

Über das gegenwärtige Vorkommen von *Lolium remotum* Schrank

(1. Beitrag zur Kenntnis des Unkrautbestandes unter Serradella
im mitteldeutschen Altdiluvialgebiet. Floristisches)

Von H. Jage

Seit der Mitte des 19. Jahrhunderts (HEGI 1924: 1479) wird Serradella (*Ornithopus sativus* Brotero) in den diluvialen Sandgebieten Norddeutschlands als Futterpflanze sowie als willkommener Humus- und Stickstoffmehrer gebaut. Wichtigste Form des Anbaues war und ist die als Stoppelzwischenfrucht; daneben kommt auch Getreideuntersaat vor. In der Bundesrepublik wurden 1953 insgesamt 7937 ha mit Serradella als Getreideuntersaat oder Stoppelsaat sowie 14 340 ha für Gründüngungszwecke bestellt. Mit etwa 97% des gesamten Serradellaanbaues bildeten dabei die Länder Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen und Schleswig-Holstein einen deutlichen Schwerpunkt (nach Angaben des Statistischen Jahrbuches für die Bundesrepublik Deutschland 1954). Gegenwärtig wird Serradella in den Heidesandgebieten der Münsterschen Bucht und des übrigen Nordwestdeutschen Tieflandes (besonders im Regierungsbezirk Lüneburg) noch relativ oft angebaut (F. RUNGE, Münster/Westf., und K. MEISEL, Stolzenau/Weser, brieflich 1962). In Schleswig-Holstein ist zur Zeit keine nennenswerte Serradellakultur zu verzeichnen. In der DDR ist der Serradellaanbau ebenfalls in den diluvial geprägten nördlichen und mittleren Gebieten konzentriert, wie aus folgender Tabelle leicht zu ersehen ist:

Serradella-Anbau in der DDR
(Durchschnitt der Jahre 1954 bis 1960)

Bezirk Rostock	765 ha	Bezirk Halle (Saale)	1333 ha
Bezirk Schwerin	1869 ha	Bezirk Erfurt	85 ha
Bezirk Neubrandenburg	1924 ha	Bezirk Gera	47 ha
Bezirk Potsdam	6001 ha	Bezirk Suhl	49 ha
Bezirk Frankfurt (Oder)	3489 ha	Bezirk Dresden	190 ha
Bezirk Cottbus	3685 ha	Bezirk Leipzig	324 ha
Bezirk Magdeburg	2655 ha	Bezirk Karl-Marx-Stadt	12 ha

(nach Angaben des Statistischen Jahrbuches der DDR, 1955 ff.)

Das Serradellasaatgut wurde anfangs ausschließlich aus SW-Europa (besonders Portugal) nach Norddeutschland importiert. Dabei gelangte als Saatgutverunreinigung eine Anzahl mediterran-submediterraner Arten in unser

Gebiet, die sich jedoch fast nirgends längere Zeit gehalten haben. BRUHIN (1890: 100) machte seinerzeit die Botaniker auf die Serradellaunkräuter aufmerksam, ohne jedoch eigene Beobachtungen mitzuteilen. Aus der Mark Brandenburg und den angrenzenden Gebieten wurden in den ersten 40 Jahren des dortigen Serradellaanbaues folgende Serradellabegleiter bekannt: *Silene hirsuta* Lagasca, *S. gallica* L., *Ornithopus pinnatus* (Mill.) Druce (= *O. ebracteatus* Brot.), *O. compressus* L., *Tolpis barbata* Gaertn., *Andryala integrifolia* L., *Polypogon monspeliensis* Desf., *Avena brevis* Roth, *A. strigosa* Schreber, *Rumex bucephalophorus* L., *Echium plantagineum* L., *Linaria spartea* (L.) Hoffmsg. et Lk., *Anthemis mixta* L., *Chrysanthemum myconis* L. und *Chr. segetum* L. (ASCHERSON 1864: 156; BÜTTNER 1884; ASCHERSON-GRAEBNER 1898/99; HEGI 1924: 1480).

Von allen diesen Arten hat sich wohl allein *Linaria spartea* bei uns eingebürgert (SUKOPP 1957: 38—39; STRICKER 1960 sowie eigene Beobachtungen des Verfassers). Wie weit unsere heutigen (recht seltenen) Vorkommen von *Chrysanthemum segetum* (vgl. dieses Heft Seite 68) auf eine ehemalige Einschleppung mit Serradella zurückgehen, ist noch nicht geklärt; möglich wäre es, da diese Art im mitteldeutschen Altdiluvialgebiet wohl nicht als Archaeophyt anzusprechen ist.

Seit 1956 beobachtet der Verfasser den Unkrautbestand der Serradellaäcker im Fläming und in der Dübener Heide. Dort wird seit mindestens fünf Jahren ausschließlich im eigenen Lande erzeugtes Serradellasaatgut verwendet (die letzten Importe kamen 1955 aus Polen). Gegenüber den aus südwesteuropäischer Saat hervorgegangenen Beständen (siehe Seite 80) sind unsere Serradellaäcker an Begleitpflanzen stark verarmt. Wichtigstes Ergebnis der Untersuchungen ist das recht regelmäßige Vorkommen von *Lolium remotum* Schrank in Serradella.

Lolium remotum Schrank (Synonyme: *L. arvense* Schrader, *L. linicola* Sonder) wurde bisher als typisches Unkraut der Leinfelder (*Linum usitatissimum* L.) angesehen. Nahezu sämtliche vom Verfasser eingesehenen deutschen Florenwerke vermerken als Standort des Leinlolchs „unter Lein“ oder ähnliches, ganz selten wird angegeben „Sommerfruchtfelder“ (FICINUS und HEYNHOLD 1838: 27) oder „Gerste“ (HAMPE 1873: 326). Interessant sind in diesem Zusammenhang Angaben, daß *Lolium remotum* um 1900 mit dem Zurückgehen und stellenweisen Erliegen des deutschen Flachsangebues in auffälligem Rückgang begriffen war.

Für den Fläming liegen diesbezüglich genauere Literaturangaben vor. Die im vorigen Jahrhundert nicht seltene Art (bei Burg KORSCHER 1856 und ASCHERSON 1859: 128; „gemein“ bei Jüterbog v. THÜMEN-GRÄFENDORF 1857: 723; „hin und wieder“ bei Treuenbrietzen PAUCKERT 1860: 23; „nicht selten“ im Gebiet der Flora von Zerbst SCHNEIDER 1877: 317) wurde von ZOBEL 1907: 84 nur noch von einem einzigen Fundort (bei Zerbst) erwähnt und hervorgehoben, daß „Belege aus dem Gebiet fehlen ... (und) die Pflanze sehr selten geworden zu sein scheint“.

Von einem ähnlichen Rückgang des Leinlolchs wurde u. a. aus Bayern (VOLLMANN 1914: 90) und Thüringen (REINECKE 1914: 58) berichtet, während verschiedene Lokalfloristen vermutlich ältere Häufigkeitsangaben übernahmen. HEGI 1936: 482 bezeichnet die Art als „sehr selten geworden“.

Auch in neuester Zeit ist *Lolium remotum* unter Lein selten beobachtet worden:

!! Funde des Verfassers;

! Herbarbelege haben dem Verfasser vorgelegen.

Ortsabkürzungen

(vgl. SCHOLZ und SUKOPP 1960: 24, für das linkselbische Gebiet erweitert):

Bg	Burg	P	Potsdam
Bi	Bitterfeld	Ro	Roßlau
Bz	Belzig	T	Treuenbrietzen
Da	Dahme	Te	Templin
Ei	Eilenburg	To	Torgau
Grä	Gräfenhainichen	W	Wittenberg
J	Jüterbog	Z	Zerbst
Je	Jessen		

Fläming: **Bz** Medewitz 1956!! **Z** Grimme 1956!! **J** leg. G. HUDZIOK 1956: 1,5 km O Bürgermühle; Neuheim—Grünaer Zgl. **Da** Weg Dahme—Schwebendorf (SCHMATTORSCH und PATZKE 1959).

Dübener Heide und Randgebiete: **W** Bad Schmiedeberg: Reinharzer Str. 1957!! (von MILITZER 1960: 124 fälschlicherweise als „Schmiedefeld“ angegeben); Patzschwig 1958!! **Grä** Radis 1957!! Mark Naundorf (Uthausen) 1958!! **Ei** Weg Steubeln—Noitzsch 1958!! Mölbitz 1961!! Uckermark: **Te** Hardenbeck leg. KRAUSCH et ZABEL 1960!

In Schleswig-Holstein fehlt *Lolium remotum* gegenwärtig mit dem Lein völlig (E. W. RAABE brieflich 1961, vgl. CHRISTIANSEN 1953: 92); ähnlich ist es auch im Münsterland und in Niedersachsen (F. RUNGE, K. MEISEL brieflich 1962). Im eigentlichen Mecklenburg wurde die Art im Kreis Parchim zuletzt 1928 (DAHNKE 1955: 21), bei Grabow, Kreis Ludwigslust, letztmalig 1925 bis etwa 1930 (R. KRAMBEER, Grabow, brieflich 1961) beobachtet. HENKER (1960: 147) gibt aus dem Gebiet von Wismar, Neukloster und Warin als letztes Beobachtungsjahr für den Leinlolch 1870 an; allerdings wurden im erwähnten Raum Serradellaäcker nicht untersucht (H. HENKER, Neukloster, brieflich 1961). In der Priegnitz fehlt *Lolium remotum* in neuerer Zeit (FISCHER 1958: 193), während es in Sachsen nach dem zweiten Weltkrieg vorübergehend unter Lein stärker auftrat; letzte Beobachtung 1954 (MILITZER und SCHÜTZE 1952: 28; MILITZER 1956: 62 und 1960: 124).

In Nordhessen hat der nach dem letzten Kriege wieder verstärkte Lein-anbau zu keiner Zunahme der Häufigkeit des Leinlolchs geführt (GRIMME 1958: 28). Im Gebiet von Köln ist die Art „mit dem Aufhören der Leinkultur verschwunden“ (LAVEN und THYSEN 1959: 22). Im Bereich der Flora von Ulm wurden 1940 die letzten Beobachtungen des Leinlolchs in Lein konstatiert (MÜLLER 1957: 29), wogegen MAYER (1950: 58) noch 17 Fundorte unserer Art aus Württemberg nachweist.

Gegenüber den wenigen neueren Funden in Leinfeldern wurde *Lolium remotum* vom Verfasser in folgenden Gemarkungen unter Serradella beobachtet:

Fläming: **T** Lobbese. **Bz** Neuendorf (an der Rummel); Garrey; Gr. Marzehns; Rabenstein; Raben; Rädigke; Kranepuhl; Dahnsdorf; Klepzig; Jeserigerhütten; Medewitzerhütten; Zipsdorf. **Bg** Sandfurt bei Magdeburgerforst. **Z** Rosian; Nedlitz; Deetz. **Ro** Stackelitz; Serno; Krakau; Göritz; Bräsen; Weiden; Buko; Mühlstedt; Mühlstdorf; A. an Coswig. **W** Reinsdorfer Weg (Rothemark); Piesteritz; Berkau; Grabo. **Je** Elster.

Dübener Heide und Randgebiete: **W** Klitzschena; Kemberg; Gaditz; Merkwitz; Osteritz; Meuro; Ogelkn; Sackwitz; Sackwitzer Mühle; Gommlo—Ateritz; Lubast; Reinharz; Großwig; Bad Schmiedeberg; Patzschwig; Trebitz; Merschwitz; Gollmer; Kl. Zerbst; Pretzsch; Sachau; Kl. und Gr. Korgau. **Grä** Reuden; Rotta; Gniest; Zschiesewitz bei Gniest; Bergwitz; Uthausen; **Grä.** Buchholz; Gröbern;

Hohenlubast; Schköna; Tornau; Söllichau; Gleinermühle. Bi Brösa. Ei Wellaune; Bad Düben; Hammermühle; Pristäblich; Laußig; Pressel; Authausen; Mörtitz; Sprotta; Doberschütz; Gräfendorf; Wildenhain. To Dahlenberg; Falkenberg; Roitzsch; Greudnitz; Wörblitz; Großwig; Süptitz; To.: Entenfang.

Von einem Großteil dieser Funde befinden sich Belege im Herbar Jage, freundlicherweise revidiert von H. SCHOLZ, Berlin. G. HUDZIOK, Grüna, beobachtete *Lolium remotum* unter Serradella 1956 J Kaltenborn; F 102 nahe Altes Lager.

Gelegentliche Stichproben (1961) in der Dahleener Heide (To NW an Sitzenroda, Straße nach Schildau) und im Raum Potsdam (P Autobahnausfahrt Werder OSO Groß Kreutz) bestätigten dem Verfasser die Vermutung, daß *Lolium remotum* gegenwärtig wohl in den meisten Serradellaanbaugebieten vorkommt, der Aufmerksamkeit der Floristen nur entgangen ist. Der einzige veröffentlichte Hinweis auf Vorkommen des Leinlolchs unter Serradella findet sich bei PATZKE (1960: 142, ergänzt durch briefliche Mitteilung 1961).

Sofern die Karyopsen des Leinlolchs ausreifen, ist ein Vorkommen in der nachfolgenden Kulturart möglich. Entsprechende Fälle wurden W Scholis!! in Winterroggen und Bz Kl. Marzehns!! in Futterrüben beobachtet. Ein diesbezüglicher Hinweis bei KLINGGRÄFF (1848: 508) bezieht sich auf das Wiederauftreten von *Lolium remotum* nach vorheriger Leinkultur.

Durch Mitteilungen des Verfassers angeregt, untersuchte H. SCHOLZ 1961 den Unkrautbestand einiger Serradellaäcker in Berlin. Die aus portugiesischem Saatgut hervorgegangenen Bestände enthielten, ähnlich wie zur Zeit der ersten Serradellaeinfuhren, eine interessante Begleitflora: *Silene gallica* L., *Avena strigosa* Schreber, *Bromus madritensis* L., *Lolium temulentum* L., *Anthemis mixta* L., *Chrysanthemum myconis* L. und *Chr. segetum* L. (SCHOLZ brieflich 1961). *Lolium remotum* wurde in Berlin unter Serradella noch nicht bemerkt.

Neben *Lolium remotum* zeichnen sich die gegenwärtigen Serradellaunkrautbestände im Altdiluvialgebiet Mitteldeutschlands floristisch durch einige Arten aus, die zwar wesentlich seltener als ersteres, jedoch fast ausschließlich unter Serradella beobachtet wurden (vgl. JAGE 1957: 72—74): *Camelina sativa* (L.) Crantz ssp. *alyssum* (Mill.) Thell., *Bromus secalinus* L. und *Avena strigosa* Schreber. Hinzu kommen gelegentlich zwei Arten, die sonst im Untersuchungsgebiet sehr selten geworden sind: *Agrostemma githago* L. und *Lolium temulentum* L. Der restliche Artenbestand der Serradellaäcker entspricht weitgehend dem der örtlich benachbarten Kulturen; bedingt durch den Anbau auf zum Teil bodenwertmäßig sehr schlechten Ackerflächen überwiegt im Unkrautbestand der Anteil säureliebender Segetalarten. (Über die genauere Zusammensetzung der Serradellaunkrautbestände wird der Verfasser an Hand soziologischer Bestandsaufnahmen an anderer Stelle berichten.)

Literatur

- ASCHERSON, P., 1859: Verzeichnis der Phanerogamen und Gefäßkryptogamen, welche im Umkreis von 5 Meilen um Magdeburg bisher beobachtet worden sind. Berlin (3. Abt. der Flora der Prov. Brandenburg ...)
- , 1864: Flora der Provinz Brandenburg, der Altmark und des Herzogthums Magdeburg. Berlin.

- —, und P. GRAEBNER, 1898/99: Flora des nordostdeutschen Flachlandes. Berlin.
- BRUHIN, TH. A., 1890: Die linicolen und Luzerne-Unkräuter Deutschlands und der Schweiz. Dtsch. bot. Monatsschr. 8, 100—102.
- BÜTTNER, R., 1884: Flora advena marchica. Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenb. 25, 1—59.
- CRISTIENSEN, W., 1953: Neue kritische Flora von Schleswig-Holstein. Rendsburg.
- DAHNIKE, W., 1955: Flora des Kreises Parchim. (Parchim).
- FICINUS, H., und G. HEYNHOLD, 1838: Flora der Gegend um Dresden. 1. Theil, 3. Aufl. Dresden und Leipzig.
- FISCHER, W., 1958: Flora der Prignitz. Wiss. Z. Päd. Hochsch. Potsdam, math.-naturw. Reihe 3 (2), 181—243.
- GRIMME, A., 1958: Flora von Nordhessen. LXI. Abh. Ver. Naturk. Kassel.
- HAMPE, E., 1873: Flora Hercynica ... Halle.
- HEGI, G., 1924, 1936: Illustrierte Flora von Mitteleuropa. Bd. IV, 3. Teil; Bd. 1, 2. Aufl. München.
- HENKER, H., 1960: Flora um Wismar, Neukloster und Warin. 1. Teil. Arch. Nat. Meckl. 6, 102—173.
- JAGE, H., 1957: Ackerunkrautgesellschaften am südwestlichen Flämingrand. Staatsexamensarbeit, Mskr. Halle (Saale).
- KLINGGRÄF, C. J. VON, 1848: Flora von Preußen. Marienwerder.
- KORSCHER, F., 1856: Flora von Burg. Burg.
- LAVEN, L., und P. THYSEN, 1959: Flora des Köln—Bonner Wandergebietes. 2. Aufl. Decheniana 112, 1—179.
- MAYER, A., 1950: Exkursionsflora von Südwürttemberg und Hohenzollern ... Stuttgart.
- MILITZER, M., 1956: Veränderungen in der Flora der Oberlausitz und der nördlichen CSR. Abh. Ber. Naturk.-Mus. Görlitz 35 (1), 43—75.
- —, 1960: Über die Verbreitung von Ackerunkräutern in Sachsen. Ber. Arbeitsgem. sächs. Bot. NF 2, 113—133.
- —, und TH. SCHÜTZE, 1952: Die Farn- und Blütenpflanzen im Kreise Bautzen. Jahresschr. Inst. sorb. Volksforschung, Sonderheft. Bautzen.
- MÜLLER, K., 1957: Ulmer Flora. Eine Standortflora der Südostalb und des angrenzenden Alpenvorlandes. Mitt. Ver. Naturwiss. u. Math. Ulm (Donau) 25, 1—229.
- PATZKE, E., 1960: Die Pflanzenwelt der Umgebung von Dahme im Fläming. Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenb. 98—100, 125—148.
- PAUCKERT, C. A., 1860: Flora von Treuenbrietzen. Ibid. 2, 1—25.
- REINECKE, K. L., 1914: Flora von Erfurt. Jahrb. Akad. gem. Wiss. Erfurt NF 40.
- SCHMATTORSCH, M., und E. PATZKE, 1959: Standortverzeichnis der Phanerogamen aus Dahme und Umgebung. Mskr. Dahme (mitgeteilt: O. SCHMEJA briefl.).
- SCHNEIDER, L., 1877: Beschreibung der Gefäßpflanzen des Florengebietes von Magdeburg, Bernburg und Zerbst. Berlin.
- SCHOLZ, H., und H. SUKOPP, 1960: Zweites Verzeichnis von Neufunden höherer Pflanzen aus der Mark Brandenburg und angrenzenden Gebieten. Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenb. 98—100, 23—49.
- STRICKER, W., 1960: *Linaria spartea* (L.) Hoffmsg. et Lk. in Brandenburg. In: MÜLLER-STOLL, W. R., G. HUDZIOK, J. DUTY, H. JAGE und W. STRICKER, Neue und bemerkenswerte Pflanzen aus der Mark Brandenburg II. Beitr.

z. Fl. u. Veget. Brandenburgs 33. Wiss. Z. Päd. Hochsch. Potsdam, math.-naturw. Reihe 6, 1/2, 188—190.

SUKOPP, H., 1957: Verzeichnis von Neufunden höherer Pflanzen aus der Mark Brandenburg und angrenzenden Gebieten. Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg. 83—97, 31—40.

THÜMEN-GRÄFENDORF, VON, 1857: Systematische Aufzählung der in der Umgebung der Stadt Jüterbog wildwachsenden phanerogamischen Pflanzen. Flora 40, 721—734, 755—766.

VOLLMANN, F., 1914: Flora von Bayern. Stuttgart.

ZOBEL, A., 1907: Vorarbeiten zu einer neuen Flora von Anhalt. 2. Teil. Dessau. Statistisches Jahrbuch für die Bundesrepublik Deutschland 1954. Köln—Stuttgart.

Statistisches Jahrbuch der Deutschen Demokratischen Republik 1955 ff. Berlin 1956 ff.