

# Die Aira-Arten der Schweiz

Autor(en): **Becherer, A.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Berichte der Schweizerischen Botanischen Gesellschaft = Bulletin de la Société Botanique Suisse**

Band (Jahr): **48 (1938)**

PDF erstellt am: **23.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-32578>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

## Die Aira-Arten der Schweiz.

Von A. Becherer.

Eingegangen am 6. September 1937.

Die Gattung *Aira*<sup>1</sup> Linn. (sensu emendato) ist in der Flora der Schweiz mit vier Arten vertreten: *A. praecox* Linn., *A. caryophyllea* Linn., *A. uniaristata* Lag. et Rodr. (*A. Cupaniana* Guss.) und *A. elegans* Willd. (*A. capillaris* Host).

Eine weitere Art: *A. Tenorei* Guss. könnte wohl noch bei uns adventiv gefunden werden und soll daher im folgenden mitberücksichtigt werden. Was ich in den Herbarien bisher unter *A. Tenorei* sah, ist *A. elegans*.

### Bestimmungsschlüssel.

- |    |   |                         |
|----|---|-------------------------|
| 1  | Ährchen meist 4—8mal kürzer als die Blütenstiele  |                         |
| 2  | Ährchen sehr klein, 1,5 mm lang; Deckspelzen der unteren Blüte meist unbegrannt . . . . .                                       | <i>elegans</i> (4)      |
| 2* | Ährchen 2 mm lang; Deckspelzen mit deutlicher, die Hüllspelzen überragender Granne oder mit kurzer Spitze ohne Granne . . . . . | <i>Tenorei</i> (5)      |
| 1* | Ährchen 2—4mal kürzer als die Blütenstiele oder gleich lang   |                         |
| 3  | Rispe locker, ausgebreitet oder nur wenig zusammengezogen, mit verlängerten, nur im oberen Teil Ährchen tragenden Ästen         |                         |
| 4  | Hüllspelzen spitz; Deckspelzen über $\frac{3}{4}$ so lang als die Hüllspelzen . . . . .   | <i>caryophyllea</i> (2) |
| 4* | Hüllspelzen stumpflich; Deckspelzen $\frac{1}{2}$ bis höchstens $\frac{2}{3}$ so lang als die Hüllspelzen . . . . .             | <i>uniaristata</i> (3)  |
| 3* | Rispe klein, dicht, zusammengezogen, mit kurzen, anliegenden, fast vom Grund an Ährchen tragenden Ästen . . . . .               | <i>praecox</i> (1)      |

### 1. *Aira praecox* Linn.

#### Synonymie:

*Aira praecox* Linn. Spec. pl., S. 65 (1753); et auct. fere omn. — *Avena pusilla* Weber ap. Wiggers Prim. Fl. Hols., S. 9 (1780). — *Agrostis praecox* Salisb. Prodr., S. 24 (1796). — *Avena praecox* P. Beauv. Agrost., S. 89 und 154 (1812). — *Trisetum praecox* Dumortier Obs. Gram. Belg., S. 122 (1823) und Fl. Belg., S. 154 (1827). — *Airopsis praecox* Fries Nov. Mant. III, S. 180 (1832—1842). — *Caryophyllea praecox* Opiz Seznam Rostl. Ceské, S. 27 (1852) (non vidi). — *Fussia praecox* Schur Enum. Pl. Transsilv., S. 754 (1866). — *Airella praecox* Dumortier in Bull. Soc. Bot. Belg. VII, S. 68 (1868). — *Salmasia praecox* Bubani

<sup>1</sup> = Aera Aschersons und anderer Autoren.

Fl. Pyr. IV, S. 316 (1901). — *Aspris praecox* Nash ap. Britton et Brown Ill. Fl. north Un. Stat. etc., ed. 2, I, S. 215 (1913). — *Graminastrum praecox* E. H. L. Krause in Mitt. Philomath. Ges. Els.-Lothr., Bd. 5, H. 1, 21. Jahrg., 1913, S. 114 (1914).

**Geographische Verbreitung:**

Mittel-, West- und Nordeuropa, seltener in Südeuropa (Portugal bis Italien; für Dalmatien fraglich), Kaukasus; eingeschleppt in Nord- und Südamerika, sowie in Australien.

**Verbreitung in der Schweiz:**

Als einheimische Pflanze früher im Wallis und vielleicht auch einst bei Genf.

*Wallis*: Früher bei Sitten und St-Léonard (Murith, Schleicher, Thomas; vgl. Jaccard, Cat. Fl. valais., S. 387 [1895]; Belege in zahlreichen Herbarien); an diesen Stellen seit Em. Thomas nicht wieder gefunden und auch sonst im Wallis in neuerer Zeit nicht beobachtet. — *Genf*: « Genevae », ded. Ducommun 1855 in herb. Fauconnet (herb. Conserv. Bot., Genf); zweifelhaft. — Sonst vorübergehend *verschleppt*: Bahnhof Zürich, 1902 und 1903 (Naegeli und Thellung, Die Ruderal- und Adventivflora des Kantons Zürich, S. 17 [1905]).

Im Umkreis der Schweiz in der Gegend von Lyon, bei Montbéliard und Belfort, im Oberrheingebiet, im Aostatal.

## 2. *Aira caryophyllea* Linn.

**Synonymie:**

*Aira caryophyllea* Linn. Spec. pl., S. 66 (1753); et auct. fere omn. — *Avena caryophyllea* Weber ap. Wiggers Prim. Fl. Hols., S. 10 (1780). — *Agrostis caryophyllea* Salisb. Prodr., S. 25 (1796). — *Airopsis caryophyllea* Fries Nov. Mant. III, S. 180 (1832—1842). — *Caryophyllea airoides* Opiz Seznam Rostl. Ceské, S. 27 (1852) (non vidi). — *Aira Hostii* Steudel Syn. I, S. 221 (1854). — *Aira caryophyllea* var. *vulgaris* Cosson ap. Cosson et Durieu Fl. Alg., Glumac., S. 95 (1854—1867). — *Fussia caryophyllea* Schur Enum. Pl. Transsilv., S. 754 (1866). — *Airella caryophyllea* Dumortier in Bull. Soc. Bot. Belg. VII, S. 68 (1868). — *Aira caryophyllea* var. *typica* Fiori ap. Fiori et Paol. Fl. an. It. I, S. 67 (1896). — *Salmasia vulgaris* Bubani Fl. Pyr. IV, S. 316 (1901). — *Aspris caryophyllea* Nash ap. Britton et Brown Ill. Fl. north. Un. Stat. etc., ed. 2, I, S. 214 (1913). — *Graminastrum caryophylleum* E. H. L. Krause in Mitt. Philomath. Ges. Els.-Lothr., Bd. 5, H. 1, 21. Jahrg., 1913, S. 113 (1914).

**Geographische Verbreitung:**

Europa, Kaukasus, Vorder- und Zentralasien, Atlantische Inseln, Afrika; eingeschleppt in Nord- und Südamerika (inklusive Falkland-Inseln) sowie in Australien.

In Mittel-Europa in den folgenden zwei, durch Zwischenformen verbundenen Unterarten:

A) Ssp. *eu-caryophyllea* Becherer, nom. nov. — *Aira caryophyllea* var. *genuina* Aschers. et Graebn. Syn. II, 1, S. 282 (1899) [non Mutel 1837]; Briq. Prodr. Fl. Corse I, S. 96 (1910). — *Aira caryophyllea* var. *typica* Fiori N. Fl. an. It. I, S. 103 (1923).

Pflanze meist einzelne bis wenige (selten bis 10) Stengel treibend, meist nicht über 20 cm hoch. Rispenachse gerade, nicht knickig hin- und hergebogen. Rispenäste und deren grundständige Zweige seitlich abstehend. Ährchen zirka 3 mm lang.

Die typische Form dieser Unterart ist:

Var. *genuina* Mutel Fl. franç. IV, S. 52 (1837). — *Aira caryophyllea* var. *genuina* subvar. *typica* Aschers. et Graebn. Syn. II, 1, S. 282 (1899); Briq. Prodr. Fl. Corse I, S. 97 (1910).

B) Ssp. *multiculmis* (Dumortier) Hegi Ill. Fl. Mittel-Eur. I, S. 241 (1907) et ed. 2, S. 328 (1936); Rouy Fl. France XIV, S. 106 (1913); Fournier Quatre Fl. France, fasc. 1—2, S. 53 (1934). — *Aira elegans* Schleicher Cat., ed. 3, S. 6 (1821) [non Willd.]. — *Aira multiculmis* Dumortier Obs. Gram. Belg., S. 121 (1823); Godr. ap. Gren. et Godr. Fl. Fr. III, S. 506 (1855); Gren. Fl. chaîne jur., S. 900 (1869); Godet Suppl. Fl. Jura, S. 196 (1869); Ducommun Taschenb. schweiz. Bot., S. 860 (1869); Richter Pl. Eur. I, S. 54 (1890); Husnot Graminées, S. 33 (1897); Coutinho Fl. Port., S. 78 (1913). — *Aira caryophyllea* var. *major* Gaudin Fl. Helv. I, S. 327 (1828); Babey Fl. jur. IV, S. 269 (1845); Hackel et Briq. in Ann. Cons. et Jard. bot. Genève X, S. 52 (1907); Briq. Prodr. Fl. Corse I, S. 97 (1910); Schinz et Keller Fl. Schweiz, ed. 3, II, S. 25 (1914); Druce Brit. Pl. List, ed. 2, S. 127 (1928). — *Aira multicaulis* Kunth Enum. I, S. 292 (1833). — *Aira aggregata* Timeroy ap. Jordan Pugillus, S. 144 (1852); Reuter in Bull. Soc. Hallér. II, S. 31 (1853—1854) et Cat. pl. vasc. Genève, ed. 2, S. 236 (1861); Rapin Guide Bot. Ct. Vaud, ed. 2, S. 676 (1862). — *Avena multiculmis* Nyman Suppl. Syll. Fl. Eur., S. 71 (1865). — *Aira caryophyllea* var. *multiculmis* Aschers. et Graebn. Syn. II, 1, S. 283 (1899); Schinz et Keller Fl. Schweiz, ed. 2, II, S. 20 (1905); Fiori N. Fl. an. It. I, S. 103 (1923). — *Aira caryophyllea* var. *multicaulis* Druce List Brit. Pl., S. 80 (1908).

Pflanze meist zahlreiche (oft über 20), meist dicht gestellte Stengel treibend, meist 30 (—60) cm hoch. Rispenachse knickig hin- und hergebogen. Rispenäste steif aufrecht. Ährchen 2,5 mm lang, am Ende der Rispenäste genähert.

Verbreitung in der Schweiz:

Trockene, besonders sandig-kiesige Stellen, auf kalkarmem Boden; Wegränder, Mauerkronen, Alluvionen, Felder, Magerwiesen, Heiden,

schwach begraster Waldboden; untere Lagen bis gegen 800 m (nur ganz ausnahmsweise höher).

Zerstreut nördlich der Alpen von Genf längs des Jura und über das Mittelland bis nach Nord-Zürich und in den Thurgau mit abnehmender Häufigkeit nach Nordosten, sowie bei Basel, im übrigen überall in neuerer Zeit selten geworden oder ganz verschwunden; häufiger in der transalpinen Schweiz.

a) *Cisalpinus Gebiet* :

Genf :

Die ssp. *eu-caryophyllea* nach Reuter, Cat. pl. vasc. Genève, S. 117 (1832) u. ed. 2, S. 236 (1861) in der näheren Umgebung der Stadt Genf im Bois de la Bâtie, ferner in der Campagne d'Ivernois, bei Peney und in der Gegend von Vernier-Satigny; nach den Herbarien ausserdem bei Vézenaz und in der Gegend von Collonge-Bellerive. Ich sah folgende Belege :

Bois de la Bâtie : herb. Choisy 1818 (C. B. G.);<sup>1</sup> Thomas 1818 in herb. DC. (C. B. G.); herb. Fauconnet 1861 (C. B. G.); Bernet 1860 (E. T. H.).<sup>2</sup> Ivernois : Reuter 1831 in herb. Alph. de Candolle (C. B. G.). Peney und Vernier : sur les collines de Peney, Reuter 1846 in Reliquiae Huetianae (C. B. G.); Peney in agris arenosis, 1850, in herb. Fauconnet (C. B. G.); Peney, Reuter 1850 in herb. Jeanjaquet (E. T. H.); Peney, Reuter 1853 in herb. de Candolle (C. B. G.); Peney, herb. Favrat, 2 Belege (E. T. H.); lisière du Bois de Bay, A. Schmidely 1882 in herb. Schmidely (C. B. G.); ibidem, 1902, herb. Naville (C. B. G.). Vézenaz : Bernet 1863 in herb. Micheli (C. B. G.). Bellerive : Bernet 1858 in herb. Chenevard (C. B. G.); Rome 1877 in herb. Chenevard u. herb. Rome (C. B. G.). Collonge-Bellerive : Bernet 1864 in herb. Bader (C. B. G.).

In neuerer Zeit scheint die Pflanze an diesen Stellen nicht mehr beobachtet worden zu sein. Ich habe sie insbesondere im Bois de la Bâtie sowie bei Peney und Vernier vergeblich gesucht. Andere Standorte sind auch nicht bekannt geworden.

Die ssp. *multiculmis* nach Reuter, l. c. (1853—1854 und 1861) und Rapin, l. c. (1862) in der Gegend von Vernier-Satigny-Meyrin sowie bei Colovrex. Die klassische Stelle ist das Gebiet zwischen Vernier und dem Château-des-Bois, wo Reuter die Rasse als « abondamment » auf Feldern zusammen mit der typischen Form wachsend angibt. In den Herbarien, insbesondere denjenigen Genfs, ist die ssp. *multiculmis* aus dieser Gegend vielfach belegt (Reuter, Huet du Pavillon, Fauconnet, Rapin, Chavin, Leresche, Muret, Müller Argov., Rome, Chenevard; Jahre : 1850—1880), sie liegt ferner aus derselben Gegend schon im

<sup>1</sup> C. B. G. = Conservatoire Botanique, Genf.

<sup>2</sup> E. T. H. = Eidgenössische Technische Hochschule, Zürich.

herb. Schleicher : « in segetibus prope Satigny » (C. B. G.). Ob die Pflanze hier noch vorkommt? Ich habe sie jedenfalls im Mai 1937 ohne Erfolg gesucht. Von Colovrex liegt die Rasse im herb. Fauconnet (C. B. G.), leg. Dürr 1853. Sie ist ferner belegt von Peney : Bernet 1859 und 1860 in herb. C. B. G. und E. T. H., Ayasse 1867 in herb. Inst. Bot. Univ. Genf. Auch hier konnte ich die Pflanze nicht wiederauffinden.

Neue Standorte sind auch von dieser Unterart im Kanton Genf nicht nachgewiesen worden.

#### Waadt :

Nach Durand et Pittier, Cat. Fl. vaud., S. 365 (1882), und nach den Herbarien an folgenden Standorten : mehrfach am Genfersee bei Nyon, im Bois de Buchillon bei Allaman, bei Morges und bei St. Sulpice; Le Mont ob Lausanne; Sottens; im Broye-Tal bei Payerne; am Neuenburgersee bei Yvonand. Ich sah folgende Belege :

Nyon : ohne Finder, herb. Favrat (E. T. H.);<sup>1</sup> Bois Bougy près Nyon, leg. Monnard in herb. Gaudin (M. B. L.);<sup>2</sup> environs de Nyon, Monnard 1828 in herb. Leresche (M. B. L.). Bois de Buchillon : Rapin (C. B. G.), in der ssp. *multiculmis*; sowie verschiedene Belege, leg. J. J. Vetter (herb. C. B. G., M. B. L., E. T. H.), und zwar ssp. *eu-caryophyllea*, ssp. *multiculmis* und Mittelformen. Morges : herb. A. Koch 1838 und herb. A. Besson 1873 (beide M. B. L.). St. Sulpice : Muret 1836 (M. B. L.), ssp. *multiculmis*; Leresche 1837 (E. T. H.); Ruffy 1842 (C. B. G.); Rambert 1855 (M. B. L.); Favrat, mehrere Belege (E. T. H.). Le Mont ob Lausanne : Reynier 1823 (M. B. L.). Yvonand : O. Vetter 1881 (M. B. L.).

Wie man sieht, sind alle diese Funde älteren Datums. Neuere Beobachtungen scheinen nicht vorzuliegen. Nach Mitteilung von Dr. D. Dutoit (briefl. April 1937) haben weder er noch Prof. A. Maillefer die Art je im Kanton Waadt gefunden.

#### Freiburg :

Nach Cottet et Castella, Guide Bot. Ct. Fribourg, S. 342 (1891), mehrfach im nordwestlichen Kantonsteil im Gebiet der Broye : Middel, Surpierre, Aumont, Fétigny. Jaquet, Cat. pl. vasc. Ct. Fribourg, S. 30 (1930), wiederholt diese Standorte, ohne neue zuzufügen. Ferner : Romont (Cottet in herb. M. B. L. und Bot. Inst. Univ. Bern), ssp. *multiculmis*.

Also nur ältere Angaben.

---

<sup>1</sup> Wo im folgenden nichts anderes angegeben ist, handelt es sich immer um die typische Unterart (ssp. *eu-caryophyllea*).

<sup>2</sup> M. B. L. = Musée Botanique de l'Université de Lausanne.

*Neuenburg :*

Früher : « aux Prises » bei Boudry, nach Chapuis (Godet Fl. Jura, S. 802 [1853]) und angeblich : « Vaumarcus », Beleg ohne Finder und Datum im herb. Favrat (E. T. H.).

Nach Prof. H. Spinner (briefl. Mai 1937) in neuerer Zeit im Kanton Neuenburg nicht mehr gefunden.

*Bern :*

Früher am Jolimont (vgl. Godet Fl. Jura, S. 802 [1853]). Nach E. Fischer, Fl. Bern, 9. Aufl., S. 339 (1924), W. Lüdi in diesen Berichten 40, 2, S. 66 (1931) und Prof. W. Rytz (briefl. April 1937) heute im Kanton Bern erloschen, dagegen unmittelbar an der Grenze im Kanton Luzern (s. unten).

*Luzern :*

Zwischen Pfaffnau und Langnau, 1823, Herbar der Kantonsschule Luzern (Prof. H. Bachmann briefl. Mai 1937; vgl. auch J. R. Steiger, Fl. Kt. Luzern, S. 545 [1860] und Mühlberg, Gefässpfl. Aarg., S. 193 [1879]); bei Langnau noch nach Lüscher (bei Gremli, Neue Beiträge IV, S. 32 [1887]), später aber in dieser Gegend nie mehr gefunden.

Dagegen neuerdings « Tempeten » am Osthang des Wachthubel im Emmental, magere Wiese, bei 1120 m, SE-Exp., Nagelfluh, mit *Bromus hordeaceus*, *B. sterilis*, *Lolium perenne*, *Scleranthus annuus*, *Anthemis arvensis*, *Rumex Acetosella*, leg. W. Lüdi 20. Juni 1925 (W. Lüdi in herb. Bot. Inst. Univ. Bern; vgl. auch Lüdi in Mitt. Nat. Ges. Bern 1925, S. XXIV [1926]).

*Solothurn :*

Fehlt nach H. Lüscher, Fl. Kt. Solothurn, S. 190 (1898), und nach Dr. R. Probst (briefl. April 1937).

*Aargau (Mittelland) :*

Frühere Angaben : « zwischen Zofingen und Reiden, Kirchleerau, zwischen Biberstein und Auenstein » : Mühlberg, Gefässpfl. Aarg., S. 193 (1879), nach J. F. Wieland (1814—1872); ferner : Mellingen, Beleg ohne Finder im Herbar des Bot. Institutes der Universität Genf. Ob noch an diesen Stellen ?

*Zürich :*

Nur alte Angaben (aus der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts) und nur im nördlichsten Kantonsteil : bei Rheinsfelden (O. Heer) sowie zwischen Weiach und Rheinsfelden (A. Kölliker);<sup>1</sup> nach dem Manuskript der Zürcher Flora, dessen Einsicht ich Herrn Dr. Walo Koch verdanke, an diesen Stellen heute wohl erloschen.

<sup>1</sup> Vgl. A. Kölliker, Verzeichn. Phaner. Gew. Ct. Zürich S. 3 (1839).

Im Grenzgebiet (Baden) unterhalb Eglisau am Waldrand des « Laufenloh », leg. A. Keller und O. Naegeli 1900 (in herb. Bot. Gesellsch. Zürich) und gegenüber der Fähre Rheinsfelden bei der Laufentfluh, leg. A. Thellung 1904 (in herb. Thellung).

*Thurgau :*

Nur in der Gegend von Diessenhofen : « Buchberg » und « Rodenberg », leg. F. Brunner, in den Herbarien mehrfach belegt (insbesondere aus dem Jahre 1852); vgl. auch Kelhofer, Fl. Kt. Schaffhausen, S. 37 (1920). In neuerer Zeit hier nicht mehr gesammelt.

*Schaffhausen :*

Fehlt im Kanton Schaffhausen (Reallehrer G. Kummer briefl. April 1937).

*Basel und aargauisches Rheingebiet :*

*Basel* : früher mehrfach. « Basileae ad Birsam, et Birsig fl. auf dem Birsfelde, . . . ad Wiesam » : Haller, Hist. stirp. Helv. II, S. 228, no. 1482 (1768). Diese Standorte werden wiederholt von Suter, Fl. Helv. I, S. 42 (1802). Hagenbach, Tent. Fl. Bas. I, S. 67 (1821) hat folgende schweizerische Standorte : « Non rara ad Birsam. Auf dem Birsfeld, juxta der Hard. Ad Wiesam, circa . . . . Riehen, Mutenz. »

Wohl seit über einem Jahrhundert im Kanton Basel verschwunden! An einer knapp ausserhalb der Grenze, in Baden liegenden Stelle, die ebenfalls schon Hagenbach angibt : bei Weil, noch 1874 von F. Schneider gefunden (herb. Burnat, C. B. G.), später aber auch hier verschwunden, jedenfalls in neuerer Zeit von den Basler Botanikern vergeblich gesucht. Dagegen 1936 im badischen Wiesental bei Rötteln beobachtet (Dr. G. Lettau nach briefl. Mitteilung von Dr. A. Binz). Mehrfach im elsässischen Grenzgebiet<sup>1</sup> und in den Vogesen.

*Aargauisches Rheingebiet* : Einst zwischen Möhlin und Wallbach, nach J. A. Müller (lebte von 1775 bis 1836) und J. F. Wieland (1814—1872) (vgl. Mühlberg, Gefässpfl. Aarg., S. 193 [1879]; Lüscher, Fl. Aarg., S. 187 [1918]); Belege aus dieser Gegend sah ich im Herbar der E. T. H. (« zwischen Möhlin und Wallbach, ded. Wieland » — ohne Jahr). Hier in neuerer Zeit nicht mehr nachgewiesen; in den Jahren 1919—1922, wo ich dieser Gegend manche Exkursion widmete und z. B. den von Wieland angegebenen *Myosurus minimus* wiederauffand, von mir vergeblich gesucht. Eine weitere alte, ebenfalls nicht mehr bestätigte Angabe aus dem aargauischen Rheintal ist : Kaiserstuhl, nach Wieland (vgl. Thurmann, Essai Phytost. II, S. 260 [1849]; Lüscher l. c.).

<sup>1</sup> Zunächst wohl zwischen Sierenz und Schlierbach, leg. Dr. A. Binz 1924 (vgl. Binz in diesen Berichten 41, 2, S. 285 [1932]).

b) *Transalpines Gebiet* :

*Tessin* :

Verbreitet in den unteren Lagen des Kantons; nach Chenevard, Cat. pl. vasc. Tessin, S. 82 (1910) in allen fünf Distrikten (über 30 Angaben), von 205 bis 780 m; besonders häufig um Locarno (Madonna del Sasso, Orselina, Brione, Gordola, Solduno, Ponte Brolla, Ascona u. a.), sowie in der Gegend Lugano—Melide—Morcote und hier auch in der neuesten Zeit beobachtet (Prof. A. U. Däniker und Dr. J. Bär, Exk. Bot. Mus. Univ. Zürich, 1930). Verbreitet im Maggia-Delta und hier stets in Begleitung von *Rhacomitrium canescens*, auch in Zwergformen von 2—3 cm Höhe (J ä g g l i, Il delta della Maggia e la sua vegetazione, S. 124—125 [1922]); hier übrigens auch in der ssp. *multiculmis*,<sup>1</sup> leg. J. J. Linder-Hopf 1897 in herb. Rikli (E. T. H.) (vgl. auch Schinz und Thellung in diesen Berichten 24/25, S. 159 [1916]). Im Val Onsernone nach B ä r, Die Flora des Val Onsernone, 2. Teil, S. 87 (1915) verbreitet, aber unregelmässig auftretend (vielleicht durch den Postverkehr eingeschleppt?). — Bei Lugaggia, leg. Chenevard 1904 (C. B. G.; vgl. Chenevard l. c.), in der ssp. *eu-caryophyllea* var. *genuina* Mutel subvar. *plesiantha* (Jord.) (schwache Form mit schmaler, zusammengezogener Rispe).

*Graubünden* :

Im Misox und Puschlav.

*Misox* : Im untern Teil an verschiedenen Stellen und auch in neuester Zeit : W. Koch und R. La Nicca 1928, beobachtet, aufwärts bis Lostallo (vgl. Braun-Blanquet und Rübel, Fl. Graubünden, S. 126 [1932]).

*Puschlav* : Mehrfach, zum Teil im *Brachypodium pinnatum*-Rasen und im Kastanienwald (Brockmann-Jerosch, Fl. Puschlav, S. 66 [1907]; Braun-Blanquet und Rübel, l. c.).

Wie aus den vorstehenden floristischen Daten hervorgeht, ist *Aira caryophyllea* in der Schweiz nördlich der Alpen heute selten geworden und im Verschwinden begriffen. In vier von den neun Kantonen der cisalpinen Schweiz, für die die « Flora » von Schinz und Keller (4. Aufl., S. 56 [1923]) unsere Pflanze angibt, ist die Art seit 85 und mehr Jahren nicht mehr gefunden worden (Neuenburg, Bern, Zürich, Thurgau), in drei weiteren seit 45 bis 60 Jahren nicht mehr (Waadt, Freiburg, Aargau) und in einem seit 35 Jahren nicht mehr (Genf). Nur aus einem

<sup>1</sup> Chenevard, op. cit., S. 82, gibt für die ssp. (var.) *multiculmis* nur an : « In transalpinis » (nach Hackel u. Briquet in Ann. Cons. Jard. Bot. Genève X, S. 52 [1907]); es handelt sich hier um einen Beleg von Schleicher im Herbar Haller fil., der aber natürlich ebensowohl aus Italien wie aus dem Tessin stammen könnte.

einzigem Kanton nördlich der Alpen ist erstaunlicherweise ein Fund aus neuerer Zeit bekannt geworden: Wachthubel im Kanton Luzern (leg. W. Lüdi, 1925). Die Art ist wohl an den meisten ihrer früheren Standorte der fortschreitenden Kultur erlegen, gleich andern, heute bei uns selten gewordenen oder ganz verschwundenen Sandpflanzen: *Arnoseris minima*, *Ornithopus perpusillus*, *Teesdalia nudicaulis* u. a.

Schliesslich sei noch bemerkt, dass eine Angabe aus dem Wallis: Venetz, ohne Standort (vgl. Jaccard, Cat. Fl. valais., S. 387 [1895]) höchst unsicher ist. Die Art ist im Wallis nie sicher beobachtet worden (Ph. F a r q u e t briefl. Juli 1937).

Im Grenzgebiet der Schweizerflora und im weitem Umkreis unseres Landes kommt *Aira caryophyllea* in folgenden Gebieten vor: Lyonnais, Bugey, Savoyen und Hochsavoyen, französisches Departement Jura, Vogesen, Elsass, Baden, Hegau, Vorarlberg, Veltlin und ganzer italienischer Südrand der Alpen, Aostatal.

### 3. *Aira uniaristata* Lag. et Rodr.

#### S y n o n y m i e :

*Aira uniaristata* Lag. et Rodr. in Anal. Cienc. Nat. VI, S. 148 (1803) (non vidi); Grande in Bull. Orto Bot. Napoli VIII, S. 8 (1926); Jahandiez et Maire Cat. Pl. Maroc I, S. 45 (1931). — *Aira capillaris* Guss. Fl. Sic. Prodr. I, S. 64 (1827) [non *Aira capillaris* Host]. — *Aira caryophyllea* var. *intermedia* Mutel Fl. franç. IV, S. 53 (1837) [non *Aira intermedia* Guss.]. — *Aira Cupaniana* Guss. Fl. Sic. Syn. I, S. 148 (1842); et auct. fere omn. — *Avena Cupaniana* Nyman Syll., S. 414 (1854—1855). — *Aira caryophyllea* var. *microstachya* et var. *microst.* subvar. *Cupaniana* Cosson ap. Cosson et Durieu Fl. Alg., Glumac., S. 95 (1854—1867). — *Aira caryophyllea* var. *Cupaniana* Fiori ap. Fiori et Paol. Fl. an. It. I, S. 67 (1896). — *Aira capillaris* var. *Cupaniana* Fiori N. Fl. an. It. I, S. 103 (1923).

#### G e o g r a p h i s c h e V e r b r e i t u n g :

Südeuropa von Portugal bis Italien und Sizilien, Kreta, Marokko, Algerien, Tunis.

Für unser Gebiet in Betracht kommende Varietäten:

a) var. *genuina* (Briq.) Jahandiez et Maire Cat. Pl. Maroc I, S. 45 (1931). — *Aira caryophyllea* var. *microstachya* subvar. *Cupaniana* Cosson ap. Cosson et Durieu Fl. Alg., Glumac., S. 95 (1854—1867). — *Aira Cupaniana* var. *genuina* Briq. Prodr. Fl. Corse I, S. 98 (1910).

Nur die obere Blüte des Ährchens begrannt.

b) var. *incerta* (Ces., Pass. et Gib.) Maire ap. Jahandiez et Maire l. c., S. 45 (1931). — *Aira Cupaniana* b « flosculis utrisque aristatis » Parl. Fl. it. I, S. 252 (1848). — *Aira caryophyllea* var. *microstachya*

Cosson ap. Cosson et Durieu l. c., S. 95 (1854—1867). — *Aira Cupaniana* var. *incerta* Ces., Pass. et Gib. Comp. Fl. it., S. 59 (1869). — *Aira caryophyllea* var. *Cupaniana* b *incerta* Fiori ap. Fiori et Paol. Fl. an. It. I, S. 67 (1896). — *Aira Cupaniana* var. *biaristata* Aschers. et Graebn.<sup>1</sup> Syn. II, 1, S. 284 (1899); Briq.<sup>1</sup> Prodr. Fl. Corse I, S. 98 (1910); Rouy<sup>1</sup> Fl. Fr. XIV, S. 107 (1913). — *Aira uniaristata* forma *biaristata* Font Quer in sched. (Iter Maroccanum 1929, n° 26).

Beide Blüten des Ährchens begrannt.

Verbreitung in der Schweiz:

Ein einziges Vorkommnis:

*Waadt*: « Champ inculte sous Bossey près de Coppet », leg. Dr. Mercier 1862 in herb. Schmidely (C. B. G.); vgl. A. Schmidely in Bull. Soc. Bot. Genève III, S. 151 (1884) und A. Gremli, Neue Beiträge IV, S. 32 (1887); die Exemplare gehören zur var. *genuina*. Wohl vorübergehende Einschleppung.

#### 4. *Aira elegans* Willd.

Synonymie:

*Aira elegans* Willd. ap. Gaudin Agrost. helv. I, S. 130 (1811); Roem. et Schult. Syst. veg. II, S. 682 (1817); Kunth Enum. I, S. 289 (1833); Griseb. Spic. Fl. rum. bith. II, S. 456 (1844); Ledeb. Fl. Ross. IV, S. 425 (1853); Godr. ap. Gren. et Godr. Fl. Fr. III, S. 504 (1855). — *Aira capillaris* Host Gram. Austr. IV, S. 20 (1809); et auct. mult. [non *Aira capillaris* Lag. in Varied. Cienc., Lit. etc., anno II, vol. IV, S. 39 (1805)]. — *Aira pulchella* Nocca et Balbis Fl. Tic. I, S. 403 (1816) [non Willd. nec Link]. — *Avena capillaris* Mert. et Koch ap. Röhling Deutschl. Fl., ed. 3, I, S. 573 (1823). — *Aira caryophyllea*  $\gamma$  « flosculo inferiore simpliciter acuto, super. bisubulato et aristato » Trin. in Mém. Ac. imp. St-Petersb., VI. Serie, Bd. I, S. 58 (1830).<sup>2</sup> — *Aira caryophyllea* var. *capillaris* Mutel Fl. franç. IV, S. 53 (1837); Vis. Fl. dalm. I, S. 68 (1842). — *Airopsis capillaris* Schur in Österr. Bot. Zeitschr. IX, S. 328 (1859). — *Fussia capillaris* Schur Enum. Pl. Transsilv., S. 754 (1866). — *Airella capillaris* Dumortier in Bull. Soc. Bot. Belg. VII, S. 68 (1868). — *Aspris capillaris* Hitchc. in U. S. Dept. Agr. Bull. 777, S. 116 (1920). — *Aira capillaris* var. *typica* Fiori N. Fl. an. It. I, S. 103 (1923).

Geographische Verbreitung:

Südeuropa von der Iberischen Halbinsel bis Griechenland und Kreta, Bulgarien, Rumänien, Russland, Kaukasus, Vorderasien, Kanarische Inseln, Marokko, Algerien; eingeschleppt in Nordamerika.

<sup>1</sup> Diese Autoren zitieren fälschlicherweise alle « var. *biaristata* Parl. ».

<sup>2</sup> Eine « *Aira caryophyllea*  $\gamma$  *elegans* Trin. » findet sich hier, entgegen der Angabe Ledebours (l. c.), nicht.

Für unser Gebiet in Betracht kommende Varietäten:

a) Var. *genuina* Godr. ap. Gren. et Godr. Fl. Fr. III, S. 505 (1855).  
— *Aira capillaris* var. *genuina* Briq. Prodr. Fl. Corse I, S. 93 (1910).  
Nur die obere Blüte des Ährchens begrannt.

b) Var. *biaristata* Godr. ap. Gren. et Godr. l. c., S. 505 (1855). —  
*Aira capillaris*  $\beta$  « utroque flosculo aristato » Bert. Amoën. ital., S. 328  
(1819). — *Aira ambigua* De Notaris in Ann. Sc. nat., 3. Serie, Bd. V,  
S. 365 (1846)<sup>1</sup> und in Linnaea XIX, S. 397 (1847). — *Aira capillaris*  $\beta$   
« flosculis utrisque aristatis » Parl. Fl. it. I, S. 254 (1848). — *Aira Notarisiana*  
Steudel Syn. I, S. 221 (1854). — *Aira capillaris* var. *ambigua*  
Aschers. Fl. Brandenb. I, S. 831 (1864); Ces., Pass. et Gib. Comp. Fl. it.,  
S. 60 (1869); Richter Pl. Eur. I, S. 53 (1890); Fiori ap. Fiori et Paol. Fl.  
an. It. I, S. 68 (1896); Husnot Graminées, S. 33 (1897); Aschers. et  
Graebn. Syn. II, 1, S. 279 (1899); Briq. Prodr. Fl. Corse I, S. 94 (1910).  
Beide Blüten des Ährchens begrannt.

Verbreitung in der Schweiz:

Selten; nur Tessin (ob einheimisch?) und Waadt, sonst nur vorübergehend verschleppt.

*Tessin*: « Helvetia insubrica », herb. Haller fil. (C. B. G.), ohne genaue Angabe und ohne Datum, in zwei, von Hackel revidierten Exemplaren (vgl. Hackel und Briquet in Ann. Conserv. Jard. Bot. Genève X, S. 51 [1907])<sup>2</sup> mit ausgefallenen Deckspelzen (Varietät daher nicht bestimmbar). Es könnte sich hier vielleicht um ein einheimisches Vorkommen handeln. In neuerer Zeit als urwüchsige Pflanze im Tessin nicht mehr nachgewiesen.

*Waadt*: « Bois de Buchillon, près Allaman, sables, sous les pins, lisière côté du lac », leg. H. Romieux 1935 (in herb. Romieux), in der var. *biaristata*; nach dem Entdecker urwüchsig (vgl. H. Romieux, L'Aira capillaris Host dans la flore lémanienne, in Bull. Soc. Bot. Genève, 2. Serie, Bd. 27, 1934—1935, S. 122 [1937]).

*Ruderal* und *adventiv*: Genf: Frontenex, leg. J. Rome 1877 (in herb. Moreillon [M. B. L.]), in der var. *biaristata*; ibidem, leg. J. Rome 1878 (in herb. Chenevard [C. B. G.]), in der var. *biaristata*; « Châtelaine in ruderatis », 10. und 20. Juni 1883, herb. E. Ayasse (in herb. Inst. Bot. Univ., Genf), 2 Belege (sub: *Aira Tenorei*), in der var. *biaristata*; « adventive à Genève », leg. Ph. Paiche 1885 (M. B. L.), in der var.

<sup>1</sup> Das bei allen Autoren sich findende Zitat « Ann. Sc. nat., ser. III, vol. II, p. 365 (1844) » ist falsch.

<sup>2</sup> Chenevard, Cat. pl. vasc. Tessin, S. 82 (1910), hat diese Angabe nicht übernommen, dafür aber unglücklicherweise die Angabe « Ticini [nicht Ticinii], Ph. Thomas n° 1482 », ebenfalls aus dem Herbar von Haller fil. (vgl. Hackel u. Briquet l. c.): diese Angabe bezieht sich nicht auf den Kanton Tessin, sondern auf Pavia (= Ticinum).

*biaristata*. — Zürich: Unkraut im Versuchsfeld der Samenkontrollstation Örlikon, leg. F. Stebler 1888 (E. T. H.), in der var. *biaristata*; Bahnhof Zürich, leg. Walo Koch 1920 (in herb. W. Koch), in der var. *biaristata*. — Tessin: bei Melide, Strasse nach Figino, leg. A. Voigt 1920 (vgl. A. Voigt in diesen Berichten 26/29, S. 340 [1920]); Exemplare von hier liegen in mehreren Herbarien, die von mir gesehenen gehören zur var. *genuina*.

Im Umkreis der Schweiz im Lyonnais, im Bugey, im Aostatal und anderwärts in Italien.

### 5. *Aira Tenorei* Guss.

#### S y n o n y m i e :

*Aira Tenorei* (Tenorii) Guss. Fl. Sic. Prodr. I, S. 62 (1827); Godr. ap. Gren. et Godr. Fl. Fr. III, S. 504 (1855); Fiori ap. Fiori et Paol. Fl. an. It. I, S. 68 (1896); Husnot Graminées, S. 32 (1897); Rouy Fl. Fr. XIV, S. 108 (1913). — *Aira pulchella* Link Hort. Berol. I, S. 130 (1827); Briq. Prodr. Fl. Corse I, S. 94 (1910); Jahandiez et Maire Cat. Pl. Maroc I, S. 45 (1931) [non *Aira pulchella* Willd. (1809) (= *Periballia laevis* [Brot.] Aschers. et Graebn.) nec *Aira pulchella* NoCCA et Balbis (1816) (= *Aira elegans* Willd.)]. — *Aira pulchella* ssp. *Tenorei* Aschers. et Graebn. Syn. II, 1, S. 280 (1899). — *Aira pulchella* var. *Tenorei* et var. *intermedia* Fiori N. Fl. an. It. I, S. 103 (1923).

#### G e o g r a p h i s c h e V e r b r e i t u n g :

Südeuropa von der Iberischen Halbinsel bis Griechenland und Kreta, Marokko, Algerien, Tunis.

#### F ü r u n s e r G e b i e t i n B e t r a c h t k o m m e n d e V a r i e t ä t e n :

a) Var. *mutica* Godr. ap. Gren. et Godr. Fl. Fr. III, S. 504 (1855). — *Airopsis pulchella* Ten. Fl. Nap. II, S. 377 ([1820—]1823) et III, S. 56 (1824—1829). — *Aira Tenorei* Guss. (1827) sensu strict. — *Aira inflexa* Loisel. Fl. Gall., ed. 2, I, S. 56 (1828); Mutel Fl. franç. IV, S. 51 (1837). — *Fiorinia pulchella* Parl. Fl. it. I, S. 233 (1848). — *Aira capillaris* subvar. *Tenorii* Cosson ap. Cosson et Durieu Fl. Alg., Glumac., S. 96 (1854—1867). — *Avena Tenorei* Nyman Consp., S. 814 (1882). — *Aira Tenorei* var. *typica* Fiori ap. Fiori et Paol. Fl. an. It. I, S. 68 (1896). — *Aira pulchella* var. *mutica* Briq. Prodr. Fl. Corse I, S. 95 (1910). — *Aira pulchella* var. *Tenorei* Fiori N. Fl. an. It. I, S. 103 (1923). — *Aira pulchella* ssp. *Tenorei* Jahandiez et Maire Cat. Pl. Maroc I, S. 45 (1931).

Beide Blüten des Ährchens unbegrannt.

b) Var. *semiaristata* Godr. ap. Gren. et Godr. Fl. Fr. III, S. 504 (1855). — *Aira intermedia* Guss. Suppl. Fl. Sic. Prodr. I, S. 16 (1832); Parl. Fl. it. I, S. 255 (1848); Hayek-Markgraf Prodr. Fl. penins. Balc.

III, S. 326 (1932). — *Aira corymbosa* Fauché et Chaub. ap. Chaub. et Bory Nouv. Fl. Pélop., S. 5 (1838) (non vidi). — *Avena intermedia* Nyman Syll., S. 414 (1854—1855) [non Lindgren 1841]. — *Avena corymbosa* Nyman Consp., S. 814 (1882). — *Aira Tenorei* var. *intermedia* Richter Pl. Eur. I, S. 53 (1890); Fiori ap. Fiori et Paol. Fl. an. It. I, S. 68 (1896); Husnot Graminées, S. 32 (1897); Rouy Fl. France XIV, S. 108 (1913). — *Aira pulchella* ssp. *Tenorei* var. *intermedia* Aschers. et Graebn. Syn. II, 1, S. 280 (1899). — *Aira pulchella* var. *semiaristata* Briq. Prodr. Fl. Corse I, S. 95 (1910). — *Aira pulchella* var. *intermedia* Fiori N. Fl. an. It. I, S. 103 (1923). — *Aira pulchella* ssp. *intermedia* [« Trabut » ex] Jahandiez et Maire Cat. Pl. Maroc I, S. 45 (1931).

Obere Blüte des Ährchens mit die Hüllspelzen überragender Granne.

V e r b r e i t u n g i n d e r S c h w e i z :

Bis jetzt noch nicht beobachtet; könnte wohl adventiv auftreten.

\* \* \*

Für die vorliegende Arbeit wurden die Herbarien folgender Institute benützt: Conservatoire Botanique und Botanisches Institut der Universität in Genf; Botanisches Museum der Universität in Lausanne; Botanisches Museum der Universität und Institut für spezielle Botanik der Eidgenössischen Technischen Hochschule in Zürich; Botanisches Institut der Universität Bern; Botanisches Institut der Universität Basel.

---