

Ook spreekt het van zelf, dat het aan te raden is, de aangetaste twijgen en bladeren trouw af te snijden en te verbranden, omdat men daardoor de verdere besmetting tegengaat.

Ten slotte zou ik aanraden, het eens met Bouillie Bordelaise te probeeren. Wanneer in den voorzomer zich de ziekte op vruchten, twijgen en bladeren vertoont, verwijdere en verbrande men zooveel mogelijk al de aangetaste deelen; maar daar er altijd wel sommige aangetaste deelen aan het oog ontsnappen, bespuite men de boomen goed met Bouillie Bordelaise: het middel, dat in de Fransche en Duitsche wijnbergen met zooveel succès tegen den valschen meeldauw (*Peronospora viticola*) wordt aangewend, maar ook hier te lande zijne toepassing gevonden heeft tegen de aardappelziekte, en dat op mijne aanwijzing met goed gevolg gebruikt werd tegen de *Botrytis*-ziekte der Convallaria's (zie « Tijdschrift over Plantenziekten, III, bl. 154). Deze bespuiting met Bouillie Bordelaise moet dienen om aan die aangetaste deelen, welke mochten zijn blijven zitten, de *Monilia* sporen te dooden.

Amsterdam, 20 Sept. 1898.

J. RITZEMA BOS.

DOOR SPECHTEN VEROORZAakte "RINGBOOMEN".

Over de verhouding, waarin de spechten staan tot onze houtteelt, is — en wordt nog tegenwoordig — veel strijd gevoerd. Sommigen meenen dat het nut, 't welk zij als insektenverdelgers in de bosschen veroorzaken, hen tot uiterst nuttige vogels stempelt, terwijl zij meenen dat de spechten hunne nesten altijd in boomen aanleggen, die dood of stervende zijn. Nu wordt deze meening door de feiten weersproken; het kan niet worden ontkend dat de spechten, althans soms, hunne nesten in volkomen gave boomen maken, en daardoor





uiterst schadelijk kunnen worden. En wat het nut betreft, dat deze vogels als insektenverdelgers te weeg brengen, — dit mag voorzeker niet worden weg geredeneerd; toch vergeten men niet 1° dat de groene specht ook vele boschmieren eet, die tot de uiterst nuttige insekten moeten worden gerekend, en 2° dat de groote bonte specht naast insekten, des winters vele zaden eet, vooral zaden van grove den. Maar ik wil hier niet uitvoerig uitweiden over het nut en de schade, door de spechten teweeg gebracht, en nut en schade tegenover elkaar wegen. Wie daarvoor meer wenscht te weten, dien verwijs ik naar bl. 120-149 van het door mij bij A. M. van den Broecke te Amsterdam uitgegeven boekje „ Schetsen uit het leven der Vogels “. Ik wil slechts, naar aanleiding van de twee reproducties van photographiën, welke deze aflevering vergezellen (Pl. I en II), het een en ander mededeelen over de zoogenoemde „ ringboomen „, waarvan de tallooze, zeer karakteristiek in ringen geplaatste gaatjes aan de werking van den bonten specht te danken zijn. (Vgl. bl. 145 van boven aangehaald boekje).

„ Men ziet soms boomen, die meer of minder regelmatig van in ringen geplaatste gaatjes voorzien zijn. Dikwijls strekken zich die ringen uit langs den geheelen stam, van beneden af naar boven toe, tot in de dikke, zelfs tot in de dunnere takken. Men heeft ze waargenomen bij eik, beuk, linde, populier, den en spar; verreweg het meest treft men ze aan bij boomsoorten, die snel groeien en zacht hout hebben. Zoo vindt men Amerikaansche linden en Amerikaansche eiken meer aangetast dan Europeesche linden- en eikensoorten. Op Oranje-Nassau's oord (bij Wageningen) en op Zijpendaal (bij Arnhem) zag ik zeer typisch geringde Amerikaansche linden, op Zijpendaal ook weinig minder typisch aangetaste Amerikaansche eiken. Zeer kenmerkend zijn vooral een aantal Amerikaansche linden op Zijpendaal (zie Pl. I en Pl. II), welke

geënt zijn op gewone linden. Onder de ent zijn de stamoppervlakten geheel gaaf; dadelijk boven de plaats van enting, waar de stam dikker is, vangen de ringen aan, die zich tot hoog in de takken uitstrekken. Het is zeker dat deze ringen van gaatjes door spechten met den snavel worden geslagen. Althans men heeft meermalen den bonten specht met dit bedrijf bezig gezien, altijd 's morgens in de vroegte. Merkwaardig is het, dat voor dit regelmatig bepikken altijd volkomen gave boomen worden uitgekozen: geene boomen, die insekten herbergen of door zwammen zijn aangetast, maar boomen, die eene krachtige sapstreaming bezitten. Verder slaan de spechten altijd in het voorjaar aldus met hunnen snavel in de boomen; dus in den tijd, waarin de sapstreaming in de buitenste lagen van den stam het krachtigst is. Op deze en enkele andere feiten baseeren König en Boden de meening, dat de spechten de bedoelde gaten in de stammen zouden slaan, om er met hunnen snavel sap uit op te nemen. Anderen zijn van meening dat de specht tegen de stammen slaat, eenvoudig om uit het aldus ontstaande geluid af te leiden, of er insektenlarven in zitten. Mij lijkt deze laatste verklaring onwaarschijnlijk; immers men vindt altijd juist volkomen gezonde boomstammen geringd, nl. zulke, waarvan ieder dadelijk zegt, dat zij zeker van belang geene insekten bevaten. Aan stammen, die wel insekten bevatten, vindt men wel gaten, die de spechten erin hebben geslagen, maar geene die zoo regelmatig aangebracht zijn. Ook pleit het m. i. tegen de laatstbedoelde opvatting, dat sommige bepaalde stammen duizenden malen met den snavel worden geslagen, en andere stammen, vlak in de buurt, niet. Mij komt de opvatting van König en Boden meer waarschijnlijk voor, al is mij de wijze, waarop zij het sap uit de boomen opnemen, nog niet geheel duidelijk.

Een eigenaardig feit wil ik hier nog vermelden, dat mij de boschbaas op Zijpendaal, de heer Bloemendaal, meedeelde.

Daar stonden een aantal Amerikaansche linden bij elkaar, allen geënt op gewone linde. Een paar werden verplant, en groeiden ten gevolge daarvan in de eerste jaren minder welig. Spoedig daarna werden de niet verplante, flink groeiende boomen door de spechten geringd; de wel verplante boomen niet dadelijk, maar eerst eenige jaren later, toen zij de gevolgen van 't verpoten geheel te boven waren gekomen en in 't voorjaar weer volsappig waren evenals de anderen. Mij dunkt dat dit feit wel geschikt is, om het waarschijnlijk te maken, dat de spechten werkelijk ten behoeve van de sapopneming de boomen ringelen. Ik wil er nog bijvoegen dat het op Zijpendaal duidelijk bleek, dat door het „ringelen“ de aangetaste boomen wezenlijk aanmerkelijk worden achteruitgezet. „

De dit opstel vergezellende Platen I en II zijn vervaardigd naar photographieën van den heer W. van Dam te Wageningen, wien ik voor de door hem verleende hulp mijnen vriendelijken dank betuig.

Amsterdam, 22 September 1890.

J. RITZEMA BOS.

HET „SCHURFT“ VAN DE TAKKEN EN HET „SPIKKELEN“ VAN DE VRUCHTEN BIJ APPEL EN PEER.

Fusicladium pyrinum FUCH. en *Fusicladium dendriticum* FUCH. zijn twee nauwverwante zwammen, die gelijk-aardige ziekteverschijnselen teweeg brengen, de eerste bij den pereboom, de tweede bij den appelboom.

Op de takken doen zij het schurft ontstaan; de aange-taste éénjarige twijgen vertoonen grijsachtige vlekken, die langzamerhand blaasvormig opzwellen. De buitenwand dezer blazen barst later open en aldus wordt een zwarte, meestal wollige oppervlakte zichtbaar, waarop talrijke sporen ontstaan.

In sommige gevallen kan nog genezing van den twijg volgen: de plant vormt plaatselijk een weefsel, dat de schurf-