



NEDERLANDS TIJDSCHRIFT VOOR VELDBIOLOGIE
OPGERICHT DOOR E. HEIMANS, J. JASPERS Jr EN JAC. P. THIJSSE

DE DRENTSE BEEKDALEN

(slot)

P. LEENTVAAR en H. J. W. SCHIMMEL

(Afdeling Natuurbescherming en Landschap van het Staatsbosbeheer)

IV. *De Beken.*

We kunnen ons het Drentse landschap nauwelijks voorstellen zonder zijn „diepjes”, de beken, die zich kronkelend een weg zoeken door de oude oerstroombalen. Dat in deze serie artikelen de beken als laatste onderdeel van de Drentse beekdalen worden behandeld, wil dus geenszins zeggen dat ze niet belangrijk zouden zijn; integendeel!

In het eerste deel van deze serie artikelen werd trouwens reeds gewezen op de grote betekenis van de Drentse beken, zowel in geomorphologisch als in hydrobiologisch opzicht. Daarnaast gaat van de

vrij meanderende diepjes een grote bekring uit, en menig beekje, met zijn wallen, de verspreide houtgroei langs de oevers en zijn bloemrijke boorden is een klein juweel van landschapsschoon. In dit verband moge hier nog eens de aandacht worden gevestigd op het enthousiast geschreven boek van Veldhuizen, „Op en om Adderhorst”.

Bij de nog niet genormaliseerde, vrij meanderende beken kan men het verband tussen een natuurlijke beekloop met bodem, plantengroei en landschap bijzonder goed bestuderen. Bovendien zijn de meeste Drentse beken nog niet vervuild, zodat ook de



Fig. 16. *Stroomstille bocht in het Anderense diep.*

betekenis in hydrobiologisch opzicht bijzonder groot mag worden genoemd. Enkele Drentse beken zijn helaas niet ontkomen aan het euvel der waterverontreiniging. Het beekje bij Scheebroek bijvoorbeeld is heden ten dage niets meer of minder dan een open riool. Meestal echter vindt in de vervuilde beken een grondige biologische reiniging plaats, zodat enkele kilometers meer stroomafwaarts de toe-

stand vaak al belangrijk is verbeterd. In de literatuur is over de hydrobiologie van de Drentse beken weinig bekend. Het hydrobiologisch onderzoek heeft zich in Drente vooral beziggehouden met de talrijke mooie en interessante vennen in de heidevelden. Dit neemt echter niet weg, dat de wetenschap ook belang heeft bij gegevens over de Drentse beken, o.a. om ze met andere gebieden te kunnen verge-

lijken. Bovendien is de steeds toenemende vervuiling van de beken en de normalisatie van de natuurlijke lopen een factor, die sterk kan ingrijpen in de bestaande flora en fauna. Ook hiervan willen we meer weten.

De gegevens over de Drentse beken, die in dit artikel bijeengebracht zijn, werden verzameld door H. R. Smissaert en de schrijvers tijdens bezoeken op 16 Juni en 25 en 26 Augustus 1954. Uiteraard kan in zo'n korte tijd geen volledige beschrijving van de hydrobiologie van de beken gegeven worden. Er werd hier en daar met schepnet en planktonnet in verschillende beken gevist. Het toeval wilde, dat de beken op alle excursiedagen door sterke regenval erg troebel waren en een hoge waterstand hadden. Deze omstandigheid maakte het enerzijds nog al moeilijk om iets te zeggen over de hydrobiologische toestand van het beekwater onder normale omstandigheden. Anderzijds kwamen hierdoor dingen aan het licht, die in normale omstandigheden niet zo duidelijk zijn. Het bleek bijvoorbeeld, dat niet alle beken een hoge waterstand en troebel water voerden. Het Oostervoortse diep had een normale waterstand en helder water. Dit hangt mogelijk samen met de omstandigheid dat het stroomgebied van deze beek op natuurlijke wijze wordt gereguleerd. Het gebied grenst voor een groot deel aan een Drents „oerbos“-complex en onontgonnen heidevelden. De andere beken grenzen aan cultuurlanden. Het regenwater wordt hier niet geleidelijk afgevoerd, zodat in korte tijd hoge waterstanden kunnen voorkomen. De chemische analyse van het beekwater gaf ook andere uitkomsten voor het Oostervoortse diep. De pH was 4,7, het chloorgehalte 3,7 mg per liter. Voor de overige beken werd over elf punten verdeeld een pH gevonden die varieerde tussen 5,4 en

5,8; het chloorgehalte varieerde van 1,7 tot 3,0. We kunnen hieruit opmaken, dat alleen in het Oostervoortse diep de pH en het chloorgehalte van het eigenlijke beekwater werden bepaald. In alle andere beken werden de pH en het chloorgehalte van met regenwater verdund beekwater bepaald. De pH van regenwater is ongeveer 5,7. We weten dus eigenlijk nog niets over de chemische samenstelling van de Drentse beken. Vermoedelijk zal het water in de Drentse beken weinig kalkhoudend zijn en een lage pH hebben, zoals de bepaling in het Oostervoortse diep te zien geeft.

De sterke regenval brengt ook iets aan het licht over het plankton, dat in de beken aanwezig is. Planktonorganismen komen in snel stromend water niet tot vermeerdering. Wanneer ze aanwezig zijn, zijn ze zeer gering in aantallen. Alleen in stroomstille bochten kunnen ze tot ontwikkeling komen en dan worden ze bij hoge waterstanden meegevoerd in de stroomdraad. Ook worden dan allerlei bodemvormen in het plankton aangetroffen, die eigenlijk niet tot het plankton behoren. Het is wel nuttig hier meteen op te merken, dat in stroomstille bochten en andere stroomstille gedeelten van de beek het plankton gelegenheid krijgt om aan de zelfreinigende werking van het water deel te nemen. Dit is een argument om de beek vrij te laten meanderen en hem niet te normaliseren.

Het Oostervoortse diep had geen plankton. De toestand van deze beek was ook voor wat het plankton betreft normaal. In alle andere beken werd wel plankton aangetroffen. Er bevond zich hierbij ook zeer veel opgewerveld detritus.

Het aantal planktonsoorten dat gevonden werd was niet groot en aan de bovenlopen geringer dan stroomafwaarts. Alleen het phytoplankton had soms vrij grote aantallen diatomeeën, voornamelijk bodemvormen.

Zoöplankton ontbrak of was zeer gering in aantallen. Bijzondere soorten waren er niet bij. Alle gevonden planktonorganismen komen algemeen in stilstaande en stromende zoete wateren voor.

De hogere fauna van de Drentse beken, die met een schepnet werd verzameld, telde verschillende soorten, die bij voorkeur in stromend water leven. Dit is duidelijk geworden ondanks de sterke regenval en de korte excursietijd. Er werden wormen, insecten, slakken en vissen verzameld, die door verschillende specialisten werden gedetermineerd of geïdentificeerd, waarvoor wij hier onze dank brengen.

Behalve diersoorten, die een voorkeur hebben voor stromend water, werden ook

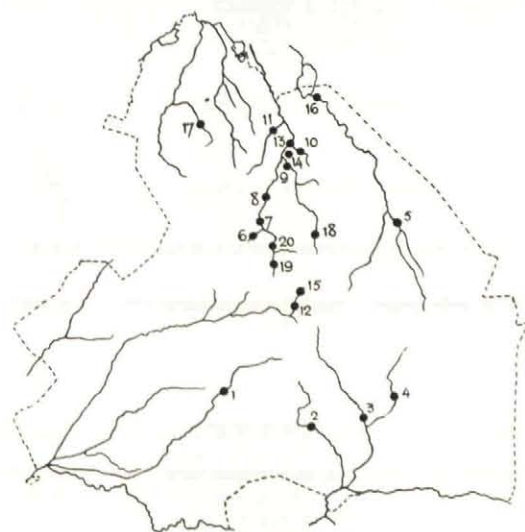


Fig. 17. Vangplaatsen: 1. Oude diep; 2. Geeser stroom; 3. Drosten diep; 4. Sleener stroom; 5. Grote diep; 6. zijtak Amer diep; 7, 19, 20. Amer diep; 8. Looner diep; 9. Gasterense diep; 10. Anloër diep; 11. Zeegser loopje; 12, 15. Elper stroom; 13. Oudenmolense diep; 14. Voorste en Achterste veen; 16. Hunze; 17. Oostervoortse diep; 18. Anderense diep.

dieren gevonden, die zowel in stilstaand als in stromend water voorkomen, en deze vormden de meerderheid. De Drentse beken hebben een fauna, die kenmerkend is voor niet te snel stromend water. Typische diersoorten, die we alleen in snelstromende beken vinden, zoals in bergbekken met stroomversnellingen en in de kalkrijke Limburgse beken, werden niet gevonden. Misschien dat ze bij verder onderzoek wel worden aangetroffen.

Hieronder worden de dieren uit de Drentse beken genoemd, die een voorkeur hebben voor stromend water. De nummers op het kaartje geven aan waar ze gevangen zijn. (zie fig. 17).

Platwormen:

Polycelis cornuta (11)

Watermijten:

Laebertia inaequalis (10)

Haften:

Procladius rufulum (4, 7, 9, 16, 20)

Baëtis spp. (3, 4, 6, 7, 9, 10, 11, 13, 18, 19, 20)

Brachycercus harrisella (7)

Kokerjuffers:

Stenophylax rotundipennis (11)

Anabolia nervosa (1, 2, 3, 4, 6, 9, 10, 11, 17, 18, 20)

Limnophilus spp. (1, 4, 6, 9, 10, 11)

Molanna angustata (4, 6, 9, 11, 17)

Polycentropus flavomaculatus (11)

Wantsen:

Gerris najas (schaatsenrijder) (7, 9, 11, 17)

Velia currens (beekloper) (2, 10)

Libellen:

Calopteryx splendens (beekjuffer) (3, 6, 7, 9)

Platycnemis pennipes (2, 3)

Vissen:

Phoxinus phoxinus (Elrits) (7)

We kunnen hierbij het volgende opmer-

ken: Het platwormpje *Polycelis cornuta* bewoont bij voorkeur de middenloop van beken en komt alleen in kalkarm water voor. *Brachycercus harrisella* Curt. (det. H. R. Smitsaert, geverifieerd door T. T. Macan, Eng.) is een nieuwe soort voor de Nederlandse fauna, die in het buitenland zeldzaam of zeer zeldzaam is. *Procloëon* is zeldzaam.

Van de kokerjuffers zijn *Molanna* en *Polycentropus* zeldzaam in Nederland.

Merkwaardig is de aanwezigheid van een schooltje Elrits in de Amer. Het dier was alleen bekend uit Limburg en leeft uitsluitend in snelstromend water. De Elrits vormt dus eigenlijk een uitzondering onder bovengenoemde Drentse beekdieren, die immers niet uitsluitend in stromend water voorkomen, maar er wel een voorkeur voor hebben.

De waterdieren uit de Drentse beken, die zowel in stromende als stilstaande wateren voorkomen, waren de volgende.

Platwormen :

Polycelis nigra (1, 10, 12, 17, 18)

Dendroplanaria torva (18)

Euplanaria lugubris (12)

Bloedzuigers :

Herpobdella octoculata (1, 2, 4, 7, 9, 10, 11, 12,)

Glossiphonia heteroclita (4)

Glossiphonia heteroclita papillosa (1)

Glossiphonia heteroclita var. *striata* (16)

Glossiphonia complanata (1, 2, 4, 7, 10, 12, 18)

Amphipoda :

Gammarus pulex (Vlokreeft) (op alle vangplaatsen)

Isopoda :

Asellus aquaticus (waterpissebed) (1, 2, 11, 16, 17, 18, 19)

Asellus meridianus (1, 4, 6, 12, 13, 17, 18, 19, 20) (van deze waterpissebed is

over de verspreiding in Nederland nog weinig bekend)

Watermijten :

Piona coccinia coccinia (17)

Piona longipalpis (16)

Limnesia maculata (11)

Eylais sp. (1, 11)

Hydrachna skorikowi (19, 20)

Haften :

Cloëon dipterum (3)

Centroptilum luteolum (16)

Caenis moesta (3, 7)

Caenis horaria (4, 9, 11)

Netvleugeligen :

Sialis lutaria (slijkvlieg) (1, 6, 10, 11, 13, 17, 18, 19, 20)

Kokerjuffers :

Limnophilus rhombicus (2, 4)

Glyphotelius pellucidus (1, 6)

Leptocerus aterrimus (3, 4, 9, 10, 11)

Phryganea striata (16, 17)

Neuronia ruficrus (12)

Waterwantsen :

Corixa galleni (10, 11)

Corixa fossarum (10, 11)

Corixa sp. (7, 17)

Nepa cinerea (Waterschorpioen) (10, 12)

Waterkevers :

Acilius sp. (10)

Laccophilus hyalinus (10)

Haliphus heydeni (10)

Platambus maculatus (10)

Ilybius fuliginosus (10)

Dytiscus sp. (10)

Libellen :

Agrion pulchellum (6)

Pyrrhosoma nymphula (2, 3, 6)

Orthetrum sp. (2)

Cordulia aenea (3)

Waterslakken :

Physa fontinalis (1, 12, 16, 17, 18)

Limnaea palustris (1, 6, 9, 19, 20)

Limnaea stagnalis (Poelslak) (1, 2, 4, 12, 18)

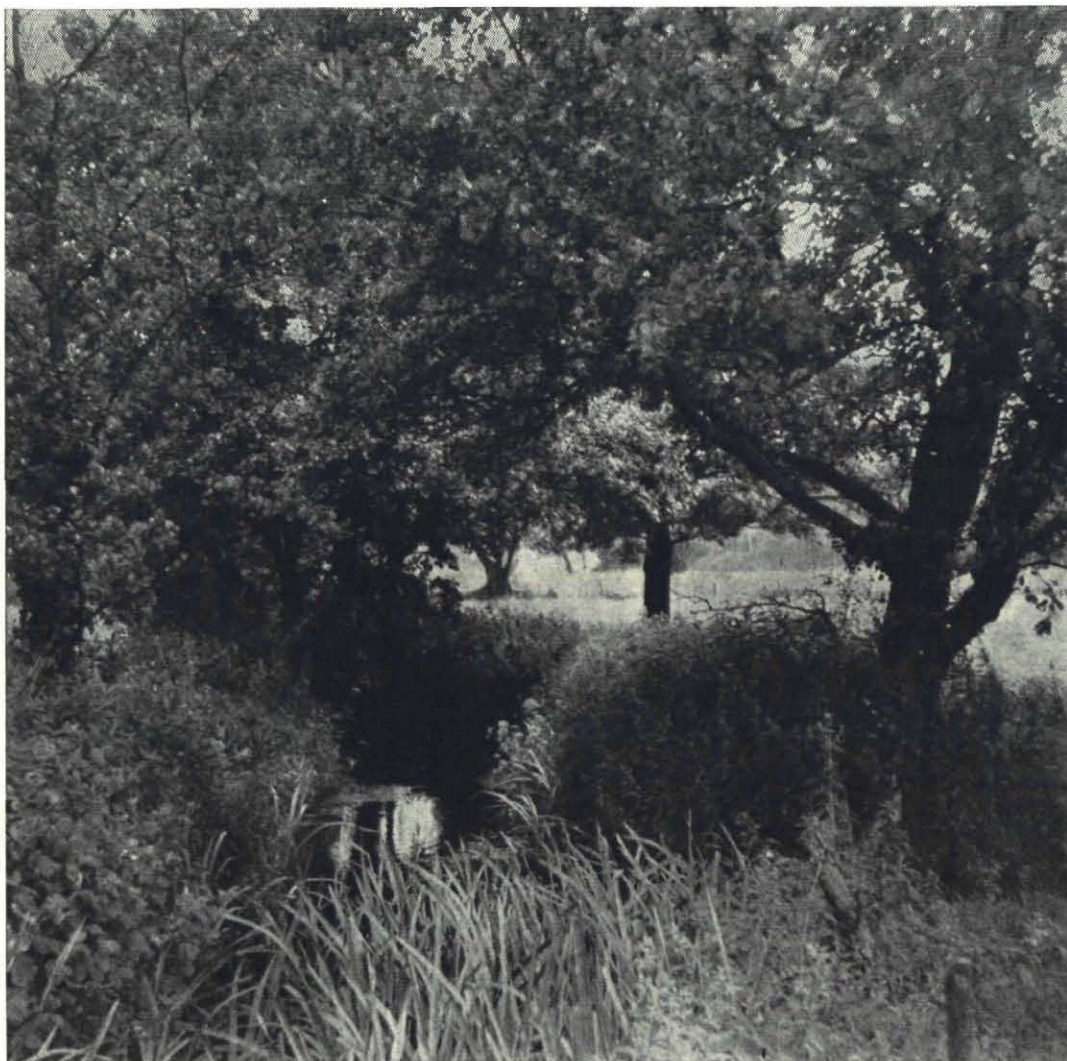


Fig. 18. *Beekoeverbegroeiing.*

Coretus corneus (posthoornslak) (1, 12, 16, 17, 18, 19, 20)
Anisus vortex (1, 2, 4, 11, 12, 17)
Anisus contortus (1)
Gyraulus albus (2, 12, 18, 16)
Planorbis carinatus (1)
Planorbis planorbis (2, 12)
Bithynia tentaculata (2, 4, 12, 16)
Viviparus viviparus (Moerasslak) (3, 16)

Valvata piscinalis (2, 13)
Succinia sp. (9, 13)
Schelpdieren :
Pisidium amnicum (2, 4, 7, 17, 19, 20)
Pisidium sp. (4, 6, 10, 11, 12, 18)
Sphaerium corneum (1, 3, 7, 10, 11, 12, 13, 16, 17, 18, 19, 20)
Vissen :
Pungitius pungitius (Tiendoorn) (7, 10, 16, 19)

- Gasterosteus aculeatus* (Stekelbaars) (2)
Cobites taenia (Kleine modderkruiper)
 (9, 18)
Cobites barbatula (Gebaarde modder-
 kruiper) (7, 9, 18, 20)
Esox lucius (Snoek) (1)

Van de hier genoemde soorten merken we alleen op, dat de watermijt *Hydrachna skorikowi* nieuw is voor de Nederlandse fauna. De heer A. J. Besseling was zo vriendelijk deze soort te determineren. De andere in de lijst genoemde waterdieren komen vrijwel alle algemeen voor in Nederland en zijn niet bijzonder. Van de vissen moet de algemene aanwezigheid van de Kleine en van de Gebaarde modderkruiper in de Drentse beken wel even gememoreerd worden.

De flora van de Drentse beken is de laatste tijd vooral door Clason onderzocht. Hij heeft zich o.m. geïnteresseerd voor de verspreiding van de verschillende soorten van het geslacht *Potamogeton* in de Drentse beken. Aan hem zijn de schrijvers veel dank verschuldigd voor de verstrekte gegevens.

Voor de Drentse A en zijn zijtakken noemt Clason o.a. Drijvend fonteinkruid (*Potamogeton natans*), Glanzig fonteinkruid (*P. lucens*), Doorgroeid fonteinkruid (*P. perfoliatus*), Rosbladig fonteinkruid (*P. alpinus*), Spitsbladig fonteinkruid (*P. acutifolius*), Puntig fonteinkruid (*P. friesii*), Klein fonteinkruid (*P. pusillus*) en Kamfonteinkruid (*P. pectinatus*). Enkele slootjes in het dal van de Drentse A zijn rijk aan Watermontia (*Montia rivularis*). Meer algemeen zijn Pijlkruid (*Sagittaria sagittifolia*), Waterpest (*Elodea canadensis*), diverse kroossoorten (*Lemna* spp.) die in vrijwel geen Drentse beek ontbreken. Plaatselijk, vooral in stroomstille bochten, bloeien Waterranonkel (*Ranun-*

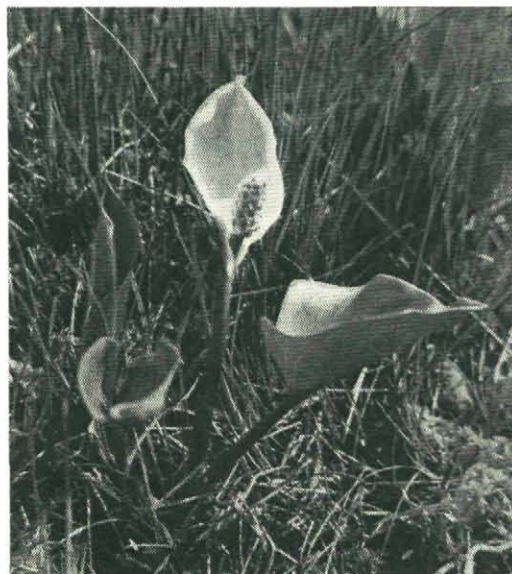


Fig. 19. *Slangenwortel*.

culus aquatilis) en Waterviolier (*Hottonia palustris*).

De directe oeverbegroeiing van de beken is plaatselijk belangrijk. Zo treffen we op tal van plaatsen de Bittere veldkers (*Cardamine amara*) aan, die door zijn violette helmknoppen niet met de Witte waterkers (*Nasturtium officinale*) behoeft te worden verward.

In het vroege voorjaar vinden we, vooral langs de oevers van het Looner diep, het Gasterense diep, het Zeegser loopje en het Anloër diepje het Paarbladig goudveil (*Chrysosplenium oppositifolium*).

Verder dient nog te worden gewezen op een vegetatie die kenmerkend is voor oude, afgesneden meanders in de beekdalen. We treffen ze hoewel sporadisch, zowel midden- als benedenstrooms aan. Deze vaak onbegaanbare moerasvegetaties zijn gekenmerkt door een aantal soorten uit het Verbond van de kleine zeggen (*Caricion fuscae*). Opvallend in deze vaak drijftilachtige plantengezelschappen is de Slangen-

wortel (*Calla palustris*) (fig. 19), een voor Drente zeldzame plant, die een speciale voorkeur voor deze verlandende meanders vertoont. Tezamen met Waterdrieblad (*Menyanthes trifoliata*), veenmos, (meestal *Sphagnum recurvum*), Moeraswalstro (*Galium palustre*), Afgeknotte zegge (*Carex curta*) en Kruiwend struisgras (*Agrostis canina*) is deze plant kenmerkend voor een gezelschap dat Vlieger in 1937 beschreef als de Gemeenschap van Afgeknotte en Gewone zegge (*Caricetum canescentis-fuscae*).

Er is in het voorgaande meer dan eens de aandacht gevestigd op de grote betekenis van de Drentse beekdalen voor natuurwetenschap en landschapsschoon. De beken, de madelanden met hun houtwallen en kleine bosresten behoren, met de heidevelden en bossen, tot de belangrijkste elementen in het Drentse landschap.

Nu de plannen tot normalisatie van de beken in Drente steeds vastere vormen gaan aannemen (met het Oude diep is men inmiddels reeds begonnen) rijst bij velen de vraag: Wat komt er in de toekomst terecht van het beekdalenlandschap? Moet men toezien dat de laatste natuurlijke beeklopen alle worden veranderd in kanalen, en dat de laatste half-natuurlijke hooilanden hierbij verloren gaan?

Dit mag o.i. zeker niet het geval zijn. De levensgemeenschappen, waar het hier om gaat, zijn niet alleen uiterst zeldzaam in ons land, doch in geheel West-Europa, zoals nog eens zeer duidelijk aan het licht werd gebracht tijdens discussie's op de excursie van de „Association Internationale de Phytosociologie”, welke eind Mei van dit jaar werd gehouden. Aan deze excursie werd deelgenomen door vegetatiekundigen uit Frankrijk, België, Duitsland, Luxemburg, Denemarken, Italië en Nederland. In al deze landen bleek het areaal van de half-natuurlijke hooilanden gedurende de laatste decennia op onrustbarende wijze te zijn verminderd.

De waarden, die een aantal Drentse beekdalen in dit opzicht vertegenwoordigt, zijn niet zonder meer vergelijkbaar met de winst aan cultuurgrond bij normalisatie van het betrokken beekgedeelte, maar ze moeten in ieder geval zeer hoog worden aangeslagen.

Er wordt daarom van natuurbeschermingszijde met de meest mogelijke nadruk aangedrongen op het behoud van de belangrijkste elementen van de Drentse oerstroombalen. Het is een verheugend verschijnsel dat men in cultuurtechnische en agrarische kringen meer en meer overtuigd raakt van de grote betekenis van onze laatste natuurgebieden.

Litteratuur:

- Clason, E. W. 1953. Het Alpenfonteinkruid in N.-Drente. D.L.N. 56, blz. 87-92.
 Diemont, W. H. 1940. Enkele merkwaardige plantengezelschappen langs de Drentse beekdalen. N.K.A. 50, blz. 75-77.
 Edelman, C. H. 1943. De geschriften van Harm Tiesing over de landbouw en het volksleven van Oostelijk Drenthe.
 Kuenen, Ph. H. 1944-'45. De Drentse riviertjes en het meander-vraagstuk. Gedenkboek van Dr Ir P. Tesch., Verh. v. h. Mijnbouwk. Gen. voor Ned., Geol. serie deel XIV.
 Redeke, H. C. 1948. Hydrobiologie van Nederland.
 Wesenberg-Lund, C. 1939. Biologie der Süßwassertiere.