

FID Biodiversitätsforschung

Decheniana

Verhandlungen des Naturhistorischen Vereins der Rheinlande und
Westfalens

Gliederung der *Festuca rubra* L. in Deutschland

Patzke, Erwin

1964

Digitalisiert durch die *Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt am Main* im
Rahmen des DFG-geförderten Projekts *FID Biodiversitätsforschung (BIOfid)*

Weitere Informationen

Nähere Informationen zu diesem Werk finden Sie im:

Suchportal der Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt am Main.

Bitte benutzen Sie beim Zitieren des vorliegenden Digitalisats den folgenden persistenten
Identifikator:

[urn:nbn:de:hebis:30:4-170037](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hebis:30:4-170037)

Gliederung der *Festuca rubra* L. in Deutschland^{*)}

Von Erwin Patzke, Bonn

(Aus dem Pharmakognostischen Institut der Universität Bonn)

(Manuskript eingereicht am 1. 7. 1964)

Auffallend wenig Informationen liegen über die Sippen vor, die man im mitteleuropäischen Florenbereich zum Rotschwengel, *Festuca rubra* L., rechnet. Die umfangreichste Anwendung des Namens geht auf HACKEL zurück, ST. YVES, LITARDIÈRE und MARKGRAF-DANNENBERG sind seiner Ansicht gefolgt. Im Band III der Flora von Nordafrika (1955) wird diese Auffassung von MAIRE fortgeführt. BARONI dagegen schränkt in seiner italienischen Flora den Namen auf die ssp. IV. *eu-rubra* des Systems von HACKEL ein. Bei dem sonst weitgefaßten Artbegriff dieses Bestimmungsbuches scheint diese Einschränkung zunächst bemerkenswert. Aber erst der Vergleich mit der *Festuca ovina* L. s. l. zeigt, daß man viel mehr die Einteilungsweise in den Floren von England, Deutschland, Skandinavien und anderen Ländern als inkonsequent bezeichnen muß. KRECZETOVICZ und BOBROV haben bereits 1934 in der Flora URSS eine Angleichung an andere Artengruppen durchgeführt.

Für Deutschland bringt ROTHMALER 1963 einen Einteilungsvorschlag. Danach läßt er *Festuca trichophylla* DUCROS als Art gelten, obwohl die Trennung gegen *F. scabrescens* HACK. nicht immer einfach durchzuführen ist. Fünf weitere Sippen bilden als Unterarten zusammen *Festuca rubra* L. OBERDORFER nennt 1962 für Süddeutschland und angrenzende Gebiete drei Unterarten (ssp. *rubra* mit den Varietäten *juncea* K. RICHTER und *megastachya* GAUD., ssp. *trichophylla* und ssp. *commutata*). Beide Autoren entscheiden sich dagegen für eine reiche Aufgliederung der *Festuca ovina* L. s. l. in Arten. Ebenso läßt JANCHEN 1959 einen unterschiedlichen Artbegriff im Falle dieser beiden Sammelarten gelten.

Damit erklärt sich die nahezu geringe Beachtung der einzelnen Sippen unter dem Sammelbegriff *Festuca rubra* L. Da gewöhnlich nur Arten stärker beachtet werden, liegen entsprechend wenig Angaben über Einheiten vor, die in der Systematik zufällig geringer bewertet werden. Im Vergleich zum Schafschwengel treten beim Rotschwengel weniger auffallende Schwankungen bei den üblichen Kriterien auf (Sklerenchymausbildung, Leitbündelzahl, Scheidenverwachsung, äußere Blattbeschaffenheit). Darin liegt eine weitere Ursache der geringen systematischen Einstufung.

Dem Laien bietet der Komplex *Festuca rubra* L. s. l. bereits Schwierigkeiten in der Unterscheidung gegen *F. ovina* L. s. l. Nach STEBLER und UFER unterscheiden sich

^{*)} Universitäts-Prof. Dr. MAXIMILIAN STEINER, Bonn, zum 60. Geburtstage gewidmet.

die beiden „Arten“ nach der Größe der Spelzfrüchte. So wird der Wert für den Rotschwengel auf ca. 6 mm, für den Schafschwengel auf 4,75 mm bemessen. Während beim Schafschwengel alle Größen zwischen 2,6 und 8 mm beobachtet werden können, liegt die untere Grenze der Spelzengröße für den Rotschwengel wenigstens bei 4 mm, die obere überschreitet 7 mm, wobei von *Festuca juncifolia* ST. AM. abgesehen sei. RADELOFF empfiehlt, im schwierigsten Falle auch die Chromosomenzahlen heranzuziehen. Diese Auffassung ist heute überholt, da nur vivipare Vertreter der *Festuca ovina* L. s. l. in ihren Zahlen abweichen können und sich somit einer der beiden Artengruppen eindeutig zuweisen lassen. Dennoch besteht die Möglichkeit, daß auch die weitaus selteneren viviparen Individuen des Rotschwengels ebenfalls zum Teil eine ungerade Zahl von Chromosomensätzen besitzen.

ASCHERSON und GRAEBNER nennen den Rotschwengel „eine äußerst veränderliche Art, deren Grenzen gegen die anderen Arten der Gesamtart *Festuca ovina* äußerst schwer festzustellen sind“. Weiterhin urteilen sie über *Festuca violacea* GAUD.: „In der Gestalt der Rispen und Ährchen zeigt sich wohl Ähnlichkeit mit *Festuca rubra*, im übrigen scheint sie mehr der *F. ovina* ähnlich.“

Bei allen diesen Schwierigkeiten hat HACKEL dennoch eine richtige Abgrenzung durchgeführt, was sein außergewöhnliches Können unterstreicht. Gegenüber den morphologisch-anatomischen Einteilungsprinzipien besitzen wir heute ein davon unabhängiges Kriterium. Nach H. LINDNER fluoreszieren die frischen Wurzeln von Rotschwengel unter der Einwirkung von NH_3 -Dämpfen unter der Quarzlampe deutlich gelb und die von Schafschwengel grünlich. *Festuca heterophylla* LAM., *F. juncifolia* ST. AM., *F. nevadensis* HACK. sowie *F. iberica* (HACK.) PATZKE, *F. nigricans* SCHLEICH. und *F. norica* (HACK.) RICHTER aus der *F. violacea* GAUD.-Gruppe gehören zu vier weiteren Unterarten der *F. rubra* L. im Sinne von HACKEL und weisen ebenfalls diese gelbe Fluoreszenz auf. Die phylogenetisch der *Festuca rubra* L.-Gruppe nahestehenden Arten der Gattung *Vulpia* (Hybriden!) fluoreszieren erwartungsgemäß gelb. Die morphologisch abweichende *Festuca varia* HAENKE-Gruppe, die zu einer anderen Sektion der Gattung *Festuca* gerechnet wird, besitzt gleichfalls unter den angegebenen Bedingungen gelb leuchtende Wurzeln. Zur Untersuchung gelangten *Festuca burnatii* ST. YVES, *F. eskia* RAM., *F. pumila* CHAIX. und *F. ramondi* PATZKE. Diese Beobachtung gewinnt an Bedeutung, wenn man bedenkt, daß *Festuca alata* (HACK.) ROSHEV. und *F. amblyodes* KREZ. et BOBR. bei ST. YVES zu *F. rubra* L. gerechnet werden, nach der Einteilung bei KOMAROV mit *F. varia* HAENKE verwandt sein sollen.

Die Beurteilung der verschiedenen Rotschwengelarten wird durch die unterschiedlichen ökologischen Ansprüche und die geographische Verbreitung erleichtert. So kommen *Festuca helgolandica* PATZKE, *F. juncifolia* ST. AM. und *F. villosa* SCHWEIGG. nur im Küstenbereich vor. Das einzige sichere Vorkommen der *Festuca trichophylla* DUCROS in Deutschland wurde durch KORNECK bei Mainz entdeckt. Somit verbleiben für den übrigen Bereich noch *Festuca megastachys* HEGETSCHW., *F. nigrescens* LAM., *F. rubra* L. s. str. und *F. steineri* PATZKE.

1. *Festuca helgolandica* PATZKE. Dieses Küstengras wiesenartiger Bestände ist gewöhnlich als f. *litoralis* HACK. bekannt. Im HEGI wird es nicht einmal erwähnt. ROTHMALER stellt dagegen diesen Schwengel als Unterart zu den übrigen Sippen seiner Einteilung. Die diagnostischen Merkmale seines Bestimmungswerkes sind jedoch zu eng gefaßt. In Kultur außerhalb des natürlichen Vorkommens wird die Rispe

länger, die Zahl der Ährchen nimmt zu und ihre Farbe bleibt grün. Es ist vorerst schwierig zu beurteilen, ob die Pflanzen der spanischen Nordküste hierher gehören, da sie der binnenländischen Modifikation weit ähnlicher sind. Sowohl auf Helgoland (so am Westrand des Oberlandes von Helgoland) als auch in Spanien (bei Colunga, Asturien) finden sich stark blaubereifte Exemplare. Die Blätter sind wie bei den anderen beiden Küstenarten unter natürlichen Bedingungen völlig glatt.

2. *Festuca juncifolia* ST. AM. Zeitweilig wurde dieser Schwingel als *Festuca dumetorum* L. bezeichnet. Diese Sippe wird im deutschen Schrifttum für Mitteleuropa nicht erwähnt. ST. YVES gibt für die atlantische Art als Verbreitung Nordspanien bis Pommern an. Zusammen mit der nahestehenden *Festuca villosa* SCHWEIGG. blüht *F. juncifolia* ST. AM. deutlich später als *F. helgolandica* PATZKE.

3. *Festuca megastachys* HEGETSCHW. Diese Sippe kann mit *Festuca pratensis* HUDS. verwechselt werden. Der Wiesenschwingel besitzt jedoch gewöhnlich keine Grannen und ist gegenüber den Rotschwingelarten durch die sogenannten Blattöhrchen und gerollte Knospenlage verschieden, außerdem sind die Scheiden offen. Wie die recht ähnliche *Festuca rivularis* BOISS. wächst dieser Schwingel an frischen bis feuchten Standorten. Die Verbreitungsangaben sind nur spärlich und unsicher. Im Rheinland wurde diese Pflanze vor 100 Jahren bei Kleve gesammelt (Belege im Herbarium des Naturhistorischen Vereins der Rheinlande und Westfalens).

4. *Festuca nigrescens* LAM. Gegenüber dem etwas zweifelhaften Namen *Festuca fallax* THUILLIER (1799) ist der ältere *F. nigrescens* LAM. (1789) vorzuziehen, wenn man nicht die alpine Sippe als besondere Art abtrennen will. Dieser horstige Schwingel gibt zu häufigen Verwechslungen Anlaß. *Festuca heterophylla* LAM. und *F. nigricans* SCHLEICH. besitzen einen behaarten Fruchtknoten sowie feinere, eigentümlich glänzende Blätter (0,3—0,6 mm Durchmesser). Die Grannen beim verschiedenblättrigen Schwingel sind außerdem häufig länger als die halbe Deckspelze. *Festuca nigricans* SCHLEICH. fällt durch die lebhaft gefärbten Deckspelzen auf. Darüber hinaus wird der Täuschende Schwingel noch mit *Festuca ovina* L. s. l. verwechselt. Die braun gefärbten, oft stark fasernden alten Scheiden der Rotschwingelarten weichen deutlich von den beständigeren, weißlichen der Schafschwingelarten ab. In Zweifelsfällen bleibt jedoch immer noch der Blattquerschnitt das untrüglichste Merkmal gegenüber den erwähnten Arten. Gegenüber *Festuca rubra* L. s. str. ist auf das Fehlen von Ausläufern zu achten.

Seine Hauptverbreitung hat dieser horstige Rotschwingel in den mittleren und höheren Lagen der Mittelgebirge und in den Alpen. Auf armen Böden des Norddeutschen Flachlandes scheint das Gras ebenfalls nicht selten zu sein. Allerdings wurde bisher wenig auf das Vorkommen geachtet.

5. *Festuca rubra* L. s. str. Auch bei der vorgenommenen Einschränkung ist diese Sippe dennoch die häufigste innerhalb der Gruppe in Mitteleuropa. Die Blätter sind durchaus nicht immer glatt, wie oft angegeben wird. In Trockenrasen sind sie am Kiel unterhalb der Blattspitze fast regelmäßig rau. Zu der genauen Abgrenzung und Erforschung der ökologischen Amplitude ist besonders auf das Verhältnis zu *Festuca nigrescens* LAM. und *F. steineri* PATZKE zu achten.

6. *Festuca steineri* PATZKE. Diese Sippe findet bei ROTHMALER keine Beachtung. Als Varietät *junceae* (HACK.) RICHTER wird sie bei JANCHEN angeführt, gleichfalls bei OBERDORFER. Am leichtesten ist diese Art auf Dünengelände zu finden, zum Teil in blaubereiften Formen. Kräftige Pflanzen erinnern sehr an *Festuca juncifolia* ST. AM.,

jedoch sind die Ährchen nur selten dichter behaart, vor allem bleiben die Sklerenchymbündel der Blätter getrennt.

7. *Festuca trichophylla* DUCROS. Die Schwierigkeiten in der Unterscheidung gegen *Festuca pseudotrichophylla* PATZKE und *F. microphylla* (ST. YVES) PATZKE im westlichen Europa entfallen für Deutschland, da nur diese Sippe so weit nach Nordosten vordringt. Nach KORNECK findet sich das Gras auf gleyartigen staunassen Kalklehm-böden zwischen Uhlerborn und Heidesheim sowie auf Flachmoortorf bei Heidesheim und Heidenfahrt in der Nähe von Mainz. Zu den vergesellschafteten Arten gehören *Molinia coerulea* (L.) MOENCH, *Carex flacca* SCHREB., *Juncus subnodulosus* SCHRANK, *Epipactis palustris* (MILL.) CRANTZ, *Parnassia palustris* L., *Galium boreale* L., *Succisa pratensis* MOENCH, *Inula salicina* L., *Cirsium tuberosum* (L.) ALL. u. a.

8. *Festuca villosa* SCHWEIGG. Durch die dichte Behaarung der Spelzen und das alleinige Vorkommen an der Küste fand dieser Schwingel bereits frühzeitig Beachtung. Gewöhnlich ist er als var. *arenaria* (OSBECK) FRIES bekannt. Die Unterscheidung gegen *Festuca juncifolia* ST. AM. ist nicht immer sicher, dennoch wurde die eine Art weithin anerkannt, die andere jedoch als Varietät zu *F. rubra* L. gestellt.

In den südlichen Teilen Europas und in Nordwestafrika ist *Festuca scabrescens* HACK. (einschließlich *Festuca rubra* L. ssp. *eu-rubra* HACK. var. *genuina* HACK. s. var. *asperifolia* ST. YVES) in Trockenrasen verbreitet. Der auffallendste Unterschied gegen *Festuca rubra* L. s. str. sind die oft am ganzen Blattkiel rauhen Blätter. Schwächere Exemplare kann man deshalb mit *Festuca trichophylla* DUCROS verwechseln. Diese Sippe wurde in Deutschland bisher noch nicht gefunden.

Insgesamt sind die Bestimmungsschwierigkeiten innerhalb der *Festuca rubra* L.-Gruppe nicht größer als innerhalb der *F. ovina* L.-Gruppe. Die bisherige Vernachlässigung der Rotschwingelarten ist rein zufällig.

Bestimmungsschlüssel

- 1 Grundachse kaum oder nur sehr kurz kriechend, die Pflanze daher dichthorstig, Scheiden samthaarig, Blattdurchmesser der Grundblätter 0,6—1 mm, Rispe bis 15 cm lang, Deckspelzen 4—6 mm lang *Festuca nigrescens* LAM.
- 1' Grundachse deutlich kriechend, ausläufertreibend, dichtere Horste besitzen stets lange Ausläufer 2
- 2 Stengelblätter und Grundblätter gleichförmig gefaltet, fadenförmig bis bortschlich, Blattdurchmesser 0,4—0,6 mm, rauh, Rispe bis 12 cm lang, lineal — länglich, Deckspelzen um 4,5 mm lang, Scheiden sehr stark fasernd *Festuca trichophylla* DUCROS
- 2' Grundblätter borstlich bis binsenförmig, zusammengefaltete, Durchmesser 0,6 bis über 1 mm oder flach ausgebreitet, Stengelblätter im frischen Zustand ausgebreitet oder nur locker gefaltet 3
- 3 Grundblätter (und Stengelblätter) im frischen Zustand flach ausgebreitet, alle Blätter mit Entfaltungszellen versehen (stark vergrößerte Epidermiszellen im innersten Teil der Furchen), manchmal auch Sklerenchym auf der Blattoberseite, Rispe groß, locker, vieljährig, Deckspelzen um 6 mm lang, kurz begrannt *Festuca megastachys* HEGETSCHW.
- 3' Grundblätter zusammengefaltete, selten mit Entfaltungszellen 4
- 4 Sklerenchymbündel der Blattunterseite gewöhnlich ringartig untereinander verschmolzen, Deckspelzen nach Hubbard 7—10 mm *Festuca juncifolia* ST. AM.

- 4' Sklerenchymbündel getrennt, Deckspelzen selten größer als 7 mm 5
 5 Deckspelzen meist dicht wollig-zottig behaart, Scheiden meist kahl, von tief roter Farbe, Deckspelzen um 6,5 mm lang *Festuca villosa* SCHWEIGG.
 5' Deckspelzen gewöhnlich kahl, Scheiden können behaart sein 6
 6 Pflanze niedrig, Höhe bis 30 cm, die Länge der Rispe überschreitet kaum 6 cm, die Zahl der Ährchen überschreitet selten 15, Ährchen violett überlaufen (diese Werte treffen jedoch nur am natürlichen Standort zu)
Festuca helgolandica PATZKE
 6' Pflanze höher, Rispe bis 25 cm lang 7
 7 Blattdurchmesser 0,5–0,9 mm, Deckspelzen 4–6 mm lang
Festuca rubra L. s. str.
 7' Blattdurchmesser 1 mm und darüber, zuweilen Sklerenchym auf der Blattoberseite, Deckspelzen 5,5–7 mm lang
Festuca steineri PATZKE

Festuca helgolandica PATZKE, nov. spec. = *F. rubra* L. ssp. *eu-rubra* HACKEL var. *genuina* HACKEL svar. *grandiflora* HACKEL f. *litoralis* HACKEL in Monographia Festucarum europaeorum. Kassel-Berlin, p. 139 (1882).

Festuca iberica (HACKEL) PATZKE, nov. spec. = *F. rubra* L. ssp. *violacea* (GAUD.) HACKEL var. *iberica* HACKEL in Monographia Festucarum europaeorum. Kassel-Berlin, p. 136 (1882).

Festuca microphylla (ST. YVES) PATZKE, nov. spec. = *F. rubra* L. ssp. *microphylla* ST. YVES ap. COSTE in Le Monde des Pl. 23 (3^e sér.), n 19–134:7 (1922).

Festuca pseudotrichophylla PATZKE, nov. spec. = *F. rubra* L. ssp. *eu-rubra* HACKEL var. *Yvesiana* LIT. et MAIRE in LIT. et MAIRE, n^o 54 (1924).

Festuca ramondi PATZKE, nov. nom. = *F. scoparia* KERN. et HACKEL in Herb. KERN; in HACKEL, Monographia Festucarum europaeorum. Kassel-Berlin, p. 180 (1882); non *F. scoparia* HOOK. f. in Fl. ant. p. 98 (1844).

Festuca steineri PATZKE, nov. spec. = *F. rubra* L. ssp. *eu-rubra* HACKEL var. *genuina* HACKEL svar. *juncea* HACKEL in Monographia Festucarum europaeorum. Kassel-Berlin, p. 139 (1882).

SCHRIFTTUM

- Ascherson, P. u. Graebner, P.: Synopsis der Mitteleuropäischen Flora II. Leipzig (1898 bis 1902).
 Baroni, E.: Guida Botanica d'Italia. 3. Auflage (1955).
 Clapham, A. R., Tutin, T. G. u. Warburg, E. F.: Flora of the British Isles. 2. Aufl. Cambridge (1962).
 Hackel, E.: Monographia Festucarum europaeorum. Kassel-Berlin (1882).
 Hegi, G.: Illustrierte Flora von Mittel-Europa, 2. Aufl., Band I, Neubearbeitet von SUESSENGUTH, K. München (1935).
 Hubbard, C. E.: Grasses. Pelican Books A 295. Harmondsworth, Middlesex (1954).
 Janchen, E.: Catalogus Florae Austriae. H. 4. Wien (1959).
 Korneck, D.: Die Pfeifengraswiesen und ihre wichtigsten Kontaktgesellschaften in der nördlichen Oberrheinebene und im Schweinfurthener Trockengebiet. Beitr. naturk. Forsch. SW-Deutschl. Karlsruhe. 21. 1. 55–77 (1962).
 Kreczetovicz, V. I. u. Bobrov, E. G.: *Festuca*, in KOMAROV, V. L., Flora URSS, 2, 497–535 (1934).

- Lindner, H.: Eine einfache und sichere Methode zur serienmäßigen Unterscheidung der Spelzfrüchte von *Festuca rubra* L. und *Festuca ovina* L. Zeitschr. f. landwirtsch. Versuchs- u. Untersuchungswesen, 4, 5, 411—416 (1958).
- Maire, R.: Flore de L'Afrique du Nord, 3, Paris (1955).
- Oberdorfer, E.: Pflanzensoziologische Exkursionsflora für Süddeutschland und die angrenzenden Gebiete. Verlag Ulmer, Ludwigsburg (1962).
- Radeloff, H.: Zur Unterscheidung der Spelzfrüchte unserer wichtigsten *Festuca*- und *Poa*-Arten unter besonderer Berücksichtigung ihrer Mikroskopie. 1929, 107 S. Diss. Univ. Hamburg.
- Rothmaler, W.: Exkursionsflora von Deutschland. Kritischer Ergänzungsband. Gefäßpflanzen. Berlin (1963).
- Stebler, F. G. u. Volkart, A.: Die besten Futterpflanzen. Bern (1908).
- Saint-Yves, A.: Les *Festuca* de la section *Eu-Festuca* et leurs variations dans les Alpes maritimes. Ann. Cons. et Jard. Bot. Geneve 17 (1913).
- Tentamen. Claves analyticae Festucarum Veteris Orbis. Revue Bretonne de Bot. 1—124 (1927).
- Ufer, M.: Die Unterscheidung des Rot- und Schafschwingels. Fortsch. d. Landwirtschaft, 2, 798 (1927).

Anschrift des Verfassers: Erwin Patzke, 53 Bonn, Pharmakognostisches Institut, Nußallee 6.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Decheniana](#)

Jahr/Year: 1964

Band/Volume: [117](#)

Autor(en)/Author(s): Patzke Erwin

Artikel/Article: [Gliederung der Festuca rubra L. in Deutschland 191-196](#)