

## Die Pflanzengesellschaften der Dinkel

FRITZ RUNGE, Münster

Die Dinkel, ein Nebenfluß der Vechte, entspringt im Westmünsterland zwischen Coesfeld und Ahaus. Sie fließt durch Heek, Nienborg, Epe und Gronau und überquert dicht unterhalb der letztgenannten Stadt die deutsch-holländische Grenze. In Holland steht die Dinkeltalung unter Naturschutz. In Deutschland hat man nicht einmal die landschaftlich schönsten Abschnitte als Landschaftsschutzgebiete ausgewiesen.

Über die Vegetation der Dinkel ist, soweit sie deutsches Gebiet durchläuft, garnichts bekannt. Dagegen geht WESTHOFF (1949) auf die Pflanzenwelt des Baches auf holländischer Seite ein. Angeregt durch ein Schreiben des Sekretärs der Twentse Werkgroep Natuurbescherming der Enschedese Natuurhistorische Museumvereniging, Herrn Dr. J. W. KEISER, untersuchte ich im Juni und September 1970 die Pflanzengesellschaften der Dinkel, und zwar in mehreren Abschnitten zwischen der Quelle und der deutsch-holländischen Grenze. Die angetroffenen Assoziationen seien nachfolgend kurz erwähnt. Von der Zusammensetzung der einzelnen Gesellschaften möge je eine soziologische Aufnahme ein Bild geben. Es ist möglich, daß noch weitere typisch ausgeprägte Assoziationen in und an der Dinkel vorkommen, aber groß kann ihre Zahl nicht sein.

### Die Vegetation des Quellbaches

Die Quelle der Dinkel läßt sich nicht leicht ausfindig machen; mehrere Wiesen- und Straßengräben vereinigen sich nämlich zum Quellbach. Die „amtliche“ Quelle befindet sich nach freundlicher Mitteilung der Kreisverwaltung Coesfeld an der Straße von Holtwick nach Gescher, und zwar 300 m ost-südostwärts des Hofes Brüggemann (Meßtischblatt 4008 Coesfeld (West)) in 76 m Meereshöhe.

Quellfluren, wie sie viele Bäche des Hügel- und Berglandes belegen, habe ich in der Quellregion der Dinkel nicht gefunden. Aber im Bach dicht unterhalb der Quelle gedeiht das Brunnenkresseröhrich (*Nasturtium officinalis*):

Ca. 100 m unterhalb der „Quelle“, Meßtischbl. 4008 Coesfeld (West); 1. 9. 1970; ca. 2 qm; 76 m ü. d. M. Expos. fast eben; etwas beschattet; im etwa 1<sup>1</sup>/<sub>2</sub> m tief eingeschnittenen Bachbett. Das Wasser rieselt durch die Assoziation, fast stehend. Wassertiefe etwa 5 cm. Vom Weidevieh etwas zerstampft. Bedeck. 100 %: *Nasturtium officinale* 5, *Mentha aquatica* 1, *Equisetum palustre* +, (*Veronica beccabunga* +, *Callitriche palustris* +, *Ranunculus repens* +, *Typhoides arundinacea* +, *Glyceria fluitans* r).

# Die Pflanzengesellschaften des Oberlaufs

## 1. am schnell fließenden Wasser

Im schnell strömenden Wasser des Dinkel-Oberlaufes scheinen höhere Pflanzen so gut wie ganz zu fehlen. Die Ufer aber tragen einen dichten Bewuchs aus mehreren Assoziationen:

Das Glanzgras-Röhricht (*Phalaridetum arundinaceae*) begleitet den Bach kilometerweit. Es stellt zweifelsohne die häufigste Dinkel-Assoziation dar:

An der Dinkel 300 m südsüdöstl. der Kirche von Nienborg, Meßtischbl. 3808 Nienborg; 23. 6. 70; ca. 5 qm; neben einer Wiese; 47 m ü. d. M.; Expos. N 28°. Kaum beschattet, windexponiert; auf frischem, gelblichgrauem Sand. Von 0 bis 50 cm über dem Wasserspiegel; Wasser (gestaut) z. Zt. fast stehend. Bei Hochwasser überflutet. Bedeck. 100 %: *Typhoides arundinacea* 4, *Urtica dioica* 1, *Aegopodium podagraria* 1, *Arrhenatherum elatius* 1, *Alopecurus pratensis* +, *Eupatorium cannabinum* +, *Galium mollugo* +, *Vicia cracca* r, *Glyceria maxima* r, *Valeriana procurrans* r, *Alliaria petiolata* r, *Myosotis palustris* r, *Lamium album* r, (*Poa palustris* +, *Ranunculus repens* +).



Die Dinkel an der Mühle in Nienborg. Rechts die Brennessel-Giersch-Gesellschaft.

Nicht ganz so häufig erscheint am Ufer die Brennessel-Giersch-Ges. (Urtico-Aegopodietum):

An der Dinkel 2 km südwestl. der Kirche in Heek und 400 m westl. des Hofes Oldemölle, Meßt. 3808 Nienborg; 22. 6. 70; ca. 2 qm; 50 m ü. d. M. Von Hybridpappeln ziemlich stark beschattet; zieml. windgeschützt. Auf > 20 cm graugelbem, schwach humosem, gut durchwurzeltem Sand; ca. 1 m über dem Wasserspiegel. Bedeck. 100 %: *Urtica dioica* 2, *Aegopodium podagraria* 2, *Dactylis glomerata* 1, *Equisetum arvense* 1, *Arrhenatherum elatius* +, *Poa trivialis* +, *Agropyron repens* +, *Galium aparine* +, *Typhoides arundinacea* +, *Lamium album* +, *Galium mollugo* +, *Ranunculus repens* +, *Eupatorium cannabinum* +, *Rumex acetosa* +°, *Veronica chamaedrys* r, *Artemisia vulgaris* r, *Alliaria petiolata* r.

Besonders fallen in beiden Assoziationen die zahlreichen stickstoffanzeigenden Arten auf, namentlich die Große Brennessel (*Urtica dioica*), die streckenweise am Ufer sogar Reinbestände bildet.

Vor allem die Brennessel-Giersch-Ges. wird stellenweise von der Zaunwinden-Hopfenseiden-Schleier-Ges. (*Cuscuta-Convolutum sepium*) übersponnen:

An der Dinkel in der Bauerschaft Wext unterhalb von Nienborg, 700 m südl. Schulte-Wext, Meßt. 3808 Nienborg; 24. 6. 70; ca. 5 qm; 44 m ü. d. M.; Expos. zum Wasser hin, SW 0—5°. Etwas beschattet; zieml. windgeschützt. Auf frischem, gelblichgrauem Sand; ca. 1½ m über dem mittl. Wasserspiegel. Bei Hochwasser überflutet. Bedeck. 100 %: *Urtica dioica* 3, *Aegopodium podagraria* 2, *Galium aparine* 2, *Calystegia sepium* 1, *Alopecurus pratensis* 1, *Arrhenatherum elatius* 1, *Cuscuta europaea* +, *Artemisia vulgaris* +, *Typhoides arundinacea* +, *Lapsana communis* +, *Glechoma hederacea* +, *Phragmites communis* +, *Epilobium hirsutum* +, *Galium mollugo* +, *Anthriscus sylvestris* +, *Rumex obtusifolius* ssp. *obtusifolius* r, *Heracleum sphondylium* r.

Nur ganz geringflächig säumt der Bruchweiden-Auewald (*Salicetum albo-fragilis*) das Dinkelufer:

Linkes Ufer 80 m oberhalb der Brücke der Straße Ahaus—Legden, Meßt. 3908 Ahaus; 1. 9. 70; ca. 10 qm. 61 m ü. d. M.; Expos. zum Wasser hin, ENE 22°. Unbeschattet. Auf gut humosem, grauem Sand. Bei Hochwasser soeben überflutet. Niederwald; Bäume und Sträucher bis 6 m hoch. Bedeck. Baum- u. Strauchsch. 80 %, Krautsch. 100 %. Baum- u. Strauchsch.: *Salix purpurea* 4, *Salix fragilis* × *purpurea* 1, *Salix fragilis* +, *Alnus glutinosa* +, *Fraxinus excelsior* r, *Quercus robur* r, *Carpinus betulus* r, Krautsch.: *Urtica dioica* 2, *Glechoma hederacea* 2, *Aegopodium podagraria* 2, *Arrhenatherum elatius* 1, *Anthriscus sylvestris* 1, *Artemisia vulgaris* 1, *Calystegia sepium* 1,

*Typhoides arundinacea* 1, *Heracleum sphondylium* +, *Symphytum officinale* +, *Galium mollugo* +, *Dactylis glomerata* +, *Carduus crispus* +, *Lamium album* r<sup>o</sup>.

## 2. im und am langsam strömenden Wasser

Wo die Dinkel gestaut wird, namentlich an den Mühlen und Wehren, siedeln sich Assoziationen des stehenden oder langsam fließenden Wassers an:

Die hübsche Seerosen-Ges. (Myriophyllo-Nupharetum) tritt meist nur fragmentarisch auf. Die Gelbe Teichrose fehlt selten. Die Weiße Seerose (*Nymphaea alba*) habe ich dagegen nirgendwo in der Dinkel beobachtet.

In der Dinkel 100 m oberhalb der Mühle in Nienborg (250 m nordwestl. der Kirche), Meßt. 3808 Nienborg. 23. 6. 70; ca. 20 qm; 46 m ü. d. M. Etwas durch Hybridpappeln beschattet; zieml. windgeschützt. Wasser vor der Mühle gestaut, daher langsam fließend (z. Zt. 8 cm/Sek.), ca. 80 cm tief. Bedeck. 80 %: *Nuphar luteum* 4, *Potamogeton perfoliatus* 1, *Elodea canadensis* +, *Lemna minor* r, (*Polygonum amphibium natans* r).

Die Wasserpest-Ges. (*Elodea canadensis*-Ges.) notierte ich an mehreren Stellen. Am schönsten ist sie vielleicht an der Mühle in Heek ausgeprägt. Sie bildet hier düstere, langgestreckte, 1—3 m breite Unterwasser-Teppiche am Ufer:

In der Dinkel 300 m ostnordöstl. der Kirche in Heek, Meßt. 3808 Nienborg; 23. 6. 70; ca. 10 qm; 48 m ü. d. M. Kaum beschattet; zieml. windgeschützt. Auf gelblichgrauem, tonig-schlammigem Sand. Wasser wohl sauber (Fische!), 50—100 cm tief, langsam strömend (5 cm/Sek.). Bedeck. 100 %: *Elodea canadensis* 5, grüne Algenwatten 3, *Callitriche spec.* +, *Lemna minor* +, *Potamogeton crispus* +.

Die Wasserlinsen-Decke (Lemno-Spirodeletum) sah ich in einigermaßen großflächiger Ausbildung, aber dennoch nur fragmentarisch in der Dinkel oberhalb von Heek, und zwar dort, wo eine ältere Buche ins Wasser gestürzt war, vor der sich die angetriebenen Pflanzen zusammenschoben:

In der Dinkel, 2,15 km südwestl. der Kirche in Heek, 500 m westsüdwestl. des Hofes Oldemölle, Meßt. 3808 Nienborg; 22. 6. 70; ca. 1 qm. 49 m ü. d. M. Etwas beschattet. Zieml. windgeschützt. Wasser langsam fließend, 0—60 cm tief, wohl sauber (Fische!). Bedeck. 100 %: *Lemna minor* 5, grüne Algen 4, *Oenanthe fistulosa* r, *Alisma plantago* r.

An die Seerosen-Ges. schließt recht oft das Wasserschwadenden-Röhricht (*Glycerietum maximae*) uferwärts an:

An der Dinkel 100 m oberhalb der Mühle in Nienborg, 250 m nordwestl. der Kirche, Meßt. 3808 Nienborg; 23. 6. 70; ca. 10 qm; 46 m ü. d. M.; Expos. zum Wasser hin, W 27°. Etwas durch Hybridpappeln beschattet; ziemi. windgeschützt. Auf dunkelgrauem, tonigem Sand. Wasser langsam fließend (8 cm/Sek.); von etwa 20 cm Wassertiefe bis etwa 20 cm über dem Wasserspiegel. Bedeck. 100 0/0: *Glyceria maxima* 5, *Urtica dioica* +, *Myosotis palustris* +, *Ranunculus repens* r.

Das Teichröhricht (Scirpo-Phragmitetum) ist im Oberlauf nur unvollkommen ausgebildet. Das charakteristisch zusammengesetzte Teichröhricht, das den Unterlauf vieler anderer norddeutscher Flüsse in ausgedehnten Beständen begleitet, scheint an der Dinkel in Westfalen zu fehlen. Offenbar strömt das Wasser des weitgehend regulierten Baches zeitweise zu schnell. Es ist auch wohl nicht tief genug. Das Teichröhricht tritt in der Dinkel vor Mühlen und Wehren auf:

In der Dinkel zwischen Heek und Nienborg, und zwar 150 m oberhalb der Eisenbahnbrücke, Meßt. 3808 Nienborg. 26. 6. 70; ca. 10 qm; 48 m ü. d. M. Nicht beschattet; ziemi. stark windexponiert. Im ca. 30 cm tiefen, ziemlich sauberen (Fische!), langsam fließenden (7 cm/Sek.) Wasser (wird an der Eisenbahnbrücke gestaut). Vom Ufer aus teilweise gemäht. Bedeck. 100 0/0: *Sparganium erectum* 4, *Elodea canadensis* 4, *Glyceria maxima* +, *Lemna minor* +.

Daneben bildet das Pfeilkraut-Röhricht (Sagittario-Sparganietum emersi) kleinere, hellgrüne Bestände. Allerdings habe ich das Pfeilkraut selbst in der Dinkel nirgendwo bemerkt:

In der Dinkel zwischen Heek und Nienborg, und zwar 100 m oberhalb der Eisenbahnbrücke, Meßt. 3808 Nienborg, 26. 6. 70; ca. 5 qm; 48 m ü. d. M. Nicht beschattet; ziemi. stark windexponiert. Auf 1 cm dunkelgrauem, darunter gelbgrauem Sand. Im 9 cm tiefen, ziemlich sauberen, fast stehenden Wasser. Vom Ufer aus teilweise gemäht. Bedeck. 100 0/0: *Sparganium emersum* 5, *Elodea canadensis* 2, grüne Algen 1, *Lemna minor* +.

Direkt oberhalb des Pfeilkraut-Röhrichts schließt der Knickfuchsschwanz-Rasen (Rumici-Alopecuretum geniculati) an. Der Flutrasen bildet einen langgestreckten, eintönig graugrünen, bis etwa 1 m breiten Teppich, in dem die Grashalme von der letzten Überschwemmung her platt gedrückt auf dem Boden liegen:

An der Dinkel zwischen Heek und Nienborg, und zwar 120 m oberhalb der Eisenbahnbrücke, Meßt. 3808 Nienborg; 26. 6. 70; ca. 20 qm. 48 m ü. d. M.; Expos. zum Wasser hin, N 7°. Unbeschattet, ziemi. windgeschützt. Auf G<sub>1</sub>: 6 cm Sand, grau gelb mit Rostflecken, naß, schwach durchwurzelt, gut abgegrenzt gegen G<sub>2</sub>: > 5 cm Sand,

schwarzgrau mit gelbgrauen Flecken, stark humos, sehr naß, schwach durchwurzelt (übersandetes Profil). Etwa 20 cm über dem derzeitigen Wasserspiegel. Am Fuße der künstlichen, unten flacheren Uferböschung. Ist gemäht. Bedeck. 100 %: *Alopecurus geniculatus* 5, *Glyceria fluitans* +, *Myosotis palustris* r.

Kleinflächig und meist nur fragmentarisch tritt an der Dinkel die Wasserpfeffer - Weizahn - Ges. (Polygono-Bidentetum) auf:

An der Dinkel an der Fabrikstraße in Gronau, 400 m nordöstl. des Bahnhofs Gronau, Meßt. 3708 Gronau i. Westf.; 1. 9. 70; ca. 2 qm; 34 m ü. d. M.; Expos. unregelmäßig, ca. 0°. Etwas beschattet. Auf nassem, gelblichgrauem, sandigem Ton; ca. 20 cm über dem derzeitigen Wasserspiegel. Bei Hochwasser überflutet. Bedeck. 100 %: *Bidens frondosa* 2, *Bidens tripartita* +, *Alisma plantago-aquatica* 2, *Agrostis stolonifera* 1, *Ranunculus repens* 1, *Polygonum hydropiper* +, *Epilobium hirsutum* +, *Typhoides arundinacea* +°, *Veronica beccabunga* +°, (*Rorippa islandica* +), *Atriplex hastata* r, grüne Algen 4.

### Die Assoziationen der Wiesenkolke

Ausgesprochene Altwässer habe ich im Tal der auf lange Strecken hin regulierten Dinkel nicht gefunden. Mehrere noch auf dem Meßtischblatt verzeichnete, größere Tümpel sind inzwischen zugekippt. Ein Kolk, dessen Gesellschaften nachfolgend genannt sind, stellt vielleicht den Rest eines Altwassers dar:

Die im Frühling an ihrem weißen Blütenflor schon von weitem kenntliche Wasserhahnenfuß-Ges. (*Ranunculetum aquatilis*) sah ich im genannten, z. Z. (Dürreperiode!) ausgetrockneten 3 × 5 m großen Wiesenkolke auf einer Viehweide oberhalb von Heek:

In der Dinkeltalung 1,3 km südwestl. der Kirche in Heek, Meßt. 3808 Nienborg; 22. 6. 70; ca. 1 qm; 51 m ü. d. M.; kleine Mulde. Grund des Kolkes etwa 60 cm unter dem ebenen Wiesengelände. Kaum beschattet; windgeschützt. Auf > 10 cm schwarzem, sehr stark humosem, sehr nassem Sand, nach unten zu grauschwarz, ungefleckt, schwach durchwurzelt. Wassertiefe normalerweise ca. 25 cm. Boden von Kühen etwas zerstampft. Bedeck. höh. Pflanzen 50 %, insgesamt 95 %: *Ranunculus aquatilis* 3, *Glyceria fluitans* 1, *Callitriche palustris* +, grüne Algen 4.

Direkt oberhalb dieser Wasserhahnenfuß-Ges. schließt eine üppige Flutschwaden-Ges. (*Glyceria fluitans*-Ges.) an. Auf sie folgen nach oben in einer „Flutmulde“ der Knickfuchsschwanz-Rasen, darüber die feuchte Weidelgras-Weißklee-Weide:

22. 6. 70; ca. 1 qm; Expos. zur Kolkmitte hin, SE 30°. Unbeschattet, windgeschützt. Auf > 10 cm nassem, grauschwarzem, ungeflecktem, stark durchwurzeltem, sehr stark humosem, schlammigem Sand. Normalerweise im ca. 10 cm tiefen Wasser. Von Kühen etwas zerstampft. Bedeck. 100 %: *Glyceria fluitans* 5, *Ranunculus aquatilis* 1°, *Ranunculus flammula* 1, grüne Algen 1, *Alopecurus geniculatus* +, *Agrostis stolonifera* +, *Equisetum palustre* r, *Callitriche palustris* r°, (*Ranunculus repens* +, *Myosotis palustris* +, *Galium palustre* +, *Lycopus europaeus* r°).

Der Wasserhahnenfuß (*Ranunculus aquatilis*) war im Juni 1970 während der Dürreperiode der letzten Wochen im Flutschwaden-Bestand vertrocknet. Daraus läßt sich schließen: Trocknet der Tümpel mit dem Wasserhahnenfuß aus, dann bildet die Pflanze ihre Landform aus, geht aber bei weiter sinkendem Wasserspiegel dennoch ein, sie vertrocknet. An ihrer Stelle dehnt sich der Flutschwaden stark aus, er rückt tiefer hinab.

Ein anderer Flutschwadenbestand füllt einen winzigen Wiesenolk, 1,4 km nordnordöstlich der Düstermühle ganz aus. Der Kolk erreicht nicht ganz die Tiefe wie der oberhalb von Heek gelegene. Daher fehlt die Wasserhahnenfuß-Ges. Auch auf diese Flutschwaden-Ges. folgt nach oben der Knickfuchsschwanz-Rasen.

### Folgerungen

Vergleichen wir die Vegetation der Dinkel mit der anderer nordwestdeutscher Bäche und Flüsse, z. B. mit der der Dalke (HORSTMAYER 1965), der Niers (MALKUSCH 1963) oder des Bullerbaches (TÜXEN und DIERSCHKE 1968), so ergeben sich keine wesentlichen Unterschiede. Auffallend ist aber die große Zahl der Stickstoffanzeiger an der Dinkel. Die Ursache mag darin liegen, daß viele stickstoffhaltige Abwässer der Dinkel zufließen.

### Literatur

HORSTMAYER, C. u. D. (1965): Pflanzengesellschaften der Dalke, eines Nebenflusses der oberen Ems. Natur und Heimat, **25**, 107—109. — MALKUSCH, K. (1963): Untersuchungen über die Vegetation des Niers-Tales im nördlichen Rheinland. Geobot. Mitt. Heft 18, Gießen. — RUNGE, F. (1969): Die Pflanzengesellschaften Deutschlands. Münster. — TÜXEN, R. und H. DIERSCHKE (1968): Das Bullerbachtal in Sennestadt, eine pflanzensoziologische Lehranlage. Mitt. Flor.-soz. Arbeitsgem. N. F. **13**, 227—243, Todenmann. — WESTHOFF, V. (1949): Beken en beekdalen in Twente. Overdruk uit „In het voetspoor van Thijsse“, S. 36—64, Wageningen.

Anschrift des Verfassers: Dr. Fritz Runge, 44 Münster, Landesmuseum für Naturkunde, Himmelreichallee 50.