microscoop. En de hele familie stond verwonderd. Bekijkt U deze vreemde bruine haren ook eens (fig. 6).
Toen hebben we nog meer haren gezocht. Op de brandnetel, op de violier en de drie soorten die in de violenbloem voorkomen. Zoekt U ze ook maar eens.
Het spijt me, lezer, ik had nog met U bladluizen in mijn appelboom willen zoeken en spintmijten op de achterkant van de blaadjes. Maar mijn verhaal wordt te lang. Zoekt U de mijten maar alleen. Met het blote oog ziet U de geelrode puntjes wel lopen. Er zijn er met zes pootjes, de larven. De volwassen mijten hebben acht pootjes, de dikke zijn de wijfjes. Ook liggen er lichtrose ronde zomereitjes op de bladeren, die U in huis kunt laten uitkomen. Met een vergrootglas ziet U alles natuurlijk veel beter.

G. Houtman.

Vlierstruiken op kerktorens

In Aug. 1944 en Juli 1949 heb ik te Silvolde, Achterhoek van Gelderland en te Oost Kapelle, Walcheren, voorbeelden gezien van voorkomen van vlierstruiken, *Sambucus nigra* L., op kerktorens. Het geval te Silvolde zal ik hier eerst behandelen.
Door informatie kwam ik te weten, dat ongeveer in 1931 de vlier werd opgemerkt, terwijl in 1937 de stadstimmerman het grootste deel van de struik wegnam, door afzagen. De plant heeft deze radicale „dunning" niet alleen zeer goed doorstaan, maar is weldra nog beter gaan groeien. In 1944 was het afzagen alweer zeven jaar geleden en ieder jaar prijkte de vlier met mooie schermen witte bloemen. In Aug. 1944 droeg hij rijkelijk groene vruchten. De struik staat veertien meter boven de begane grond en is daarmede natuurlijk op geen enkele wijze verbonden. Zij wortelt aan de Z.Z.W.-kant van de toren en moet er vanuit een zaadje zijn gekomen. Aangezien de wortels de stenen losmaken en meer en meer de muur aantasten, was de timmerman in 1944 van plan andermaal de struik af te zagen. In 1945 is de vlier helaas geheel verwijderd, niettegenstaande dit een gevaarlijk en moeilijk werk was. In het dak was een groot gat; regen en wind konden in de toren toetreden, balken vermolmden enz.
Bij nauwkeurig toezien bemerken we langs en onder de torenrand, ter hoogte van de vlier, vijf gaten in de muur, die blijkbaar voor ventilatie dienen. Op de plaats waar de plant groeide is een zesde gat en daarin wortelde de struik. Ik stel mij nu de gang van zaken aldus voor: In het zesde gat is stof gewaaid, is regenwater gekomen en toen er, wellicht door een vogel, een vlierbes in terecht kwam, zijn de zaden daaruit gaan kiemen en heeft zich zo, na verloop van tijd, de vlier gevormd. Of mogelijk deponeerde een vogel zijn faeces in de opening, in welke uitwerpselen nog kiembare zaden waren en is zo de plant eruit ontstaan. Welke vogel deed dat? Ik vermoed een spreeuw en wel op de volgende gronden. Het aantal spreeuwen is in de laatste 25 jaren zeer toegenomen, zie blz. 187 in „Hoe heet die vogel?" deel II, van Jan P. Strijbos. Op dezelfde bladzijde staat, dat de spreeuw in de nazomer en herfst veel bessen van vlier eet. Op blz. 11 van hetzelfde mooie boek staat een versje van Rinke Tolman, waarvan ik de volgende vier regels aanhaal:

„Wie is 't, die op het *Kerkedak*
De broze stilte fluitend brak?
Dat is de *spreeuw*, die bont van pluim
De fluiter is van lossen luim".

In de geïllustreerde „Flora van Nederland" van E. Heimans, Dr H. W. Heinsius en Dr Jac. P. Thijsse, 1948, staat op blz. 964, bij Sambucus nigra, „de vruchten vormen het hoofdvoedsel . . . vooral (van) spreeuwen en lijsters". „Geen wonder dus, dat overal vlierplantjes opslaan (zelfs op oude knotwilgen, in dakgoten)".
Men ziet, er is dus voor de spreeuw als poter van de vlier, veel te zeggen. Feitelijk is de vlierbes géén bes, maar een samengestelde steenvrucht, met drie stenen, ieder van een zaad voorzien. Uit één vlierbes kunnen dus drie zaden ontkiemen, die dus ook drie planten opleveren.
Physiologisch bekeken is het leven dezer vlier ook merkwaardig. Lucht en zon heeft zij genoeg. De watertoevoer voor de wortels is moeilijker. Vermoedelijk zal er vanaf de bladeren, stengels en stammetje wel voldoende water naar de wortels toe druppelen, terwijl ook in het gat in de muur waarin de plant wortelt, water zal komen. Verder kan water onttrokken worden door de wortels aan de omringende stenen, die door regen nat worden. Een voordeel voor de plant is

de standplaats op de Z.Z.W.-hoek van de toren, uit welke richting juist veel regen in ons land komt. Hoe dieper de wortels in spleten en voegen tussen de stenen indringen, hoe beter natuurlijk. Hier tegenover staat echter, dat de vlier veel water verdampt door de hoge en winderige groeiplaats. In droge perioden in de zomer heeft de plant het dus met zijn watervoorziening niet gemakkelijk. De zeer lange en strenge vorstperiode van begin 1942 heeft de vlier zeer goed doorstaan, vooral ook, omdat toen natuurlijk de bladeren ontbraken en dus de verdamping gering was. De koude zelf gaf blijkbaar geen nadeel. In het water moeten minerale stoffen en wat stikstof-verbindingen voorkomen voor de groei. Het stof in de opening en de resten van vergane planten en dieren, van wiertjes, motten en insectenlijken, zullen voor die minerale stoffen en stikstofverbindingen zorgen. Minerale stoffen kunnen ook door de wortels worden onttrokken aan de het gat omringende stenen en aan de kalkspecie tussen die stenen. Alles tezamen genomen speelde zich hier op die toren een merkwaardige levensgemeenschap af.
Het is m.i. geen toeval, dat het juist een vlierstuik is, die zijn leven zo lang taai verdedigde. Vlieren toch zijn sterk en geven hun bestaan niet gauw op. De oudere biologen en minnaars van Ameland, zullen zich de vlierboom herinneren, die op de hoge Oerderduinen prijkte in het Oosten van genoemd eiland. In 1917 stond de plant er nog en heeft de heer C. J. Bryce er een foto gemaakt. In de jaren 1916, '17, '18, '19 heb ik herhaaldelijk die vlier bezocht. Op 15 Aug. 1919 heeft de heer J. Drijver in het Algemeen Handelsblad, avondeditie, 2e blad, een stuk over Ameland geschreven en daarin sprak hij ook over de vlier van het Oerd. Het steeds toenemende toeristenbezoek van Ameland is de plant helaas noodlottig geworden; in 1922 of '23 is de plant bezweken, omdat de bezoekers steeds weer gehele takken en bladeren er afrukten. Op de toren der kerk te Oost-Kapelle stonden in de zomer van 1949 ook twee vlierstruiken. Deze zouden een paar jaar oud zijn, naar de koster vertelde. De standplaats is hier ruim twintig meter boven de grond. Wat de levensvoorwaarden betreft, deze komen overeen met die van de vlier van Silvolde. In tegenstelling met deze laatste, is die van Oost-Kapelle nog in leven. Dat de plant nog lang moge gespaard blijven!

Dr A. B. van Deinse, Overschie.

Comité natuurwetenschappelijk werk in de Biesbosch

Maart 1952.

L.S.,

Reeds geruime tijd bestaan er plannen om de gehele Brabantse Biesbosch (10.000 ha) in te polderen. Hoewel de ligging van de toekomstige dijken nog niet geheel vast staat is men toch reeds met de uitvoering van verschillende dijkwerken begonnen.
Het buitendijkse gebied van de Biesbosch vormt een biologisch milieu, dat vrij sterk afwijkt van de andere in West-Europa aanwezige landschappen. Als meest typische milieu-factor geldt de aanwezigheid van stromend „zoet" rivierwater, dat niettemin onderhevig is aan een tweemaal daagse getijde-schommeling van gemiddeld twee meter.
Uit het tot dusver gedane onderzoek is reeds gebleken, dat dit merkwaardige milieu aan de plaatselijke planten- en dierenwereld een geheel eigen karakter heeft verleend [1]).
Het zal nu wellicht nog enkele jaren duren voordat dit interessante studiegebied als gevolg van de inpolderingswerkzaamheden voor het belangrijkste deel verloren zal gaan.
Het is dus nog mogelijk, maar tevens zeer urgent dat, voor het te laat is, veel aandacht aan dit terrein wordt besteed.
Wellicht ook kunnen de resultaten van het onderzoek er toe bijdragen, dat een representatief gedeelte van dit gebied als wetenschappelijk natuurreservaat gespaard blijft, in geval dit waterstaatkundig mogelijk zal blijken.
Dat er tot dusverre nog weinig wetenschappelijk onderzoek in de Biesbosch heeft plaats gehad ligt ten dele aan de betrekkelijk slechte toegankelijkheid, terwijl men ook over een boot moet kunnen beschikken.
Verschillende onderwerpen zijn reeds in studie genomen: bodemonderzoek, plantensociologie, zwammen, gallen, vogels, zoogdieren en vissen. Vanzelfsprekend is meer belangstelling, ook voor deze onderwerpen, gewenst.
Om grotere activiteit mogelijk te maken en te stimuleren is bovenvermeld comité samengesteld. Dit stelt zich dus voor hen, die in de Biesbosch wetenschappelijk willen werken, de nodige faciliteiten (huisvesting- en terreinkennis) te verlenen, terwijl zo nodig voor een boot kan worden gezorgd. Vooral voor studenten, die een onderwerp zoeken, liggen hier mogelijkheden.
Wij wekken een ieder, die meent in dit prachtige gebied wetenschappelijk werk te kunnen verrichten op, zich in verbinding te stellen met één der laatste twee ondertekenaars.
Het comité: