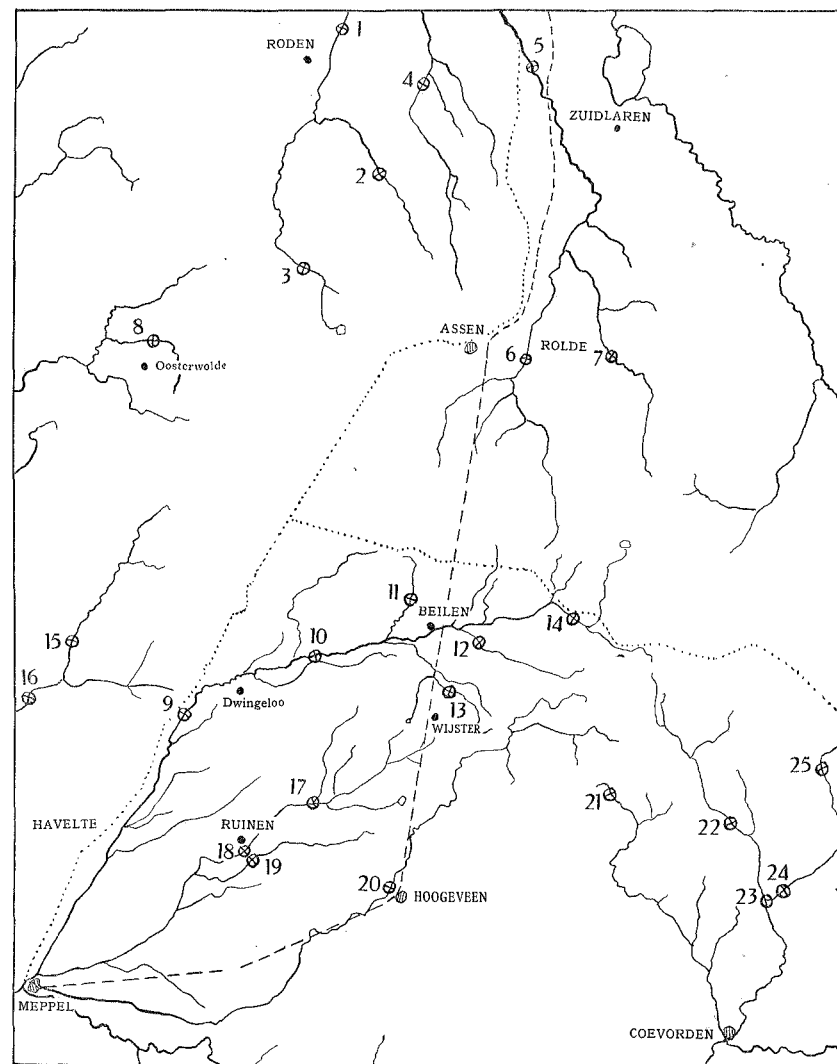


Plantkunde. — *De diatomeeënflora van de Drentsche beken.* Door
W. BEIJERINCK. (Communicated by Prof. A. H. BLAAUW.)

(Communicated at the meeting of February 25, 1939.)

Tusschen de jaren 1923 en 1939 werd af en toe diatomeeën materiaal uit Drentsche wateren, zooals heide- en veenplassen, kanalen en beken, verzameld en, na de gebruikelijke kiezelschaalreiniging met $\text{HNO}_3 + \text{KClO}_3$ en centrifugeering, in den vorm van een collectie duurzame styraxpreparaten bewaard. Uit deze verzameling is voor dit overzicht het beekmateriaal uitgekozen. De nummers op het kaartje corresponderen met die op de



Situatiekaart. De onderzochte localiteiten zijn genummerd.

tabel. Voor een omschrijving der localiteiten zij verwezen naar den index hieronder. Men kan 3 afwatergebieden onderscheiden, n.l.: I, het naar de Waddenzee afvloeiende gebied; II, het naar het IJsselmeer en III, het naar de Ov. Vecht loozende gebied. Met de letters A, B—I zijn de afzonderlijke stroomgebieden der beken aangeduid.

Reeds in 1934 was door Mej. N. KRIJTHE een begin gemaakt met de determinatie der soorten (n.l. de no's: 4, 5, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 18 en 19). Thans heb ik zelf het geheele materiaal, afkomstig van 25 localiteiten, meermalen doorzocht, zoowel met olieïmmersie als met kleinere vergrotingen. De determinatie geschiedde in hoofdzaak met HUSTEDT's werken: „Bacillariophyta”, in: PASCHER's Süßwasserflora (1930) en „Die Kieselalgen”, in: RABENHORST's Kryptogamenflora. Onder de afgebeelde vormen zijn er enkele, die niet met zekerheid waren thuis te brengen (zie figurenverklaring). De onderzochte preparaten blijven voorloopig ter ev. revisie of contrôle bewaard op het biologisch station te Wijster (Dr.). Dat het materiaal, wat den tijd van inzameling betreft, nogal heterogeen is en sommige preparaten reeds vele jaren oud zijn, doet, gezien de uitkomsten, die wijzen op een groote constantheid in de samenstelling van het hoofdcontingent, minder ter zake. Ook voor ev. later in te stellen hernieuwde onderzoekingen kunnen deze oudere gegevens hun waarde hebben, vooral nu Drente door de ontginningen op groote schaal van karakter gaat veranderen.

Wat betreft de resultaten van dit onderzoek kan in de eerste plaats worden opgemerkt, dat er een groote groep van soorten is, die zoo geregeld en meestal ook zoo talrijk weerkeert, dat men kan spreken van een kenmerkend bestanddeel dezer beekvegetatie, al blijven natuurlijk volstrekt niet al deze soorten en vormen tot dit milieu beperkt. Ten deele zijn het meer ubiquistische en cosmopolitische vormen. Veeleer heeft men in deze eutrophe waterlopen, met hun door anthropogene invloeden reeds zoo sterk gewijzigd karakter, te doen met een samenstel van elementen der heide- en hoogveenplassen (bijv. *Tabellaria flocculosa*, *Frustulia rhomboides*, v. *saxonica*, *Eunotia lunaris* en *tenella*), der moerasvenen (bijv. *Caloneis*-, *Neidium*-, *Navicula*-, *Pinnularia*-, *Cymbella*- en *Gomphonema*-soorten), van de stilstaande wateren (zooals: *Melosira varians* en *italica*, *Rhopalodia*-, *Epithemia*-, *Cocconeis*-, *Synedra*-, *Surirella*- en kleine *Nitzschia*-soorten) en van de zwak stroomende wateren (bijv. *Gomphonema*, *Meridon*, *Achnanthes* en *Fragilaria*). Dit gemengde karakter komt juist tot uitdrukking bij de meest gewone soorten van dit gebied. Gedurende den zomer zijn vele beken zoover opgedroogd, dat tijdelijk stilstaand water aanwezig is of zelfs algeheele opdroging plaats heeft. Dit is een belangrijk verschil met onze grotere rivieren en stroompjes. Een tweede verschilpunt is niet zoozeer in den trophiegraad dan wel in het gehalte aan humusstoffen (dystrophie) gelegen. Ook ligt de bedding dezer beken voor een groot deel in oude moerasveenafzettingen met veel limoniet, vivianiet enz. Het gehalte aan

Tabellarisch overzicht van de in Drentsche beken aangetroffen diatomeeën. (I, II en III zijn resp. de afwatergebieden naar de Waddenzee, het IJsselmeer en de Ov. Vecht. A = Roderdiep gebied; B = Eelderdiep; C = Drentsche Aa gebied; D = Tjonger; E = Beilerstroom gebied; F = Vledder Aa; G = Ruiner Aa gebied; H = Echterer Stroompje; I = Gebied van Loo- en Drostendiep.)

Vindplaats: Naam:	I							II												III					
	A			B	C			D	E						F		G			H	I				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Melosira varians C. A. Ag.	+	+	+	+	+	+	+	.	+	+	+	.	.	+	+	+	+	+	+	
Melosira italica (Ehr.) Kütz.	+	.	.	+	.	+	+	.	.	.	+	+	+	.	+	+	.	+	+	.	+	+	+	+	
Melosira italica, v. tenuissima (Grun.) O. Müll.	+	+	+	
Melosira arenaria Moore	
Cyclotella Menighiniana Kütz.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	.	.	+	.	.	+	+	+	+	.	+	.	+	+	+	
Coscinodiscus lacustris Grun.	+	.	.	.	+	+	+	+	+	+	
Tabellaria fenestrata (Lyngb.) Kütz.	+	+	.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	.	
Tabellaria flocculosa (Roth.) Kütz.	+	+	+	+	+	.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Diatoma vulgare Bory.	
Meridion circulare, v. constricta (Ralfs) v. Heurck	+	+	+	+	.	+	+	+	+	.	+	+	.	+	.	+	+	+	.	+	.	+	.	+	
Fragilaria capucina Desm.	+	+	+	+	+	+	.	+	+	+	.	+	.	+	+	+	+	+	.	.	.	+	+	+	
Fragilaria Harrisonii W. Smith	.	.	.	+	+	+	+	+	+	+	
Fragilaria construens (Ehr.) Grun.	+	+	+	+	.	.	+	+	+	+	+	.	.	+	.	+	+	+	+	
Fragilaria pinnata Ehr.	+	+	.	+	.	+	+	.	+	+	.	+	+	+	+	
Asterionella gracillima (Hantzsch) Heiberg	+	
Synedra ulna (Nitzsch) Ehr.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Synedra ulna v. impressa Hust.	
Synedra ulna v. biceps (Kütz.)	.	+	+	+	.	.	.	+	+	.	+	+	+	+	
Synedra ulna v. amphirhynchus (Ehr.) Grun.	+	
Synedra ulna v. danica (Kütz.) Grun.	.	.	+	
Synedra capitata Ehr.	+	+	+	.	.	.	
Synedra acus Kütz.	+	
Synedra rumpens, v. familiaris (Kütz.) Grun.	.	.	.	+	+	+	+	+	
Synedra parasitica (W. Smith)	+	+	+	

Tabellarisch overzicht. (Vervolg.)

Vindplaats: Naam:	I							II												III					
	A			B	C			D	E						F		G			H	I				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Eunotia arcus, Ehr., kl. vorm	
Eunotia tenella (Grun.) Hust.	+	
Eunotia pectinalis (Kütz.) Rab.	+	+	.	.	+	.	+	.	+	+	+	+	+	.	+	+	.	+	.	+	.	+	+	+	
Eunotia pectinalis v. minor (Kütz.) Rab.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	.	+	.	+	.	
Eunotia pectinalis v. undulata (Ralfs) Rab.	+	+	+	+	.	.	.	+	+	+	.	.	+	+	.	
Eunotia lunaris (Ehr.) Grun.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Eunotia lunaris v. capitata Grun.	
Eunotia lunaris v. subarcuata (Naeg) Grun.	+	+	+	.	.	+	+	+	+	.	+	+	.	+	+	
Eunotia veneris (Kütz.) O. Müll.	.	+	+	
Eunotia monodon Ehr.	+	+	
Eunotia monodon v. maior, f. bidens (W. Smith)	+	+	
Cocconeis pediculus Ehr.	.	.	.	+	+	+	+	+	+	.	.	.	+	.	+	+	+	
Cocconeis placentula (Ehr.)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Cocconeis plac. v. euglypta (Ehr.) Cleve	+	.	.	.	+	+	+	+	+	.	.	.	+	.	+	+	+	
Cocconeis plac. v. lineata (Ehr.) Cleve	+	+	+	
Achnanthes exigua Grun.	+	+	+	
Achnanthes lanceolata v. rostrata Hust.	+	.	+	+	+	+	+	+	.	.	.	+	+	+	.	+	+	+	+	.	+	.	.	+	
Achnanthes lanceolata v. elliptica Cleve	+	.	.	.	+	+	+	+	.	+	.	.	+	+	.	.	.	+	+	+	
Mastogloia Brauni Grun.	
Frustulia rhomboides v. saxonica (de Toni) Rab.	+	+	+	+	.	
Frustulia vulgaris Twaites	+	+	+	+	.	+	.	+	+	.	.	+	+	.	+	.	.	.	
Gyrosigma acuminatum (Kütz.) Rab.	+	+	+	+	+	.	
Caloneis amphibaena (Bory) Cleve	.	+	.	.	+	+	+	+	+	+	.	+	+	+	+	.	+	+	
Caloneis silicula (Ehr.) Cleve	.	+	.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Caloneis bacillum (Grun.) Mereschkovsky	+	+	

Tabellarisch overzicht. (Vervolg.)

Vindplaats: Naam:	I							II												III					
	A			B	C			D	E						F		G			H	I				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Neidium affine v. amphirhynchus (Ehr.) Cleve	.	+	.	.	.	+	+	+	+	+	+	.	+	+	
Neidium iridis (Ehr.) Cleve	+	.	.	+	.	+	+	.	.	.	+	+	.	.	+	.	+	.	.	.	
Neidium iridis, f. vernalis Reichelt	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	+	.	+	+	
Neidium productum (W. Smith) Cleve	+	+	+	+	+	+	+	+	+	.	+	+	.	.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Neidium dubium (Ehr.) Cleve	+	.	+	.	.	+	+	.	.	.	+	.	+	+	.	+	.	.	.	
Neidium dubium, ovale vorm	+	
Neidium dubium, constricta Hust.	+	
Diploneis ovalis (Hilse) Cleve	.	+	+	.	.	.	+	
Diploneis interrupta (Kütz.) Cleve, kl. vorm	.	.	+	
Stauroneis phoenicenteron Ehr.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Stauroneis anceps Ehr.	+	+	+	+	.	+	+	+	+	.	+	+	.	+	+	.	+	+	+	+	+	+	+	+	
Stauroneis Smithii Grun.	+	+	+	+	+	.	+	+	+	.	+	+	+	+	+	+	+	+	.	+	
Stauroneis Smithii, v. incisa Pant.	+	
Stauroneis legumen Ehr.	+	.	.	.	+	.	+	+	
Stauroneis parvula Grun.	+	
Navicula cuspidata, v. ambigua (Ehr.) Cleve	+	+	.	+	.	+	+	+	+	.	+	+	.	.	+	+	.	+	+	.	+	.	.	+	
Navicula cuspidata Kütz.	
Navicula pupula, v. rectangularis (Greg.)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	.	+	+	.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Navicula pupula, v. elliptica Hust Grun.	+	.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Navicula rhynchocephala Kütz.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Navicula viridula, v. slesviscensis (Grun.) Cleve	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Navicula radiosa Kütz.	+	.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Navicula menisculus Schumann	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Navicula dicephala (Ehr.) W. Smith	+	+	+	+	.	+	+	+	.	.	+	+	.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Navicula dicephala v. neglecta (Krasske) Hust.	+	+	
Navicula gastrum Ehr.	+	.	.	+	.	+	+	+	.	.	+	+	.	+	+	+	+	+	+	.	.	+	+	+	
Navicula oblonga Kütz.	+	.	+	.	.	.	+	+	+	.	.	

Tabellarisch overzicht. (Vervolg.)

Vindplaats: Naam:	I							II												III					
	A			B	C			D	E						F		G			H	I				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Navicula integra (W. Smith) Ralfs	+	.	+	+	.	+	+	+	.	+	.	.	.	
Navicula hungarica, v. capitata (Ehr.) Cleve	+	.	+	+	+	+	+	.	.	.	+	+	+	+	+	.	.	+	.	
Navicula cryptocephala Kütz.	+	+	+	.	+	+	.	.	.	+	
Navicula minima Grun.	+	
Pinnularia subcapitata Greg.	+	+	+	+	.	.	.	+	
Pinnularia subcap. v. Hilseana (Jan) O. Müll.	.	.	+	.	+	.	.	+	+	+	.	+	+	+	
Pinnularia mesolepta (Ehr.) W. Smith	+	.	+	.	+	+	+	.	.	+	+	+	+	
Pinnularia microstauron (Ehr.) Cleve	.	+	+	+	+	.	
Pinnularia f. biundulata O. Müll.	+	+	
Pinnularia borealis Ehr.	+	.	+	+	+	.	.	+	+	.	.	+	+	+	
Pinnularia lata (Bréb.) W. Smith	.	+	+	.	.	+	+	+	.	.	.	
Pinnularia interrupta W. Smith	+	+	+	.	.	
Pinnularia gibba Ehr.	+	+	+	+	.	.	.	+	+	+	+	+	+	+	.	+	+	.	.	
Pinnularia gibba f. subundulata Mayer	+	+	+	.	+	.	+	+	+	+	+	+	+	.	+	+	.	+	
Pinnularia major (Kütz.) Cleve	+	+	.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	.	+	+	+	+	
Pinnularia viridis (Nitzsch) Ehr.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Pinnularia nobilis Ehr.	.	+	.	+	+	+	.	.	+	.	+	+	+	+	
Pinnularia cardinalis (Ehr.) W. Smith	.	.	.	+	.	+	+	+	
Pinnularia legumen Ehr.	+	
Amphora ovalis Kütz. (incl. vormen)	+	+	.	+	+	+	+	+	+	.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	.	+	+	+	
Cymbella naviculiformis Auerswald	.	+	+	+	+	+	+	+	+	.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Cymbella cuspidata Kütz.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Cymbella turgida (Greg.) Cleve ?	+	.	.	+	
Cymbella ventricosa Kütz. ?	+	+	
Cymbella affinis Kütz.	+	
Cymbella cistula (Hempr.) Grun.	+	+	
Cymbella lanceolata (Ehr.) v. Heurck	+	

Tabellarisch overzicht. (Vervolg.)

Vindplaats: Naam:	I							II												III					
	A			B	C			D	E						F		G			H	I				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
<i>Cymbella aspera</i> (Ehr.) Cleve	+	+	+	.	+	+	+	+	+	+	+	.	+	+	+	+	+	+	+	.	+	+	+	+	
<i>Cymbella cymbiformis</i> (Kütz.) v. Heurck ?	+	
<i>Gomphonema acuminatum</i> Ehr.	+	+	.	+	.	+	.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	.	.	+	+	+	
<i>Gomphonema acum.</i> v. <i>Brébissonii</i> (Kütz.) Cleve	+	+	.	+	.	+	.	.	.	+	+	
<i>Gomphonema acum.</i> v. <i>trigonocephala</i> (Ehr.) Grun.	.	+	.	+	.	.	.	+	.	.	.	+	.	+	+	+	+	+	.	.	+	.	+	+	
<i>Gomphonema acum.</i> v. <i>turris</i> (Ehr.) Cleve	+	+	
<i>Gomphonema augur</i> Ehr.	+	
<i>Gomphonema angustatum</i> v. <i>producta</i> Grun.	+	+	.	+	.	+	+	+	+	.	.	+	+	+	+	+	+	+	+	.	+	+	+	.	
<i>Gomphonema gracile</i> Ehr.	+	+	+	+	.	+	
<i>Gomphonema constrictum</i> Ehr.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	.	+	+	+	
<i>Gomphonema bohemicum</i> Reichelt-Fricke	+	+	.	.	+	+	+	+	.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	.	+	+	+	+	
<i>Gomphonema olivaceum</i> v. <i>calcareum</i> Cleve	.	.	.	+	+	+	+	
<i>Gomphonema longiceps</i> Ehr.	+	
<i>Epithemia zebra</i> (Ehr.) Kütz.	.	.	.	+	.	.	.	+	+	.	.	+	+	.	+	+	.	+	.	.	.	+	+	+	
<i>Epithemia zebra</i> v. <i>saxonica</i> (Kütz.) Grun.	.	.	.	+	+	+	+	.	.	.	+	
<i>Epithemia zebra</i> v. <i>porcellus</i> (Kütz.) Grun.	+	+	
<i>Epithemia turgida</i> (Ehr.) Kütz.	+	+	.	+	.	+	+	+	.	+	+	+	.	+	+	+	.	+	+	
<i>Epithemia turgida</i> , v. <i>granulata</i> (Ehr.) Grun.	
<i>Rhopalodia gibba</i> (Ehr.) O. Müll.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	+	+	.	+	+	.	+	+	+	+	
<i>Rhopalodia gibba</i> , v. <i>ventricosa</i> (Ehr.) Grun.	+	+	.	+	+	+	+	+	+	
<i>Hantzschia amphioxys</i> (Ehr.) Grun.	.	+	.	+	+	+	+	+	+	+	+	.	+	.	+	+	.	
<i>Nitzschia stagnorum</i> Rab. ?	+	
<i>Nitzschia recta</i> Hantzsch. ?	.	+	
<i>Nitzschia palea</i> (Kütz.) W. Smith	+	.	+	.	.	.	+	+	.	.	.	+	+	+	+	+	
<i>Nitzschia linearis</i> W. Smith	+	+	
<i>Nitzschia tryblionella</i> , v. <i>victoriae</i> Grun.	.	.	.	+	+	

Tabellarisch overzicht. (Vervolg.)

Vindplaats: Naam:	I							II												III					
	A			B	C			D	E						F		G			H	I				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
<i>Nitzschia subtilis</i> (Kütz.) Grun.	+	+	+	.	.	+	+	+	+	.	+	+	+	+	+	+	+	.	.	+	
<i>Nitzschia sigmoidea</i> (Ehr.) W. Smith	+	+	.	+	.	.	.	+	+	.	+	+	+	+	+	+	+	.	.	+	
<i>Nitzschia scalaris</i> (Ehr.) W. Smith	+	
<i>Nitzschia ignorata</i> Krasske	+	.	+	
<i>Cymatopleura solea</i> (Bréb.) W. Smith	+	+	.	+	+	+	+	+	+	.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	.	+	+	+	
<i>Cymatopleura solea</i> , v. <i>regula</i> (Ehr.) Grun.	
<i>Cymatopleura elliptica</i> (Bréb.) W. Smith	.	+	.	+	+	+	
<i>Cymatopleura elliptica</i> v. <i>hibernica</i> (W. Smith) Hust.	+	+	
<i>Surirella biseriata</i> Bréb.	+	.	+	
<i>Surirella biseriata</i> , v. <i>bifrons</i> (Ehr.) Hust.	
<i>Surirella linearis</i> W. Smith	+	+	+	+	+	
<i>Surirella linearis</i> v. <i>constricta</i> (Ehr.) Grun.	+	+	+	+	
<i>Surirella robusta</i> Ehr.	+	+	.	+	+	+	
<i>Surirella elegans</i> Ehr.	+	
<i>Surirella ovata</i> Kütz.	+	+	.	+	

colloïdale Fe-, Al- en Si-verbindingen is dan ook vaak belangrijk. Ten slotte komen hierbij de meststoffen van het cultuurland.

Onder de meer zeldzame soorten komen nog twee merkwaardige groepen

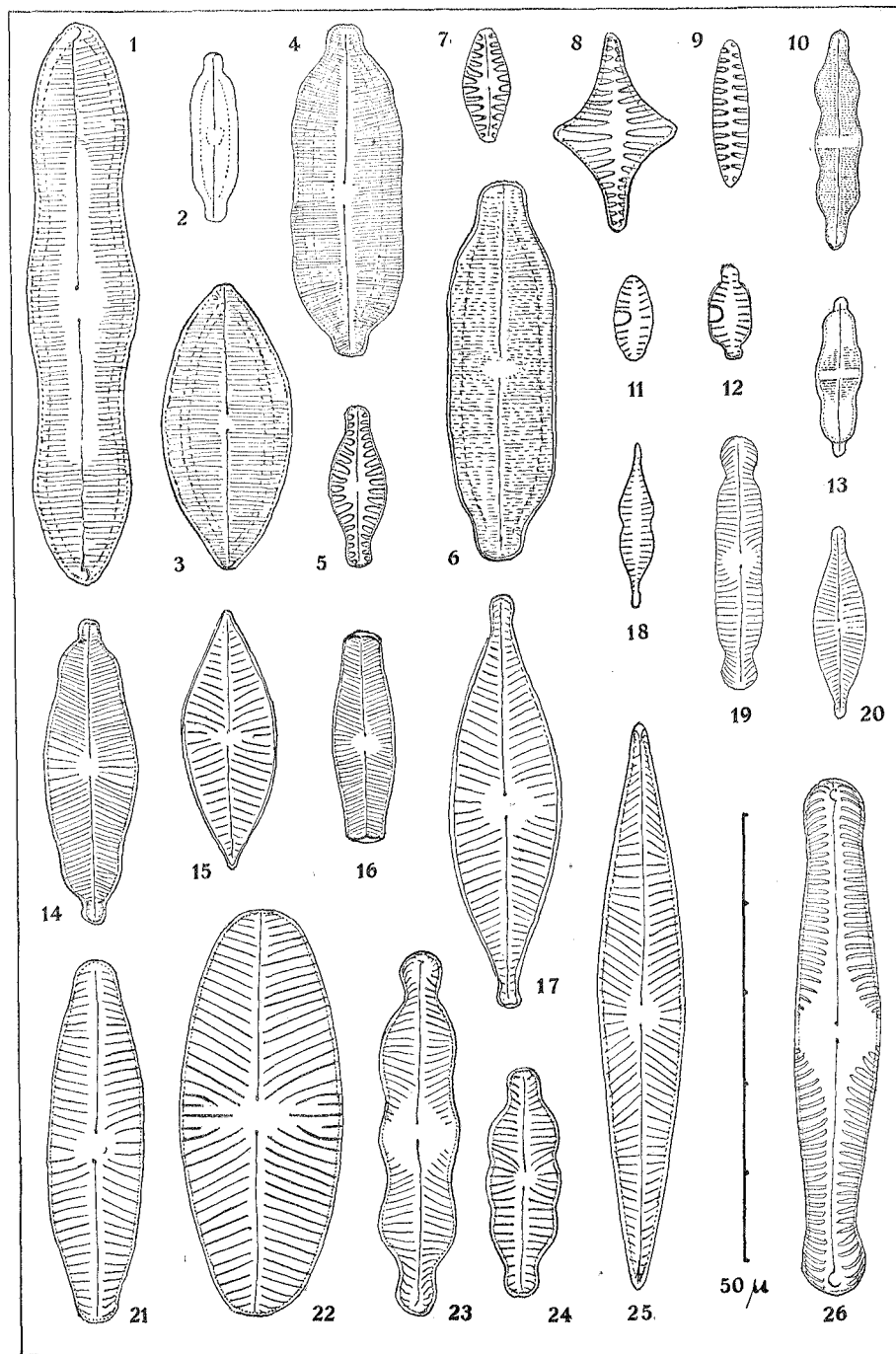


Fig. 1—26.

te voorschijn, n.l. die der halophile en der boreaal-montane soorten. Min of meer halophil zijn o.a.: *Coscinodiscus lacustris*, *Diploneis*

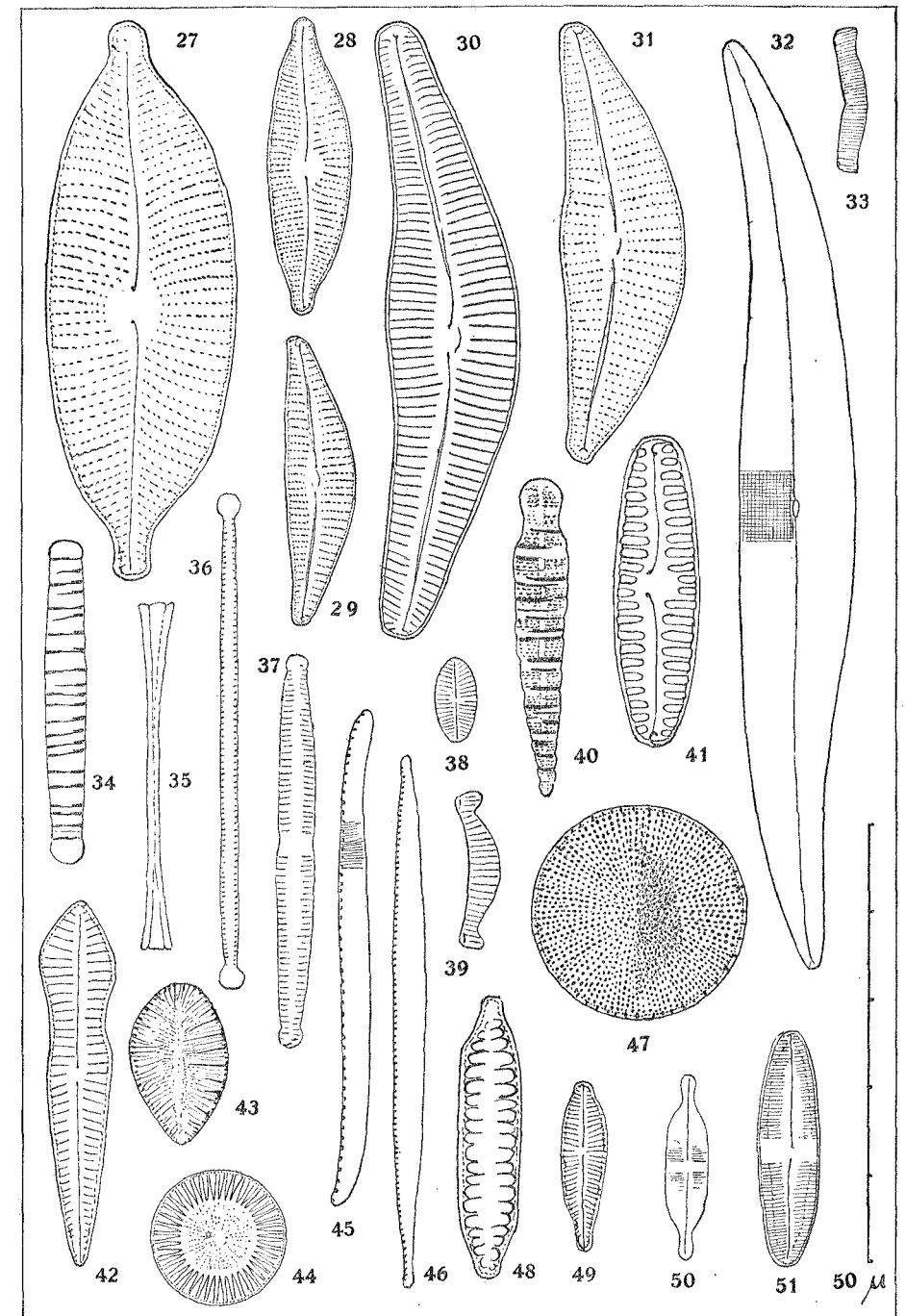


Fig. 27—51.

interrupta (als zeer kleine vorm van 22 μ lengte, *Mastogloia Brauni*, *Nitzschia tryblionella*, *Caloneis amphisbaena* en *Nitzschia scalaris*).

Als noordelijke en gebergtesoorten worden aangerekend: *Pinnularia lata* en *Surirella elegans*. Eerstgenoemde soort is zeer variabel, zoodat ik eerst

in twijfel stond of dit niet de hoog-noordelijke soort: *Pinnularia alpina* W. Smith was, maar eenige latere vondsten kwamen beter met *P. lata* overeen, zoodat ik dezen opvallenden vorm (fig. 52) hiertoe heb gebracht.

FIGURENVERKLARING
(FIGURENERKLÄRUNG).

1. *Caloneis silicula* (Ehr.) Cleve; 2. *Neidium affine*, v. *amphirhynchus* (Ehr.) Cleve; 3. *Neidium dubium* (Ehr.) Cleve, forma ?; 4. *Neidium dubium*, f. *constricta* Hust.; 5. *Navicula hungarica*, v. *capitata* (Ehr.) Cleve; 6. *Neidium dubium* (Ehr.) Cleve, fa.; 7. *Fragilaria Harrisonii*, v. *rhomboides* Grun.; 8. *Fragilaria Harrisonii* W. Smith; 9. *Fragilaria pinnata* Ehr.; 10. *Stauroneis legumen* Ehr.; 11. *Achnanthes lanceolata*, v. *elliptica* Cleve; 12. *Idem*, v. *rostrata* Hust.; 13. *Stauroneis Smithii* Grun.; 14. *Navicula integra* (W. Smith) Ralfs; 15. *Navicula menisculus* Schumann; 16. *Navicula pupula*, v. *capitata* Hust.; 17. *Navicula rhynchocephala* Kütz.; 18. *Synedra parasitica* (W. Smith); 19. *Pinnularia interrupta*, f. *minutissima* Hust.; 20. *Navicula cryptocephala* Kütz.; 21. *Navicula viridula*, v. *slesvicensis* (Grun.) Cleve; 22. *Navicula gastrum* Ehr., fa. 1; 23. *Pinnularia mesolepta* (Ehr.) W. Smith; 24. *Navicula dicephala*, v. *neglecta* (Krasske) Hust.; 25. *Navicula radiosa* Kütz.; 26. *Pinnularia gibba* Ehr.; 27. *Cymbella cuspidata* Kütz.; 28. *Cymbella naviculiformis* Auerswald; 29. *Cymbella turgida* (Greg.) Cleve; 30. *Cymbella cymbiformis* (Agard ? Kütz.) v. Heurck; 31. *Cymbella cistula* (Hempr.) Grun.; 32. *Gyrosigma acuminatum* (Kütz.) Rabh.; 33. *Eunotia tenella* (Grun.) Hust.; 34. *Diatoma vulgare* Bory; 35—36. *Asterionella gracillima* (Hantzsch) Heiberg; 37. *Fragilaria capucina* Desm.; 38. *Navicula minima* Grun.; 39. *Eunotia arcus* Ehr.; 40. *Meridion circulare*, v. *constricta* (Ralph.) v. Heurck; 41. *Pinnularia borealis* Ehr.; 42. *Gomphonema acuminatum*, v. *trigonocephala* (Ehr.) Grun.; 43. *Surirella ovata* Kütz.; 44. *Cyclotella Meneghiniana* Kütz.; 45. *Nitzschia ignorata* Krasske; 46. *Nitzschia subtilis* (Kütz.) Grun.; 47. *Coscinodiscus lacustris* Grun.; 48. *Surirella linearis* W. Smith; 49. *Gomphonema angustatum*, v. *producta* Grun.; 50. *Stauroneis parvula* Grun. (forma ?); 51. *Caloneis bacillum* (Grun.) Mereschkovsky; 52. *Pinnularia lata* (Bréb.) W. Smith.

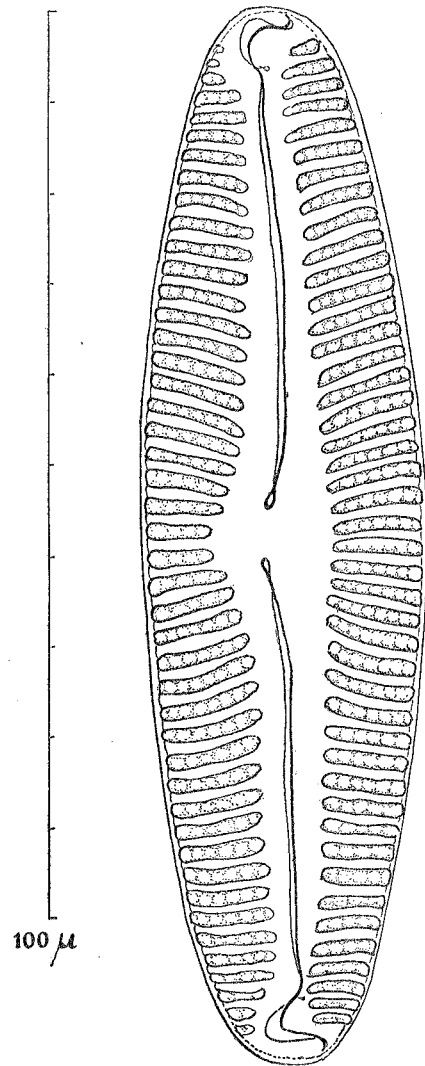


Fig. 52. *Pinnularia lata* (Bréb.) W. Smith ?

LOCALITEITEN-INDEX.

1. Roder Diep, bij de brug in den straatweg Roden—Peize, 1. V. 1932.
2. Roder Diep, bij de brug in den straatweg Norg—Donderen, 1. V. 1932.
3. Slokkert, bij de brug in den straatweg Norg—Veenhuizen, 1. V. 1932.
4. Winder Diep, bij de brug in den straatweg Peize—Donderen, 1. V. 1932.
5. Drentsche Aa, bij de brug in den straatweg Vries—de Punt, 3. V. 1928.
6. Looner Diep, bij de brug in den straatweg Assen—Rolde, 20. II. 1939.
7. Rolder Diep, bij de brug in den straatweg Rolde—Gieten, 20. II. 1939.
8. Tjonger, bij de brug in den straatweg Oosterwolde—Veenhuizen, 2. V. 1932.
9. Beiler Stroom, bij de brug in den straatweg Wittelte—Dwingeloo, 24. IV. 1928.
10. Oude arm v. d. Beiler Stroom bij Lheebroek, 16. IX. 1931.
11. Hijker Stroompje, bij de brug in den straatweg Beilen—Hijken, 24. IV. 1928.
12. Ruimsloot, bij de brug in den harden weg Beilen—Westerbork, 14. XII. 1931.
13. De Leek in de Vledder bij Wijster, 7. IX. 1923.
14. Beiler Stroom, bij de brug in den straatweg Westerbork—Elp, 13. XII. 1931.
15. Vledder Aa, bij de brug in den straatweg Frederiksoord—Diever, 26. V. 1932.
16. Vledder Aa, bij de brug in de straat Frederiksoord—Havelte, 26. V. 1932.
17. Ruiner Aa, bij de brug in zandweg Anholt—Kraloo, 19. V. 1932.
18. Ruiner Aa, bij brug in straatweg Ruinen—Eursinge, 19. V. 1932.
19. Tak Ruiner Aa, bij brug straat Ruinen—Echten, 19. V. 1932.
20. Echterer Stroompje, bij brug weg Hoogeveen—Pesse, 19. V. 1932.
21. Loodiep, nabij den oorsprong bij Meppen, 20. II. 1939.
22. Drostendiep, bij de Klencke, brug in den weg n. Z. Sleen, 2. XII. 1934.
23. Zijtak Drostendiep, bij brug in den weg Emmen—Dalen, 2. XII. 1934.
24. Zijtak Drostendiep, bij brug in den weg Z. Sleen—Emmen, 2. XII. 1934.
25. Zijtak Drostendiep, bij brug in den weg Emmen—N. Sleen, 2. XII. 1934.

Diatomeen aus den Bächen der Provinz Drente (Niederlande).

(Zusammenfassung.)

Die ursprünglichen Wasserläufe des vormaligen Heide- und Hochmoorgebietes der Provinz Drente sind langsam fließende Bäche, welche im Sommer öfters trocken sind. Sie führen eutrophes, an Humusstoffen reiches Wasser. Das Diatomeenmaterial (Styraxpräparate) 25 verschiedener Fundorte wurde untersucht und das Ergebnis tabellarisch dargestellt. Diese Fundorte wurden auf der Karte und auf der Tabelle übereinstimmend numeriert. Die Nummern I, II, III beziehen sich resp. auf das Abflussgebiet nach dem Wattenmeer, dem IJsselmeer und der Vecht hin, A, B, C u. s. w. stellen die Abflussgebiete der Bäche vor.

Die Diatomeenflora des Gebietes wies, was die Arten betrifft, so ziemlich dieselbe Zusammensetzung und mehrere für das Gebiet typische Formen auf. Ausserdem wurden einige halophile Arten, wie *Coscinodiscus lacustris*, *Diploneis interrupta* (sehr kleine Form von 22 μ Länge) *Mastogloia Brauni* u. a. angetroffen. Bemerkenswert sind auch die boreal-alpinen Arten, wie: *Pinnularia lata* (mit zu *Pinn. alpina* neigender Form, siehe Fig. 52) und *Surirella elegans*. Zur Bestimmung der Arten und Formen wurden hauptsächlich HUSTEDT's Arbeiten: „Bacillariophyta“ in PASCHER's Süßwasserflora (1930) und Die „Kieselalgen“ in RABENHORST's Kryptogamenflora herangezogen.