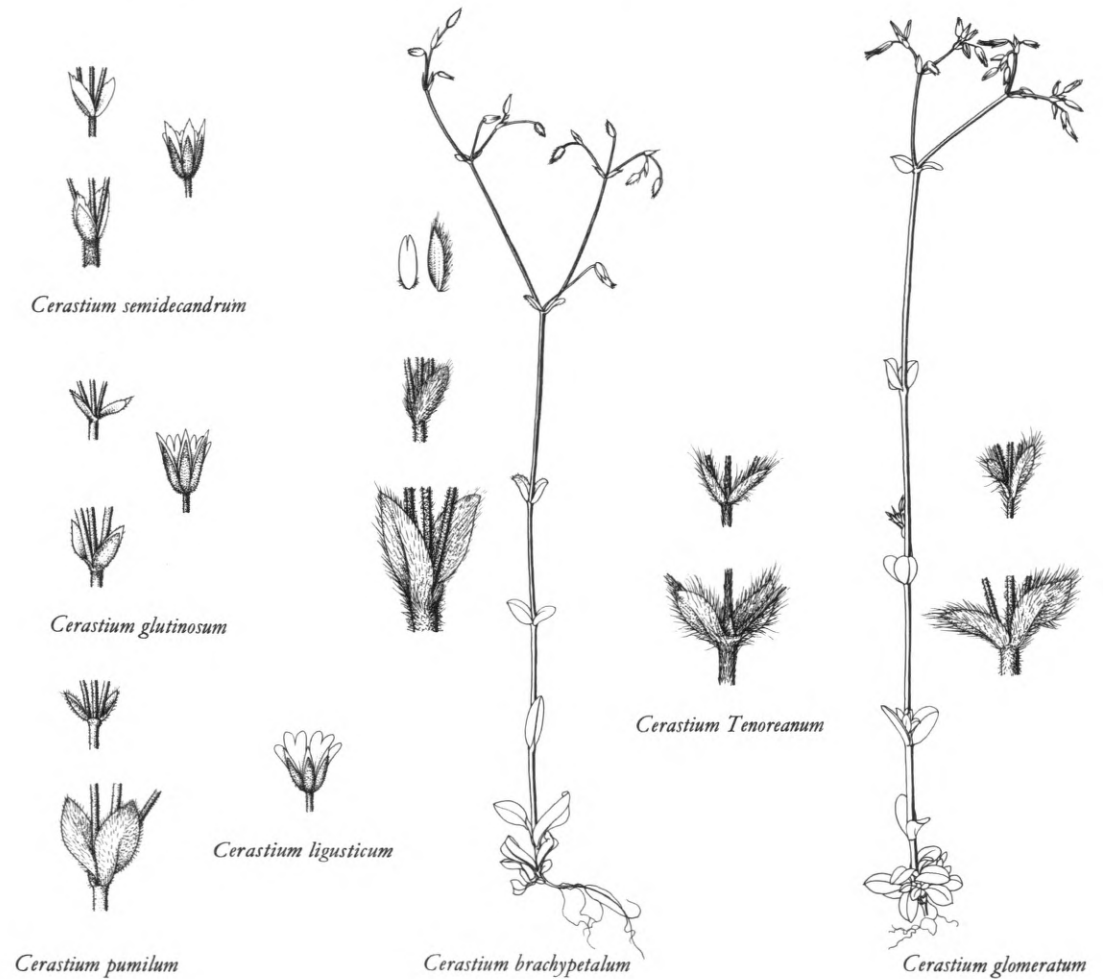
Unterscheidet sich von *C. pumilum* (Nr. 3c) durch folgende Merkmale: Pflanze gelbgrün; *auch die untern Blätter im Blütenstand mit schmalen häutigem Rand* (häutiger Teil der Spitze höchstens $\frac{1}{4}$ so lang wie das Blatt), *auf der Oberseite kahl*; Staubblätter 5–10. – Blüte: Später Frühling und früher Sommer.

Zytologische Angaben. $2n = 72$: Material aus Dänemark (HAGERUP 1944a), aus der Steiermark (SÖLLNER 1954), aus England (BLACKBURN und MORTON 1957).

Standort. Kollin, selten montan. Ähnlich wie *C. semidecandrum* (Nr. 3a).

Verbreitung. Mediterrane Pflanze: Südeuropa (nordwärts vereinzelt bis Südkandinavien); Kleinasien; Nordafrika. – Im Gebiet: Dép. Ain, Savoyen, Genferseegebiet (Aubonne), Alpensüdseite (Gondo, südliches Tessin, unteres Misox, Puschlav), Vorderrheintal, Oberrheinische Tiefebene, Rheingebiet zwischen Aare und Bodensee, Hegau (Hohentwiel); ziemlich selten; auch adventiv.

Bemerkungen. *C. glutinosum* kombiniert Eigenschaften von *C. pumilum* und *C. semidecandrum*.



obere und untere Blätter im Blütenstand 2 ×

Blüten, Kelch- und Kronblatt 2 ×

3c. *Cerastium pumilum* Curtis (*C. obscurum* Chaubard), Niedriges Hornkraut

Pflanze dunkelgrün. Stengel (und Blütenstiele) mit abstehenden, 0,1–0,3 mm langen, meist drüsigen Haaren. Blätter im Blütenstand krautig, auf der Unterseite mit 0,1–0,5 mm langen, drüsigen Haaren; die untern Blätter ohne häutigen Rand und auch oberseits behaart; die oberen mit schmalen häutigem Rand, oberseits kahl; häutiger Teil der Spitze höchstens $\frac{1}{4}$ so lang wie das Blatt, kahl, nicht oder nur wenig von Haaren überragt. Fruchtsiele 2–4mal so lang wie der Kelch. Kelchblätter mit 0,1–0,3 mm langen, drüsigen Haaren, mit kahler, nicht von Haaren überragter Spitze. Kronblätter wenig kürzer bis (meist) wenig länger als die Kelchblätter, $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ der Länge ausgerandet, kahl. Staubblätter 5–10; Staubfäden kahl. – Blüte: Später Frühling und früher Sommer.

Zytologische Angaben. $2n = 72$: Material aus England (BLACKBURN und MORTON 1957). $2n = 90$: Material aus England (BRETT 1952 1955), aus Neuenburg (SÖLLNER 1954). $2n$ ca. 100: Material aus der Provence (SÖLLNER 1954). BRETT (1952) zählte sehr oft auch $2n = 95$ und SÖLLNER (1954) $2n = 94$ und 96.

Standort. Kollin, selten montan. Ähnlich wie *C. semidecandrum* (Nr. 3a).

Verbreitung. Mediterrane Pflanze: Südeuropa (nordwärts vereinzelt bis England und Südsandinavien); Kleinasien; Nordafrika; in Nordamerika eingeschleppt. – Im Gebiet: Savoyen, Dép. Ain, Genferseegebiet, Wallis, Aostatal, Alpensüdseite, Oberrheinische Tiefebene (aufwärts bis Basel), Nordzürich, Schaffhausen, Gebiet von Dießenhofen, Hegau, nicht häufig; sonst gelegentlich adventiv.

Bemerkungen. SELL und WHITEHEAD (in HEYWOOD 1964) unterteilen ihr *C. pumilum* in 3 Unterarten: ssp. *pallens* (F. W. Schultz) Schinz et Thellung (hier als *C. glutinosum* Fries, Nr. 3b behandelt), ssp. *pumilum* und ssp. *litigiosum* (De Lens) Sell und Whitehead. Ssp. *litigiosum* hat schmal häutig berandete untere Blütenstandsblätter, etwas größere Kronblätter als Kelchblätter, die 2mal so lang wie breit sind, sowie 10 Staubblätter; bei ssp. *pumilum* sind nur die oberen Blätter im Blütenstand häutig berandete, die Kronblätter sind kaum größer als die Kelchblätter und sind 3mal so lang wie breit; Staubblätter sind nur 5 vorhanden. Ssp. *pumilum* soll vorwiegend atlantische Verbreitung besitzen, während ssp. *litigiosum* mehr die kontinentalen Teile der Gesamtverbreitung einnimmt. Die Pflanzen des Gebiets stehen in ihren Merkmalen oft zwischen diesen beiden Unterarten. Es bleibt zytogenetisch abzuklären, ob auch im Gebiet die Unterscheidung dieser beiden Sippen durchgeführt werden kann.

3d. *Cerastium ligusticum* Viv. (*C. campanulatum* Viv.), Ligurisches Hornkraut

Pflanze gelbgrün. Stengel (und Blütenstiele) mit abstehenden, 0,2–0,5 mm langen, im oberen Teil meist drüsigen Haaren. Blätter im Blütenstand krautig, auf der Unterseite mit 0,3–0,8 mm langen Haaren, die untern ohne häutigen Rand und auch oberseits behaart, die oberen mit schmalen häutigem Rand, oberseits kahl; häutiger Teil der Spitze höchstens $\frac{1}{4}$ so lang wie das Blatt, kahl und von Haaren nicht oder nur wenig überragt. Fruchtsiele 2–4mal so lang wie der Kelch. Kelchblätter mit 0,2–0,8 mm langen, drüsenlosen und drüsigen Haaren, mit kahler, kaum von Haaren überragter Spitze. Kronblätter $1\frac{1}{2}$ –2mal so lang wie die Kelchblätter, $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{4}$ der Länge ausgerandet. Staubblätter 5–10; Staubfäden kahl. – Blüte: Später Frühling und früher Sommer.

Zytologische Angaben. $2n = 34$: Material von Angera (Langensee) (SÖLLNER 1954).

Standort. Kollin. Ähnlich wie *C. semidecandrum* (Nr. 3a).

Verbreitung. Ostmediterrane Pflanze: Südeuropa (west- und nordwärts bis Korsika, Alpen, nördliche Balkanhalbinsel); Kleinasien. – Im Gebiet: Unterstes Aostatal, italienisches Langenseegebiet, Comerseegebiet, südliche Bergamasker Alpen; sonst (besonders im südlichen Tessin) gelegentlich adventiv.

3e. *Cerastium brachypetalum* Pers., Kleinblütiges Hornkraut

Pflanze graugrün. Stengel (und Blütenstiele) mit abstehenden, bis 2 mm langen, mehrzelligen Haaren, im oberen Teil fast immer auch mit Drüsenhaaren. Alle Blätter im Blütenstand krautig, ohne häutigen Rand, beiderseits bis zur Spitze mit 0,5–2 mm langen Haaren; die Spitze von den Haaren deutlich

überraagt. Fruchtstiele 1–3mal so lang wie der Kelch. Kelchblätter mit 0,5–2 mm langen Haaren und meist auch mit Drüsenhaaren, mit \pm behaarter und *von den Haaren überraagter Spitze.* Kronblätter $\frac{1}{2}$ – $\frac{3}{4}$ so lang wie die Kelchblätter, $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ der Länge ausgerandet, *am Grunde etwas bewimpert.* Staubblätter 10; *Staubfäden meist mit wenigen Haaren.* – Blüte: Später Frühling und früher Sommer.

Zytologische Angaben. $2n = 90$: Material aus Dänemark (HAGERUP 1944a), aus England (BRETT 1952, BLACKBURN und MORTON 1957), aus Neuenburg (drüsenlose und drüsige Pflanzen), aus den Südwestalpen (drüsige Pflanzen) (SÖLLNER 1954).

Standort. Kollin, selten montan. Ähnlich wie *C. semidecandrum* (Nr. 3a).

Verbreitung. Mediterrane Pflanze: Südeuropa (nordwärts vereinzelt bis Nordfrankreich, Südsandinavien, Polen); Kleinasien, Kaukasus; Nordwestafrika; in Nordamerika eingeschleppt. – Im Gebiet zerstreut (im nördlichen Graubünden, in den Nordalpen und im nördlichen Alpenvorland nicht vorhanden oder sehr selten), nicht häufig.

Bemerkungen. Oft werden drüsenlose Pflanzen (im Gebiet selten) als eigene Sippe (*C. brachypetalum* s. str.) den drüsentragenden Pflanzen (*C. tauricum* Spreng.) gegenübergestellt.

3f. *Cerastium Tenoreánum* Ser., Tenores Hornkraut

Unterscheidet sich von *C. brachypetalum* (Nr. 3e) nur durch folgende Merkmale: *Stengel (und Blütenstiele) mit bis 1 mm langen, \pm anliegenden, mehrzelligen Haaren, ohne Drüsenhaare. Kelch nur mit drüsenlosen Haaren.* – Blüte: Später Frühling und früher Sommer.

Zytologische Angaben. $2n = 52$: Material aus Oberösterreich und von 2 Stellen im Tessin (SÖLLNER 1954).

Standort. Kollin. Ähnlich wie *C. semidecandrum* (Nr. 3a).

Verbreitung. Südeuropäische Pflanze: Westgrenze nicht genau bekannt, nordwärts bis Oberrheinische Tiefebene, Alpen, Karpaten. – Im Gebiet: Oberrheinische Tiefebene (südwärts bis Basel), Genfersee- und Neuenburgerseegebiet, unteres Misox, Südtessin, Comerseegebiet; nicht häufig, gelegentlich auch adventiv.

3g. *Cerastium glomerátum* Thuill. (*C. viscosum* auct.), Knäuel-Hornkraut

Pflanze gelbgrün. Stengel (und Blütenstiele) mit abstehenden, bis 2 mm langen, mehrzelligen Haaren, im oberen Teil auch mit Drüsenhaaren. Alle Blätter im Blütenstand krautig, ohne häutigen Rand, beiderseits bis zur Spitze mit 0,5–2 mm langen Haaren; die Spitze deutlich von Haaren überraagt. *Fruchtstiele $\frac{1}{3}$ –1mal so lang wie der Kelch (Blüten- und Fruchtstände deshalb geknäuel).* Kelchblätter bis zur Spitze mit 0,5–2 mm langen Haaren und kürzeren Drüsenhaaren, mit \pm behaarter und von den Haaren überraagter Spitze. Kronblätter wenig kürzer bis wenig länger als die Kelchblätter, *kahl.* Staubblätter 10; *Staubfäden kahl.* – Blüte: Frühling bis Herbst.

Zytologische Angaben. $2n = 72$: Material aus Schleswig-Holstein (ROHWEDER 1939), aus England (BRETT 1955, BLACKBURN und MORTON 1957), aus botanischem Garten, aus Neuenburg und aus Algier (SÖLLNER 1954), aus Island (LÖVE und LÖVE 1956b).

Standort. Kollin, montan und subalpin. Nicht zu trockene, lockere, offene, oft kalkarme, sandige Böden in wärmeren Lagen. Hackkulturen, Brachland, Wegränder, Schutzplätze.

Verbreitung. Ursprünglich wahrscheinlich mediterrane Pflanze, heute mit weltweiter Verbreitung. – Im Gebiet verbreitet, nicht häufig.

4. Artengruppe des *Cerastium caespitósum* Gilib., Gewöhnliches Hornkraut

Meist ausdauernd, mit dünnem, verzweigtem, kriechendem Rhizom und kurzen, sterilen beblätterten Trieben; 10–40 cm hoch. Stengel meist aufsteigend, einfach oder wenig verzweigt, \pm behaart. Blätter oval, stumpf oder spitz, bis 3 cm lang, 2–4mal so lang wie breit, behaart. In den

Achseln der Blätter ohne Blattbüschel. Blätter im Blütenstand krautig, höchstens die obersten oberseits kahl und an der Spitze mit schmalem häutigem Rand. Kelchblätter 4–9 mm lang. *Kronblätter* $\frac{3}{4}$ – $1\frac{1}{2}$ mal so lang wie die Kelchblätter, 4–9 mm lang, weiß. Kapsel $1\frac{2}{3}$ – $2\frac{1}{2}$ mal so lang wie der Kelch. Samen 0,6–1,3 mm lang, mit kleinen, länglichen Höckern.

Die Artengruppe, die nur sehr wenige Arten umfaßt, ist nahe verwandt mit der Artengruppe des *C. semidecandrum* (Nr. 3).

Schlüssel zur Artengruppe des *Cerastium caespitosum*

1. Kelchblätter 4–6 mm lang; Kronblätter 4–7 mm lang; Samen 0,6–0,9 mm lang *C. caespitosum* (Nr. 4a)
 1*. Kelchblätter 6–9 mm lang; Kronblätter 7–9 mm lang; Samen 0,9–1,3 mm lang *C. fontanum* (Nr. 4b)

Bastarde

An Orten, wo das Verbreitungsgebiet der beiden Arten sich berührt (zwischen 1500 m und 2000 m), sind Merkmalsintrogressionen festzustellen.

4a. *Cerastium caespitosum* Gilib. (*C. holosteoides* Fries, *C. triviale* Link, *C. vulgatum* auct.), Gewöhnliches Hornkraut

Pflanze dunkelgrün. Stengel (und besonders die Blütenstiele) mit abstehenden, 0,2–0,5 mm langen, mehrzelligen Haaren, gelegentlich auch mit Drüsenhaaren; Blätter mit 0,4–1 mm langen Haaren. Fruchtsiele 1–3mal so lang wie der Kelch. *Kelchblätter* 4–6 mm lang, mit 0,4–1 mm langen Haaren. *Kronblätter* 4–7 mm lang, $\frac{1}{3}$ der Länge ausgerandet, kahl. Staubblätter 10. Kapsel 7–12 mm lang. *Samen* 0,6–0,9 mm lang. – Blüte: Frühling bis Herbst.

Zytologische Angaben. $2n = 144$: Material aus Schleswig-Holstein (ROHWEDER 1939), aus Großbritannien (BRETT 1955), aus Tirol (MATTICK in TISCHLER 1950), von vielen Orten Europas und Neufundlands (ssp. *triviale* und *glabrescens* Möschl) (SÖLLNER 1954), aus Island (LÖVE und LÖVE 1956 b), aus Großbritannien und Portugal (BLACKBURN und MORTON 1957), von vielen Stellen Nordwesteuropas und Nordamerikas (alle Unterarten) (LÖVE und CHENNAVEERIAH 1959). Nach den letztgenannten Autoren sind die bei TISCHLER (1950) erwähnten Chromosomenzahlen ($2n = 108$ und 126) Artenverwechslungen zuzuschreiben; dagegen wurden gelegentlich $2n = 134$ –152 gezählt (SÖLLNER 1954, BRETT 1955).

Standort. Kollin, montan, seltener subalpin. Mäßig trockene bis feuchte, nährstoffreiche, lehmige Böden. Wiesen, Weiden, Lagerstellen, Brachland.

Verbreitung. Ursprünglich vielleicht eurasiatische Pflanze, heute kosmopolitisch. – Im ganzen Gebiet verbreitet und sehr häufig.

Bemerkungen. *C. caespitosum* ist eine sehr vielgestaltige Art, besonders hinsichtlich Wuchsform und Behaarung. MÖSCHL (1948) unterscheidet im Gebiet 2 Unterarten: ssp. *glabrescens* Möschl mit kahlen Blattoberseiten und einseitig behaartem drittoberstem Internodium, und ssp. *triviale* Möschl mit behaarten Blattoberseiten und allseitig behaartem drittoberstem Internodium. Ob diese Sippen systematisch selbständig sind, muß durch Populationsstudien und Kreuzungen abgeklärt werden. Ebenso muß die Stellung und die Verbreitung von *C. macrocarpa* Schur untersucht werden. Nach MÖSCHL (aus BECHERER 1952) wächst diese Art in der Waadt und am Pilatus. Sie hat einen dicht drüsigen Blütenstand, 0,9–1 mm lange Samen, oft bis 0,4 mm lange Wimpern an der Kronblattbasis und große (bis 3,5 cm lange), dünne Blätter. Chromosomenzahl $2n$ ca. 144 an Material aus Steiermark und Besses-Alpes (SÖLLNER 1954).

Die Nomenklatur der Art ist umstritten. Sie kann erst im Zusammenhang mit einer eingehenden systematischen Bearbeitung der Gruppe entschieden werden.

4b. *Cerastium fontanum* Baumg. (*C. caespitosum* Gilib. ssp. *alpinum* [Mert. et Koch] Becherer), Quell-Hornkraut

Unterscheidet sich von *C. caespitosum* (Nr. 4a) durch folgende Merkmale: Haare am Stengel 0,5–1 mm, an den Blättern bis 1,5 mm lang; *Kelchblätter* 6–9 mm lang; *Kronblätter* 7–9 mm lang; Kapsel 12–18 mm lang; *Samen* 0,9–1,3 mm lang. – Blüte: Sommer.



Zytologische Angaben. $2n$ ca. 144: Material aus Grönland (BÖCHER 1938b), aus Österreich (Koralpe) und dem Oberengadin (SÖLLNER 1954), aus Island (LÖVE und LÖVE 1956b).

Standort. Alpin, seltener subalpin. Eher feuchte, stickstoffreiche Böden. Fette Weiden, Lägerstellen.

Verbreitung. Arktisch-alpine Pflanze (europäisch): Südgrönland, Island, Skandinavien, Halbinsel Kola, Gebiet von Archangelsk; arktisches Asien (?); Pyrenäen, Alpen, Sudeten, Karpaten. Die Verbreitungskarten von HULTÉN (1958) und MEUSEL (1964) umfassen auch die südlichen Gebirgssippen. – Im Gebiet: Alpen; nicht häufig.

Bemerkungen. GARTNER (1939) unterscheidet nach geographischen Gesichtspunkten eine Reihe von Unterarten, die sich morphologisch aber nur sehr wenig unterscheiden. Außerdem beschreibt er auch aus südeuropäischen Gebirgen, aus Kleinasien und dem Kaukasus 3 Unterarten, die wohl besser zu *C. caespitosum* zu stellen sind.

5. Artengruppe des *Cerastium latifolium* L., Breitblättriges Hornkraut

Ausdauernd, mit dünnem, verzweigtem Rhizom und sterilen, beblätterten Trieben, 3–10 cm hoch. Stengel aufsteigend oder aufrecht, höchstens am Grunde verzweigt, abstehend behaart, im oberen Teil oft drüsig. Blätter oval bis lanzettlich, bis 3,5 cm lang, $1\frac{1}{2}$ –6mal so lang wie breit, dicht behaart bis fast kahl. In den Achseln der Blätter ohne Blattbüschel. *Unterste Blätter im Blütenstand ähnlich wie die obersten Stengelblätter und meist fast so lang, ohne häutigen Rand.* Fruchts蒂el 1–4mal so lang wie der Kelch. Kelchblätter 6–9 mm lang. Kronblätter $1\frac{1}{2}$ – $2\frac{1}{4}$ mal so lang wie die Kelchblätter, 7–18 mm lang, weiß. Kapsel $1\frac{1}{3}$ –2mal so lang wie der Kelch. Samen 1–3 mm lang, mit undeutlichen Höckern auf der verschrumpften, dem Rest des Samens nur lose anliegenden Samenschale (bei den andern Arten der Gattung im Gebiet liegt die Samenschale eng an).

Die Artengruppe des *C. latifolium* umfaßt etwa 7 Arten, die besonders durch gleichartige Gestalt des Samens charakterisiert sind. Sie wachsen in mittel- und südeuropäischen Gebirgen und besitzen wohl ein ostalpines Zentrum. Über die morphologische Abgrenzung, Ökologie und Verbreitung von *C. latifolium*, *C. uniflorum* und *C. pedunculatum* vgl. RÜBEL und BRAUN-BLANQUET (1917) sowie MERXMÜLLER (1950).

Schlüssel zur Artengruppe des *Cerastium latifolium*

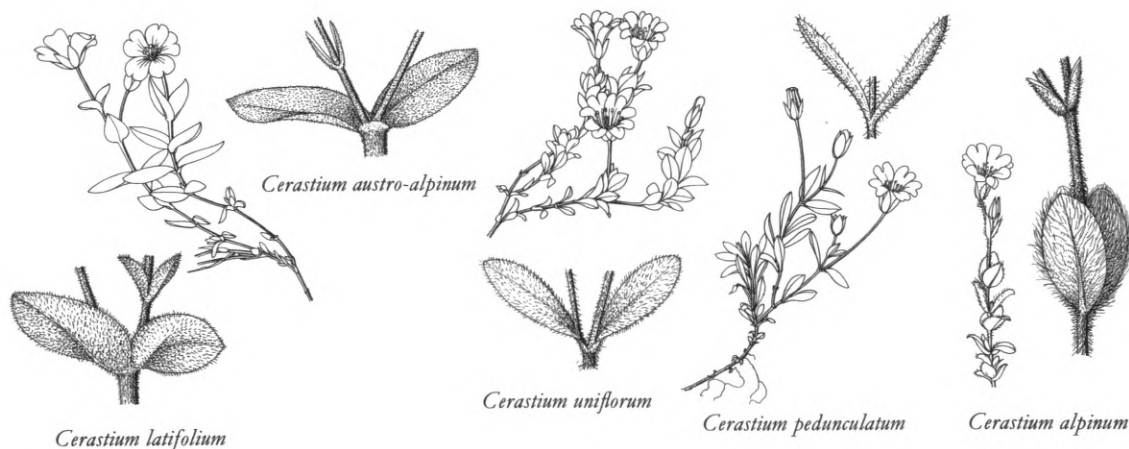
1. Kronblätter 9–18 mm lang, $1\frac{1}{2}$ – $2\frac{1}{4}$ mal so lang wie die Kelchblätter; Samen 1,5–3 mm lang.
2. Blätter meist unterhalb der Mitte am breitesten, 1–3,5 cm lang, mit 0,3–0,5 mm langen Haaren.
3. Oberste Blätter im Blütenstand mit krautiger Spitze, meist oberseits behaart *C. latifolium* (Nr. 5a)
- 3*. Oberste Blätter im Blütenstand (nur an mehrblütigen Exemplaren erkennbar) klein, mit trockenhäutiger Spitze, auf der Oberseite \pm kahl *C. austroalpinum* (Nr. 5b)
- 2*. Blätter meist oberhalb der Mitte am breitesten, 0,4–1,4 cm lang, mit 0,5–1,5 mm langen Haaren *C. uniflorum* (Nr. 5c)
- 1*. Kronblätter 7–10 mm lang, $1\frac{1}{2}$ mal so lang wie die Kelchblätter; Samen 1–1,5 mm lang *C. pedunculatum* (Nr. 5d)

Bastarde

Über Bastarde ist nichts Sicheres bekannt, da experimentelle Untersuchungen fehlen und wegen der wenigen Unterscheidungsmerkmale Bastarde in der Natur schwierig zu erkennen sind.

5a. *Cerastium latifolium* L., Breitblättriges Hornkraut

Lockere Rasen bildend, mit wenigen sterilen Trieben; Blätter meist unterhalb der Mitte am breitesten, spitz, 1,1–3,5 cm lang. Haare an den Blättern und am Kelch 0,3–0,5 mm lang. *Oberste Blätter im Blütenstand meist oberseits behaart, mit krautiger Spitze.* Kelchblätter \pm stumpf. Kronblätter 12–18 mm lang, $1\frac{1}{2}$ – $2\frac{1}{4}$ mal so lang wie die Kelchblätter. *Samen 2–3 mm lang.* – Blüte: Sommer.



Blätter im Blütenstand 2 ×

Zytologische Angaben. $2n = 36$: Material aus dem Tirol (MATTICK in TISCHLER 1950) und aus dem Wallis (SÖLLNER 1954).

Standort. Alpin, selten subalpin (herabgeschwemmt). Steinige Kalkschuttböden. Geröll- und Schutthänge. *Thlaspectum rotundifolii* Br.-Bl. 1926.

Verbreitung. Westalpen-Pflanze: Alpen (von den Seealpen bis Nordtirol [Sonnwendjoch]); Nordapennin (bei Pistoia?). Die Pflanzen in der Tatra und in den Fagarascher Karpaten werden als *C. Baumgartenianum* Schur abgetrennt. Verbreitungskarten von MERXMÜLLER (1963) und MEUSEL (1964). – Im Gebiet: Alpen; nicht häufig; im Tessin und in den Bergamasker Alpen meist durch *C. austroalpinum* (Nr. 5b) ersetzt.

5b. *Cerastium austroalpinum* Kunz (*C. carinthiacum* Vest ssp. *austroalpinum* [Kunz] Kunz), Südalpen-Hornkraut

Lockere Rasen bildend, mit wenigen sterilen Trieben. Blätter meist unterhalb der Mitte am breitesten, spitz, 1–2,5 cm lang. Haare an den Blättern und am Kelch 0,3–0,5 mm lang. Oberste Blätter im Blütenstand (nur an mehrblütigen Exemplaren erkennbar) klein, auf der Oberseite ± kahl, mit trockenhäutiger Spitze. Kelchblätter ± stumpf. Kronblätter 9–15 mm lang, $1\frac{1}{2}$ – $2\frac{1}{4}$ mal so lang wie die Kelchblätter. Samen 1,5–2 mm lang. – Blüte: Sommer und früher Herbst.

Zytologische Angaben. $2n = 36$: Material aus dem Val Colla (Tessin) (SÖLLNER 1954).

Standort. Subalpin, seltener alpin. Steinige Kalkschuttböden. Geröllhalden, Felsschutt, steinige Rasen.

Verbreitung. Ostalpen-Pflanze: Südostalpen (Val Colla bis Julische Alpen), Nordostalpen (Raxalpe, Eisenerzer Reichenstein, Hochschwab). – Im Gebiet: Val Colla, Bergamasker Alpen (von der Grigna ostwärts).

Bemerkungen. *C. austroalpinum* steht morphologisch zwischen *C. latifolium* und dem ostalpinen *C. carinthiacum* Vest (durch breit hautrandige Blätter im Blütenstand gekennzeichnet) und soll mit der letzteren auch durch Übergangsformen verbunden sein (vgl. KUNZ 1950, KUNZ und REICHSTEIN 1959).

5c. *Cerastium uniflorum* Clairv., Einblütiges Hornkraut

Dichte Rasen bildend, mit zahlreichen, sterilen Trieben. Blätter meist oberhalb der Mitte am breitesten, oft stumpf, 0,4–1,4 cm lang. Haare an den Blättern und am Kelch 0,5–1,5 mm lang. Oberste Blätter im Blütenstand oberseits meist behaart, mit krautiger Spitze. Kelchblätter ± spitz. Kronblätter 10–16 mm lang, $1\frac{1}{2}$ – $2\frac{1}{4}$ mal so lang wie die Kelchblätter. Samen 1,5–2,2 mm lang. – Blüte: Sommer und früher Herbst.

Zytologische Angaben. $2n = 36$: Material aus dem Tirol (MATTICK in TISCHLER 1950), aus Österreich und dem Wallis (SÖLLNER 1954).

Standort. Alpin, selten subalpin (herabgeschwemmt). Steinige, ziemlich feuchte, meist kalkarme, tonhaltige Böden. Schieferschutt, Moränen. *Androsacetum alpinae* Br.-Bl. 1918.

Verbreitung. *Alpin-karpatische Pflanze:* Alpen (von den Kottischen Alpen bis Steiermark), isolierte Fundstellen in der Tatra. Verbreitungskarte von MEUSEL (1964). – Im Gebiet: Alpen (ohne nördliche und südliche Kalkalpen), ziemlich häufig.

Bemerkungen. Pflanzen, die sich morphologisch kaum von *C. uniflorum* unterscheiden, aber auf kalkhaltigem Schutt angetroffen werden, bezeichnet man gelegentlich als *C. Hegelmaieri* Correns. Es dürfte ihnen kein großer systematischer Wert zukommen (vgl. auch MERXMÜLLER 1950).

5d. *Cerastium pedunculatum* Gaud., Langstieliges Hornkraut

Fast keine oder nur sehr lockere Rasen bildend, nur mit einzelnen sterilen Trieben. Blätter meist unter der Mitte am breitesten, \pm spitz, 0,5–2,9 cm lang. Haare an den Blättern und am Kelch 0,3–0,5 mm lang. Oberste Blätter im Blütenstand meist oberseits behaart, mit krautiger Spitze. Kelchblätter \pm spitz. *Kronblätter 7–10 mm lang, 1–1½mal so lang wie die Kelchblätter.* Samen 1–1,5 mm lang. – Blüte: Sommer.

Zytologische Angaben. $2n = 36$: Material aus dem Wallis und vom Sustenpaß (SÖLLNER 1954).

Standort. Alpin, selten subalpin (herabgeschwemmt). Steinige, feuchte, kalkarme Schuttböden. Felschutt, Moränen. *Oxyrietum digynae* (Lüdi) Br.-Bl. 1926.

Verbreitung. *Alpen-Pflanze:* Alpen (von den Kottischen Alpen bis zu den Hohen Tauern). – Im Gebiet: Zentral- und Südalpen, nicht häufig; Nordalpen (Grimsel, Susten, Glarus, St. Galler Oberland, St. Anthönierjoch), selten.

6. *Cerastium alpinum* L., Alpen-Hornkraut

Ausdauernd, mit dünnem, verzweigtem Rhizom und niederliegenden, rosettenartigen Trieben; 5–20 cm hoch. Stengel aufsteigend, höchstens am Grunde verzweigt, mit bis 1,5 mm langen, dünnen, abstehenden, mehrzelligen Haaren, im oberen Teil oft auch mit Drüsenhaaren. Blätter oval bis lanzettlich, 0,5–2 cm lang, $1\frac{1}{2}$ –4mal so lang wie breit, meist behaart (*Haare an den jungen Rosettenblättern 1–2,5 mm lang*). In den Achseln der Blätter meist ohne Blattbüschel. *Unterste Blätter im Blütenstand höchstens ½ so lang wie das oberste Stengelblatt*, krautig, *oberseits \pm kahl, an der Spitze meist mit schmalem, häutigem Rand.* Fruchstiele 1–2, selten bis 4mal so lang wie der Kelch. Kelchblätter 7–9 mm lang, abstehend, oft drüsig behaart. Kronblätter etwa 2mal so lang wie die Kelchblätter, 12–15 mm lang, weiß. Kapsel 1–2mal so lang wie der Kelch. Samen 1–1,4 mm lang, mit kleinen, kegelförmigen Höckern auf der Oberfläche. – Blüte: Sommer und früher Herbst.

Zytologische Angaben. $2n = 72$: Material aus Grönland (BÖCHER 1938b, BÖCHER und LARSEN 1950, SÖLLNER 1954, JÖRGENSEN et al. 1958), aus Skandinavien (LÖVE und LÖVE 1944b, SÖLLNER 1954), aus Island (LÖVE und LÖVE 1956b), aus Großbritannien (SÖLLNER 1954, BRETT 1955, BLACKBURN und MORTON 1957), aus Kanada, aus den Alpen, Pyrenäen und dem Plateau Central (SÖLLNER 1954). Von Grönland, Kanada und Schottland wurden auch $2n = 108$ gezählt (BÖCHER und LARSEN 1950, BRETT 1952, SÖLLNER 1954, BLACKBURN und MORTON 1957, JÖRGENSEN et al. 1958), ebenso von der Halbinsel Kola (SOKOLOVSKAYA und STRELKOVA 1960). BRETT (1952) zählte an einer Pflanze aus Nordschweden $2n = 144$.

Standort. Alpin, selten subalpin. Trockene, windexponierte, humose, meist kalkarme Böden. Rasen auf Gratrücken und Buckeln. *Elynetum* (Brockmann-Jerosch) Br.-Bl. 1913.

Verbreitung. *Arktisch-alpine Pflanze:* Arktische Gebiete Europas, Nordamerikas (östlich) und Grönlands; Island, Großbritannien, spanische Gebirge, Pyrenäen, Plateau Central, Alpen, Gebirge der Balkanhalbinsel, Karpaten; Kleinasien. Verbreitungskarten von HULTÉN (1958) und MEUSEL (1964). – Im Gebiet: Alpen, nicht häufig, im westlichen Teil selten, im Aostatal und in Savoyen nach OFFNER und LE BRUN (1956) nicht vorhanden.

Bemerkungen. *C. alpinum* bildet mit 8 anderen Arten eine arktisch-alpine Gruppe (vgl. HULTÉN 1956). Im Gebiet treten gelegentlich verkahlende Pflanzen auf. Sehr stark behaarte Pflanzen werden oft als *C. lanatum* Lam. bezeichnet. Zwischen den beiden extremen Formen treten alle Übergänge auf und geographisch lassen sie sich nach SÖLLNER (1954) nicht trennen. Nur eine zytotaxonomische Untersuchung der ganzen Gruppe kann abklären, ob und wie weit das vielgestaltige *C. alpinum* systematisch gegliedert werden kann.

7. Artengruppe des *Cerastium arvense* L., Acker-Hornkraut

Ausdauernd, mit dünnem, verzweigtem, kriechendem Rhizom und niederliegenden, wurzelnden, beblätterten Trieben; 5–30 cm hoch. Stengel aufsteigend oder aufrecht, einfach oder wenig verzweigt, *rückwärts anliegend oder abstehend behaart* (Haare 0,1–0,3 mm lang, gerade), besonders im oberen Teil oft auch mit Drüsenhaaren. Blätter schmal lanzettlich (nur die obersten bisweilen oval), meist spitz, bis 3,5 cm lang, *die meisten 4–20mal so lang wie breit*, behaart oder kahl. *In den Achseln der untern Blätter meist Blattbüschel oder kurze Triebe.* Blätter im Blütenstand oval, meist weniger als $\frac{1}{2}$ so lang wie die obersten Stengelblätter, mit deutlichem häutigem Rand. Kelchblätter 5–10 mm lang, Kronblätter $1\frac{2}{3}$ –2mal so lang wie die Kelchblätter, 8–14 mm lang, weiß. Kapsel 1–2mal so lang wie der Kelch. Samen 0,8–1,3 mm lang, mit kleinen, länglichen Höckern. Die Artengruppe des *C. arvense* umfaßt etwa 10 verschiedene Arten mit hauptsächlich mediterraner Verbreitung. Verbreitungskarte der Artengruppe von MEUSEL (1964). Die Gruppe ist systematisch wenig untersucht und muß eingehend überarbeitet werden. SÖLLNER (1954) hat sehr viele Pflanzen aus der Gruppe zytologisch untersucht.

Schlüssel zur Artengruppe des *Cerastium arvense*

1. Blätter im Blütenstand unterseits und am Rande bis zur Spitze behaart.
 2. Blätter bis 3,5 cm lang, weich; Kelchblätter 7–10 mm lang; Kronblätter 11–14 mm lang; sterile Triebe fast so lang wie die blühenden *C. arvense* (Nr. 7a)
 - 2*. Blätter bis 1,5 cm lang, etwas starr; Kelchblätter 4–7 mm lang; Kronblätter 6–11 mm lang; sterile Triebe viel kürzer als die blühenden *C. strictum* (Nr. 7b)
- 1*. Blätter im Blütenstand kahl oder unterseits wenig behaart, aber dann die Spitze kahl *C. suffruticosum* (Nr. 7c)

Bastarde

Bastarde treten zwischen allen 3 Arten auf und wurden von SÖLLNER (1954) auch experimentell erzeugt.

7a. *Cerastium arvense* L., Acker-Hornkraut

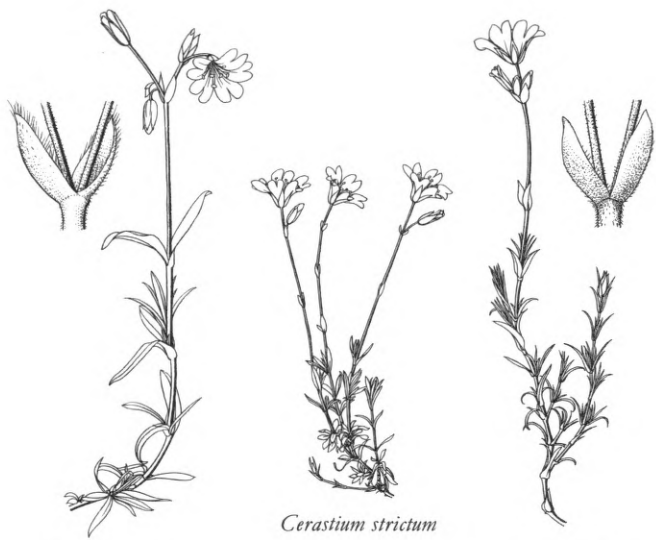
10–30 cm hoch. Sterile Triebe niederliegend und aufsteigend, wurzelnd, fast so lang wie die blühenden. *Blätter, bis 3,5 cm lang, gerade, meist beidseits behaart, weich.* Blätter im Blütenstand unterseits und am Rande bis zur Spitze behaart, oberseits kahl. Fruchstiele 2–6mal so lang wie der Kelch. *Kelchblätter 7–10 mm lang, behaart. Kronblätter 11–14 mm lang.* Kapsel 1–2mal so lang wie die Kelchblätter. – Blüte: Später Frühling und oft ein 2. Mal im Herbst.

Zytologische Angaben. $2n = 72$: Material aus Schleswig-Holstein (ROHWEDER 1939), aus dem Tirol (MATTICK in TISCHLER 1950), aus Großbritannien (BRETT 1952, BLACKBURN und MORTON 1957), von 19 verschiedenen Stellen in Europa (SÖLLNER 1954). SÖLLNER (1954) fand an Pflanzen aus dem südlichen Tessin, die er morphologisch von *C. arvense* nicht unterscheiden konnte, $2n = 36$.

Standort. Kollin und montan. Ziemlich trockene, lockere, offene, meist kalkhaltige Böden in wärmeren Lagen. Trockenwiesen, Wegränder, Dämme, Mauern, Äcker.

Verbreitung. *Eurasische Pflanze:* Europa (ohne arktische Gebiete); gemäßigtes Asien; Nordwestafrika; in Amerika eingeschleppt. – Im Gebiet nicht häufig (in den Nordalpen und im nördlichen Alpenvorland selten).

Bemerkungen. Die diploiden Pflanzen aus dem südlichen Tessin sollten morphologisch untersucht werden, und die benachbarten italienischen Gebiete sind nach diesen Pflanzen abzusuchen. Dabei ist auch das vom Gebiet des untern Tessins (Poebene) beschriebene *C. insubricum* Moretti (20–25 cm hoch, fein behaart, mit weitem, spreizendem Blütenstand) in die Untersuchung einzubeziehen. Ebenso sollten Pflanzen aus Schaffhausen untersucht werden, die sehr ähnlich wie *C. strictum* aussehen.



Cerastium arvense

Cerastium strictum

Cerastium suffruticosum

Blätter im Blütenstand 2 ×



Cerastium tomentosum

Cerastium lineare

Blätter im Blütenstand 2 ×

7b. *Cerastium strictum* L. em. Hänke, Aufrechtes Hornkraut

5–15 cm hoch. Sterile Triebe aufrecht, viel kürzer als die blühenden. *Blätter*, bis 1,5 cm lang, meist ± gerade, am Grunde bewimpert, sonst sehr oft kahl, seltener behaart, *etwas starr*. Blätter im Blütenstand unterseits und am Rande bis zur Spitze behaart, oberseits kahl. Fruchstiele $1\frac{1}{2}$ –3-mal so lang wie der Kelch. *Kelchblätter* 4–7 mm lang. *Kronblätter* 6–11 mm lang. Kapsel so lang oder wenig länger als die Kelchblätter. – Blüte: Sommer.

Zytologische Angaben. $2n = 36$: Material von 17 verschiedenen Orten aus den Alpen (SÖLLNER 1954), aus dem Tirol als *C. arvense* (BRETT 1955).

Standort. Montan, subalpin und alpin. Eher trockene, steinige, lockere Böden. Trockene Weiden und Wiesen, Mauern, Felschutt, Felsritzen.

Verbreitung. Nicht genau bekannt. *Mittel- und südeuropäische Gebirgspflanze*: Pyrenäen, Südjura, Alpen, Apennin (?), Karpaten (?), Gebirge der Balkanhalbinsel (?). – Im Gebiet: Südlicher Jura (nordostwärts bis Dôle), Alpen; häufig.

Bemerkungen. Siehe unter *C. arvense* (Nr. 7a).

7c. *Cerastium suffruticosum* L. (*C. laricifolium* Vill.), Halbstrauchiges Hornkraut

5–25 cm hoch. Sterile Triebe aufrecht, viel kürzer als die blühenden. Blätter, bis 2 cm lang, oft nach unten gekrümmt, am Grunde bewimpert, sonst kahl, steif. *Blätter im Blütenstand kahl oder unterseits wenig behaart, aber dann die Spitze kahl*. Fruchstiele $1\frac{1}{2}$ –3-mal so lang wie der Kelch. *Kelchblätter* 5–8 mm lang. *Kronblätter* 8–12 mm lang. Kapsel 1–2-mal so lang wie die Kelchblätter. – Blüte: Später Frühling und Sommer.

Zytologische Angaben. $2n = 36$: Material aus Südfrankreich (SÖLLNER 1954). An morphologisch abweichendem Material aus dem Apennin wurde $2n = 72$ gezählt (SÖLLNER 1954).

Standort. Kollin und montan. Ähnlich wie *C. strictum* (Nr. 7b).

Verbreitung. Nicht genau bekannt. *Westalpin-apenninische Pflanze*: Südliche Alpen, nördlicher Apennin. – Im Gebiet: Savoyen (?), Aostatal, südliches Tessin (?), Veltlin, Puschlav (Brusio), Vintschgau (Calvenklause).

Bemerkungen. Ob alle unter dieser Art zusammengefaßten Pflanzen einheitlich sind, muß abgeklärt werden. Die z. T. zweifelhaften Angaben über das Vorkommen im Gebiet sind zu überprüfen.

8. *Cerastium tomentosum* L., Filziges Hornkraut

Ausdauernd, mit kriechendem, verzweigtem, dünnem Rhizom und zahlreichen sterilen Trieben; 15–30 cm hoch. Stengel niederliegend bis aufsteigend, einfach oder verzweigt, *dicht weißfilzig behaart* (Haare 1–3 mm lang, geschlängelt), mehrblütig. Blätter schmal lanzettlich, bis 3,5 cm lang, 6–12-mal so lang wie breit, *dicht weißfilzig behaart*. *In den Achseln der untern Blätter meist Blattbüschel oder kurze Triebe*. Blätter im Blütenstand oval bis lanzettlich, mit häutigem Rand. Fruchstiele 2–4-mal so lang wie der Kelch. *Kelchblätter* 6–10 mm lang, weißfilzig behaart. *Kronblätter* $1\frac{1}{2}$ –2-mal so lang wie die Kelchblätter, 9–18 mm lang, tief ausgerandet, weiß. Kapsel wenig länger als der Kelch. Samen 1,3–1,8 mm lang, *mit kurzen, kegelförmigen Höckern auf der Oberfläche* (Höcker etwa so dick wie hoch). – Blüte: Später Frühling und Sommer.

Zytologische Angaben. $2n = 36$: Material aus botanischem Garten (SÖLLNER 1954). $2n = 72$: Material aus England (Gartenflüchtling) (BRETT 1951), aus Kulturen (KALEVA 1966). $2n = 108$: Material aus der Campania (SÖLLNER 1954).

Standort. Kollin und montan. Lockere, steinige Böden in warmen Lagen. Steine, Felsen, Mauern, Schuttplätze.

Verbreitung. *Südtalienne Pflanze*: Nordwärts bis in die Abruzzen. – Im Gebiet oft in Gärten angepflanzt und gelegentlich verwildert.

Bemerkungen. Das nahverwandte *C. Biebersteinii* DC. aus der Krim wird ebenfalls in Gärten angepflanzt und verwildert gelegentlich (z. B. bei Genf). Es hat $2n = 36$ (Material von der Krim; KALEVA 1966) und unterscheidet sich von *C. tomentosum* durch folgende Merkmale: Blätter 3,5–4,5 cm lang; Kapsel 12–14 mm lang (bei *C. tomentosum* 9–12 mm); Samen 1,8–2,3 mm lang.

9. *Cerastium lineare* All., Grajisches Hornkraut

Unterscheidet sich von *C. tomentosum* (Nr. 8) durch folgende Merkmale: *Stengel sehr locker filzig behaart, 1–6blütig; Blätter oft kahl; Kelchblätter zerstreut behaart bis kahl; Samen mit lang kegelförmigen Höckern auf der Oberfläche (Höcker deutlich höher als dick).* – Blüte: Sommer.

Zytologische Angaben. $2n = 36$: Material ohne Herkunftsangabe (FAVARGER 1961). FAVARGER (1956) beobachtete bei 71% der untersuchten Samenanlagen mehr als 1 Embryosackmutterzelle (bis zu 6 Zellen, die eine Meiose durchmachen).

Standort. Subalpin. Lockere, steinige, eher feuchte, kalkarme Böden. Steinige Rasen, Felsritzen.

Verbreitung. Grajische Pflanze: Westalpen vom Monte Viso und Mont Cenis bis zum Val de Champorcher. – Im Gebiet: Mont Cenis, Aostatal (Val de Champorcher).

Moénchia Erh., Weißmire

Unterscheidet sich von der Gattung *Stellaria* (S. 799) durch folgende Merkmale: Blätter ungestielt, schmal lanzettlich; Kelchblätter 4 oder 5; häutiger Rand im obersten Drittel der inneren Kelchblätter 0,3–1 mm breit; Kronblätter 4 oder 5, *ungeteilt und ganzrandig*; Staubblätter 4 oder 10, selten 8; *Griffel 4 oder 5; Kapsel sich mit 8 oder 10 Zähnen öffnend*; Zähne höchstens $\frac{1}{3}$ so lang wie die Kapsel.

Die Gattung *Moenchia* umfaßt 6 Arten, die vorwiegend im Mittelmeergebiet verbreitet sind.

Schlüssel zur Gattung *Moenchia*

- | | |
|--|---------------------------|
| 1. Kronblätter 4, $\frac{1}{3}$ – $\frac{2}{3}$ so lang wie die 5–7 mm langen Kelchblätter; Pflanze 3–10 cm hoch | <i>M. erecta</i> (Nr. 1) |
| 1*. Kronblätter 5, $1\frac{1}{2}$ –2mal so lang wie die 6–10 mm langen Kelchblätter; Pflanze 10–40 cm hoch | <i>M. mantica</i> (Nr. 2) |

Bastarde

Über Bastarde ist nichts bekannt.

1. *Moenchia erecta* (L.) Gärtner, Meyer et Scherbius, Aufrechte Weißmire

1jährig; *3–10 cm hoch*; bläulichgrün, kahl. Stengel aufrecht, meist am Grunde verzweigt. Blätter schmal lanzettlich, bis 1,2 cm lang, 4–15mal so lang wie breit. Blüten zu 1–2 am Ende der Stengel. Fruchtsiele 4–6mal so lang wie der Kelch. *Kelchblätter 4, 5–7 mm lang. Kronblätter 4, $\frac{1}{3}$ – $\frac{2}{3}$ so lang wie die Kelchblätter, weiß. Staubblätter 4.* Kapsel wenig länger als der Kelch. Samen 0,6–0,8 mm lang, mit sehr kleinen Höckern auf der Oberfläche. – Blüte: Später Frühling.

Zytologische Angaben. $2n = 36$: Material aus England und Portugal (BLACKBURN und MORTON 1957).

Standort. Kollin. Lockere, offene, meist kalkarme, eher nährstoffreiche, sandige Böden. Trockenwiesen, Brachland.

Verbreitung. Westeuropäisch-mediterrane Pflanze: Südeuropa (nordwärts vereinzelt bis Südengland, Holland Norddeutschland, Alpen, Ungarn, Bulgarien); Kleinasien, Armenien; Nordwestafrika. Verbreitungskarte von MEUSEL (1964). – Im Gebiet: Savoyen, Dép. Ain (früher auch bei Genf), Gebiet von Belfort, Vogesen, Oberrheinische Tiefebene (Elsaß), Valsesia (Scopello).

