

Schlüssel zu den schweizer Arten der Gattung *Campylopus*

- 1 Blattspitzen mit hyalin austretenden Rippen (bei Schattenformen reduziert), Blätter dadurch haarspitzig. **2**
- 1* Blätter ohne hyaline Haarspitzen. **6**
- 2 Zellen der Blattbasis hyalin, dünnwandig. **3**
- 2* Zellen der Blattbasis gefärbt, dickwandig, vielfach getüpfelt. Rippenquerschnitt mit ventralen Hyalocyten. Glashaar oft sehr lang. 2-10 cm hohe Pflanzen mit 5-9 mm langen schmalleinen Blättern. Polster schwärzlich, nur an den Spitzen heller (bei der nur in den Alpen vorkommenden var. *adustus* (De Not.) Husn. grün). Auf nassen Felsen in ozeanischen Teilen Norwegens und der Britischen Inseln sowie seltener in den Alpen, Pyrenäen und der Türkei.
- C. atrovirens** De Not.
- 3 Rippenquerschnitt mit ventralen Hyalocyten. Rippe in der Aufsicht von der Blattoberseite mit rechteckigen großen Zellen. **4**
- 3* Rippenquerschnitt mit ventralen Stereiden. Glashaar oft nur sehr kurz. Niedrige, bis 3 cm hohe gelbgrüne bis bräunliche Pflanzen mit anliegender Beblätterung. In Moorheiden der Britischen Inseln und Westeuropas von Dänemark bis Spanien, früher durch Plaggenhieb der Heiden sehr gefördert, heute sehr selten geworden.
- C. brevipilus** B.S.G.
- 4 Haarspitzen im Winkel von 90° abgewinkelt. Bis 4 cm hohe graugrüne Pflanzen, die fertilen mit kopfigen Perichaetien. Subtropisch bis subantarktisch verbreitete südhemisphärische Art, in Europa 1941 in England eingeschleppt, seitdem in Ausbreitung und bislang bis nach Südkandinavien und Island, Polen und Nordspanien verbreitet. Auf Torf und sandigem Boden an offenen Stellen besonders im ozeanischen Teil Westeuropas in Mengen, nach Osten und in höheren Lagen (bis 1000 m) seltener werdend.
- C. introflexus** (Hedw.) Brid.
- 4* Haarspitzen aufrecht. **5**
- 5 Rückseite der Rippen lamelliert mit 1-4 Zellen hohen Lamellen. Obere Laminazellen oval. Glashaar lang, 1/5-1/6 so lang wie das Blatt. Auf trockenem, saurem Sand- und Felsboden vom westlichen Mittelmeergebiet längs der Küste bis Belgien und Südengland, auch in der Tschechoslowakei.
- C. pilifer** Brid. (*C. polytrichoides* De Not.)
- var. *pilifer*: Lamellen 3-4 Zellen hoch.
- var. *brevirameus* (Dix.) J.-P. Frahm & Stech: Lamellen 1-2 Zellen hoch wie bei *C. introflexus*. In Europa von der Bretagne und der Schweiz bekannt, sonst aus Südafrika, Argentinien, Seychellen und Réunion, offenbar den Randgebieten des Areals.
- 5* Rückseite der Rippen im oberen Teil nur gekerbt, im unteren bis einzellig. Obere Laminazellen kurz rechteckig oder trapezoid. Glashaar sehr kurz. An Felsen sehr selten in den Pyrenäen, Südalpen (Lago Maggiore Gebiet, Oberitalien), der Chalkidike, dem franz. Zentralmassiv und den Südvogesen.
- C. oerstedianus** (C. Müll.) Mitt. (*C. mildei* Limpr.)
- 6 Basale Laminazellen hyalin, dünnwandig. **7**
- 6* Basale Laminazellen gefärbt, dickwandig. Obere Laminazellen kurz rechteckig. Blätter 3-7 mm lang. Ventrale Zellen im Rippenquerschnitt kleiner als die medianen oder stereidal (var. *anomalus*). Vegetative Vermehrung durch kleinblättrige Brutäste. Bis 5 cm hohe dunkel- samtgrüne, rotfilzige Polster auf sauren Waldböden, Torf, morschem Holz oder über kalkfreiem Gestein vom westlichen Mittelmeergebiet (hier seltener) durch Westeuropa verbreitet bis Mittelskandinavien, östlich bis Polen und die Tschechoslowakei.
- C. flexuosus** (Hedw.) Brid.

- 7 Blätter im unteren Blattdrittel am breitesten, zur Basis kontrahiert, breitlanzettlich. Obere Laminazellen quadratisch. Hyaliner Blattgrund breit, Blätter daher weißscheidig. Pflanzen anliegend beblättert, Stämmchen in der Spitze schopfig, gelbgrün, an der Stämmchenspitze zumeist mit zahlreichen, kleinen, sichelförmigen Brutblättern. Meist niedrige, bis 2 cm hohe Pflanzen (selten höher) auf übererdeten Felsen, selten Erde oder morschem Holz.
- C. fragilis*** (Brid.) B.S.G.
- 7* Blätter an der Basis am breitesten, allmählich zur Spitze verschmälert, schmallanzettlich. Obere Laminazellen kurz rechteckig. Pflanzen gleichmäßig beblättert, nicht schopfig. **8**
- 8 Blattflügelzellen groß, aufgeblasen, bis in die Rippe vordringend. Rippe sehr breit, 2/3 oder mehr der Blattbreite einnehmend. Pflanzen gelbgrün, bis 5 cm hoch, nur steril bekannt. Vegetative Vermehrung durch brüchige Stämmchenspitzen. Auf nassen Silikatfelsen oder auf torfigem Boden in den stark atlantisch beeinflussten Gebieten Südwestnorwegens und der Britischen Inseln sowie in den Alpen.
- C. schwarzii*** Schimp. (*C. gracilis* (Mitt.) A.Jaeger)
- 8* Blattflügelzellen fehlend oder differenziert, dann nicht in die Rippe vordringend. Rippe 1/2-2/3 der Blattbreite einnehmend. **9**
- 9 Rippenquerschnitt mit dorsalen Stereidengruppen. Blattspitze am Rande gezähnt, sehr lang röhrig hohl (canaliculat). Gewöhnlich niedrige, oft nur wenige mm hohe Pflanzen (nur an nassen Standorten bis 4 cm), vielfach mit breitovalen Brutblättern. Auf nacktem Torf und an Cyperaceenbüten in Mooren sowie auf saurem, sandigem Boden von den Azoren und Madeira (von wo es als *C. atroluteus* [C. Müll.] Par., *C. bartramiaceus* [C. Müll.] Par., *C. calvatus* [Mitt.] Luis. and *C. dixonii* Luis. beschrieben wurde) durch Westeuropa häufig, seltener nach Osten bis Polen und Jugoslawien.
- C. pyriformis*** (Schultz) Brid.
- 9* Rippenquerschnitt ohne dorsale Stereidengruppen. Blattspitze auf der Rückseite rundfeilenartig gezähnt, hohl (Ränder eingeschlagen).
- C. subulatus*** s.lat. **10**
- 10 Rippe auf der Rückseite glatt. Obere Laminazellen 3-7 mal so lang wie breit. 1-4 cm hohe gleichmäßig beblätterte Pflanzen in sehr dichten Polstern auf Felsen, in Felsritzen und auf steinigem Boden. Zerstreut in höheren Lagen durch Skandinavien, Island, Spitzbergen, die montanen Gebiete der Britischen Inseln, der Alpen und Pyrenäen.
- C. schimperi*** Milde (*C. subulatus* var. *schimperi*)
- 10* Rippe auf der Rückseite gekerbt. Obere Laminazellen 2-3 mal so lang wie breit. Bis 2 cm hohe Pflanzen in lockeren Rasen auf kalkfreiem sandigem oder lehmig-kiesigem offenen Boden, besonders an Wegrändern. In tieferen Lagen zerstreut durch Westeuropa bis Südsandinavien, in Ostdeutschland die Ostgrenze erreichend.
- C. subulatus*** Schimp. in Rabenh. **s.str.**