

Phyton (Horn, Austria)	Vol. 31	Fasc. 2	181–184	29. 1. 1992
------------------------	---------	---------	---------	-------------

Unterirdische Kriechsprosse bei *Holcus lanatus* (*Poaceae*)

Von

Hans Albrecht DUWENSEE*)

Mit 2 Abbildungen

Eingelangt am 24. Januar 1990

Key words: *Gramineae*, *Poaceae*, *Holcus lanatus*, *H. mollis*. – Morphology, creeping rhizomes, species identification. – Flora of Europe.

Summary

DUWENSEE H. A. 1992. Subterraneous creeping rhizomes in *Holcus lanatus* (*Poaceae*). – *Phyton* (Horn, Austria) 31 (2): 181–184, with 2 figures. – German with English summary.

While investigating *Holcus lanatus* L. on heavy metal soils in the Harz mountain (Germany) in an number of populations some plants with subterraneous, elongated creeping rhizomes were found. This character has not been mentioned for this species till now. Revision of herbarium material has shown single plants with creeping rhizomes from several European countries and without any connection to heavy metal soils.

Zusammenfassung

DUWENSEE H. A. 1992. Unterirdische Kriechsprosse bei *Holcus lanatus* (*Poaceae*). – *Phyton* (Horn, Austria) 31 (2): 181–184, mit 2 Abbildungen. – Deutsch mit englischer Zusammenfassung.

Im Zuge von Untersuchungen an *Holcus lanatus* L. auf Schwermetall-Böden im Harz (Deutschland) wurden in einer Anzahl von Populationen einzelne Pflanzen mit unterirdischen Kriechsprossen entdeckt. Dieses Merkmal wurde bisher für *Holcus lanatus* nicht angegeben. Durchsicht von Herbariummaterial erbrachte noch einzelne Pflanzen mit unterirdischen Kriechsprossen aus mehreren europäischen Ländern und ohne Bindung an Schwermetall-Standorte.

Neben der Art der Behaarung und der Ausbildung der Granne gilt das Vorhandensein bzw. das Fehlen von Kriechsprossen als wesentliches Unter-

*) H. A. DUWENSEE, Zellbach 24, D- 3392 Clausthal-Zellerfeld, Deutschland.

scheidungsmerkmal zwischen den beiden mitteleuropäischen Arten der Gattung *Holcus* L.

Nach CONERT 1989: 323 finden sich lediglich bei *Holcus mollis* L. lange unterirdische Kriechsprosse, während *Holcus lanatus* L. „lockere bis dichte Horste“, aber keine Kriechsprosse bildet. Nach TUTIN 1980 wächst *H. lanatus* horstig („caespitose“), während sich die verbreitetste Form von *H. mollis*, wenigstens in Westeuropa, sehr wirkungsvoll vegetativ, also durch Kriechsprosse, ausbreitet. STEBLER & SCHRÖTER 1892: 83 sprechen von „geckenartigen, unterirdischen Ausläufern“, durch welche sich *H. mollis* von *H. lanatus* unterscheidet. Daß *H. mollis* Kriechsprosse treibt, führen AICHELE & SCHWEGLER 1984: 108 geradezu als besonderes Kennzeichen dieser Art an. Nach HUBBARD 1985: 262 kann *H. lanatus* von *H. mollis* durch das Fehlen von „Rhizomen“ unterschieden werden, da *H. mollis* über zähe, weit kriechende „Rhizome“ verfügt. Auch nach KLAPP/OPIZ VON BOBERFELD 1990: 208-209, OBERDORFER 1970: 227, ROTHMALER 1982: 729 und SCHMEIL & al. 1988: 564 kommen Kriechsprosse nur bei *H. mollis* vor.

Holcus lanatus kommt im Harz (Niedersachsen, Deutschland) unter anderem auf Schwermetallböden vor. Bei Untersuchungen, ob der auf diesem extremen Standort siedelnde Ökotyp des Grases morphologische Merkmale ausbildet, die ihn von Artangehörigen auf mit Schwermetallen normal versorgten Böden unterscheiden, stieß ich erstmalig am 23. 8. 1988 auf eine Pflanze, die unterirdische Kriechsprosse aufwies (Abb. 1). Der Fundort liegt in 580 m Seehöhe im Bereich von MTB (Grundfeld/Quadrant) 4128/3 bei Clausthal-Zellerfeld in Nähe des ehemaligen St. Elisabeth Schachtes. *H. lanatus* wuchs a. a. O. im Gelände alter Abraumhalden des historischen Blei- und Zinkerzbergbaues auf, die Sedimentgesteinsunterlage von Kulm-Grauwacke und Kulm-Tonschiefer überlagerndem Schwermetallboden, der Schwermetalle (Pb, Zn) in größerer Konzentration enthält. Begleiter waren *Silene vulgaris* (MOENCH) GARCKE subsp. *humilis* (SCHUBERT) ROTHM., *Minuartia verna* (L.) HIERN und *Cardaminopsis halleri* (L.) HAJEK. Es handelt sich hier um eine verhältnismäßig kleine Population. Neben Pflanzen ohne Kriechsprosse habe ich ein weiteres Exemplar mit solchen gefunden.

Alle weiteren angegebenen Harz-Fundorte liegen im Bereich von MTB 4127/4. Alle diese Standorte weisen Schwermetallboden (Pb, Zn) in verschiedener Mächtigkeit über Kulm Grauwacke und Kulm-Tonschiefer auf und werden von den genannten Schwermetallpflanzen in mehr oder weniger großer Zahl besiedelt.

Die Abb. 2 zeigt den basalen Teil einer Pflanze, die ich am 11. 7. 1989 gefunden habe. Der Fundort liegt auf der sogenannten „Bremer Höhe“ bei Clausthal-Zellerfeld in 530 m Seehöhe am Fuß einer sehr alten Abraumhalde in einem ausgedehnten Gelände ähnlicher Halden. Die Population von *H. lanatus* an dieser Stelle weist mehr Individuen auf, als die am Fundort St. Elisabeth Schacht. Ich habe hier außer dem abgebildeten

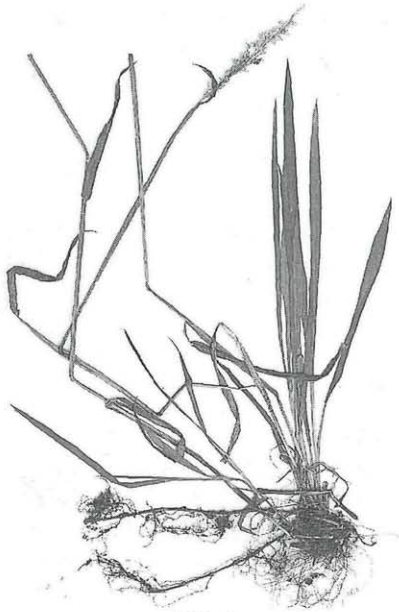


Abb. 1

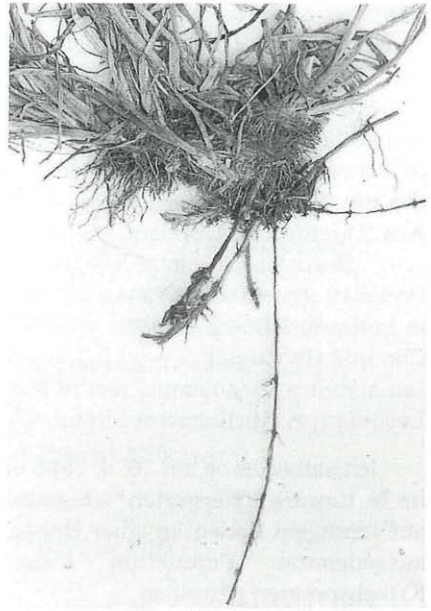


Abb. 2

Abb. 1–2. *Holcus lanatus* mit unterirdischen Kriechsprossen. – Abb. 1. Deutschland, Harz, St. Elisabeth Schacht, 580 m, 23. 8. 1988. – Abb. 2. Deutschland, Harz, Bremer Höhe, 530 m, 11. 7. 1989.

Exemplar zwei weitere Pflanzen mit Kriechsprossen gefunden, aber auch Pflanzen ohne diese.

Auf einem planierten Schlackenhaldeengelände nahe der ehemaligen Bleihütte Clausthal im Innerstetal habe ich am 13. 6. 1989 unter einer individuenreicheren Population von *H. lanatus* neben Pflanzen ohne Kriechsprosse mehr als drei Pflanzen mit solchen angetroffen.

Unter einer weiteren Population, die in der Nähe des Ottiliaeschachtes am Südwesthang der „Bremer Höhe“ bei Clausthal, entlang des Randes des Fahrweges durch altes Haldengelände zum Schacht, siedelt, fand ich neben kriechsproßlosen Pflanzen am 5./11. 7. 1989 vier Pflanzen mit Kriechsprossen. Höhenlage: 530 m.

Zu erwähnen ist ferner eine kleine Population von *H. lanatus* auf dem Hang einer Abraumhalde in der Nähe des Alten Zechenhauses des Ottiliaeschachtes. Dort fand ich am 11. 8. 1989 in Höhe von 520 m eine Pflanze mit Kriechsprossen.

Bei weiteren zwei Populationen geringeren Umfanges am Ottiliaeschacht war die Nachsuche nach Pflanzen mit Kriechsprossen erfolglos: Auf einem aus Abraumhaldenmaterial aufgeschütteten Damm zu einem den

Fahrweg begleitenden, ehemaligen bergbaulichen Wassergraben und auf dem Schachtplateau selbst gegenüber dem früheren Maschinenhaus.

Die Belege sind in W hinterlegt.

Bei der Durchsicht des umfangreichen Materials in Wien (W) habe ich keinen *H. lanatus* gefunden, dessen Beschriftung einen Hinweis auf Schwermetallböden enthalten hätte. Wohl aber fanden sich mehrere Pflanzen mit Kriechsprossen:

Aus Thrakien (Karaturun, 3 km SW, Umgebung des Forstgartens, *Alnus glutinosa*-Bruch, kleine Seen zwischen Sanddünen;

Prenzlau (fruchtbare Wiesen bei Hindenburg);

in herboris Campaniae;

Choupal (Portugal);

Lanarkshire (Headsmuir, rest of Fiddlers Burn, Carluke parish);

Laconia (pr. Apsilokotroni in mt. Taygetos).

Ich selber habe am 30. 6. 1989 bei Ahrensburg (Holstein, Deutschland) im Naturpark „Tiergarten“ an einem Weg durch offenes Laubwaldgelände auf sandigem Boden, in einer Höhenlage von 220 m (MTB 2327/2), in einer ausgedehnten Population mehrere Pflanzen mit unterirdischen Kriechsprossen gefunden.

Aus diesen Beobachtungen ergibt sich, daß das Fehlen oder Vorhandensein von Kriechsprossen kein zuverlässiges Merkmal ist, um *H. lanatus* und *H. mollis* zu unterscheiden.

Den Herren Dr. F. KRENDEL und Dr. A. POLATSCHKEK von der Botanischen Abteilung des Naturhistorischen Museums in Wien danke ich herzlich für die freundliche Förderung meiner Arbeit, die Möglichkeit der Einsicht in das umfangreiche Herbariummaterial sowie für wertvolle Anregungen.

Literatur

- AICHELE D. & SCHWEGLER H.-W. 1984. Unsere Gräser. – Stuttgart.
- CONERT H. J. 1989. *Gramineae*. – In: HEGI G., Illustrierte Flora von Mitteleuropa, 3. Aufl. 1(3/ Lief. 5): 321–400. – Berlin, Hamburg.
- HUBBARD C. E. 1985. Gräser. Beschreibung, Verbreitung, Verwendung. – UTB 233. – Stuttgart.
- KLAPP E./OPITZ VON BOBERFELD W. 1990. Taschenbuch der Gräser, 12. Aufl. – Berlin und Hamburg.
- OBERDORFER E. 1970. Pflanzensoziologische Exkursionsflora für Süddeutschland. – Stuttgart.
- ROTHMALER W. 1982. Exkursionsflora für die Gebiete der DDR und der BRD. 4. Kritischer Band. – Berlin.
- SCHMEIL O., FITSCHEN J./RAUH W. & SENGHAS K. 1988. Flora von Deutschland und seinen angrenzenden Gebieten. – Heidelberg, Wiesbaden.
- STEBLER F. G. & SCHRÖTER C. 1882. Die besten Futterpflanzen, 1. – Bern.
- TUTIN T. G. 1980. *Holcus L.* – In: TUTIN T. G. & al., *Flora Europaea* 5: 230–231. – Cambridge.