

De flora van Arnhem, toen en nu

door

M. T. JANSEN (Veenendaal)

Het zal vele floristen bekend zijn, dat Prof. Dr. Ir. J. L. van Soest in zijn jonge jaren de flora van Arnhem en omgeving heeft bestudeerd. Het resultaat van dit onderzoek werd als een reeks van 8 artikelen tussen 1923 en 1933 gepubliceerd in het Ned. Kruidkundig Archief.

Tussen 1970 en 1978 zijn opnieuw in dit gebied floristische gegevens verzameld, die het mogelijk maken de flora van Arnhem van toen te vergelijken met nu. Wel dient te worden opgemerkt, dat het door Van Soest en het thans onderzochte gebied niet even groot waren (fig. 1). Het verschil is bovendien te wijten aan het verschil in oude en nieuwe uurhokken.

De recente gegevens van de westelijke hokken zijn verzameld door leden van de Floristenclub Gelderse Vallei, o.m. R.-J. Bijlsma (Ede), M. T. Jansen (Veenendaal), J. R. Marquart (Doorn) en Dr. F. M. Muller (Ede); voor de oostelijke hokken danken wij heel veel gegevens aan W. de Haan (Arnhem), K. Reinink (Velp) en F. Sollman (Zevenaar), met wie de laatste jaren ook gezamenlijke excursies zijn gemaakt.

Wij laten alfabetisch verschillende – met het oog op „nu en toen” – interessante taxa de revue passeren en noemen er ook enkele die opvallen, doordat ze noch door Van Soest noch door ons zijn aangetroffen.

Adoxa moschatellina L.; nimmer gevonden.

Alchemilla vulgaris L. s.l.; nimmer gevonden, afgezien van enkele exx. die kennelijk uit een nabij gelegen tuin zijn ontsnapt.

Alopecurus aequalis Sobol.; nabij rivier in de uurhokken 40.14, 21, 22, 23 en 24.

Amsinckia menziesii (Lehm.) Nels. et Macbr.; 40.21; in nabij gelegen hokken van de ZW.-Veluwe vaker gevonden.

Anchusa officinalis L.; 40.11 en 23; ook „toen” al bij Wolfheze.

Angelica archangelica L.; aan de Rijnsoever ingeburgerd: 40.21, 22 en 23.

Antennaria dioica (L.) Gaertn.; niet gevonden; in Van Soests tijd „om Arnhem verspreid in heidegebieden”. Dit onderstreept de algemene achteruitgang van de soort in ons land.

Anthoxanthum aristatum Boiss.; algemeen, vooral aan akkerranden: 40.12, 13, 14, 21, 22 en 23.

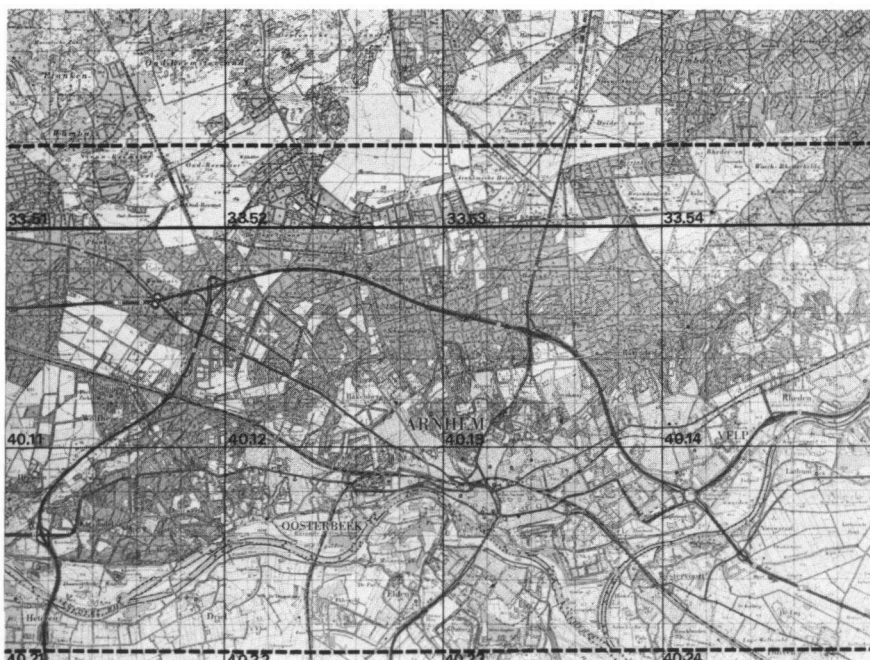


Fig. 1. Het gebied van de Flora van Arnhem. Tussen de stippellijnen ligt het door Van Soest geïnventariseerde gebied, tussen de getrokken lijnen dat, welk in de jaren 1970–1978 is onderzocht.

- Anthyllis vulneraria* L.; één vindplaats; spoorwegemplacement Westervoort: 40.24.
- Arctium tomentosum* Mill.; 40.22 en 23 nabij Rijnsoever; Van Soest: „*Lappa tomentosa* komt om Arnhem (nog) niet voor.” Dit „nog” is dus terecht gebruikt!
- Aristolochia clematidis* L.; kleine groeiplek in 40.21 op overgang hoog – laag.
- Artemisia absinthium* L.; 40.13, 22 en 23; plant van rivieroeveren.
- Artemisia campestris* L.; 40.22 en 23; rivieroeveren en spoorwegen.
- Arum* species: nimmer aangetroffen.
- Asplenium trichomanes* L.; 40.12: muurtje bij Warnsborn; Van Soest geeft alleen gegevens van vóór 1922.
- Aster*: van de kleinbloemige, aan de rivieren ingeburgerde asters is alleen *A. tradescantii* L. gezien in 40.21: naar deze soort en andere moet nader worden uitgekeken.
- Aster tripolium* L.; nog niet gesignaleerd, wel elders aan verziltende Rijn- en Waaloeveren.
- Astragalus glycyphyllos* L.; niet meer aangetroffen in 40.14 (Beekhuizen), wel nog aanwezig op spoorwegemplacement Westervoort in 40.24.
- Berteroa incana* (L.) DC.; om Arnhem schaars: 40.22 en 23.
- Brachypodium pinnatum* (L.) P.B.; 40.22, 23 en 24; spoordijken in het Fluviaatiele gebied tussen Elden en Driel en bij Westervoort en Arnhem aan weerskanten van de IJssel.
- Brachypodium sylvaticum* (Huds.) P. B.; nimmer gevonden.
- Bromus carinatus* Hook. et Arn.; in Wageningen talrijk; verspreidt zich verder en is waargenomen in 40.12 en 21; plant van wegbermen.

- Bromus inermis* Leyss.; op droge plaatsen nabij de rivieren, soms ook elders in wegbermen: 40.12, 22, 23 en 24.
- Bryonia dioica* Jacq.; tamelijk algemeen: 40.12, 13, 14, 21, 22 en 23. Van Soest geeft de soort als weinig algemene, verwilderde plant.
- Bunias orientalis* L.; 40.22; spoordijk tussen Elden en Driel, talrijk.
- Campanula rapunculoides* L.; 40.11, 12, 13 en 14. Dit lijkt ons eerder een verwilderde soort dan *Bryonia*.
- Campanula rapunculus* L.; 40.21 en 23.
- Campanula trachelium* L.; toen: Duno, Westerbouwing; nu: bosje bij kasteel Doorwerth.
- Cardamine flexuosa* With.; 40.11, 21 en 22. Van Soest noemt deze soort niet.
- Cardamine hirsuta* L.; algemeen: 40.11, 12, 13, 14, 21 en 23. Van Soest zegt: „Deze kan om Arnhem nauwelijks als indigeen beschouwd worden.” Kan er in 50 jaar zoveel veranderen?
- Carex caryophyllea* Lat.; niet gevonden; Van Soest: „aan spoorweg Oosterbeek–Wolfheze”.
- Carex elongata* L.; zeldzaam (anders dan in de Gelderse Vallei): 40.12 en 21.
- Carex flacca* Schreb.; alleen in 40.14; Van Soest noemt ook Beekhuizen.
- Carex muricata* L.; noorden van Park Sonsbeek in flink aantal: 40.13; Van Soest noemt de plant als ondersoort van *C. spicata*, maar het is niet na te gaan of het deze groeiplaats betreft.
- Carex nigra* (L.) Reichard × *C. trinervis* Degl. (*C. × timmiana* P. Junge); 40.12: heide van De Kleine Kweek.
- Carex otrubae* Podp.; algemeen in het Fluviatiele gebied: 40.14, 21, 22 en 23.
- Carex serotina* Mérat; 40.21: De Epen bij Heteren, oud vergraven terrein dat lang aan zijn lot is overgelaten.
- Carex spicata* Huds.; algemeen: 40.11, 12, 13, 14, 22 en 23.
- Carex vesicaria* L.; zeldzaam: 40.23.
- Centaurea scabiosa* L.; 40.22 en 23; zeldzame fluviatiele soort.
- Cerastium glomeratum* Thuill.; nú algemeen: 40.11, 12, 14, 21, 22 en 23; toen kennelijk heel zeldzaam; „alleen op het station te Oosterbeek–Laag.” Onze ervaring is inderdaad dat deze plant in de laatste tijd heel algemeen is geworden.
- Chaerophyllum bulbosum* L.; 40.22, 23 en 24 (aan Rijn en IJssel); in 40.24 heel talrijk; deze plant is de laatste jaren veel algemener geworden. In het onderzoekgebied van de Floristenclub Gelderse Vallei ook aan de Rijn in 39.14, 15 en 16 en aan de Waal in 39.45, 46, 47 en 48; de mogelijkheid bestaat dat deze continentale, tweejarige plant zich na warme zomers uitbreidt en na koele zomers in aantal terugloopt.
- Chenopodium bonus-henricus* L.; wordt in de Betuwe nogal eens aangetroffen; 40.21, bij de kerk van Driel.
- Chenopodium hybridum* L.; moesland op rivierklei: 40.14 en 21. Is in de Betuwe niet zo zeldzaam; ontwikkelt zich vaak laat in het jaar; men vindt de plant vlotter in oktober dan in juli.
- Chrysosplenium alternifolium* L.; nimmer gevonden.
- Chrysosplenium oppositifolium* L.; aan de zuidelijke Veluwerand behoorlijk algemeen op beschaduwde kwelplekken: 40.12, 13, 14, 21, 22 en 23.
- Circaea lutetiana* L.; 40.12, 13, 21 en 22.
- Claytonia perfoliata* Donn. ex Willd.; soort die zich sterk heeft uitgebreid en nog uitbreidt: 40.11, 12, 13, 14, 22 en 23.

- Claytonia sibirica* L.; ook ingeburgerd op bescheidener schaal dan de vorige; onkruid in beschaduwde tuinen en plantsoenen: 40.12 (Bakenberg) en 40.22 (Hemelse Berg).
- Clematis vitalba* L.; 40.12, 14, 21, 22 en 23; vanouds aan de Duno (Van Soest), vaak jonge planten op rivierkribben.
- Cochlearia danica* L.; deze soort treedt recent in het binnenland aan de rand van 's winters bepekde snelwegen zo massaal op, dat de vraag of in Gelderland of in Zeeland van deze soort de meeste exemplaren groeien, een open vraag is; in ons gebied in 40.11 en 13 aan de A 12 en A 50.
- Conium maculatum* L.; nimmer gevonden.
- Cornus sanguinea* L.; om Arnhem niet algemeen: 40.12, 14 en 22.
- Coronilla varia* L.; een fluviatiele soort, die naar het lijkt, het oosten verkiest boven het westen: 40.22, 23 en 24, zeer veel aan de spoorlijn bij Westervoort.
- Coronopus didymus* (L.) Sm.; 40.12, 14, 21 en 22; neofiet die zich uitbreidt; te vinden op spoorwegterreinen, aan rivieroeveren, in sier- en moestuinen.
- Coronopus squamatus* (Forsk.) Aschrs.; 40.21, 22 en 23; rivieroeveren, slempig bouwland.
- Corrigiola littoralis* L.; (nog) niet gevonden; in wijdere omtrek op spoorwegterreinen o.a. Elst (40.32).
- Corydalis claviculata* (L.) DC.; alleen in de westelijke hokken van het gebied: 40.11, 21 en 22.
- Corydalis solida* (L.) Sw.; 40.14 en 22; in beide gevallen slechts enkele exx.; is door Van Soest niet vermeld.
- Crepis tectorum* L.; zeldzaam onkruid van schrale zandakkers: 40.12.
- Cuscuta epithymum* (L.) L.; 40.11, 13 en 14.
- Cuscuta europaea* L.; 40.14, 22, 23 en 24, fluviatiele soort.
- Cuscuta lupuliformis* Krocke; niet gevonden, wel te verwachten.
- Cynodon dactylon* (L.) Pers.; 40.21 en 24; op de groeiplekken doorgaans heel talrijk.
- Diploaxis tenuifolia* (L.) DC.; 40.13, 14, 21, 22, 23 en 24; plant van rivieren, spoorwegen en snelwegen.
- Dipsacus fullonum* L.; schaars: 40.14, 23 en 24; elders in het Fluviatiele gebied veel algemener.
- Drosera* species: niet gevonden; Van Soest vermeldt *D. intermedia* Hayne.
- Echium vulgare* L.; 40.11 en 23.
- Eleocharis acicularis* (L.) R. et Sch.; 40.14, 21 en 24.
- Elodea canadensis* Michx. en *E. nuttallii* (Planch.) St. John; de verspreiding van ondergedoken waterplanten is nog te weinig onderzocht; beide soorten komen voor in 40.14 en 22.
- Empetrum nigrum* L.; 40.14; de soort komt zelden voor ten zuiden van de lijn Amersfoort–Apeldoorn.
- Epipactis helleborine* (L.) Crantz; algemeen: 40.11, 12, 13, 14, 21 en 23; de enige orchidee die ons in dit gebied thans bekend is.
- Equisetum* species: de drie „gewone” soorten *E. arvense* L., *E. fluviatile* L. en *E. palustre* L. zijn op de geschikte plaatsen algemeen; verder groeit *E. × littorale* Kühlew. ex Rupr. in 40.12 (Warnsborn); geen vindplaatsen van andere soorten bekend.
- Eriophorum angustifolium* Honckeny; 40.11, 13 en 21.
- Euonymus europaeus* L.; niet algemeen: 40.12, 21 en 22.
- Euphorbia cyparissias* L.; alleen in 40.22.
- Euphorbia exigua* L.; 40.24; in het rivierkleigedeelte meer te verwachten.

Euphorbia palustris L.; 40.24: in spoorloot bij Westervoort.

Euphorbia seguieriana Neck.; 40.22: tussen Elden en Driel op spoordijk.

Festuca gigantea (L.) Vill.; vruchtbare bosgrond: 40.13, 14 en 21.

Fumaria boraei Jord.; 40.12, 13 en 14; groeit bij voorkeur op zandgrond en is in Midden-Nederland niet zeldzaam.

Gagea pratensis (Pers.) Dum.; 40.21, 22 en 24; bij het oude kerkje van Heelsum (vanouds bekende plek); recent gevonden bij N.H.-kerk Oosterbeek-Laag, N.H.-kerk Velp en bij boerderij bij IJsseloever te Westervoort.

Gagea villosa (Bieb.) Duby; geen vindplaatsen bekend; wel te verwachten daar de plant recent in 3 aangrenzende uurhokken is gevonden: 40.32 (Elst), 40.33 (Angeren) en 40.34 (Loo bij Duiven).

Galeopsis segetum Necker; 40.14, 21 en 23.

Galeopsis speciosa Mill.; 40.11, 12, 14, 21 en 23.

Galinsoga species: beide soorten heel algemeen; *G. ciliata* is in korte tijd ingeburgerd.

Galium aparine L., *G. mollugo* L., *G. palustre* L., *G. saxatile* L. en *G. verum* L.; alle algemeen.

Galium cruciata (L.) Scop.; 40.21 en 23.

Galium uliginosum L.; 40.21.

Genista species: *G. anglica* L.: 40.11, 14 en 21; *G. pilosa* L.: 40.11, 13 en 14; *G. tinctoria* L.: niet bekend, indertijd Wolfheze (Van Soest).

Gentiana pneumonanthe L.; geen vindplaats bekend.

Geranium columbinum L.; 40.12: Bakenberg.

Geranium dissectum L.; prefereert kleigrond: 40.14, 21, 22 en 24.

Geranium pratense L.; 40.21: Driel.

Geranium pyrenaicum Burm. f.; dijken aan linker Rijnsoever: 40.21, 22, 23 en 24; ook volgens Van Soest.

Glyceria declinata Bréb.; 40.21; zal zeker meer voorkomen.

Gnaphalium sylvaticum L.; 40.11, 12, 13 en 14.

Helictotrichon pubescens (Huds.) Pilger; geen vindplaatsen bekend; zal over het hoofd zijn gezien, want de plant is aan Rijn- en Waaldijken overigens niet zeldzaam. Volgens Van Soest „om Arnhem zeldzaam.”

Helleborus viridis L.; 40.22: in het bosje van de kolk ten noorden van het dorp Elden.

Heraclium mantegazzianum Somm. et Lev.; 40.12, 13, 14 en 24; ontsnapte tuinplant; hier en daar, ook in berm van A 12 bij Westervoort.

Herniaria glabra L.; 40.11, 21, 22 en 23; zandig terrein bij de rivier, ook in zandige wegbermen binnenslands (Wolfheze).

Hieracium species: algemeen zijn *H. lachenalii* C. C. Gmel., *H. laevigatum* Willd., *H. pilosella* L. en *H. umbellatum* L.; in 40.21 komen voor *H. praecox* Schultz-Bip., *H. murorum* L. (omgeving Fonteinallée, Italiaanse Weg), in 40.11 *H. aurantiacum* L. (Wolfheze). Van overige soorten geen vindplaats bekend.

Hyoscyamus niger L.; 40.14, 22 en 23; het voorkomen is doorgaans ephemer.

Hypericum species: *H. maculatum* Crantz, *H. perforatum* L.: algemeen; *H. humifusum* L.: 40.13 en 14; *H. tetrapterum* Fr.: 40.22: van *H. hirsutum* L., *H. montanum* L. en *H. pulchrum* L. geen vindplaatsen bekend. Van Soest geeft wel vindplaatsen van deze soorten.

Impatiens glandulifera Royle; vrij algemeen: 40.11, 12, 14, 21, 22 en 23.

Impatiens noli-tangere L.; schaars: 40.13 en 23.

Impatiens parviflora DC.; in en om Arnhem alom!

Inula britannica L.; 40.14, 22, 23 en 24.

Isatis tinctoria L.; 40.22 en 24; zeldzame fluviatiele soort; Van Soest noemt één vindplaats.

Juniperus communis L.; verspreide exemplaren in 40.11, 12, 14 en 21.

Knautia arvensis (L.) Coulter; geen vindplaats bekend.

Koeleria cristata (L.) Pers.; 40.24; talrijk op het oude stations-emplacement van Westervoort.

Lactuca serriola L.; algemeen; rivieroever, spoorlijnen, ruderaal plekken: 40.12, 13, 14, 21, 22, 23 en 24.

Lamium galeobdolon (L.) L.; ons zijn geen vindplaatsen van de wilde vorm bekend; Van Soest noemt er wel. De var. *florentinum* Hort. komt veel verwilderd voor (40.11, 12 en 22 en stellig elders).

Lamium hybridum Vill.; 40.12. De soort komt nogal eens ephemer voor op allerlei plaatsen en kan dan zijn aangevoerd met graszaad dat in zeekleigebieden (Zeeland, Oldambt) waar de plant algemeen is, wordt geteeld.

Lamium maculatum L.; karakterplant van het Nijmeegse gebied, schaars bij Arnhem: 40.12, 22 en 23.

Lathyrus latifolius L.; verwildert soms en houdt doorgaans goed stand: 40.13, 14 en 23.

Lathyrus pratensis L.; algemeen.

Lathyrus tuberosus L.; 40.13, 14, 23 en 24.

Legousia speculum-veneris (L.) Durand ex Vill.; geen vindplaats bekend.

Leontodon hispidus L.; 40.21 en 24; zal ook wel in andere rivierhokken voorkomen gezien het talrijke optreden langs Waal- en Rijn dijken en elders.

Lepidium draba L.; 40.23 en 24; verschijnt vaak in omgewerkte wegbermen op kleigrond.

Lepidium virginicum L.; 40.22 en 23; plant die ingeburgerd schijnt te raken op spoorwegterreinen, rivieroever en wegbermen.

Limosella aquatica L.; 40.14, 21 en 24; plassen in uiterwaarden die bij laag water droogvallen.

Linaria repens (L.) Mill.; taluds van grote wegen: 40.11, 12 en 13.

Luzula luzuloides (Lamk.) Dandy et Wilmott; 40.12 en 13; bos van de buitenplaatsen Warnsborn en Roosendaal.

Luzula pilosa (L.) Willd.; 40.13, 21 en 22.

Lycopodium species: *L. clavatum* L.: 40.12 en 14; *L. annotinum* L.: 40.12, Z.-rand van landgoed De Hoge Veluwe bij Schaarsbergen; van overige soorten geen vindplaats bekend.

Lysimachia nemorum L.; 40.22; toen en nu aan voet van Hemelse Berg.

Lysimachia punctata L.; verwildert gemakkelijk; dit gebeurt door wegwerpen van tuinafval; of de plant zich ook uitzaait is de vraag: 40.12 en 14.

Malva alcea L.; 40.14 en 22; veel op spoordijk tussen Elden en Driel.

Malva moschata L.; 40.21 en 22.

Malva pusilla Sm.; 40.22; talrijk bij de molen van Elden.

Matricaria matricarioides (Less.) Porter; werd toen reeds algemeen, nu alom aanwezig.

Melandrium rubrum (Weig.) Garcke; Van Soest noemt deze plant als vrijwel ontbrekend om Arnhem. Tegenwoordig is hij algemeen te noemen: 40.12, 13, 14, 21, 22 en 23.

Melica uniflora Retz.; 40.21; toen en nu veel aan de voet van de Duno aan weerskanten van de Fonteinallee.

- Mentha longifolia* (L.) L.; aan de Rijn vrij algemeen: 40.14, 21, 22, 23 en 24; meer een plant van uiterwaarden dan van dijken.
- Mentha × niliaca* Juss. ex Jacq.; schaars: 40.14 en 21; dit is een echte „dijkplant” en verkiest de zonzijde van de dijk.
- Milium effusum* L.; 40.12 en 21; rijke bosgrond; door Van Soest niet vermeld.
- Mimulus guttatus* DC.; 40.13: beekje Angerenstein en 40.21: Rijnsoever.
- Mimulus moschatus* Dougl. ex Lindl.; 40.13: beekje Angerenstein.
- Montia fontana* L. subsp. *rivularis* (C. C. Gmel.) Schuebl. et Mart.; 40.21: Heelsumse Beek.
- Myriophyllum alterniflorum* DC.; 40.21: Heelsumse Beek.
- Myriophyllum spicatum* L.; 40.13, 14, 21, 22 en 24.
- Myriophyllum verticillatum* L.; 40.21: Meinerswijk.
- Onopordum acanthium* L.; toen en nu 40.22 bij station; nu ook 40.14 en 23.
- Origanum vulgare* L.; geen vindplaats bekend.
- Orobanche* species: geen vindplaats bekend.
- Osmunda regalis* L.; geen vindplaats bekend.
- Parthenocissus inserta* (Kerner) Fritsch; verwildert gemakkelijk; bosranden, weg- en spoorbermen: 40.12, 14, 21 en 22.
- Pedicularis* species: geen vindplaats bekend.
- Peplis portula* L.; 40.13.
- Picris hieracioides* L.; algemene fluviatiele soort: 40.14, 21, 22, 23 en 24.
- Pimpinella major* (L.) Huds.; 40.14, 21, 22 en 23.
- Pimpinella saxifraga* L.; minder algemeen: 40.14 en 23.
- Plantago indica* L.; 40.23: zeer veel op de kop van de spoorbrug aan de linker IJsseloever.
- Poa chaixii* Vill.; 40.21: aan de voet van de Duno.
- Poa compressa* L.; 40.13, 14, 22 en 24; muren, rivierkribben, spoorwegterreinen.
- Poa palustris* L.; algemeen in het rivierengebied: 40.12, 14, 21, 22, 23 en 24.
- Polygala* species: niet gevonden.
- Polygonum cuspidatum* Sieb. et Zucc.; ergerlijk vaak verwilderd: 40.11, 12, 13, 14, 21, 22 en 23.
- Polygonum polystachyum* Wall. ex Meissn.; nogal eens verwilderd: 40.11, 12 en 13.
- Polygonum sachalinense* F. W. Schmidt; nogal eens verwilderd: 40.11, 12, 13 en 14.
- Potamogeton* species: *P. crispus* L., *P. lucens* L., *P. natans* L., *P. pectinatus* L.: algemeen; verder onderzoek naar andere soorten moet nog worden gedaan!
- Potentilla anglica* Laich.; 40.11, 13, 14 en 23.
- Potentilla anserina* L.; in alle 8 uurhokken waargenomen.
- Potentilla argentea* L.; 40.11, 21, 22 en 24.
- Potentilla intermedia* L.; deze immigrant is talrijk op de ZW.-Veluwe en komt aansluitend in het Arnhemse gebied voor in 40.11, 12 en 23.
- Potentilla palustris* (L.) Scop.; niet gevonden.
- Potentilla reptans* L.; in alle 8 uurhokken waargenomen.
- Potentilla supina* L.; fluviatiele soort, die zich houdt aan het winterbed van de rivieren: 40.14, 21, 23 en 24.
- Potentilla tabernaemontani* Aschrs.; toen geen vindplaats; nu in 40.11: berm van Rijksweg Ede-Arnhem en berm van snelweg A 12.
- Primula* species: geen vondsten.
- Puccinellia distans* (L.) Parl.; vlak langs rijbaan van wegen die 's winters voor gladheids-

- bestrijding worden bepekeld. Evenals *Cochlearia danica*, maar *P. distans* verkiest zware grond en *C. danica* zandige bodem: 40.12 en 21.
- Pulicaria dysenterica* (L.) Bernh.; 40.21 en 22: minder dan elders in het Fluviatiele gebied.
- Quercus petraea* (Mattuschka) Lieblein; 40.12, 13, 21 en 22; zal nog wel in meer hokken zijn te vinden.
- Ranunculus hederaceus* L.; 40.12: beekje bij Boschlust.
- Ranunculus lingua* L.; niet aangetroffen; indertijd wel door Van Soest: „De soort is op het alluvium algemeen; Meynerswijkse polder.”
- Reseda lutea* L.; algemeen: 40.14, 21, 22, 23 en 24.
- Reseda luteola* L.; schaars: 40.22 en 23.
- Rhamnus catharticus* L.; alleen in 40.12: Warnsborn.
- Ribes* species: *R. rubrum* L. en *R. uva-crispa* L. algemeen ingeburgerd; *R. nigrum* L.: 40.22; *R. alpinum* L. wordt door Van Soest vermeld voor de Duno; na 50 jaar daar nog aanwezig in flinke populatie: 40.21.
- Roegneria canina* (L.) Nevski; 40.21: bosje bij kasteel Doorwerth.
- Rorippa austriaca* (Crantz) Besser; op droge plekken binnen het winterbed van Rijn en Waal, soms op kribben; veel langs de Waal, minder langs de Rijn: 40.14, 21 en 22.
- Rorippa* × *anceps* (Whlbnbg.) Reichb.; Van Soest schrijft dat deze bastaard veel in de Rijnuitwaarden voorkomt; door ons niet gevonden.
- Rosa canina* L.; algemeen.
- Rosa dumalis* Bechst. var. *coriifolia* (Fr.) Boulenger; groeide in 40.11 ten O. van Wolfheze aan zandweg ten N. van spoorlijn, maar is door werkzaamheden bij wegverharding helaas verdwenen.
- Rosa* „*hollandica*”; bastaard van *R. rugosa* en onbekende andere soort: 40.21, 23 en 24; verwilderd in spoor- en wegbermen.
- Rosa rubiginosa* L.: 40.14 en 21; eerder verwilderd dan indigeen.
- Rosa tomentosa* Sm.; 40.22: Oosterbeek bij verlaten steenfabriek aan de Rijn.
- Rosa villosa* L.; 40.12: Oosterbeek, ten N. van spoorlijn.
- Rubus* species: zie artikel Dr. A. van de Beek in dit nummer op pag. 137.
- Rumex scutatus* L.; 40.22: krib van de linker Rijnsoever.
- Rumex thyrsoflorus* Fingerh.; droge grond nabij de rivier, dijken: 40.21, 22 en 23. Van Soest geeft geen vindplaats van „*Rumex auriculatus*”; dit komt misschien doordat deze soort bij ons moeizaam erkenning heeft gevonden naast *R. acetosa*; groeit vaak samen met *Bromus inermis* Leyss.
- Sagina apetala* Ard. subsp. *erecta* (Hornem.) F. Hermann; 40.24: spoorwegemplacement Westervoort; deze soort wordt gemakkelijk over het hoofd gezien.
- Salvia pratensis* L.; niet aangetroffen.
- Sambucus racemosa* L.; heel algemeen: 40.11, 12, 13, 14, 21, 22 en 23.
- Sanguisorba minor* Scop.; niet algemeen: 40.11 en 21; elders in het Fluviatiele district op dijken algemener.
- Sanicula europaea* L.; recent gevonden groeiplaats in 40.14: bos van Beekhuizen; subcentreupe plant die hier goed op zijn plaats is.
- Saponaria officinalis* L.; fluviatiel en spoorwegplant: 40.12, 22, 23 en 24.
- Saxifraga tridactylites* L.; 40.23: rechter IJsseloever, vestingwerken en spoorbrug.
- Scilla hispanica* Mill. × *S. non-scripta* Hoffmgg. et Link; wel oorspronkelijk aangeplant: 40.12, 13 en 14.
- Scirpus maritimus* L.; op het alluvium algemeen: 40.14, 21, 22, 23 en 24.

Scirpus sylvaticus L.; aan de Veluwerand met bronnen en kwelwater zeer op zijn plaats: 40.11, 12, 13, 14, 21 en 22.

Scleranthus perennis L.; nimmer aangetroffen, wel te verwachten.

Scrophularia auriculata L.; aan Waal en Rijn schaars: 40.21.

Scrophularia neesii Wirtg.; aan Waal en Rijn vrij algemeen: 40.21, 22 en 23.

Sedum species: *S. acre* L.: algemeen (8 hokken); *S. album* L.: zeldzaam, 40.22; *S. reflexum* L.: door ons alleen gevonden in 40.24, volgens Van Soest tamelijk algemeen; *S. sexangulare* L.: 40.14, 21 en 23.

Sedum telephium L. subsp. *maximum* (L.) Krocke; Westervoort bij oprit spoor- en verkeersbrug naar Arnhem (opg. E. J. Weeda).

Sedum telephium L. subsp. *telephium*; 40.11, 12, 13, 14, 22 en 24; algemeen.

Senecio fluviatilis Wallr.; 40.14: populatie van wel 50 m² bij de IJssel.

Senecio paludosus L.; 40.14, 21, 22, 23 en 24; houdt zich strikt aan het rivierdal en is daar algemeen.

Senecio vernalis W. et K.; 40.21: in nieuwe wegberm van A 50.

Sherardia arvensis L.; nimmer gevonden.

Silaum silaus (L.) Sch. et Thell.; aan de Z.-Rijnoever nabij de rivier: 40.22 en 23.

Silene vulgaris (Moench) Garcke; schaars: 40.21 en 23.

Sisymbrium loeselii L.; Kleefse Waard, op en om het AKU-terrein: 40.23; ook „toen” in deze omgeving gevonden.

Solanum nigrum L. subsp. *schultesii* (Opiz) Wessely; aan Rijnoever en elders; gezien in 40.21 en 23; stellig meer aanwezig.

Solanum nitidibaccatum Bitter; 40.12; meer te verwachten op standplaatsen als bij *Coronopus didymus* genoemd.

Solidago canadensis L.; algemeen ingeburgerd: 40.11, 12, 13, 14, 21, 22 en 24.

Solidago gigantea Ait.; algemeen ingeburgerd, nog meer dan de vorige: alle 8 uurhokken.

Solidago virgaurea L.; een vindplaats bekend: 40.12.

Sparganium emersum Rehm.; alleen in 40.21.

Succisa pratensis Moench; maar één keer aangetroffen: 40.13.

Thelypteris dryopteris (L.) Slosson; 40.21: het bos ten zuiden van het dorp Wolfheze.

Thymus pulegioides L.; 40.11, 12, 14 en 22.

Thymus serpyllum L.; nimmer gevonden.

Tillaea muscosa L.; 40.14: oude afgraving De Stikke Trui.

Trientalis europaea L.; nu en toen in 40.14: Beekhuizen.

Turritis glabra L.; toen en nu bij Westerbouwing: 40.21.

Ulex europaeus L.; 40.12, 14 en 21; vestigt zich soms in taluds van nieuwe wegen, zo ten Z. van Heelsum aan A 50 met toegangswegen en uitritten.

Utricularia vulgaris L.; 40.21; is elders in schone Betuwse sloten een algemene plant.

Vaccinium vitis-idaea L.; 40.11, 12, 13 en 14: op de Z.-Veluwe veel schaarser dan op de N.-Veluwe en in kleine populaties.

Verbascum nigrum L.; niet talrijk: 40.11, 14 en 22.

Verbascum phlomoides L.; toen en nu bij Wolfheze: 40.11 en 23; groeit soms samen met *V. densiflorum* Bertol. en wordt dan licht over het hoofd gezien.

Verbascum densiflorum Bertol.; is wel de toorts van het gebied: 40.11, 12, 13, 21, 22 en 23.

Verbascum thapsus L.; minder dan de vorige: 40.12, 14, 21, 23 en 24.

Verbena officinalis L.; 40.12, 14, 22 en 23; in het Fluviaatiele gebied; bovendien nogal eens adventief.

- Veronica agrestis* L.; plant van goede tuingrond, zand en klei: 40.12, 21, 22 en 24; zeker ook elders.
- Veronica anagallis-aquatica* L.; schaars; alleen in 40.21 gezien.
- Veronica beccabunga* L.; algemeen in beekjes, op kwelplaatsen, in uiterwaarden: 40.13, 14, 21, 22 en 23.
- Veronica catenata* Pennell; veel algemener dan *V. anagallis-aquatica*: 40.14, 21, 22, 23 en 24.
- Veronica filiformis* Sm.; sterke recente uitbreiding, hoewel de naam „gazonpest” nog niet toepasselijk is: 40.11, 12, 13, 14, 22 en 23; in natte zomers verspreidt de plant zich gemakkelijk doordat weggeworpen gazonmateriaal ter plaatse wortelt; nooit vruchtzetting waargenomen.
- Veronica opaca* Fr.; zal in het Fluviatiele district wel zijn te vinden op goed bemeste tuingrond; veel vindplaatsen elders op rivierklei.
- Veronica persica* Poir.; algemeen op kleigrond: 40.14, 21, 22, 23 en 24.
- Veronica polita* Fr.; 40.12, 21 en 24; komt stellig meer voor op goed gemeste tuingrond en akkers in het Fluviatiele district.
- Veronica scutellata* L.; schaars, tot nog toe alleen 40.21: De Epen bij Heteren.
- Viburnum opulus* L.; 40.13, 14 en 21, dus schaars, maar zal wel wat meer voorkomen.
- Vinca minor* L.; 40.12, 13, 14 en 21; steeds rijst de vraag: indigeen of verwilderd?
- Viola hirta* L.; 40.21: spoordijk bij Driel.
- Viola odorata* L.; 40.12, 13, 14, 21, 22 en 23: waarschijnlijk deels indigeen, deels aangeplant en verwilderd.
- Viola palustris* L.; schaars: 40.11, 13 en 21.
- Viola reichenbachiana* Jord. ex Bor.; niet aangetroffen, in het verdere IJsselgebied wel aanwezig.
- Viola riviniana* Rchb.; vrij algemeen: 40.11, 12, 13, 21 en 22.
- Viola tricolor* L. subsp. *tricolor*; zeldzaam: 40.22.
- Vulpia myuros* (L.) C. C. Gmel.; algemene plant van spoorwegen, soms in schrale wegberm of uiterwaard: 40.13, 14, 21, 22 en 24.
- Wolffia arrhiza* Hork. ex Schleiden; wordt in de Betuwe van west naar oost zeldzamer en is nog niet oostelijker gevonden dan Opheusden; Van Soest zag de soort ook niet en geeft alleen een oude opgave van Doorwerth.
- Xanthium riparium* Itz. et Hertsch; sinds 1959 steeds meer aan de Waaloevers waargenomen van de Kop van Pannerden tot Zaltbommel; in september 1978 aan de IJssel bij Lathum: 40.14; nog niet aan de Nederrijn gesignaleerd.
- Zannichellia palustris* L.; wel in de Midden-Betuwe gevonden, (nog) niet in het Arnhemse gebied.

Van A tot Z gekomen, blijft bij ons de overtuiging dat vele lezers aanvullingen kunnen geven. Voor die aanvullingen houden het Rijksherbarium te Leiden, schrijver dezes en medewerkers zich aanbevolen. Tenslotte geven wij ons rekenschap, dat dit artikel vooral op het gebied van de waterplanten (met name de ondergedoken soorten) onvolledig is.

Summary

Between 1923 en 1933 Prof. Van Soest published a series of 8 papers about the Flora of Arnhem. Between 1970 and 1978 this area has been investigated again and the author mentions a great number of interesting data with reference to both investigations.