

KNOLLATHYRUS

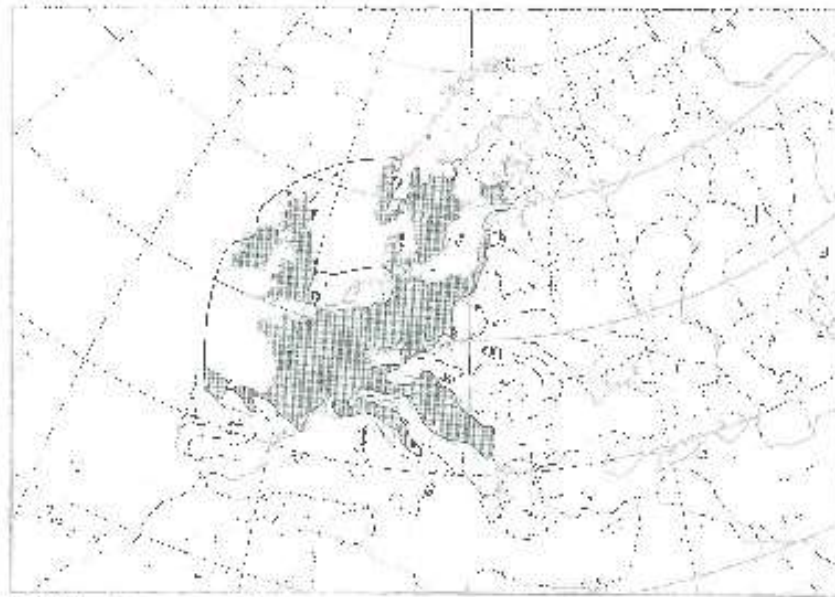
heischrale zoomplant in vrije val

Eddy Weeda



meest Atlantische v/d Euraziatische Lathyrussen

- Nederland centrale gat in areaal ??



Lathyrus - Lathyrus

genus *Lathyrus* (geografisch-ecologisch)



- meeste soorten in Middellandse-Zeegebied & Zuidwest-Azië
- fam. Vlinderbloemigen
- i.v.m. stikstofbinding meeste soorten \pm zuurmijdend
- subatlantische Knollathyrus in *relatief* maar *niet sterk* zuur milieu – buffering

genus *Lathyrus* (taxonomisch)



bij Linnaeus 2 genera:

- *Lathyrus* (met ranken)
- *Orobus* (zonder ranken)

grens tussen deze genera
bleek niet natuurlijk

- Knollathyrus meest
verwant aan
Moeraslathyrus
 - (Lathyrus-soort met grootste
areaal: holarctisch)

bestuiving, vruchtzetting



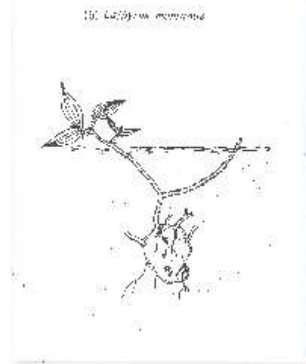
fam. Vlinderbloemigen –
bestuiving door bijen/hommels

obligaat kruisbestuivend ?

- op locaties met (vermoedelijk) één kloon wél peulen gevormd
- (soms?) erwten in de peulen
- ... maar kiemkrachtig?
- geen kiemplanten gezien (ejw)

geen zaadbank (Thompson e.a.)

klonale vermeerdering, opslag nutriënten



- uitbreiding via dunne ondergrondse assen
 - vooral bij maaibeheer
- ondergrondse reserves in knollen
 - ter grootte van hazelnoten
 - profiteert van brand
 - ± eetbaar (vgl Aardaker)

twee vormen, ingewikkelde nomenclatuur (1)

(nadat rankloze Orobus werd geïncorporeerd in Lathyrus)

*vorm met afgerond
langwerpige
deelblaadjes:*



- *Orobus tuberosus* L.
- *Lathyrus montanus* Bernh.

- *(want er was al een Lathyrus tuberosus L.)*

twee vormen (2)

*vorm met lijnvormige
(grasachtige) deelblaadjes:*



- *Orobus linifolius* Reichard
- *Orobus tenuifolius* Roth
- *Lathyrus montanus* Bernh.
v. *tenuifolius* (Roth)
Garcke
- *Lathyrus linifolius*
(Reichard) Bässler, 1971

2 vormen van 1 soort, geografisch overlappend



- epitheton *linifolius* heeft prioriteit
- langwerpig: *Lathyrus linifolius* var. *montanus*, 'gewone' vorm; in NL nu nog 6(7?) locaties

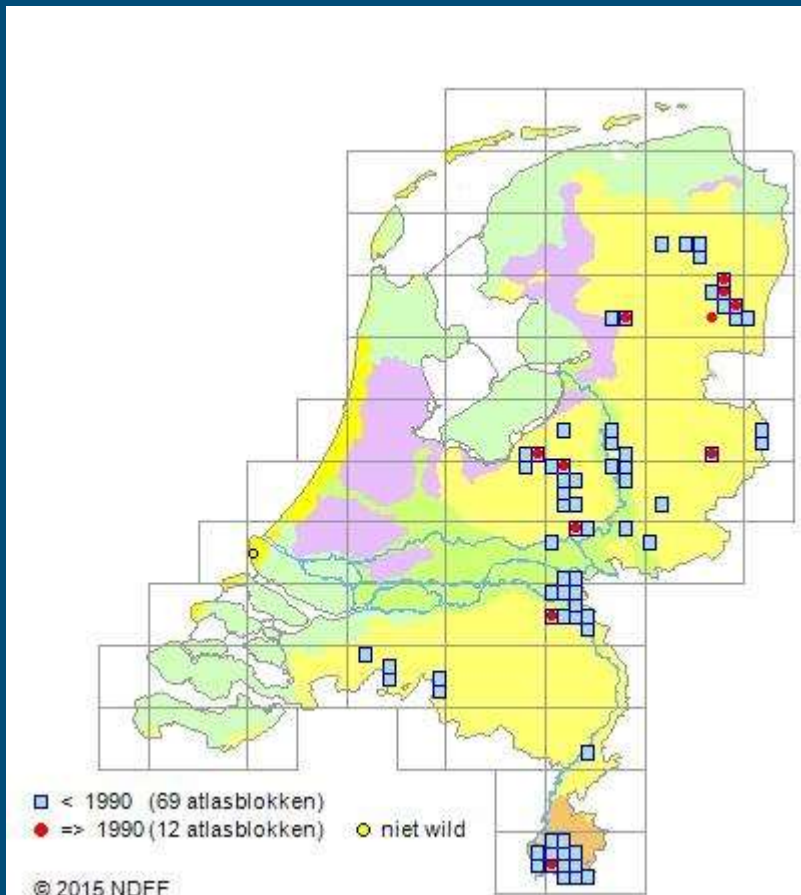


- lijnvormig: *Lathyrus linifolius* var. *linifolius*, alleen in Z. deel areaal? (Meusel); in NL: Veluwe & Rijk van Nijmegen, nu nog 1 (2?) locatie(s)
- genetisch verschillend ?

verspreidingspatroon in NL lang slecht bekend

- Heukels (1904): Het meest in Zuid-Limburg en om Nijmegen, ook zeldzaam op andere plaatsen.
- Gams in Hegi (1924): *Südholland (Limburg und Nijmwegen)*
 - *vgl. areaalkaart Meusel 1965*
- Van Ooststroom (1970): In Kr en om Nijmegen; overigens zeld.
- Wilde Planten 3 (1973): buiten het Krijtdistrict en het Rijk van Nijmegen, voornamelijk, doch toch maar zelden, in Twente

*ook andere concentraties in O- en Z-Nederland,
maar inmiddels Ernstig Bedreigd !*



laatste vondst in:

- Salland 1935
- W-/Midden-Brabant 1953
- Achterhoek 1962/'63
- Zuid-Limburg 2010
- Twente 2011

Knollathyrus in de vegetatie: bos- of zoomplant?



- voortschrijdend inzicht
of
- terugschrijdend beheer?

- Westhoff e.a. 1942/46
- Westhoff & Den Held 1969
- arme zure eikenbossen
 - *Quercetalia robori-petraeae*
- Schaminée e.a. 1996
- Passarge, Dengler
- schrale zomen
 - *Melampyro-Holcetea mollis*

Knollathyrus als relict – waarvan?



- J.M. Duiven, 'Oerbos in Drente', DLN 58 (1955): strubben Odoorn bevatten oerbosflora
 - Zevenster, Dalkruid, Bl. bosviooltje, Bosanemoon, Knollathyrus, Fraai hertshooi, Kr. zenegroen
- R.J. Bijlsma, 'Bosrelicten op de Veluwe' (2002)
bosrelictplanten vaak beplantingsrelict en vaak in lijnvormige elementen



landgebruik & infrastructuur (Bijlsma)

- Berghertshooigroep
- Knollathyrus, [Bochtige klaver en Voorjaarszegge?]
- relictten uit periode met grotere mineralogische rijkdom?
- (oorspr. kalkhoudende) leem
- oude leemkuilen
- lemige weginsnijdingen
- bos op gestuwd pregraciaal
- Fraai-hertshooigroep
- Echte guldenroede, Fraai e.a. hertshooi, Havikskruiden, Hengel, Mannetjesereprijs, Valse salie e.a.
- open bos op leemhoudend zand & stabiele zomen
- weinig schaduw- & strooiseltolerant
- langlevende zaadbank
- bos op gestuwd pregraciaal
- wallen bij nederzettingen

Knollathyrus in de vegetatie: heischraal grasland



- Britse eilanden :
 - open landschap
 - heide; heischraal grasland
 - zwak gebufferd (pH ~ 5.8)
 - *info John Rodwell*
- Duitsland:
 - ks. *Polygalo-Nardetum* = basenrijk droog heischraal grasland
 - *Synopsis Pflanzenges.*
- zo ook bij Havelte
 - *rijkste locatie NL*

Knollathyrus en buffering



- zuur- of basenindicator ?
- *volgens De Wever en Diemont op kalkhoudende bodem (Zuid-Limburg)*
- *idem Bijlsma (Veluwe)*
- *Perdeck: Havelte – minst ontkalkte keileem*



Frequente begeleiders (50-65 %; N=66, heel NL, 1936-2015)

- Tormentil
- Bochtige smele
- Echte guldenroede
- Pijpenstrootje
- Zwarte bramen
- Bosanemoon
- Bleeksporig bosviooltje
- Liggend walstro
- Pilzegge
- arm
- arm, zuur
- mesotroof, ± gebufferd
- arm
- mesotroof
- mesotroof, gebufferd
- mesotroof, gebufferd
- arm, zuur
- arm, zuur

Knollathyrus Havelte vlgs vegetatieopnamen (1)



- eikenhakhout
 - 1944, 1945, 1947
- gebrande heide
 - 1947, 1959, 1962
- kruidenrijke heide hoog op N-helling
 - 2011
- fietspadbermen langs bosranden
 - 2011

Knollathyrus Havelte vlgs vegetatieopnamen (2)

lokale begeleiders
(N=25; 44-68 %):



- Struikhei
 - Gewone dophei
 - Gevlekte orchis
 - Stekelbrem
 - Tandjesgras
 - Gewone rolklaver
- ⇒ *kruidenrijke heide/
heischraal grasland*

Knollathyrus bij Havelte (3)

- rode keileem

- *relatief weinig uitgelopen*

- enige recente NL 'metapopulatie'

- *ca. 5 plekken in gebied*
- *grootste afstand 1,2 km*
- *grootste plek c. 100 m²*
- *deze ook meest verstoord (vm. brandnetelruigte)*



Knollathyrus Hondsrug vlgs vegetatieopnamen (1)



- eikenhakhout

- 1936, 1937

- onbeschaduwde bermen

- 2015

- landbouwweggetje

- 90 x 1,5 m²

- fietspad

- 6 m²

- 12 km uiteen gelegen



Knollathyrus Hondsrug vlgs vegetatieopnamen (2)

Lokale begeleiders
(N=14; 57-93 %):

- Stijf havikskruid
- Dalkruid
- Zevenster
- Fioringras
- Ruige veldbies
- Kruipend zenegroen

- Zaagblad 36 %

⇒ *bos/zoomvegetatie*

- *recent echter in volle zon*



Knollathyrus-berm Weerdinge in 1978 en 2015

■ in 1978 o.a.:

- bos/zoom: Bosdroogbloem, Scherm- & Stijf havikskruid, W.kamperfoelie, Dalkruid, W.klaverzuring, Egelantier, E.guldenroede, Bl.bosviooltje
- droog grasland: Grasklokje, Gewone rolklaver
- heischraal grasland: Veelbl. veldbies, Tormentil, Kruipwilg

■ in 1978 + 2015:

- droog grasland: Kleine bevernel, Gewone veldbies, Grasmuur

■ in 2015:

- Boerenwormkruid & Fluitenkruid in opmars

Knollathyrus Hondsrug (3): óók rode keileem

Plaat 4. Keileem (roodbruine laag in bovenste helft van foto) op gestuwde afzettingen in groeve de Boer te Emmerschans. De ijsbeweging was van rechts naar links (noord naar zuid), hetgeen te zien is aan de megegleurde top van de preglaciale afzettingen. Foto M. Rappol 1981.

Plaat 5. Door het landijs vervormde (zig-zag geplooide) lagen. Subglaciale deformatie in groeve de Boer bij Emmerschans. Foto M. Rappol 1982.

Plaat 6. Twee keileemtypen in groeve de Boer bij Emmerschans. Het blad van de hak steekt in de grens van het rode, vuursteen-arme Emmen-type (boven) met het vuursteen-rijke Assen-type. In het Emmen-type bevindt zich op ongeveer 1,5 m van het oppervlak een laag met keien, waarvan verschillende in een verticale positie. Deze laag is ontstaan doordat de keien tijdens het Weichselien door de opdooiing naar de top van de permafrost afzonken (zie hoofdstuk 7). Enkele lichter gekleurde dekzandakken bevinden zich op hetzelfde niveau. Onder de keileem, wit zand van de Peelo Formatie (Elsterien). Foto S.J. Kluijving 1992.



standplaatskenmerken



- leem – (zwak) lemig zand
- zonnig / halfschaduw
- bos / zoom / grasland
- minerale bodem
 - weinig bladstrooisel

- basenrijk
- zwak zuur, gebufferd
- ± stikstofarm
 - (Vlinderbloemigen !)

begunstigd door:

- bodemverstoring
- hakhoutcultuur
- maaien
- branden

knelpunten / onderzoeksvragen



- op meeste recente locaties nog maar 1 kloon ?
 - ook op 90 m lange groeiplaats in O-Drenthe ?
- kwaliteit gevormde peulen/erwten ?
- kiemingsvoorwaarden ?
- verspreiding via knollen?
 - vroeger via ploegen?
 - door wroetende hoefdieren?
 - op Veluwe relatie met edelherten
 - *buiten Drenthe: grasbladige vorm genetisch afwijkend ?*

met dank aan Gert Jan Blankena, Hans Dekker, Eeuwe Dijk, Jan Nillesen, Fons Reijerse, Joop Smittenberg, Karin Uilhoorn, Tjalling Waterbolk, Harry Wouda

© Wageningen UR

