

Een zeldzame (?) mijtgal op de bladeren van de appel

door

W. M. DOCTERS VAN LEEUWEN

(With a summary: A rare (?) mite-gall on the leaves of the apple-tree)

Onder de invloed van galmijten kunnen op de onderkant, minder op de bovenzijde van de bladeren van allerlei planten onregelmatige haarbedekkingen ontstaan. Vooral bomen, zoals berk, beuk, els, lijsterbes, meidoorn enz. worden aangetast. In het begin van de vorige eeuw hield men deze haarbekledingen voor schimmels. Men beschreef ze onder de namen van *Erineum* en *Phyllerium*. De haarbegroeiing op de bladeren van de appel werd door DE CANDOLLE, 1808, p. 217, *Erineum malinum* genoemd. Hij gaf de volgende beschrijving: „Cette espèce croît sur le revers des feuilles du pommier sauvage, elle y forme des tâches oblongues, irrégulières, lâches, de couleur jaunâtre, un peu pâle”. DE CANDOLLE gaf ook nog enkele andere namen op, waaronder *Erineum pyrinum* Pers. Dit erineum ontwikkelt zich echter op de bladeren van de peer en is nog niet bekend van Nederland.



Gal van *Phytoptus goniothorax* NAL. ssp. *malinus* NAL. op een appelblad, juli 1958, Apeldoorn. Nat. grootte. M. VAN DE SCHELDE fec.

Zover ik heb kunnen nagaan, is AMERLING, 1862, p. 69, de eerste onderzoeker geweest, die het erineum op de appel als een mijtgal heeft besproken. Hij vond mijten tussen de haren en gaf deze, zonder een beschrijving te geven van de dieren, de naam van *Erineus mali*. Later komt AMERLING, 1868, p. 166a, nog eens op deze gal terug en hij zegt ervan, dat zij slechts in een streek in boomgaarden is gevonden, doch nergens van betekenis.

Löw, 1878, p. 141, beschrijft de gal in zijn bekende bijdrage tot de kennis van de mijtgallen. In een volgend artikel, 1887, p. 23, schrijft hij: „Auf wilden Apfelbäumen massenhaft”. De galmijt zelf werd in 1891 door de Weense kenner van de galmijten NALEPA, 1891, p. 199, beschreven onder de naam van *Cecidophyes malinus*, later NALEPA, 1895, p. 625, als *Phytoptus malinus* en nog later, NALEPA, 1911, p. 167, als *Eriophyes malinus*. Ten slotte geeft NALEPA, 1925, p. 75, een uitvoerige beschrijving van de galmijt onder de naam van *Eriophyes goniothorax* Nal. var. *malinus* Nal.

Deze gal is van vele plaatsen van Europa bekend. Zij wordt opgegeven door HIERONYMUS, 1890, p. 79, van vele streken van Duitsland; door HOUARD, 1908, p. 507, van Frankrijk; door KIEFFER, 1887, p. 416, van Lotharingen, door RUEBSAAMEN, 1901, p. 79, van de Tucheler Heide in Duitsland; door SCHLECHTENDAL,

1890, p. 71 en 1916, p. 408, van vele plaatsen in Duitsland, Bohemen, Oostenrijk, Tirol en Zwitserland; door SWANTON, 1912, p. 206, van Engeland en door TROTTER, 1904, p. 9 en 1907, p. 30, van Italië. HIERONYMUS & PAX, 1902, en TROTTER & CECCONI, 1907, namen deze gal op in hun exsiccatenverzameling.

SCHLECHTENDAL, 1916, p. 406, geeft een beschrijving van de gal, luidende: „Farbe weisslich, z.T. mit karminrotem Anflug, dann die Galle braun”. Op plaat 16, fig. 16 en 17, van het aangehaalde werk staan afbeeldingen van aangetaste bladeren en van de haren van de gal.

De indruk, die men door bestudering van de literatuur krijgt, is dat deze gal door heel Europa voorkomt, vooral op wilde appelbomen.

Ik heb deze gal nooit in Nederland gevonden, doch bij de bewerking van gallenmateriaal uit het Herbarium te Leiden zag ik haar van twee vindplaatsen. Een exemplaar werd door de Heer WITTEWAAL in juli 1835 in de buurt van Utrecht ingezameld. Een tweede exemplaar werd in juli 1841 bij Zwake op Zuid-Beveland, misschien door R. B. VAN DEN BOSCH, gevonden. Ik nam deze gal dan ook in het Gallenboek op, zie DOCTERS VAN LEEUWEN, 1957, p. 176, no. 540, verzuimde echter het in Zeeland gevonden materiaal te vermelden. Dr. VAN OOSTSTROOM deelde mij mede, dat de appel van beide vindplaatsen behoort tot *Malus sylvestris* (L.) MILL. ssp. *missis* (WALLR.) MANSF.

Mijn verbazing was groot, toen ik in juli 1958 overvloedig materiaal van deze gal van de Heer JOH. H. VAN BURKOM ontving. Hij vond de gal op een sierappel in een tuin te Apeldoorn. Het substraat leek na determinatie tot *Malus balliana* KOEHNE te behoren, maar de naam is niet zeker, omdat de bladrand dubbelgezaagd en niet gekarteld is, zoals voor deze soort wordt aangegeven. Misschien is het een van de gekweekte bastaard-sierappels.

De Plantenziektenkundige Dienst te Wageningen vroeg ik om inlichtingen over deze gal. Op 13 augustus 1958 ontving ik ten antwoord, dat de ambtenaren van deze Dienst, die geregeld met vruchtbomen in aanraking komen, de gal nog nooit waren tegengekomen. Merkwaardigerwijze ontving de Dienst echter op diezelfde dag materiaal van de gal door de Heer FRANKENHUYZEN in een partikuliere tuin te Bennekom gevonden. Ditmaal bevond de gal zich op de bladeren van een gekweekte appel, die behoort tot het ras „Schone van Boskoop”, ook wel „Goud Reinette” genoemd.

In de titel plaatste ik een vraagteken achter zeldzame, want ik vraag mij af, of deze gal inderdaad zo zeldzaam in Nederland is. In goed onderhouden en geregeld met insecticiden mishandelde boomgaarden zullen de galmijten wel gedood worden, doch in partikuliere tuinen, vooral op sierappels, zou men haar kunnen tegenkomen, ook op wilde en verwilderde appelbomen. Mocht iemand deze gal vinden, dan houd ik mij voor toezending van materiaal aanbevolen. Gedroogd in een brief is voldoende.

B e s c h r i j v i n g v a n d e g a l. Deze bestaat uit dicht bij elkaar staande uit de opperhuid uitgegroeide haren. Dit haarvilt vormt onregelmatige plekken, meestal op de onderkant van de bladeren, zie bijgevoegde figuur. Bij sterke aantasting kan de gehele bladvlakte met het erineum bedekt zijn en dan kunnen ook haarplekken op de bovenkant van de bladeren ontstaan. Het erineum van de appel maakt een

wollige, soms zelfs een korrelige indruk. Men kent ook op andere planten dergelijke korrelige haarbegroeiingen, zoals op de berk en de ratelpopulier. De haren zijn dan paddestoelvormig. De haren van de appelgal zijn echter cilindrisch. Zij groeien niet rechtop, doch zijn slangachtig gewonden en sterk door elkaar heen gevlochten, zoals het haar bij een schaap. Vandaar de wollige indruk.

Dit erineum wordt beschreven en afgebeeld als geelachtig wit met een rode of karmijnrode tint. Een dergelijke kleur vertoont het materiaal van Bennekom op de bladeren van de „Goud Reinette”. De haarwoekeringen op de sierappel in Apeldoorn zijn karmijnrood, zonder een spoor van wit. De gekweekte en wilde appelbomen vertonen gewoonlijk niet veel rode kleuren, maar *Malus balliana* wel. De takken van deze soort zijn purper, de bloemen rose-rood en de vruchten eerst helrood en later donkerpurper. Waarschijnlijk hangt dus de kleur van de gal af van de aard van het substraat.

In de nazomer worden de gallen bruin tot roestbruin. De mijten verlaten hun woning en overwinteren in de knoppen van hun gastheren.

Verschillende personen hebben mij bij dit onderzoekje bijgestaan, hetzij door te helpen bij het opsporen van de zeer verspreide literatuur, hetzij door het verschaffen van materiaal of anderszins. Ik ben allen zeer erkentelijk voor hun hulp. De Heer M. VAN DE SCHELDE, tekenaar bij het Entomologisch Laboratorium te Wageningen, ben ik zeer dankbaar voor het vervaardigen van de hierbij gereproduceerde tekening.

Summary

The mite-gall caused by *Phytoptus goniothorax* NAL. ssp. *malinus* NAL. forms light to dark red felt-like hairgrowths on the leaves of the apple-tree. DE CANDOLLE described it as a fungus under the name of *Erineum malinum*. It is known as occurring all over Europe. In the Netherlands this gall was found near Utrecht in 1835 and in the province of Zealand in 1841. It was again collected near Apeldoorn and Bennekom not earlier than 1958. The author wonders whether this gall is really rare in the Netherlands or only overlooked by the gall-hunters.

Literatuur

- AMERLING, G., 1862, Die Bedeutsamkeit der Milben in die Land-, Garten- und Landwirtschaft, *Centralbl. f. d. ges. Landescultur*, Prag, p. 69.
- , 1868, Gesammelte Aufsätze aus dem Gebiete der Naturökonomie und der der Physiokratie, Prag, p. 166a.
- DE CANDOLLE, A. P., *Encyclop. méthodique, Botanique*, Paris, 8 : 217.
- DOCTERS VAN LEEUWEN, W. M., 1957, Gallenboek, 2de druk, Zutphen, p. 176, no. 540.
- HIERONYMUS, G., 1890, Beitr. z. Kenntn. d. europ. Zooecidien, *Jahresber. Ges. vaterl. Cultur*, Breslau, p. 49.
- HIERONYMUS, G. & F. PAX, 1902, *Herbarium cecidologicum*, fasc. 11, no. 306.
- HOUARD, C., 1908, Les zoocécidies d. plantes d'Europe et du bassin d.l. Méditerranée, Paris 1 : 507, no. 2892.
- KIEFFER, J. J., 1887, Dritter Beitrag z. Kenntn. d. in Lotharingen vorkommenden Phytoptocidien, *Zeitschr. f. Naturwiss.* 59 : 409.
- Löw, F., 1878, Beitr. z. Kenntn. d. Milbengallen. *Verb. k. k. zool.bot. Ges., Wien*, 28 : 141, no. 18.
- , 1887, Beitr. z. Kenntn. d. Phytoptocidien, idem, 37 : 23.

- NALEPA, A., 1891, Genera et Species d. Familie Phytoptida, *Anz. k. k. Ak. d. Wiss., Wien*, math. naturwiss. Klasse, 28 : 162.
- , 1895, Beitr. z. Kenntn. d. Gattungen *Phytoptus* u. *Monaulex*, *Denkschr. k. k. Ak. Wiss., Wien*, math. naturwiss. Klasse, 62 : 627.
- , 1911, Eriophyiden, in Zoocecidien von Ew. H. RUEBSAAMEN, erste Liefrr., Stuttgart, p. 167.
- , 1925, Z. Kenntn. d. auf Pomaceen u. Amygdalaceen lebenden Eriophyiden-Arten, *Marcellia* 22 : 75.
- RUEBSAAMEN, Ew. H., 1901, Bericht über meine Reise durch die Tucherer Heide im Jahre 1896 u. 1897, *Schrift. naturf. Ges. Danzig* 10 : 79.
- SCHLECHTENDAL, D. H. R., 1890, Die Gallbild. d. deutsch. Gefäßpflanzen, *Jahresber. Ver. Naturk. Zwickau* : 1.
- , 1916, Eriophyidocecidien, in Zoocecidien von Ew. H. RUEBSAAMEN, zweite Liefrr., Stuttgart, p. 406, pl. 16, fig. 16 u. 17.
- SWANTON, S. W., 1912, British plant-galls, London, p. 206, no. 538.
- TROTTER, A., 1904, Nuovi zoocecidii della flora italiana, seconda serie, *Marcellia* 3 : 9 en 1907, settina serie, idem 6 : 30.
- TROTTER, A. & C. CECCONI, 1907, Cecidotheca italica, Padova, fascicule 17, no. 419.

Myzus (Nectarosiphon) certus (Wlk.) as a problem in studies on flights of Myzus (Nectarosiphon) persicae (Sulz.) (Homoptera, Aphididae)

by

D. HILLE RIS LAMBERS

Bladluisonderzoek T.N.O., Bennekom

In 1929 and following years we found that there is a red to brown *Myzus* on various plants, including many Caryophyllaceae and some *Viola* spp., which has apterous males and, therefore, can not migrate to peach, and which hibernates as eggs on herbaceous plants. All its morphs are red or reddish. On all its host-plants it causes malformations, usually consisting of shortening of internodes, curling of the leaves and sometimes chlorotic spots. The name *Myzus (Nectarosiphon) certus* (Wlk.) was chosen for this aphid.

In attempts made during about 15 years the species could not be induced to feed on potato. The aphids walked off the plants, whatever the development of the potatoes offered was. MACGILLIVRAY'S (1954) statement that she reared several generations on excised potato leaves and young potato plants in 1953 seems doubtful in view of her remark that the aphid is very similar to *M. persicae*; in life the two species are extremely different. Her successful transmission results of 1952 were certainly the result of a mixed infection, as our examination of her material showed.

Later we found that there are two more similar species, one (*Myzus (Nectarosiphon) ajugae* (Schout.)) which lives exclusively on more or less shadowed leaves of *Ajuga reptans* and *A. genevensis*, which leaves are rolled into cigarettes; this species is always green and it can not be transmitted to other plants. The second is green with the exception of the oviparae which are red and this species, *Myzus (Nectarosiphon) myosotidis* Börner, lives exclusively on *Myosotis palustris*.