

Agropyron litorale (Host) Dum. und ihre Hybride mit *A. junceum* (L.) Beauv. als Ballastpflanzen in der Flora Polens

A. HANSEN

In S z a f e r, K u l c z y ń s k i und P a w ł o w s k i: Rośliny Polskie (1953) werden für Polen in seiner heutigen, geographischen Ausdehnung folgende 6 Agropyron-Arten angeführt: *A. caninum*, *A. cristatum*, *A. intermedium*, *A. junceum*, *A. repens* und *A. trichophorum*. Ausserdem wird bemerkt, dass verschiedene dieser Arten gegenseitig hybridisieren; diese Hybriden werden doch nicht näher erwähnt. Eine siebente Agropyron-Art, *A. litorale* (H o s t) D u m. hat jedoch auf heutigem, polnischem Gebiet und zwar an der Ostseeküste existiert (und existiert wahrscheinlich noch da), ebenso wie eine seiner Hybriden, die Hybride mit *Agropyron junceum*, auch auf heutigem, polnischem Gebiet gefunden worden ist (und wahrscheinlich auch noch da zu finden ist).

Der Verfasser gegenwärtiger Abhandlung hat diese Tatsache durch eine Untersuchung dänischen und deutschen Herbarienmaterials der Gattung Agropyron festgestellt. Das Vorkommen von *A. litorale* und dessen Hybride mit *A. junceum* auf heutigem, polnischem Gebiet ist zum ersten Male von dem schwedischen Botaniker V e s t e r g r e n (1925) festgestellt worden; leider ist doch diese Abhandlung in schwedischer Sprache geschrieben, ohne eine Zusammenfassung in einer der Hauptsprachen, und aus diesem Grunde kaum ausserhalb Skandinaviens bekannt geworden. Tatsächlich ist das Vorkommen dieser Pflanzen an der polnischen Ostseeküste auch schon von deutschen Botanikern erwähnt worden (siehe z. B. B a e n i t z 1873, p. 17, P r e u s s 1911, p. 72 und P r e u s s 1928, p. 217), beide Pflanzen sind aber falsch aufgefasst worden und werden unter Namen wie *Triticum (Agropyron) junceum* x *repens* var. *subrepens* f. *glaucum* oder f. *glaucescens* oder *T. repens* var. *pseudo-acutum* (alle 3 gleich *A. litorale*) angeführt. *A. litorale* x *junceum* wird beispielsweise in folgender Weise benannt: *Triticum acutum*, *T. repens* var. *pseudo-acutum*, *A. junceum* x *repens* var. *megastachya*,

A. junceum x *repens* var. *obtusiusculum*, *Elymus arenarius* x *Agropyron acutum*, *T. junceum* x *repens* f. *subjuncea*.

Folgende Herbarienbelege sind dem Verfasser zugänglich gewesen:
Agropyron litorale:

1. Danzig, ohne Jahreszahl, leg. Baenitz¹, det. Marsson (Herb. d. Bot. Inst. zu Greifswald unter dem Namen *T. junceum* x *repens* var. *subrepens* f. *glaucum*).
2. Danzig, an der Westerplatte, 17/7—1872, leg. et det. Baenitz (Herb. d. Bot. Inst. zu Greifswald unter dem Namen *T. repens* var. *pseudo-acutum*).
3. Ad mare balticum (Westerplatte) 10/7—1876, leg. et det. Baenitz (Herb. d. Bot. Inst. zu Greifswald und Hamburg unter dem Namen *T. junceum* x *repens* var. *subrepens* f. *glaucescens*).
4. Westerplatte, Danzig, ad mare balticum, 31/7—1885, leg. et det. Baenitz (Herb. d. Bot. Inst. d. landwirtschaftl. Hochschule zu Kopenhagen unter dem Namen *T. junceum* x *repens* var. *subrepens* f. *glaucescens*).

Siehe weiter V e s t e r g r e n (1925), p. 265 mit Erwähnung von 2 Herbarienbelege in dem Riksmuseum in Stockholm, an der Westerplatte bei Danzig 1876 und 1877 ebenfalls von Baenitz gesammelt.

A. litorale x *junceum*.

1. Danzig, an der Westerplatte, 13/7—1871, leg. et det. Baenitz (Herb. d. Bot. Inst. zu Greifswald unter dem Namen *Triticum acutum*).
2. Danzig, an der Westerplatte, 17/7—1872, leg. et det. Baenitz (Herb. d. Bot. Inst. zu Greifswald unter dem Namen *T. repens* var. *pseudo-acutum*).

Siehe weiter V e s t e r g r e n (1925), p. 274, der 2 Herbarienbelege erwähnt, beruhend in dem Riksmuseum in Stockholm und in dem Bot. Mus. zu Uppsala, an der Westerplatte bei Danzig von Baenitz 1871 und 1872 gesammelt.

3. Swinemünde, Dünen am Strande, 3/8—1895, Juli 1897 und August 1898, leg. et det. Ruthe (Herb. d. Bot. Inst. d. landwirtschaftl. Hochschule zu Kopenhagen unter dem Namen *Elymus arenarius* x *A. acutum*).
4. Am Meeresstrande, Swinemünde, 3/8—1897, leg. et det. Ruthe (Herb. d. Bot. Mus. zu Kopenhagen unter dem Namen *Elymus arenarius* x *A. acutum*).

¹ C. G. Baenitz, 1837—1913, geboren in Marienwalde, Brandenburg, Lehrer u. a. in Görlitz, Bromberg und Königsberg, lebte seine letzten Jahre in Breslau. Veröffentlichte 1868—1900 sein berühmtes „Herb. Europaeum“ in 122 Lieferungen, die sich in botanischen Instituten aller Weltteile befinden.

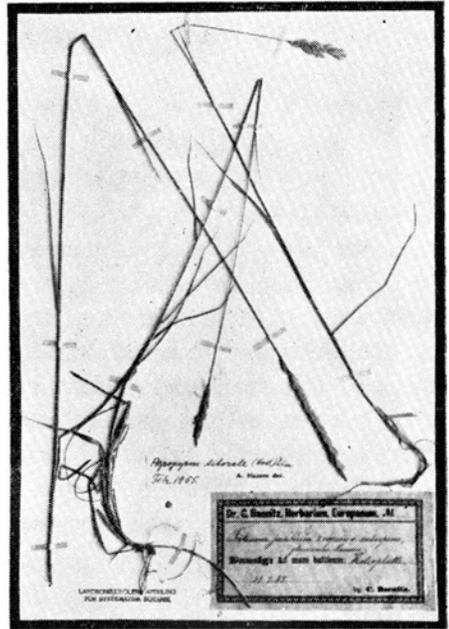


Fig. 1. *Agropyron litorale* x *A. junceum* (Swinemünde 1897—1898). Aufnahme: Vedel

Fig. 2. *Agropyron litorale* (Host) Dum. (Westerplatte bei Danzig 1885). Aufnahme: Vedel

5. Swinemünde: Auf dem Sandstrand vor der Westbatterie, Ende Juli — Anfang August 1900, leg. et det. Lüderwaldt (Herb. d. Bot. Mus. zu Kopenhagen unter dem Namen *A. junceum* x *repens* var. *megastachya*. — Kneuckers Gram. Exsic. 6 Lief. 1901, no. 175).
6. Dünen, Swinemünde, Aug. 1902, leg. et det. Lüderwaldt (Herb. d. Bot. Inst. d. landwirtschaftl. Hochschule zu Kopenhagen unter dem Namen *T. junceum* x *repens* var. *megastachya*).
7. Dünen, Swinemünde, Aug. 1903, leg. et det. Lüderwaldt (Herb. d. Landesst. f. Pflanzenkunde, Kiel und Herb. d. Bot. Mus. zu Kopenhagen unter dem Namen *T. junceum* x *repens* var. *megastachya*).
8. Swinemünde, Aug. 1904, leg. et det. Lüderwaldt (Herb. d. Landesst. f. Pflanzenkunde, Kiel unter dem Namen *T. junceum* x *repens* f. *subjuncea*).
9. In einem kleinen Bestand auf „grauer Düne“ bei der Mörserbatterie bei Swinemünde in Pommern, 9/7—1908, leg. et det. Lüderwaldt (Herb. d. Bot. Mus. zu Kopenhagen unter dem Namen *A. junceum* x *repens* var. *obtusiusculum*. — Kneuckers Gram. Exsic. 32. Lief., 1915, no. 946).

Siehe weiter *Vestergren* (1925), p. 274, der einen Herbarienbeleg von dem Strand bei Swinemünde anführt, beruhend in dem Riksmuseum in Stockholm und ebenfalls von Ruthe 1899 gesammelt (vgl. no. 9 oben!).

A. litorale hat also bei Danzig jedenfalls in den Jahren 1872—1885 gewachsen und wahrscheinlich auch vor 1872 sowie nach 1885. *A. litorale* x *junceum* ist bei Danzig jedenfalls in den Jahren 1871—1872 und bei Swinemünde in den Jahren 1895—1908 gefunden worden.

A. litorale ist als spontane Pflanze an der Mittelmeerküste und an der Westküste Europas entlang (nordwärts bis Nordschleswig in Dänemark) und auf den Britischen Inseln verbreitet. Die Hybride *A. litorale* x *junceum* hat vermutlich ein entsprechendes, spontanes Vorkommen, darüber weiss man aber nicht viel, weil die Pflanze nicht als die Hybride zwischen den beiden genannten *Agropyron*-Arten erkannt worden ist. Doch ist sie häufig auf den Nordseeinseln von der dänischen Insel Fanö im Norden bis zu den Ostfriesischen Inseln im Süden.

Das Vorkommen dieser Pflanzen an der polnischen Ostseeküste wird am besten durch die Annahme, dass sie mit Ballastsand eingeschleppt worden sind, also zu den sogenannten „Ballastpflanzen“ gehören, erklärt. *A. litorale* und seine Hybride sind nämlich ausser Danzig und Swinemünde in mehreren Häfen der Ostsee und des Kattegatts gefunden worden und wohlgemerkt immer in Häfen. So führt *Vestergren* (1925) *A. litorale* aus folgenden schwedischen Häfen an: Hisingen bei Göteborg (1873) und Varberg in Halland (1876). Die Hybride wird von *Vestergren* (1925) aus folgenden schwedischen, finnischen und norddeutschen Häfen angegeben: Malmö in Schonen (1857—1868), Falkenberg in Halland (1904), Lummelundsbruk auf Gotland (1872), Kalmar in Småland (ohne Jahreszahl), Skutskär in Västerbotten (1888) — Finnland: Näse in Nyland (1907—1908), Jacobsstad in Ostrobotnia media (1896), vergl. hier auch *Lindberg* 1912, p. 13 und *Hittonen* 1939/40, p. 84 — Norddeutschland: Eldena bei Greifswald (1859—1860), Fresendorf bei Greifswald (1860), Warnemünde (1895), Priwall bei Lübeck (ohne Jahreszahl). Von der Hybride hat der Verfasser ferner folgende Herbarienbelege gesehen: Djupvik (Hälsingland, Schweden, 1926), Deutschland: Thiessow (Rügen, 1901—1902), Lobbe (Rügen, 1855), Insel Koos (1864), Wiek bei Greifswald (1859), Kiel (1907). Als Fundort vieler dieser Funde wird gerade ein „Ballastplatz“ angegeben.

In Dänemark ist *A. litorale* an dem Hafen bei Rödving an der Ostseeküste Seelands jedenfalls von 1863 bis 1954 (in 1955 hat dort nur die Hybride *A. litorale* x *repens* aufgetreten — mit anderen Worten: Der Bestand des reinen *A. litorale* ist im Laufe eines Jahrhunderts mit dem überall häufigen *A. repens* gemischt worden) gefunden worden. Aber

aller Wahrscheinlichkeit nach ist *A. litorale* ursprünglich mit Ballastsand nach Rödvig gekommen.

Dass die Ballastpflanzen früher wirklich eine bedeutende Rolle bei Danzig gespielt haben, ergibt sich z. B. aus der Abhandlung von P r e u s s (1928); er schreibt (p. 221): „Sammelstellen der advenen Flora in den Häfenstädten waren die „Ballastplätze“. Hier wurde von den einkehrenden Schiffen der oft aus weiter Ferne hergebrachte Erdballast ausgeladen. Schon seit einigen Jahrzehnten existieren diese Plätze nicht mehr, und auf den grossen Frachtdampfern macht man es sich dadurch bequemer, dass man statt des oft lästigen Erdballastes Wasser einnimmt. Unter den mit Ballast verschleppten Pflanzen befanden sich auch typische Halophyten, die der heimischen Flora fehlen. Einige von ihnen hielten sich längere Zeit an ihren Standorten oder verbreiteten sich von dortaus sogar vorübergehend in Küstennähe und gaben Veranlassung dazu, dass sie von manchen Floristen als indigen angesehen wurden“. — Danach wird von Preuss eine grosse Anzahl Arten erwähnt; *A. litorale* und ihre Hybride werden jedoch — aus guten Gründen — nicht erwähnt. Es besteht aber kein Zweifel, dass die beiden Pflanzen in Polen und an den Ostseeküsten überhaupt zu dieser Gruppen der Adventivpflanzen gehören. Beide wachsen eben auf sandigem Strande, von dem man sich leicht denken kann, dass dort Ballastsand abgeholt worden ist. Einige Rhizomteile der Pflanzen sind mit dem Sand gefolgt und sind auf diese Weise weit herumgekommen.

Es kann doch nicht ganz ausgeschlossen werden, dass die Hybride *A. litorale* x *junceum* als spontane Pflanze bei Danzig entstanden sein könnte. *A. junceum* kommt nämlich auch in dem Gebiet vor, obwohl sie sparsam ist; P r e u s s (1928), p. 207 führt an: Östlich der Weichsel nur von der Westerplatte, während S t e f f e n (1931), p. 255 bemerkt: Östlich (die südliche Ostseeküste entlang) bis gegen die Höhe des Mövenhakens vor Pillau auf der Frischen Nehrung, hier noch 1928 (von Steffen) beobachtet.

Schliesslich kann man die Vermutung aussprechen, dass die beiden Pflanzen vielleicht noch — als Neubürger der Flora Polens — an den genannten Fundorten der polnischen Ostseeküste stehen, und die polnischen Botaniker seien hierdurch dazu aufgefordert, diese zu suchen! Agropyron-Material wird von dem Verfasser sehr gern zur Bestimmung angenommen.

Abteilung für systemat. Botanik,
Landwirtschaftl. Hochschule,
Rølighedsvej 23.
Kopenhagen V.

SCHRIFTTUM

- B a e n i t z C., 1873, Zur Flora von Danzig, Schr. d. phys.-ökonom. Gesellsch. zu Königsberg, 14. Jahrg., p. 16—17.
- H i i t o n e n I., 1939/40, *Agropyrum junceum* (L.) L B. neu für die Flora Finnlands. — Mem. Soc. Fauna et Flora Fenn. 15, p. 82—85.
- L i n d b e r g H., 1912, Botaniska meddelanden, Medd. Soc. Fauna et Flora Fenn. 38, p. 11—13.
- P r e u s s H., 1911, Die Vegetationsverhältnisse der westpreussischen Ostseeküste, 33. Ber. d. Westpreuss. Bot.-Zool. Ver., p. 1—119.
- P r e u s s H., 1928, Das Herbarium Klinsmann unter besonderer Berücksichtigung der Danziger Adventivflora, 50. Ber. d. Westpreuss. Bot.-Zool. Ver. p. 201—230.
- S t e f f e n H., 1931, Vegetationskunde von Ostpreussen, Pflanzensoziologie Bd. I, Jena.
- S z a f e r W., S. K u l c z y ń s k i u. B. P a w ł o w s k i, 1953, Rośliny Polskie, Warszawa.
- V e s t e r g r e n T., 1925, *Agropyron litorale* (H o s t) D u m., en mediterranatlantisk art vid Nordeuropas kuster, Sv. Bot. Tids. 19, p. 263—288.