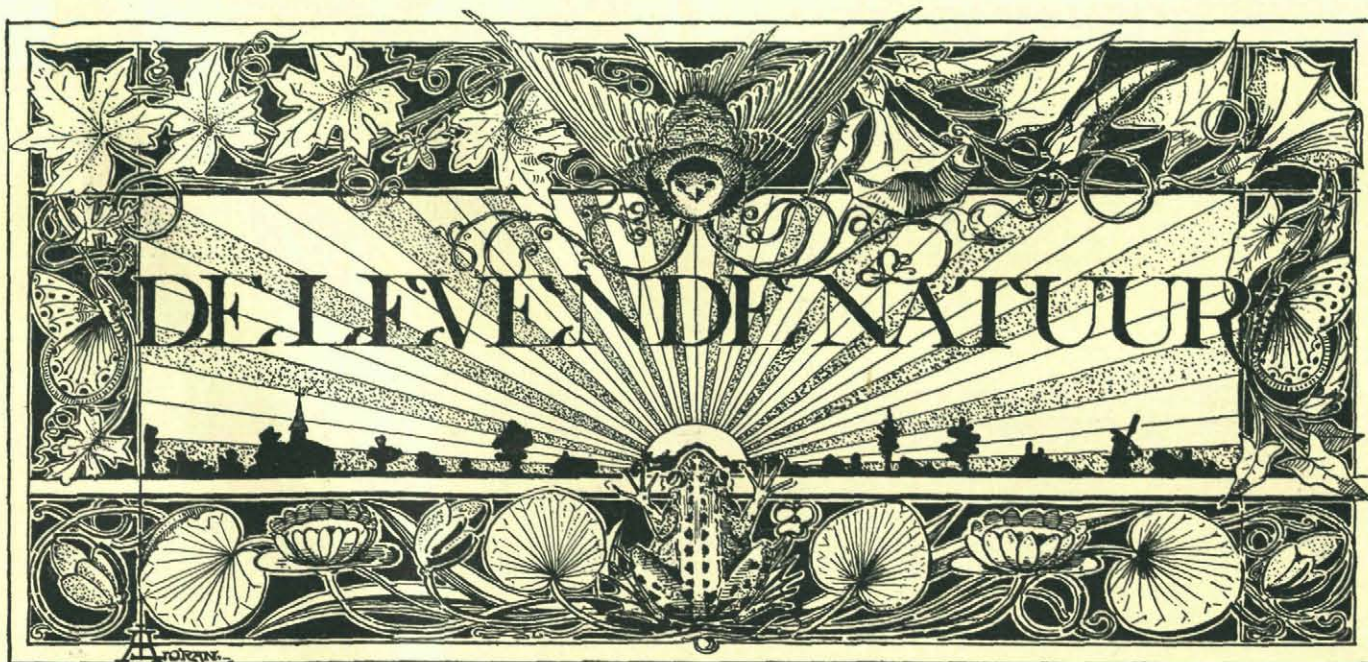




REDACTIE: E. HEIMANS, ROZENGRACHT 63,

EN

JAC. P. THIJSSSE, VONDELKADE 75.

UITGAVE VAN:

W. VERSLUYS TE AMSTERDAM.

Prijs per jaar f 3.60.

## SPRINGZAAD.

**A**l lang had ik eens wat over dat interessant goedje willen zeggen, en nu de post ons een paar photo's er van brengt, zal ik er maar dadelijk mee beginnen.

Misschien kennen sommigen uwer de planten, die ik bedoel, beter onder den wetenschappelijken naam: *Impatiens*, wat hier zooveel beteekent als: *Ongeduld* of *De Prikkelbare*.

Veel soorten van het geslacht *Impatiens* zijn in ons land niet te vinden, althans niet wildgroeiend, elders zooveel te meer. Wel wordt er sedert grootmoeders tijden een soort springzaad in bloempotten gehouden, namelijk de alombekende *Balsemien*; dat teer groene plantje, met zijn roode of witte bloemen, vlak tegen den doorschijnenden, sappigen, waterrijken stengel.

Deze ouderwetsche *Balsemien*, door Linnæus *Impatiens Balsamina* gedoopt, wordt tegenwoordig tot een afzonderlijk geslacht *Balsamina* gerekend, evenals die groote roode *Balsamien*, welke een paar jaar geleden in de mode scheen te komen. Tenminste in de buurt van de groote steden was geen tuintje te vinden, zonder dat groote springzaad of O.I. *Balsamien*, zooals de plant ook wel genoemd werd. Nu lijkt de aardigheid er al weer af te zijn.

Hoewel het eenjarige planten zijn, behoeft men *Impatiens*soorten nooit opnieuw in den tuin te

zaaien; dat doen de planten zelf veel beter dan wij 't zouden kunnen. Wie ze eenmaal in zijn tuin heeft, raakt ze goedschiks niet licht weer kwijt, daar kan ik van meepraten.

Hoe dat zoo komt, is gemakkelijk te begrijpen, trouwens de naam, Springzaad, zegt het u al. De zaden springen bij de minste aanraking uit de rijpe vruchten, ja, de half- en driekwart-rijpe zijn zoo ongeduldig, dat een zachte vingerdruk de mekaniëk al in beweging brengt, en de zaden, vaak nog onrijp en wit, een heel eind ver worden weggeslingerd.

Het is niet moeielijk, na te gaan, wat de naaste oorzaak is van het wegschieten der zaden; vooral bij zoo'n onrijpe vrucht is dat goed te zien, want die werkt niet half zoo snel als een overrijpe. De vijf kleppen van de vrucht, die, zoolang ze vereenigd zijn, een langwerpige zaaddoosje vormen van minstens een paar centimeter lengte, laten bij aanraking opeens los, meestal direct bij den vruchtsteel. Daarop krullen die vijf slippen zeer snel kurketrektervormig ineen; de gladde dikke zwarte zaadkorrels, die aan een zeer dun en slap schotje, niet veel meer dan een vliesje, vastgehecht zaten, worden door de kronkels gegrepen, vast geklemd en bij het ineendraaien weggeschoten; net ongeveer zooals men kersepitten tusschen de vingers wegnijpt, dat ze ver en met kracht voortsnellen.

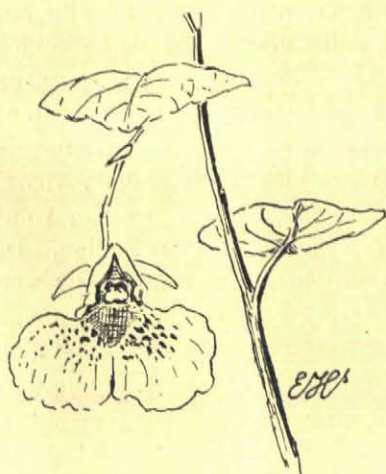


De afstand waarop de zaden worden weggeslingerd wisselt af, bij de exemplaren, die ik heb nagegaan, van twee tot zes meter, eer meer dan minder.

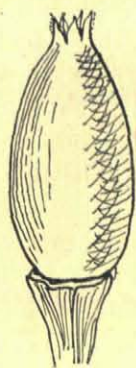


Bloem en vrucht van Groot Springzaad, nat. grootte.

Door deze zaadverspreiding op een afstand plant zich het springzaad zeer goed voort; telkens toch wordt een nieuw terrein bereikt, waaraan nog geen



Bloem van Groot Springzaad, van voren gezien, nat. grootte.



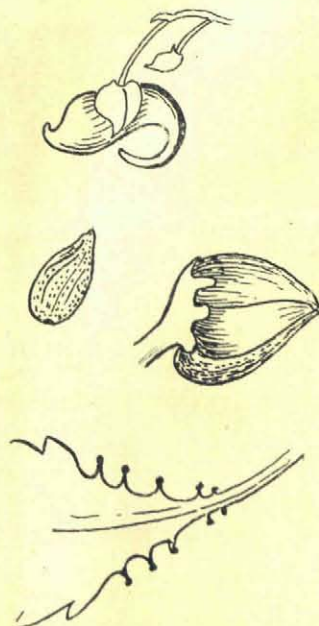
Stamper van Springzaad.  $\times 10$ .

van de grondstoffen, welke deze plant speciaal noodig heeft, werden onttrokken en dat dus nieuwe en verse krachten geeft. Op de oude groeiplaats zelve

vallen alleen de zaden, die door de omringende bladeren in hun vaart gestuit werden.

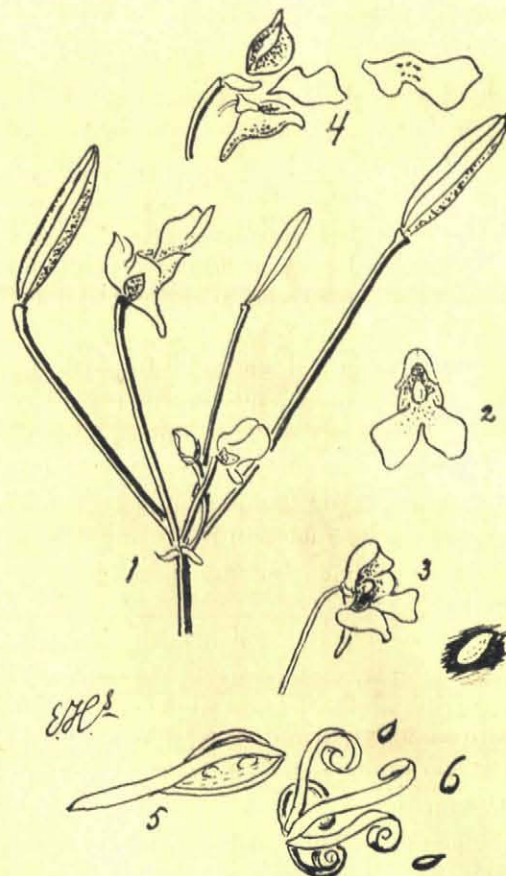
Bij het groote springzaad, de mooie plant van onze boschrijke streken, met zijn fraaie gele bloemen, vallen zoo heel wat zaadjes tusschen de oude planten neer; zoo heel sterk breidt die soort zich dan ook niet uit. De botanische naam is: *Impatiens noli tangere*; wat beteekent: ik ben prikkelbaar, raak mij niet aan. Kruidje-roer-me-niet zou dan ook een beste Nederlandsche naam voor de plant zijn, als niet reeds een heel ander uitheemsch gewas zoo genoemd werd.

Op iemand, die voor het eerst de bloeiende plant opmerkt, maakt ze een vreemden indruk; dit



Knop van Groot Springzaad. Zaadkorrel.  $\times 2$ .

Meeldraden in onrijpen toestand en Extra-florale nectariën aan den bladvoet.



Klein Springzaad.

1. Top van een bloeistengel; 2. Bloem van voren; 3. Idem van terzij; 4. Bloemdeelen uiteengelegd; 5. Vrucht die begint te splijten; 6. Openspringende vrucht, die zaden wegschiet.



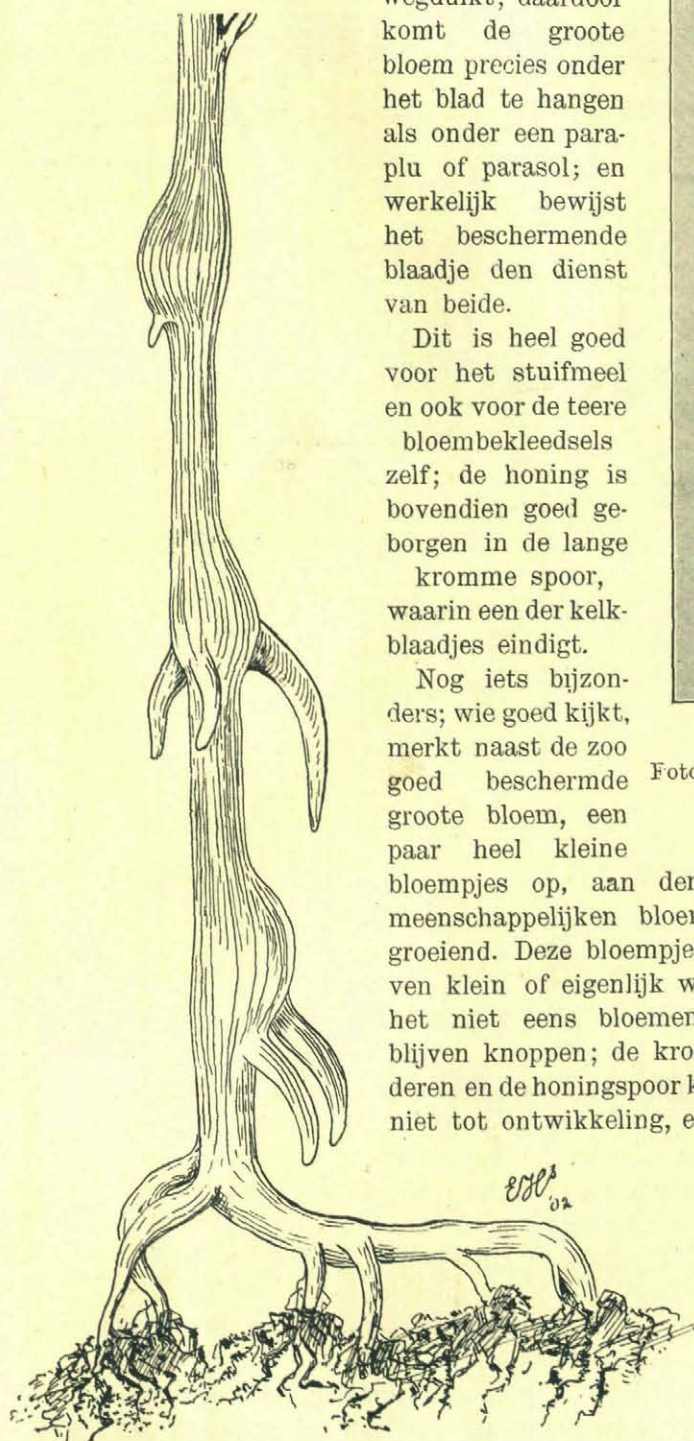
komt voornamelijk, doordien de bloem niet dadelijk in 't oog valt, maar ééns gezien, de volle aandacht trekt.

Elke groote gele, soms roodgevekte bloem hangt namelijk vlak onder een horizontaal staand blad van de plant. Het merkwaardige hierbij is, dat de bloemsteel boven den bladsteel uit den stengel ontspringt en er een eindje lager onder

wegduikt; daardoor komt de groote bloem precies onder het blad te hangen als onder een parasol of parasol; en werkelijk bewijst het beschermende blaadje den dienst van beide.

Dit is heel goed voor het stuifmeel en ook voor de teere bloembekleedsels zelf; de honing is bovendien goed geborgen in de lange kromme spoor, waarin een der kelkblaadjes eindigt.

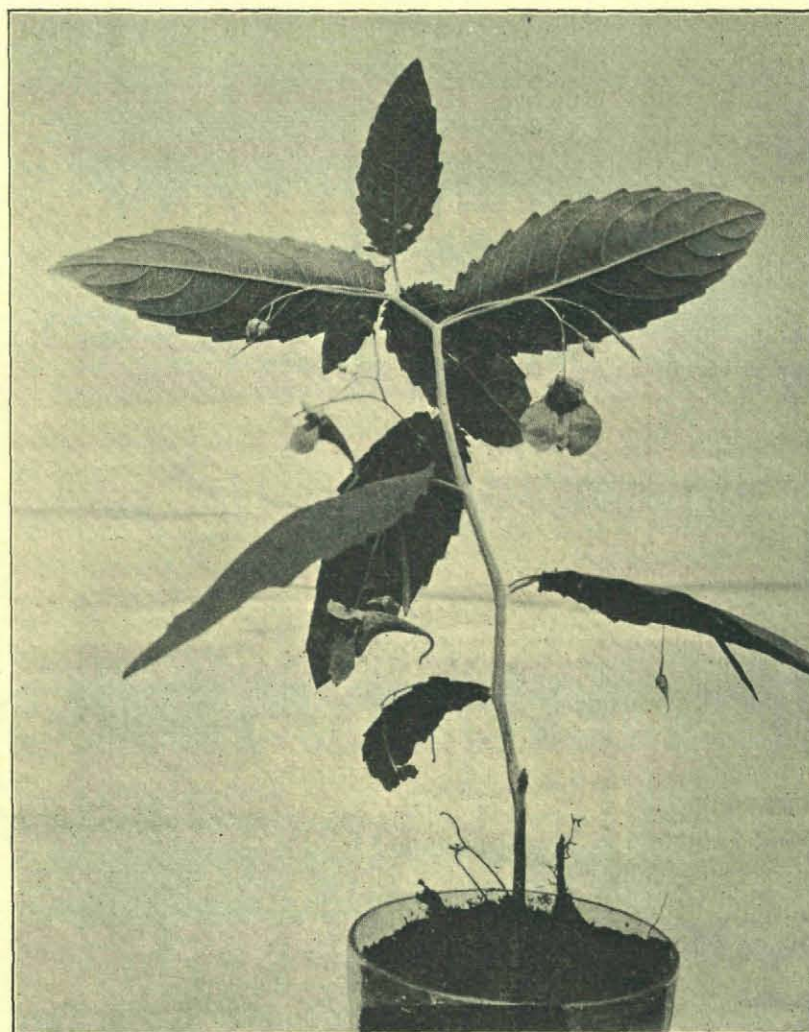
Nog iets bijzonders; wie goed kijkt, merkt naast de zoo goed beschermde groote bloem, een paar heel kleine bloempjes op, aan den gemeenschappelijken bloemsteel groeiend. Deze bloempjes blijven klein of eigenlijk worden het niet eens bloemen, het blijven knoppen; de kroonbladeren en de honingspoor komen niet tot ontwikkeling, en van



Onderstuk van een Stengel van Springzaad, met Luchtwortels.

Rechts onderaan was de wortel beschadigd en weggeteerd; daarna boog de stengel om en vormde wortels boven de aarde.

In 4 dagen was de plant weer voldoende beworteld.



Groot Springzaad (*Impatiens noli tangere*).

Foto, mooi om den onderlingen stand van blad en bloem te doen zien.  $\times \frac{3}{4}$ .

Foto van den amateur-fotograaf B. REMMERS te Zwolle, door vriendelijke tusschenkomst van den Heer MEULEMEESTER JR., apotheker te Zwolle.

openen komt ook niets; het zijn geheime z.g.n. cleistogame bloemen.

Toch vormen zich vruchten in die onontwikkelde bloemen; meeldraden en de stampers zijn dus wel volgroeid; ze worden door zelfbestuiving bevrucht; later zijn de vruchten meestal niet te onderscheiden van die, welke van de groote geopende bloemen afkomstig zijn; springen doen de zaden ook en minstens even goed.

Kunnen die kleine cleistogame bloempjes, soms niet grooter dan een speldeknop, enkel door zelfbestuiving vrucht zetten, de groote gele, vaak 3 c M. lange bloem, kan uitsluitend door kruisbestuiving zaad vormen. Ze is er dan ook geheel en al op ingericht.

Er is veel geurige honing in de spoor voor de hommels en ook honing buiten de bloem (z.g.n. extra-florale honing), om de niet gevleugelde insecten af te koopen (zie fig. 3).

De meeldraden liggen als een bleekgeel manteltje over vruchtbeginzel en stempel heen, eerst als dat



stuifmeeldek in zijn geheel afgevallen is, komt het vruchtbeginsel met de vijf stempels te voorschijn. Meestal is het stuifmeel al uit de vijf aaneengegroeide meeldoosjes weggehaald, aler nog het doekje valt. Dat doen vooral de hommels; die volgen het roode honingmerk, wringen zich onder den meeldraadschuijer door, steken hun lange penseeltong in de omgebogen spoor en komen met een witbepoeiderden rug weer uit de gele bekertjes te voorschijn. Gaan ze daarna puren bij een andere springzaadbloem, die in het tweede tijdperk is, dan steekt daar precies op de plek, waar ginds het poedertje losliet, een groen knopje uit, met vijf zeer kleine slipjes; daar de hommel nu weer denzelfden weg moet afleggen om bij den honing te komen als zoeven, kan het niet missen of ook de poederplek op zijn rug komt weer precies in aanraking met dat knopje.

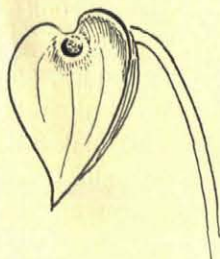
De bestuivingsmechaniek heeft met ongelooflijke juistheid gewerkt, en daarbinnen in het duister van stempel en vruchtbeginsel begint het wonderbaarlijke bevruchtingswerk; jammer dat daarvan alleen met knap microscopereen wat te zien is.

Het kleine springzaad, dat veel kleiner en bleeker bloemen voortbrengt, doet niet zooveel moeite, om door insecten bestoven te worden. Wel heeft het altijd bezoek, maar meest van zweefvliegen, die kunnen hier dan ook wel den honing bereiken; de spoor is bij de meeste bloemen geen halven centimeter lang, bij vele nog korter, bij enkele bloemen, die grooter zijn dan de overige, echter langer en gebogen. Ook hier is dus zoo iets te merken als bij het groote springzaad; maar de splitsing in bloemen voor zelfbestuiving en andere

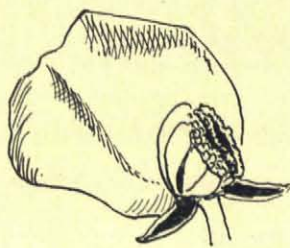
heel donker weer kan ook het groote springzaad verbazend kleine bloemen *boven* de bladeren maken, en soms *uitsluitend* cleistogaam bloeien.



Impatiens Sultani  
met bloem,  
van voren en van  
terzij,  
knop en onrijpe  
vrucht.



Het kelkblad met de toegang tot de spoor.



De meeldraden in rijpen toestand.

voor kruisbestuiving ingericht, is niet zoo ver doorgevoerd. Ook staan de bloemen niet onder bescherming van de bladeren.

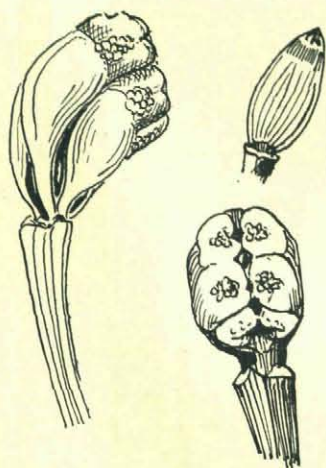
Trouwens op ongunstige standplaatsen en bij

Of het kleine springzaad ook zoo verstandig is, om zich naar de omstandigheden te schikken, durf ik niet zeggen, al heb ik in de laatste vijf jaar stellig een tienduizend exemplaren kunnen waarnemen. Hoe dat zoo kwam, wil ik even vertellen.

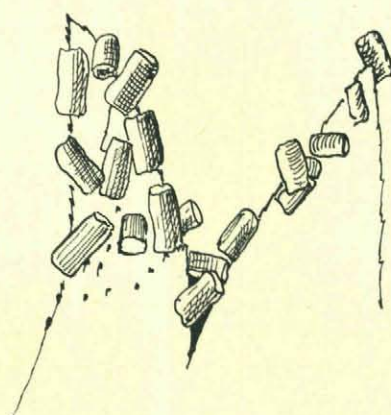
Vijf jaar geleden vonden wij, Thijssen en ik, vlak bij Gulpen in het Ozenbosch, boven op den berg, en ook in villa-tuinen een aantal planten van dit springzaad. Wij waren nog al blij met deze vondst, want behalve in den tuin van het Seminarium te Culemborg, waar de plant tusschen de heesters was opgeschoten, was nog nergens in ons land dit gewas aangetroffen, voor zoover wij weten. *MIL. HOSPITAAL, UTRECHT.*

Deze Impatiens parviflora, laat ik dit eerst vertellen, is bezig zijn eerste reis om de wereld te

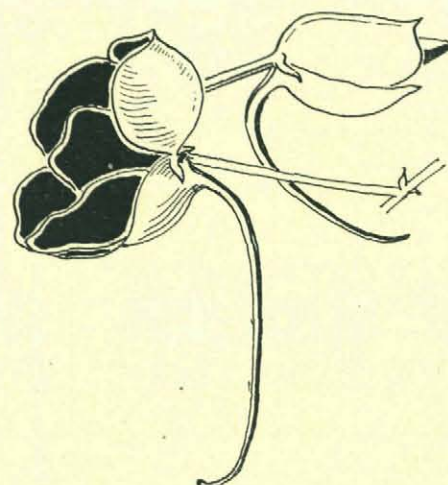




Meeldraden van Springzaad op zij en van voren gezien; rechts de stamper;  $\times 10$ .



Stuifmeelkorrels op den stempel van Springzaad; (sterk vergroot).



Een bloem en een knop van Impatiens Sultani.

maken en het is altijd aardig als je zulke koene durvers eens bij toeval ontmoet.

Het punt van uitgang is Mongolië; vandaar verspreidt zich de plant langzaam en zeker over de Levant en Oost Europa, is een jaar of wat geleden Duitschland binnengedrongen, deed zijn intocht in Zuid-Limburg en zal wel verder komen. In België is onze reiziger Antwerpen al voorbij op zijn tocht naar 't Westen.

Te verwonderen is in het geheel niet, dat dit Impatiensje zulk een reis met goed gevolg kan afleggen; want op alle pleisterplaatsen laat het zooveel kroost achter, dat, ingeval van catastrofe, er altijd plaatsvervangers genoeg zijn, om een volgend jaar weer voort te trekken.

Zoo'n vruchtbaar plantje heb ik nog zelden gezien. Een van de oorzaken van deze eigenschap is wel, dat de bloemen — in tegenstelling met die van het groote springzaad — boven de bladeren uitsteken en de insecten den honing gemakkelijk kunnen bereiken. Bij het uitschieten der zaden is het immers ook van groot voordeel voor de plant, dat de vruchten vrij hoog boven de bladeren reiken. Nu stooten de weggeslingerde zaden nergens op beletselen.

Daarbij komt, dat de bloei onafgebroken doorgaat van

half Juni tot October; dan eerst gelen de bladeren; toch heb ik nog wel in December zaad uit de rijpe vruchten laten springen. Wie dan ook eens klein-springzaad in een tuin flink in bloei heeft gekregen, kan er verzekerd van zijn, dat in 't volgend jaar de vreemdeling zal trachten alle andere planten te verdringen. 't Is een onuitroeibaar goedje.



Groot Springzaad. Top van een plant.

Foto van den amateur-fotograaf B. REMMERS te Zwolle, door vriendelijke tussenkomst van den Heer MEULEMEESTER JR., apotheker te Zwolle.

De eene enkele plant nu, vijf jaar geleden uit Limburg meegebracht en hoewel half dood in mijn tuintje overgeplant, bracht in 't volgend jaar een viertal planten voort, waar ik heel blij en zuinig mee was; zorgvuldig verzamelde ik de zaden. Het volgend jaar was één perkje volmaakt groen door de kiemplanten van 't springzaad, ze dekten in Mei al de aarde, als kroos in Augustus de slooten. In September stond het heele perkje volgepakt met de krachtigste planten, waarbij er vele van meer dan een Meter hoogte.

Om een knauw of een windstoot geven deze schijnbaar zoo teere gewassen niets. Ook wordt het hun niet noodlottig, als de kat van de burens zijn middagdutje erin doet, wat de dood is voor de meeste andere kruiden. Evenmin deert het de springzaden iets, als ge ze wat ruw tracht te dunnen; och neen, de belendende



planten profiteeren dankbaar van de aangeboden vermeerdering van licht en lucht; en talrijke zijtakken vullen de gapingen.

Wordt er eentje dicht bij de aarde geknakt, zoodat de plant omzwikt, of breekt ze daar tot op een huidvelletje na af, geen nood. Dadelijk groeien er een paar pooten uit de dikke knopen, die als bij de Rhizophoren in de tropische kustmoerassen, de plant steunen en weer eenigszins omhoogrichten. Dan dringen die merkwaardige luchtwortels in de aarde door, waar echte wortels er uit ontspringen; door deze wordt de plant van water en voedingszout voorzien, nu de toevoer door de breuk of door de rotte plek bij den eersten wortel is afgesneden. Tot uit den vijfden knoop van onderen heb ik in mijn tuintje luchtwortels zien groeien bij *Impatiens parviflora*, op meer dan drie decimeter van den bodem.

Vóór deze vakantie heb ik mijn springzaak-akker flink gemaaid, tot op een halven meter van den bodem; ook heel wat uitgerukt, waar ik geen gevaar liep andere planten of wortelstokken mee uit te rukken. En nu, na de vakantie, staat de taaie gast bij honderden en honderden, vult elk hoekje, verdrukt, verdringt, overgroeit alles tot zelfs het heksenkruid en lisschen, die anders wat mans zijn. Ik zou met opoffering van alles wat ik in de laatste jaren voor moois geplant heb, den tuin moeten omspitten, heel diep, om verlost te worden van de ontelbare nakomelingen van die eene meegebrachte plant.

Gelukkig zal ik waarschijnlijk niet tot die „Massenmord“ behoeven over te gaan. De oude lage huizen aan den overkant, het zuiden van mijn tuin, worden successievelijk afgebroken en vervangen door lange smalle baksteentorens met menschenkooien in vier of vijf verdiepingen. Ik vrees, dat in de komende lente geen zon de springzaden meer zal beschijnen; dan zullen ze des te luchtiger opschieten en zich met cleistogame bloemen gaan behelpen. Zal ik ze dan nog zien? Ik denk van niet; behalve dat inbouwen, dat al een kruis van

belang is, heeft de vakantie ons nog een verrassing bezorgd; het stille tuinhuis aan de Oostzijde van mijn tuintje is veranderd in een fabriek van, ja van iets dat vreeselijk scherp riekt, zeepoeder, geloof ik, althans zoo iets moet 't wezen, en de machines die dat ontuig in de wereld helpen, maken een ijzingwekkend eentonig en dreunerig lawaai. Dus wie van mijn lezers zijn eigen tuin of die van zijn buurman met de uiterst zeldzame en biologisch belangwekkende *Impatiens parviflora* wil infecteeren, kan voor 1 Mei a. s. een voldoende voorraad kiemplanten komen afhalen. Bewaarde zaden kiemen niet best.

Ik zal mij als ik geen goeden tuin meer kan krijgen, troosten met een nog veel mooiere *Impatiens* uit Zanzibar afkomstig. Die houdt je in bloempotjes en dus in toom. En die stekt in het najaar al net zoo gemakkelijk als in 't voorjaar. Je snijdt maar een kopje met een knopje er uit, zet het een poosje onder glas en, als ge wilt hebt ge al in Januari of Februari de mooiste kersroode bloemen, die ge in den winter verlangen kunt.

De *Impatiens Sultani*, die ik hier bedoel, komt al meer en meer in trek; het is een plant, waarmee de minstbedeelde (met gelegenheid tot genieten van de natuur) zich zelf blij en zijn huisje vroolijk kan maken, mits de plant vlak voor 't venster in de zon een plaatsje kan krijgen. Van alle *Impatiens*-soorten, die ik ken, heeft deze de vlakste bloemkroon, haast in viooltjesvorm, en de langste spoor. Maar ik zal u de bekende fraai glanzende en licht kersroode bloem niet beschrijven; u ziet hier wat details en een topje met bloem geteekend; alles naar een exemplaar, dat een vriendelijke overbuurvrouw van vier-hoog-voor aan onze school cadeau heeft gedaan, toen ze van uit haar hoogte zag, dat we zoo sukkelden met onze geraniums. „Probeert u die balsemien eens meester, daar zult u en de kindertjes plezier van hebben; die gaat nooit dood en van één pot maak je er tien, zonder dat het je centen of moeite kost“. E. HEIMANS.



## ROKANJE.

„Rokanje  
Hoe kom ik an-je  
Hoe kom ik van-je“.

Dit oude rijmpje was een van de twee eerste dingen, die ik over Rokanje hoorde. Moge er voor de meeste menschen al weinig opwekkends in liggen, dit kort voor het vertrek daarheen te hooren zeggen, ieder natuurliefhebber

zal het met me eens zijn, dat het eene groote aantrekkelijkheid aan eene plaats geeft, wanneer men hoort, dat ze weinig bezocht wordt en men daardoor hoop kan koesteren, dat de geest der oude tijden nog niet is verdreven door stoom en electriciteit, maar rustig en kalm zich uitstrekt over de velden, heuvels en bosschen.

Die plekjes zijn niet gemakkelijk te vinden en het