

Mitteilungsblatt Nr. 10

Zur Unterscheidung von *Anthoxanthum alpinum* A. et D. LÖVE
und *Anthoxanthum odoratum* LINNÉ s.str.

(zusammengestellt von Adolfine BUSCHMANN, nach Literaturangaben)

Anthoxanthum alpinum

Anthoxanthum odoratum s.str.

Pflanze gelblich-grün
niedriger (11-30 cm hoch)

Pflanze grün
höher (23-46(-50) cm hoch)

Blattspreiten schmal

Blattspreiten breiter

Nach ROZMUS 1961: 3-5 mm breit bei
einer Länge von 20-45 mm

4-7 mm breit bei einer Länge von
30-120 mm

Nach TUTIN (1950): "Leaves of vege-
tative shoots" 1-3 mm breit

(2-)3-5(-10)mm breit

Nach JONES et MELDERIS 1964: "Blades
of basal leaves" 2-4 mm breit

4-8 mm breit

Blätter meist aufrecht,
trocken zusammengerollt, verkah-
lend, nur Öhrchen bewimpert

Blätter meist spreizend,
trocken ausgebreitet, mehr oder
weniger behaart

Blattrand kahl

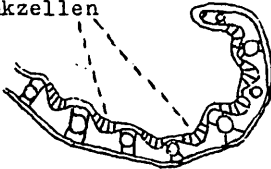
Blattrand bewimpert

Blätter der sterilen Triebe
in der Knospenlage gerollt

Blätter der sterilen Triebe
in der Knospenlage gefaltet

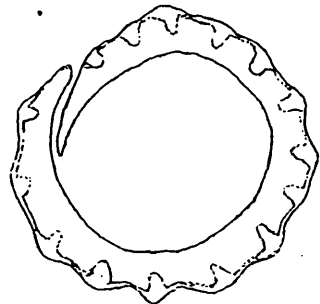
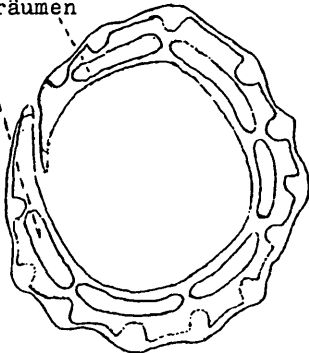
Obere Blattepidermis
mit Gelenkzellen

Obere Blattepidermis
ohne Gelenkzellen



Blattscheide mit deutlichen
Lufträumen

Blattscheide ohne Lufträume



Länge der Schließzellen an den Spaltöffnungen der Blätter

Nach TUTIN 1950 : 37-42 µ
Nach ROZMUS 1961: 30-47 µ, M=40,2 µ
Nach JONES and MELDERIS 1964 : circa 40 µ

48-54 µ
50-70 µ, M = 57,05 µ
circa 50 µ

Reife Infloreszenz goldgelb bis bronze

Reife Infloreszenz blasser-gelb oder grünlich-gelb bis dunkelbraun (oder purpurn)

Infloreszenz kürzer, 1,5-3cm lang

Infloreszenz länger, (3-)4-6(-7)cm lang

Ahrchenstiel kahl oder mit einigen kurzen Haaren

Ahrchenstiel mit langen Haaren

Ahrchen kleiner (?)

Ahrchen größer (?)

Nach TUTIN 1950 : 5-6,5 mm lang
Nach ROZMUS 1959: 6-7,5 mm lang

7-9 mm lang
5-7 mm lang

Ahrchen bzw. die zwei unteren Hüllspelzen kahl, glatt (oder auch behaart ?)

Ahrchen bzw. die zwei unteren Hüllspelzen mit einigen ziemlich langen Haaren oder nur rau (oder auch verkahlend ?)

Die zwei oberen Hüllspelzen (3.u.4.) nach ROZMUS 1959 im oberen Teil nicht lang behaart, nur rau

Die zwei oberen Hüllspelzen (3.u.4.) nach ROZMUS 1959 bis zum Vorderrand lang behaart

Granne der obersten Hüllspelze das Ahrchen bedeutend überragend (2-3 mm)

Granne der obersten Hüllspelze das Ahrchen nicht oder wenig überragend

Granne der obersten Hüllspelze 3 mal länger als die der dritten Hüllspelze

Granne der obersten Hüllspelze 2 mal länger als die der dritten Hüllspelze

Deckspelze rau ?

Deckspelze glatt ?

Karyopse kleiner, 1,5-1,75 mm lang

Karyopse größer, 2-2,2 mm lang

Durchmesser des Pollens

Nach POLATSCHEK 1966 (erwärmt in KE): 30,48-33,8 µ
Nach ROZMUS 1961: 20-28 µ, M=24,2 µ

Durchmesser des Pollens

Nach POLATSCHEK 1966 (erwärmt in KE) : 36,5-44,44 µ
Nach ROZMUS 1961: 26-38 µ; M = 31.

Diploid: 2 n = 10

Tetraploid: 2 n = 20

In höheren Lagen besonders auf Böden mit lange andauernder Schneebedeckung

Im Tief- und Hügelland Wiesen, Grasland, Wald, usw.

Skandinavien, Island, Grönland, Sudeten, Karpaten, Alpenländer (Schweiz, Österreich)

Europa, Sibirien; eingebürgert in Ostasien und in Nordamerika

Nach TZVELEV 1964 auch in den nördlichen Teilen von N- und Z-Sibirien

Das nah verwandte, diploide

A. nipponicum HONDA

in der Mandchurei, Korea und Japan

Genauere karyologische Untersuchungen durch K. JONES (1964) zeigten, daß das tetraploide *A. odoratum* s. str. zwei verschiedene Chromosomensätze enthält und demnach eine Allopolyploide darstellt. Vergleiche der Karyotypen von *A. odoratum* s. str. mit denen von diploiden Arten - *A. alpinum*, dem mediterranen *A. ovatum* Lag. und einer noch unbenannten Art aus Kreta - ergaben, daß *A. odoratum* s. str. aus Kreuzungen von *A. alpinum* x *A. ovatum* bzw. *A. alpinum* x *A. spec.* (Kreta) oder *A. ovatum* x *A. spec.* (Kreta) hervorgegangen sein könnte.

Über die morphologische Abgrenzung von *A. alpinum* und *A. odoratum* s. str. sind die Autoren, wie obige Ausführungen zeigen, verschiedener Ansicht. Was die Behaarung anbelangt, so soll sie nach HEDBERG 1964 an den Spelzen, am Blütenstiel und an den Laubblättern derart wechseln, daß die beiden Arten auf Grund dieses Merkmals nicht auseinander gehalten werden können. Von den meisten Autoren wird aber gerade das Verkahlen der ganzen Pflanze neben dem niedrigeren Wuchs und den schmälern, aufrechten Blättern als ausschlaggebendes Kennzeichen des *A. alpinum* angegeben. Auch andere, oben angeführte Unterschiede, wie Rispen-, Ährchen- und Grannenlänge, Pollengröße und Länge der Schließzellen an den Spaltöffnungen der Blätter sollen nach HEDBERG 1961 unbrauchbar sein.

Jedenfalls muß die morphologische Differenzierung von *A. alpinum* und *A. odoratum* s. str. im Zusammenhang mit zytologischen Befunden noch näher untersucht werden. Auch die Verbreitung des bisher, besonders aus dem mitteleuropäischen Raum und dem Gebiet der Alpen, noch ungenügend bekannten *A. alpinum* ist festzustellen.

Ich bitte, entsprechende Mitteilungen über Beobachtungen an Ort und Stelle, sowie Aufsammlungen von Material für Herbar- und Kulturzwecke dem Institut für systematische Botanik der Universität Graz zukommen zu lassen.

Literatur

- BÜCHER, T. W. 1961. Experimental and cytological studies on plant species VI. *Dactylis glomerata* and *Anthoxanthum odoratum*. Bot. Tidsskr. 56:314-335.
- BORRILL, M. 1962. The experimental taxonomy of *Anthoxanthum* species. Proc. Linn. Soc. London 173: 106-109.
- 1963. Experimental studies of evolution in *Anthoxanthum* (Gramineae). Genetica 34:183-210.
- HEDBERG, Inga 1961. Cytotaxonomic studies in *Anthoxanthum odoratum* L. s. lat. 1. Morphologic analysis of Herbarium Specimens. Svensk Bot. Tidskr. 55:118-128.
- 1964. Pubescence-A Spurious Taxonomic Character in *Anthoxanthum odoratum* L. s. lat. Svensk Bot. Tidskr. 58:237-240.
- JONES, B. M. G. 1963. *Anthoxanthum alpinum* A. and D. LÖVE. New to the British Isles. Nature 198 : 610.
- JONES, B. M. G. and A. MELDERIS 1964. *Anthoxanthum odoratum* L. and *A. alpinum* A. & D. LÖVE. Proc. Bot. Soc. Brit. Isl. 5: 375-377.
- JONES, K. 1962. The cytology of *Anthoxanthum*. Proc. Linn. Soc. London 173: 109-110.
- 1964. Chromosomes and the nature and origin of *Anthoxanthum odoratum* L. Chromosoma 15 : 248-274.

- LÖVE, Á. 1945. Íslenzkar jurtir. Kaupmannahöfn.
- LÖVE, Á. and D. LÖVE 1948. Chromosome numbers of Northern plant species. Univ. Inst. Appl. Sci. Dep. Agric. Reports, Ser. B, 3: 1-131.
- ÖSTERGREN, G. 1942. Chromosome numbers in Anthoxanthum. Hereditas 28: 242-243.
- POLATSCHKEK, A. 1966. Cytotaxonomische Beiträge zur Flora der Ostalpenländer, II. Österr. Bot. Z. 113: 101-147.
- ROZMUS, M. 1959. Cytological investigations on Anthoxanthum alpinum L. et L. a new species of the flora of Poland. Acta Biol. Crac., Sér. Bot. 1(1958): 171-184.
- 1961. The taxonomical rank of Anthoxanthum alpinum L. et L. in the light of anatomical studies. Acta Biol. Crac., Sér. Bot. 3(1960): 81-90.
- TATEOKA, Tuguo 1966. Notes on Anthoxanthum nipponicum Honda. Journ. Jap. Bot. 41: 85-88.
- TUTIN, T.G. 1950. A note on species pairs in the Gramineae. Watsonia 1: 224-227.
- TZVELEV, N. et al. 1964. Flora arctica URSS. Leningrad.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Floristische Arbeitsgemeinschaft
Naturwissenschaftlicher Verein Steiermark](#)

Jahr/Year: 1968

Band/Volume: [10](#)

Autor(en)/Author(s): Buschmann Adolfine

Artikel/Article: [Zur Unterscheidung von Anthoxanthum alpinum A. et D.
Löve und Anthoxanthum odoratum Linne s.str. 1-4](#)