

OVERZICHT VAN DE SOORTEN VAN IEPEN, IN VERBAND MET HET IEPENZIEKTEONDERZOEK

DOOR
CHRISTINE BUISMAN

Met het oog op de proeven over de vatbaarheid van de verschillende iepensoorten voor *Graphium ulmi*, die nu op grootere schaal zullen worden voortgezet, wordt hier een overzicht van deze soorten en haar nomenclatuur gegeven volgens het systeem, dat ALFRED REHDER heeft toegepast in zijn *Manual of Cultivated Trees and Shrubs*. Aangezien de verschillende benamingen, die thans op kwekerijen worden gebruikt, aanleiding geven tot allerlei verwarringen en het systeem van REHDER mijns inziens duidelijk en eenvoudig is, zou het zeer wenschelijk zijn, indien dit systeem ook bij de practici ingang vond.

Naar aanleiding van dit systeem zou ik eenige korte opmerkingen willen maken, ten eerste over de buiten-Europeesche, dan over de in Europa voorkomende iepensoorten, teneinde te wijzen op de mogelijkheden die deze soorten bieden als vervangers van onzen iep.

Het eerste, waarop daarbij gelet moet worden, is de vatbaarheid voor de iepenziekte.

De meest verbreide iep in de Vereenigde Staten is *U. americana* L. Als straat- en sierboom voldoet hij over 't algemeen zeer goed. Hij is hoog en breed uitgroeiende. Deze boom is weinig ingevoerd in Europa, maar in Engeland vindt men enkele goede exemplaren. Er werd echter een zeer groote gevoeligheid van deze soort voor de iepenziekte geconstateerd. Hoewel deze boom zeer goede eigenschappen heeft, moet invoering in ons land vanwege zijn groote vatbaarheid worden ontraden.

Ulmus fulva MICHAUX is minder algemeen. Deze soort komt voor in het Oosten en het Midden van de V. S. en Canada. Deze boom wordt lang niet zoo groot als *U. americana*, en speelt geen rol als straat- of sierboom. Te Baarn zullen nog proeven worden genomen met zaailingen, afkomstig uit in Amerika geoogst zaad.

Verder komt in N. Amerika nog *U. racemosa* THOMAS voor.

Deze soort schijnt in ons klimaat van vroege en late vorsten te lijden. *U. racemosa* is een hoog opgaande slanke boom met zeer dicht hout en langzamen groei, die vrijwel niet wordt aangeplant. Over de vatbaarheid ten opzichte van de iepenziekte kan thans nog geen oordeel worden uitgesproken.

De drie andere Amerikaansche iepensoorten, *U. malata* MICHXAU, *U. crassifolia* NUTTALL en *U. serotina* SARGENT worden in de Zuidelijke Vereenigde Staten voor straatbeplanting gebruikt. Deze schijnen voor ons klimaat echter ongeschikt te zijn. *U. alata* en *U. serotina* bleken vatbaar voor de iepenziekte; met *U. crassifolia* werden nog geen proeven genomen.

Is er dus zeer weinig kans, dat één van de Amerikaansche soorten op den duur de plaats zou kunnen innemen van onze gewone straatiepen, anders is dit met de Aziatische soorten.

In de eerste plaats komt in aanmerking *U. pumila* L. Al heeft deze soort eenigermate van late vorsten te lijden, zijn groei-kracht wordt er niet door belemmerd. Het is een krachtige en snelle groeier, maar het hout is eenigszins bros. De bladeren zijn klein en de geheele boom maakt een zeer sierlijken indruk.

In de Vereen. Staten wordt voor deze soort op het oogenblik veel reclame gemaakt en in vele kweekerijen daar, is *U. pumila* verkrijgbaar. Voor heggen en windkeeringen schijnt hij bijzonder geschikt te zijn. Vooral de var. *pinnato-ramosa* HENRY met steilen groei, is het zeker waard, dat er aandacht aan wordt besteed.

U. pumila en de var. *pinnato-ramosa* hebben zich tot nu toe onvatbaar getoond voor de iepenziekte. Het spreekt van zelf, dat men zeer voorzichtig moet zijn bij het oordeel over de absolute onvatbaarheid van een soort. Om dit oordeel te durven uitspreken zijn er nu nog te weinig proeven genomen, maar aangezien in geen enkel geval bij *U. pumila* of zijn variëteit *pinnato-ramosa* door kunstmatige infectie uitwendige ziekteverschijnselen werden te weeg gebracht, is deze soort op zijn minst weinig vatbaar. Uitgebreide proefnemingen zullen moeten uitmaken of *U. pumila* in Nederland geschikt blijkt voor straatboom.

Over de vatbaarheid van de andere Aziatische soorten weten we nog zoo goed als niets. Voor proeven op groote schaal komen ze alle in aanmerking, behalve misschien *U. laciniata* MAYR en *U. macrocarpa* HANCE, die slechts tot kleine boomen opgroeien.

Vooral *U. japonica* SARG., die in Japan voor straatbeplanting wordt gebruikt, en die na enkele voorloopige infectieproeven geen ziekte-verschijnselen vertoonde, is dit zeker waard. Over het algemeen mogen we aannemen, dat de O. Aziatische iepensoorten ons klimaat kunnen verdragen. *U. japonica* groeit in Kew Gardens en ook bevinden zich zeer goede exemplaren in het Arnold

Arboretum bij Boston, Mass. Van *U. parvifolia* JACQUIN bevinden zich goede exemplaren in Engeland, Frankrijk en Italië, terwijl, naar ik verneem, deze soort in één exemplaar in het Vondelpark te Amsterdam voorkomt.

Van alle Aziatische soorten hebben wij thans materiaal in handen en over eenige jaren hopen wij een overzicht te hebben over hun vatbaarheid voor de iepenziekte.

Ofschoon het dus misschien mogelijk is, dat één of meer van de Aziatische soorten onvatbaar zijn voor de iepenziekte, zou het toch te verkiezen zijn, indien een iep gevonden kon worden, die volkomen aan het Europeesche klimaat is aangepast en die zooveel mogelijk gelijk op onze gewone iep met zijn vele goede eigenschappen. Het blijkt echter, dat geen van de Europeesche iepensoorten als soort geheel onvatbaar is voor *Graphium ulmi*. Evenwel is door de kunstmatige infectie-proeven bewezen, dat de verschillende individuen van een soort een verschillende vatbaarheid hebben. Daarbij moet natuurlijk een scherp onderscheid worden gemaakt tusschen de soorten die door zaad en de soorten die vegetatief worden vermenigvuldigd.

Terwijl men bij de iepen, die door zaad worden voortgeplant, verschillende types kan onderscheiden, zijn de vegetatief vermenigvuldigde iepen, zooals vanzelf spreekt, uiterst eenvormig, omdat zij alle van één of hoogstens zeer weinig exemplaren afstammen. Ook wat hun vatbaarheid betreft, kan men in 't algemeen geen verschillen verwachten. Onze gewone Hollandsche iep, die een kruising tusschen *U. glabra* HUDSON en *U. foliacea* GILBERT schijnt te zijn, wordt slechts door afleggen vermenigvuldigd. Deze afleggers zullen, voor zoover zij oorspronkelijk van één plant afkomstig zijn, onderling geen verschillen vertoonen in de vatbaarheid voor *Graphium ulmi*. Door uitwendige omstandigheden kan de ziekte zich natuurlijk in de eene aflegger spoediger of erger voordoen, dan in de andere, maar de constitutie van dergelijke afleggers en bijgevolg hun vatbaarheid is toch gelijk.

Men kan natuurlijk aanvoeren, dat onder afleggers „knopmutaties” kunnen voorkomen, ook bijv. wat betreft de vatbaarheid voor een ziekte. Het optreden van knopmutaties is echter zeer zeldzaam en men zou tienduizenden afleggers moeten onderzoeken om eenige kans van slagen te hebben. Daarom houden wij ons bij het vatbaarheidsonderzoek dan ook voornamelijk bezig met de soorten, die door *zaad* worden vermenigvuldigd. De tuinbouw-varieteiten, die men eveneens vegetatief vermenigvuldigt, worden niet vergeten, maar het is niet noodig daarvan honderden exemplaren te onderzoeken om een indruk te krijgen van

hun vatbaarheid.

U. glabra HUDSON (= *U. montana* STOKES) komt zeer veel in Europa voor. Op zaailingen van deze soort worden b.v. in Engeland en Denemarken andere iepen geënt. Vooral de var. *fastigiata* REHD. is bekend als de kruliep uit onze parken. Deze kruliep heeft een groote resistentie tegen de iepenziekte.

U. foliacea GILIB. is eveneens zeer verbreid. Zaailingen van deze soort staan op de kwekerijen veelal bekend als *U. campestris*. De monumentaal-iep uit onze steden is een variëteit van *U. foliacea*, nl. *U. foliacea* var. *Wheatleyi* REHDER. Dat niet alle variëteiten van *U. foliacea* even vatbaar zijn voor de iepenziekte als deze monumentaal-iep, bewijst *U. foliacea* *Dampieri* REHDER, die veel resistentier is.

Onder *U. hollandica* MILLER worden de iepen gerangschikt, die van *glabra* × *foliacea* afstammen. Deze soort wordt vegetatief voortgekweekt. Onze gewone dikiep is dan *U. hollandica belgica* REHDER. *U. hollandica vegeta* REHDER schijnt veel minder door *Graphium ulmi* te worden aangetast dan *U. hollandica belgica*. WOLLENWEBER, die op de Biologische Reichsanstalt te Berlin-Dahlem werkte over de vatbaarheid van verschillende iepensoorten, beveelt *U. hollandica vegeta* zelfs aan ter vervanging van *U. holl. belgica* als straat- en sierboom. In Engeland wordt *U. holl. vegeta* reeds tamelijk veel langs wegen aangeplant.

U. procera SALISBURY is een van de gewoonste iepen in Engeland. Behalve op enkele plaatsen in Spanje komt deze iep op het vasteland niet voor. *U. procera* wordt eveneens vegetatief vermenigvuldigd, nl. door middel van wortelopslag. Het zaad kiemt slechts bij zeer hooge uitzondering. Wat op de Engelsche kwekerijen beschouwd wordt als zaailingen van „English elm” (*U. procera*, in Engeland veelal *U. campestris* genoemd) zijn uit Frankrijk afkomstige zaailingen van *U. foliacea* (op de Fransche kwekerijen *U. campestris* genoemd).

U. minor MILLER is voornamelijk uit Engeland bekend. Deze soort wordt slechts zelden aangeplant.

U. laevis PALLAS komt hier en daar in Midden- en Oost-Europa voor. Men kan een enkel aangeplant exemplaar aantreffen, maar voor weg- of straatbeplanting wordt deze boom niet gebruikt.

Uit de proeven, die tot nu toe zijn genomen over de vatbaarheid van verschillende iepensoorten voor de iepenziekte, is gebleken, dat er werkelijk een groote kans bestaat soorten of individuen te vinden, die immuun zijn tegen deze ziekte. Men zal dan door enten die onvatbare iepen moeten vermenigvuldigen. Hiervoor zijn echter onderstammen noodig. Waar op het oogen-

blik vele kweekers hun iepen opruimen, omdat deze toch niet meer worden aangeplant, lijkt het niet onnoodig er hier op te wijzen, dat het onverstandig zou zijn dit opruimen op al te groote schaal te doen geschieden. Daardoor zou immers de moeilijkheid ontstaan, dat er op een gegeven oogenblik geen onderstammen aanwezig zijn, waardoor de verspreiding van een immune iep in hooge mate zou worden vertraagd.

LIJST

VAN SOORTEN EN ENKELE IN ONS LAND ZEER BEKENDE VARIETETEN VAN HET GESLACHT ULMUS VOLGENS DE NOMENCLATUUR VAN ALFRED REHDER.

In Europa voorkomende Iepensoorten.

Ulmus glabra	HUDSON = U. scabra MILLER = U. montana STOKES. Wych or Scotch elm, Bergulme.
-	var. fastigiata REHDER = U. plumosa pyramidalis Hort.; kruliep.
- foliacea	GILIBERT = U. nitens MÖNCH = U. glabra MILLER. Smooth-leaved elm, Feldulme.
-	var. Wheatleyi REHDER = U. campestris monumentalis HORT.
- hollandica	MILLER waarschijnlijk = Ulmus foliacea GILIBERT $\times$ glabra HUDSON.
-	var. major REHDER = U. major SMITH, Dutch elm.
-	var. vegeta REHDER = Huntingdon elm.
-	var. belgica REHDER = U. campestris latifolia GILLEKENS = U. latifolia POEDERLÉ = onze gewone iep, Belgian Elm.
- procera	SALISBURY = U. campestris L. (proparte) = U. surculosa, var. latifolia STOKES = U. glabra MILLER, b. pubescens SCHNEIDER. English elm
- minor	MILLER = U. sativa MOSS. Goodyer's elm.
- laevis	PALLAS = U. effusa WILLDENOW = U. pedunculata FOUGEROUX, European white elm, Flatterulme.

*Niet-Europeesche Iepensoorten*a. *Amerikaansche Iepensoorten.*

Ulmus americana L. American white elm.

- *fulva* MICHAUX. Slippery elm.
- *racemosa* THOMAS. Rock elm, Cork elm.
- *alata* MICHAUX. Winged elm.
- *crassifolia* NUTTALL. Cedar Elm.
- *serotina* SARGENT. Red Elm.

b. *Aziatische Iepensoorten.*

Ulmus pumila L. = *U. campestris parvifolia* LOUDON.

- *parvifolia* JACQUIN.
- *japonica* SARGENT.
- *laciniata* MAYR.
- *Bergmanniana* SCHNEIDER.
- *Davidiana* PLANCH.
- *Wilsoniana* SCHNEIDER.
- *macrocarpa* HANCE.
- *elliptica* KOCH.
- *Wallichiana* PLANCH.

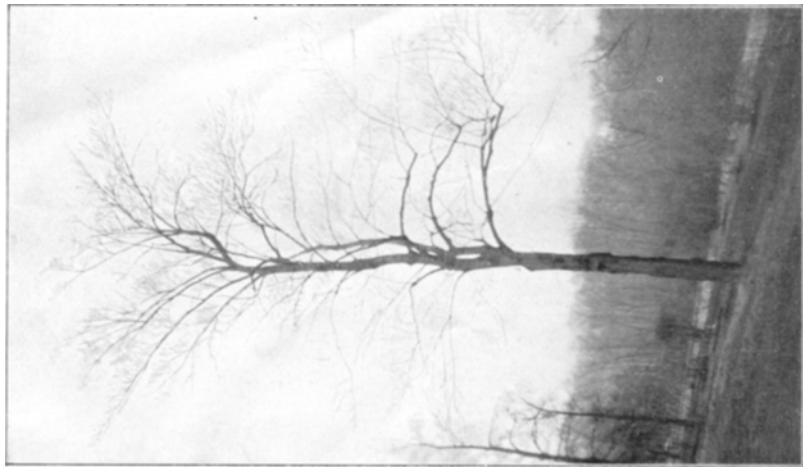


Fig. 1. *Ulmus fulva* MICHAUX, Arnold Arboretum, Boston, Mass.

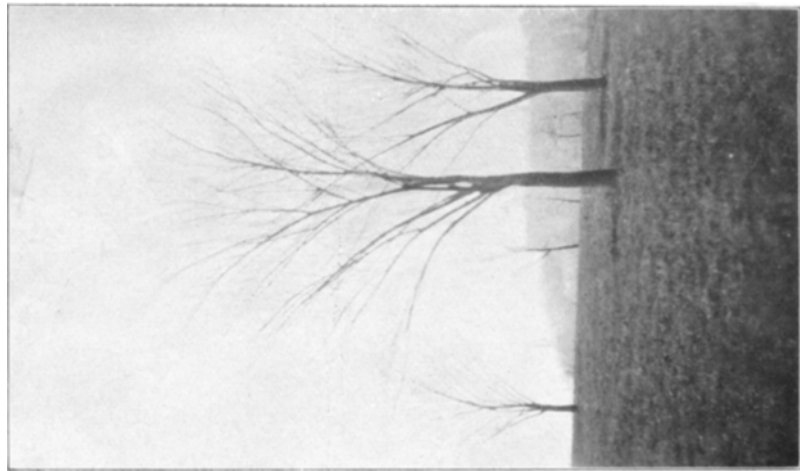


Fig. 2. *Ulmus laciniata* MAYR, Arnold Arboretum, Boston, Mass.



Fig. 3. *Ulmus parvifolia* JACQUIN, Arnold Arboretum, Boston, Mass.



Fig. 4. *Ulmus japonica* SARGENT, Arnold Arboretum, Boston, Mass.

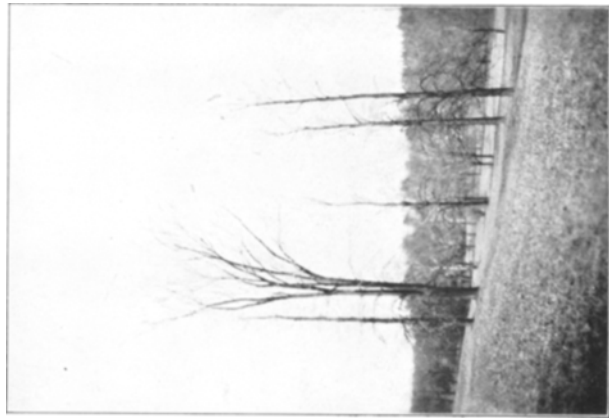


Fig. 5. *Ulmus racemosa* THOMAS., Arnold Arboretum, Boston, Mass.



Fig. 6. *Ulmus americana* L., Boston, Mass.

Fig. 7. *Ulmus japonica* SARGENT,
Arnold Arboretum,
Boston, Mass.



Fig. 8. *Ulmus pumila* L. en *Ulmus pinnatifida* L. *ramosa* HENRY,
Arnold Arboretum,
Boston, Mass.



Fig. 9. *Ulmus americana* L.: Boston, Mass.



Fig. 10. *Ulmus americana* L. als straatbeplanting, Washington, D.C.