

Süßgräserfibel für Pferdehalter

1. Auflage

Renate Ulrike Vanselow
Carl Albert Weber (†)



NBB Scout · Band 1

Westarp Wissenschaften · Hohenwarsleben · 2012

Mit 39 Farbtafeln und 6 Bestimmungstabellen

Titelfotos: Großes Foto: Gewöhnliches Rispengras (*Poa trivialis*); kleine Fotos von oben nach unten: Araberpfers auf Winterweide, Flaumhafer (*Helictotrichon pubescens*), Wiesen-Lieschgras (*Phleum pratense*). Alle Fotos: Wolfram Wahrenburg.

Alle Rechte vorbehalten, insbesondere die der fotomechanischen Vervielfältigung oder Übernahme in elektronische Medien, auch auszugsweise.

©2012 Westarp Wissenschaften-Verlagsgesellschaft mbH, Hohenwarsleben
<http://www.westarp.de>

Lektorat: Dr. Günther Wannenmacher
Satz und Layout: Alf Zander

Druck und Bindung: Westarp & Partner Digitaldruck Hohenwarsleben UG

Inhaltsverzeichnis

1	Wozu Gräser bestimmen?	6
2	Kurze Anleitung zum Bestimmen der Gräser im blütenlosen Zustand	10
	Erklärung der hinter den botanischen Pflanzennamen angebrachten Zeichen	17
3	Bestimmungsschlüssel für landwirtschaftlich wichtige Süßgräser nach C. A. WEBER	19
	Gräser tafeln, alphabetisch sortiert nach den wissenschaftlichen Bezeichnungen	58
4	Liste der aufgeführten Süßgräser	97
5	Literatur	100

1 Wozu Gräser bestimmen?

Dieses Büchlein ist eine Überarbeitung des »Schlüssel zum Bestimmen der landwirtschaftlich wichtigsten Gräser Deutschlands im blütenlosen Zustande« von Prof. Dr. C. A. WEBER (1924, mit Zeichnungen seines Sohnes BERNHARD DETLEF WEBER), speziell für die Bedürfnisse heutiger Pferdehalter. WEBER begann sein Vorwort sehr treffend mit den Sätzen: »Es ist nicht möglich, eine Wiese oder Weide richtig zu beurteilen, wenn man nicht über sichere Kenntnis der auf ihr vorhandenen Pflanzen verfügt, und zwar muß man diese nicht nur zur Zeit der Blüte oder Fruchtreife bestimmen können, wenn die in den floristischen Werken zu ihrer Bestimmung erforderlichen Charaktere vorhanden sind, sondern auch wenn die betreffenden Teile fehlen. Das gilt besonders von den Gräsern. Ihre Kenntnis ist wie das der anderen Grünlandpflanzen zwar durchaus nicht das einzige, aber doch für den Anfang das erste und wichtigste Erfordernis, denn die Gräser bilden die Hauptmasse der Futtergewächse des dauernden Grünlandes.«

Der heutige Pferdehalter trifft

vor allem im Tiefland, zunehmend aber auch in höheren Lagen, oftmals Weidelgrasweiden aus der Rinderhaltung an. Derart fette Weidelgras-Grünländer und das aus ihnen gewonnene Winterfutter waren die Zukunftsvision, die WEBER, und nach ihm z. B. KLAPP, verfolgte. Diese Vision ist heute Realität. Ist dieses Grünland wirklich das ideale Ziel, das Grünland, das wir alle wollen? Keinesfalls sind derartige Grasflächen das, was Pferde vergangener Jahrhunderte fraßen. Heute, wo Pferde immer häufiger an sog. »Wohlstandserkrankungen« leiden, stellt sich die Frage nach der ursprünglichen Futtergrundlage unserer Hauspferde. Pferde kann man durchaus in ihren Ansprüchen an das Futter mit alten, vom Aussterben bedrohten Haustierrassen gleichsetzen. Was für Gräser stellen also ursprünglich die Nahrungsgrundlage dieser Haustiere dar und halten sie gesund? Und was wächst auf meiner eigenen Weide? Wie weit ist meine Futtergrundlage von dem entfernt, an das mein Tier durch die Evolution oder Jahrhunderte anhaltende Zuchtselektion angepasst wurde?

2 Kurze Anleitung zum Bestimmen der Gräser im blütenlosen Zustand

Dieses Kapitel wurde – leicht verändert und mit Anmerkungen versehen – aus dem Original von C. A. WEBER (1925) übernommen.

Zur Bestimmung eines Grases im blütenlosen Zustand dienen seine Wuchsform und ganz besonders die Eigentümlichkeiten der Blätter.

Die Wuchsform ist bedingt durch die Art, wie die Grundtriebe sich aneinander reihen. Sie sind nämlich entweder längere oder kürzere, ober- oder unterirdische Kriechtriebe (Ausläufer), wie bei der Ackerquecke oder sie sind dicht aneinander gedrängt, wodurch mehr oder minder dichte Horste entstehen, wie besonders auffallend bei der Rasenschmiele und dem Schafschwingel.

Am wichtigsten sind für die Bestimmung die Blätter. Jedes Grasblatt entspringt an einem Knoten und lässt drei stets zu beachtende Teile erkennen: die Blattscheide, das Blatthäutchen und die Spreite (Fig. 1).

Die Blattscheide umschließt

den Halm oder bei jungen Trieben das jüngste Blatt bzw. die Knospe. Sie ist entweder eine rings geschlossene Röhre, die erst, wenn das Blatt älter wird, infolge der Dickenzunahme des von ihr umschlossenen Triebes auf der Vorderseite oben aufreißt und aufklafft (Fig. 3, 16 u. 30); oder aber sie ist frühzeitig in ihrer ganzen Länge oder im größten oberen Teil derselben vorne offen, und die Ränder sind, soweit sie nicht auseinanderklaffen, übereinander geschlagen (Fig. 2, 6 u. 17). Man erkennt diese Verhältnisse am besten, wenn man den jungen Trieb mit einem scharfen Messer quer durchschneidet (Fig. 2–4). Dabei sieht man auch, ob die Scheide von den Seiten her zusammengedrückt (Fig. 3 u. 4) oder kreisrund (stielrund) ist (Fig. 2). Zuweilen ist es geboten, um Sicherheit zu erlangen, dünne, mit einem Rasiermesser hergestellte Querschnitte anzufertigen, die man auf ein Objektglas in einem Wassertropfen legt und bei geringer Vergrößerung unter dem Mikroskop betrachtet.

3 Bestimmungsschlüssel für landwirtschaftlich wichtige Süßgräser nach C. A. WEBER

Dieser Schlüssel wurde von WEBER (1925) für Laien erstellt, und zwar für seine Schüler und Hörer. Auf Bitte des Deutschen Grünlandbundes wurde er öffentlich gemacht. Aufgrund der Einfachheit dieses Schlüssels erschien er mir für heutige Pferdehalter geeignet. Ich habe ihn in eine gebräuchlichere Form gebracht und um für Pferdehalter interessante Informationen erweitert. Zusätzlich habe ich einfache Wiedererkennungshilfen eingebaut, die auch angehenden Botanikstudenten den Einstieg in die Welt der Süßgräser erleichtern (z. B. Gramineen-Bestimmungsschlüssel von RAABE in den KIELER NOTIZEN 1975). Die Angaben zur traditionellen Verwendung, zu Standorten, aber auch zu weiteren Erkennungsmerkmalen wurden – soweit nicht durch Zitate angegeben – vervollständigt nach CONERT (2000), KLAPP (1983), KLAPP & VON BOBERFELD (2004), dem VFD-Heuhandbuch (VFD 2010) und WEBER (1928).

Beim Rotschwengel und beim Schafschwingel handelt es

sich um Artengruppen, d. h. man unterscheidet mehrere Arten bzw. Unterarten (und ihre Bastarde), als Rot- bzw. Schafschwingel, wobei die Gräser dieser Gruppen durchaus unterschiedliche Eigenschaften haben und an unterschiedlichen Standorten gedeihen. Die Namen der Gruppenmitglieder sind in der Fachliteratur sehr uneinheitlich, sogar die Zuordnung einiger (Unter-) Arten bzw. Bastarde (Rot- oder Schafschwingel?) umstritten bis nicht eindeutig möglich. Hier wird daher auf eine weitere Unterteilung verzichtet.

Gräser, die *nicht* zum Dauergrünland gehören, wie Mais und Hirsen (Ackerunkräuter, Rohbodenpioniere, oft verbreitet durch Vogelfutter, aber auch Maisanbau), wurden nicht berücksichtigt. Trotzdem können Hirsen auf (Winter-) Ausläufen nach weitgehender Vernichtung der Vegetation auftauchen. In den USA werden Hirsen im Futterbau eingesetzt. Hirsen sind Süßgräser, die sich aufgrund ihres Stoffwechselltyps (C4) genau wie

Reis, Zuckerrohr und Mais von den Süßgräsern kaltgemäßiger Klimate (C3-Stoffwechsel) unterscheiden. Beim C4-Stoffwechselltyp wird kein Fruktan als Speicher- und Transportsubstanz gebildet, sondern es wird Zucker transportiert (Zuckerrohr!) und Stärke in den Chloroplasten der Blätter gespeichert (LONGLAND & BYRD 2006). Dieser besondere Stoffwechsel ist von Vorteil bei hohen Temperaturen und Dürre, versagt aber bei niedrigen Temperaturen und nimmt Schaden bei Frost. Daher können diese Gräser, wenn überhaupt, nur als Same in unserem Klima überwintern. Die in Deutschland vorkommenden Hirsen sind einjährige Gräser. Hirsen können zudem vorübergehend (zarte, junge Triebe) Blausäuregehalte aufweisen. Im Futteranbau auf Ackerland für Heu interessant, als Dauergrünland in Deutschland völlig ungeeignet. Hirsen wurden auch in Deutschland zur menschlichen Ernährung angebaut, bevor die Kartoffel nach Deutschland kam.

Besorgen Sie sich eine Lupe, mind. 8fache Vergrößerung, besser 10- oder 20fache Vergrößerung. Botaniker nutzen im Freiland sog. Einschlaglupen, die Sie im Laborbedarf finden. Nur wer sehr gute Au-

gen hat, wird die Merkmale, nach denen der Schlüssel fragt, ohne Lupe erkennen können. Wichtige Merkmale sind in Fig. 1–33 dargestellt, damit Sie sie an der Pflanze wiederfinden können. Ein scharfes Messer ist hilfreich, wenn es darum geht, die Gräser sauber für einen Querschnitt durchzuschneiden.

Ein Bestimmungsschlüssel ist so aufgebaut, dass nach verschiedenen Merkmalen und Alternativen gefragt wird. Je nachdem, ob Sie die Merkmale finden oder nicht, werden Sie vom Schlüssel in die eine oder die andere Richtung weiter geschickt. Schließlich bleibt für eine besondere Kombination von Merkmalen nur ein einziges Gras übrig. Auf S. 16 wird der Umgang mit dem Bestimmungsschlüssel beispielhaft für das Wiesen-Lieschgras vorgeführt. Manchmal kann man gar nicht genau sagen, ob das eine oder das andere Merkmal zutrifft. Es braucht Übung und Erfahrung zu beurteilen, ob das Merkmal so ist, wie der Schlüssel es angibt. Das beginnt damit, dass z. B. Begriffe wie »borstlich« (wie eine Borste, z. B. eine Schweineborste) nicht jedem geläufig sind. Und es geht weiter mit Fachbegriffen, z. B. was ein Horst oder Bult (ein dickes Büschel Gras)

oder ein Ausläufer (kriechender Spross) ist. Dann geht man den Weg, von dem man glaubt, dass er den Merkmalen entspricht, nach denen gefragt wurde. Merkt man, dass plötzlich alles nicht mehr passt und man offensichtlich falsch gelaufen ist, geht man den Weg wieder zurück und probiert die andere Alternative. Wundern Sie sich nicht, wenn ein Gras mehrmals auftaucht: Innerhalb einer Art gibt es Schwankungen in der Merkmalsaus-

bildung. Dem tragen mehrere Wege, die zur gleichen Pflanze führen, Rechnung.

Suchen Sie sich jetzt eine Gras-pflanze, die keinen Halm trägt und also nicht blühen will. Die grundlegenden Bezeichnungen der Grasorgane wie Scheide, Spreite, Blatthäutchen entnehmen Sie der Fig. 1. Die erste Frage bzw. Aussage betrifft das jüngste Blatt, also das Blatt, das ganz oben ist und sich noch nicht entfaltet hat:

- 1 Frage bzw. Aussage: Jüngstes Blatt der Länge nach zusammengefaltet (s. Fig. 3).
Ja? Dann weiter zu Punkt 2.
Nein? Dann weiter zur Alternative Punkt 1'.
- 1' Alternative: Jüngstes Blatt eingerollt (s. Fig. 2 u. 4).
Ja? Dann weiter zu Punkt 26.
Nein? Dann ist das Blatt gefaltet, zurück zu Punkt 1.
- 2 Die Blätter auf der Oberseite der Blattspreite zu beiden Seiten der Mittelrippe mit mehreren Längsriefen (s. Fig. 7 u. 19–24).
Ja? Dann weiter zu Punkt 3.
Nein? Dann weiter zu Punkt 2'.
- 2' Die Spreiten auf der Oberseite ohne mehrere vorspringende Längsriefen zu beiden Seiten der Mittelrippe.
Ja? Dann weiter zu Punkt 12.
Nein? Dann zurück im Schlüssel (irgendwo falsch gelaufen).
- 3 Gefäßbündel in Scheide und Spreite mit zahlreichen deutlichen Querverbindungen (s. Fig. 5). Spreiten unterseits ohne starken Glanz.

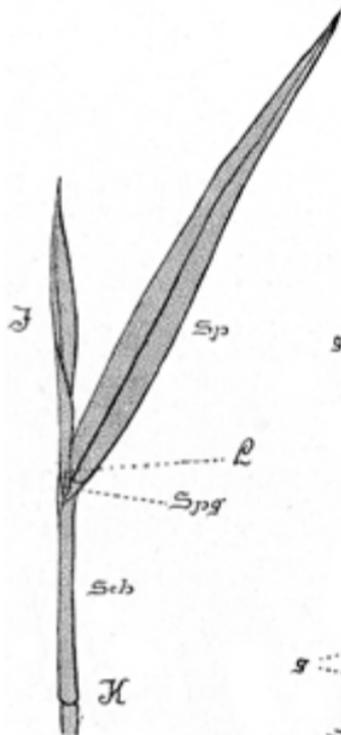


Fig. 1

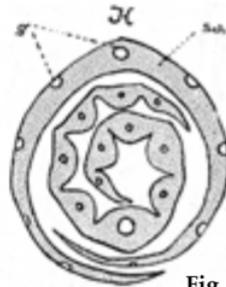


Fig. 2

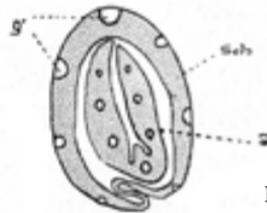


Fig. 3

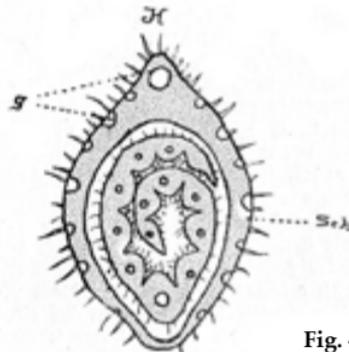


Fig. 4

Fig. 1-4: **1** Spitze eines Laubtriebs des weißen Straußgrases. K Knoten, Sch Scheide, Sp Spreite, Spg Spreitengrund, L Blatthäutchen (Ligula), J jüngstes, eingerolltes Blatt. **2** Querschnitt durch die Scheide (Sch) und das von ihr umschlossene jüngste Blatt des weißen Straußgrases, K Kiel der Scheide, g Gefäßbündel. Vergr. 18x. **3** Dasselbe vom Wiesenrispengras. Vergr. 13x. **4** Querschnitt der Blattscheide und des jüngsten Blattes des wolligen Honiggrases, K Kiel. Vergr. 18x.
Fig. 1-33 aus WEBER (1925), verändert.



Ja? Dann handelt es sich um ein Gras der Gattung **Schwaden** (*Glyceria*). Diese gerne gefressenen Gräser zeigen eine Kapuzenspitze (»Mönchskapuze«, »Kahnspitze«, s. Fig. 15). Alle Schwaden können vorübergehend Blausäuregehalte aufweisen. Da bei ebenfalls blausäurehaltigen, jungen Bambussprossen Kochen und Trocknung die Blausäure entfernt, darf Heu vermutlich grundsätzlich als ungefährlich angesehen werden. Auf Wiesen und Weide können verschiedene Schwaden-Arten auftreten:

a Spreiten grau- oder grasgrün, höchstens 6–10 mm breit, schlaff, bis 30 cm lang: **Flutender Schwaden** (*Glyceria fluitans*), ♀ ⊖ O. h. W.M. n. F(5) V–VIII (IX), Quellfluren, sauerstoffarme, staunasse, nährstoffreiche Nasswiesen, Standorte mit Leberegelgefahr, Verlander und Schwingrasenbildner freier Wasserflächen. Samen wurden zur »Schwadengrütze« (Frankfurter Grütze) mit Milch und Butter zubereitet. Vorübergehende Blausäuregehalte möglich. ► Tafel 24

b Spreite meist nicht über 10 cm lang, grau-bläulich-grün, Blatthäutchen seitlich überstehend, an der Scheide herab laufend: **Blaugrüner Schwaden** (*Glyceria declinata*), ♀ U. h. W. z.f.–z.n. VII–VIII. Stets an Standorten, die von Mensch und Vieh stark beeinflusst sind. Tritt- und verbissfester als 3a. Sickersasse, kalkarme, wenig nährstoffreiche Böden. Nässezeiger, Flutrasen, feuchte Weiden. Vorübergehende Blausäuregehalte möglich.

c Spreiten lichtgrün, 10–25 mm breit, steif: **Wasser-Schwaden**, Echtes Mieltitz (*Glyceria maxima*), ♀ ⊖ O. h. M. n. F(5) VI–VIII (IX). Mieltitzwiesen, dabei als Grünschnitt und vor Rispenaustritt geschnittenes Heu noch wertvoller (nach KLAPP 1983) als das Rohrglanzgras (Havelmieltitz). Milchviehfutter (nach WEBER 1909b). Nicht weidefest. Nährstoffreiche, wechsellasse (Flut-) Standorte, nasser als beim Rohrglanzgras, mit sauerstoffreichem Wasser ohne Rohhumuswirkung (also keine Moorwässer). Vorübergehende Blausäuregehalte möglich.

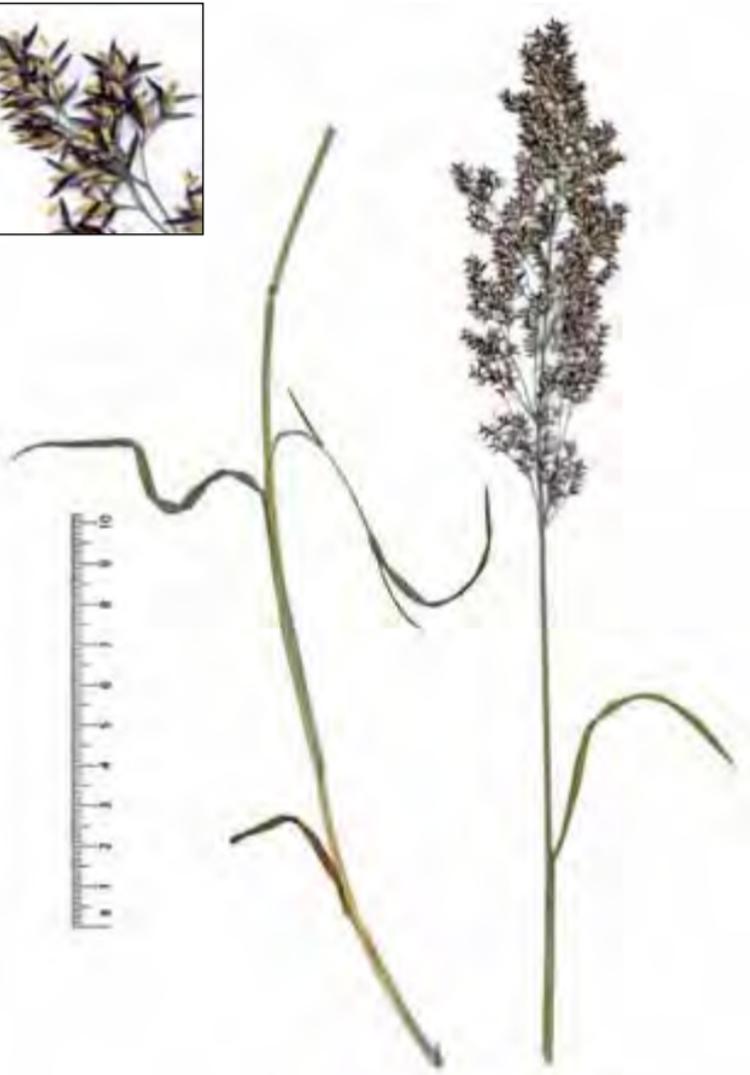
Nein? Dann weiter zu Punkt 3'.

- 3' Gefäßbündel ohne deutliche Querverbindungen. Spreiten höchstens 5 mm breit.

Ja? Dann weiter zu Punkt 4.

Nein? Dann zurück im Schlüssel (irgendwo falsch gelaufen).

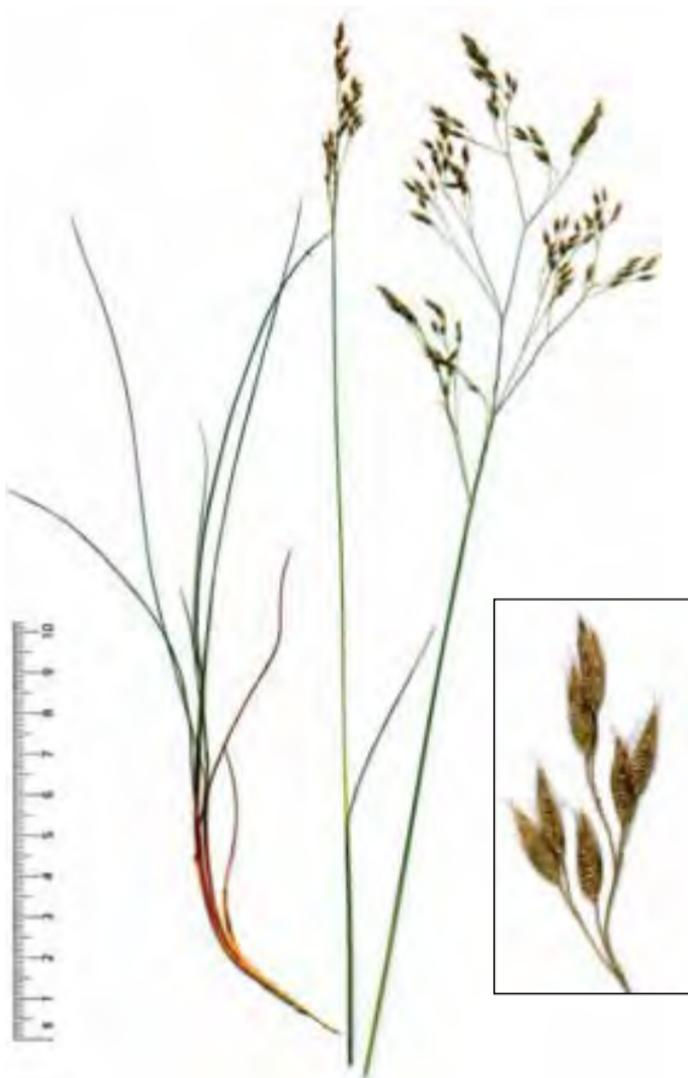
- 4 Die Gelenkzellenstreifen (s. Fig. 19 u. 24) der Blattoberseite erscheinen im durchfallenden Licht als schneeweiße Linien. Riefen sehr hoch. Spreitenoberseite ungemein rau, Unter-



Tafel 2: Rotes Straußgras (*Agrostis capillaris*). Rispe zur Blüte und Fruchtzeit ausgebreitet, zarter Flor über kurzem Rasen aus weinroten (Farbstoff: Anthocyan) Blüten.



Tafel 5: Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*). Weiche Blüten wie der Schwanz eines Fuchses (vgl. Wiesen-Lieschgras Tafel 34: stachelige Doppelspitzen). Früh absamend und dann nur eine kahle Spindel hinterlassend.



Tafel 17: Drahtschmiele (*Deschampsia flexuosa*). Ährchenäste oft geschlängelt wie Draht. Ährchen fruchtend goldglänzend. Gras in bärtigen Horsten aus haarfeinen Blättern.



Tafel 19: Rohrschwengel (*Festuca arundinacea*). Spreitengrund und Zahnfortsätze am Rand durch einige längere Haare gewimpert bzw. borstig oder stark gezähnt. Blätter breit, steif und ledrig zäh, am Rand sehr rau.