

LIJST VAN DE IN MIJN VERZAMELING
AANWEZIGE ZOOCECIDIA
VAN NEDERLAND.

DOOR

W. M. DOCTERS VAN LEEUWEN.

Buitenzorg-Java.

(In de vereenvoudigde spelling).

Inleiding.

De kennis van de in Nederland voorkomende gallen is nog zeer onvolledig; wel kunnen wij er ons op beroemen in professor M. W. Beijerinck een der grondvesters van de moderne onderzoekingen op het gebied der gallen te bezitten, maar ijverige speurders, zooals die van Duitsland, Frankrijk en Italië bekend zijn, ontbreken in Nederland. Wij weten nog lang niet, welke galvormen in ons land voorkomen. Voor de genoemde landen is dit in vele gevallen zelfs voor onderdelen bekend. Het werk kan gedaan worden door liefhebbers, door personen, die goed uit hun oogen moeten kijken, want het zoeken van gallen eist veel oefening en bovendien een goede kennis van de plantengroei. In het Duits en in het Frans bestaan enkele werken, die uitstekend geschikt zijn voor het determineren van gallen. Het boekje van Schlechtendal, hoewel zeer handig in het gebruik, is te verouderd om nog geheel betrouwbaar te zijn. Beter voldoet het werk van Ross en nog vollediger zijn de boeken van Houard, die echter zeer kostbaar zijn. Iemand, die ernstig op dit gebied wil werken, kan deze beide werken echter niet missen.

Tot mijn genoegen zie ik, dat er nu meer belangstelling voor deze, zowel voor de botanicus als de zooloog interessante misvormingen begint te komen. Ik koesterde reeds lang het plan om een determinatieboekje voor de Nederlandse gallen te schrijven, maar uit de aard der zaak kan dat niet van hieruit gebeuren. De artikelen over Nederlandse gallen zijn over tal van tijdschriften verspreid, bovendien zou eerst meer materiaal bijeengebracht moeten worden. Ik meen echter reeds mede te kunnen werken door een lijst van de in mijn verzameling aanwezige gallen te geven. Ik ben er van overtuigd, dat dit slechts een deel van de voorkomende vormen bevat. Van Zuid-Limburg bezitten we een lijst van 100 gallen van de hand van H. Dieckman, in het bekende werk van Oudemans over de Nederlandse Insecten is een door Beijerinck samengestelde lijst van door wespen veroorzaakte gallen opgenomen. Mijn verzameling werd voor een groot deel door mijzelf bijeengebracht in de jaren voor mijn vertrek naar Java en gedurende mijn verlofsjaar, bovendien ontving ik in de loop der jaren belangrijke collecties van mejuffrouw G. van Rhijn uit Leiden en van de Heren C. J. van der Horst en H. van der Vaart uit Amsterdam, welke ik hierbij hartelijk dank zeg voor hun hulp.

De planten, waarop gallen voorkomen, zijn door mij in alphabetiese volgorde gerangschikt, dit leek mij gemakkelijker voor het gebruik, dan een rangschikking volgens de families. Achter elke gal vindt men een korte beschrijving van de hoofdkenmerken, om de lijst als determinatielijst voor beginners bruikbaar te maken. De gallen op *Salix*, *Rubus* en *Hieracium*-soorten zullen eerst door samenwerking met specialisten van deze moeilijke geslachten volledig bewerkt kunnen worden.

Mededeling van aanvullingen en verbeteringen, liefst vergezeld van materiaal zou ik zeer waarderen, maar men kan zich ook tot de Heer A. Joman, Utrechtse weg 254 B

te Amersfoort wenden (zie *Natura*, No. 306 van 15 Maart 1924 blz. 45—47).

Ofschoon de namen van de insecten aan voortdurende verandering onderhevig staan en die in het werk van Houard en Ross voor een deel reeds weder verouderd zijn, nam ik om verwarring te voorkomen, de namen van Houard over. Tevens voegde ik achter de naam van de galvormer nog het nummer van Houard, waaronder men in zijn werk een meer uitgebreide beschrijving kan vinden.

Literatuur.

1. D. H. R. von Schlechtendal. Die Gallbildungen (Zoocecidien) der deutschen Gefässpflanzen. Aus dem Jahresbericht des Vereins für Naturkunde zu Zwickau für das Jahr 1890 besonders abgedruckt. Zwickau, Verlag R. Zückler. 1891.
2. C. Houard. Les Zoocécidies des Plantes d'Europe et du Bassin de la Méditerranée. Vol. I—III. Paris. A. Hermann ed. 1908—1913.
3. H. Ross. Die Pflanzengallen Mittel-und Nordeuropas, ihre Erreger, Biologie und Bestimmungstabellen. Jena. Verlag G. Fischer. 1911.
4. H. Dieckmann. S. J. Beitrag zur Kenntniss der Gallen Süd-Limburgs. Tijdschrift voor Entomologie. Deel 55, 1912. p. 20—42.

Opsomming.

Acer campestre L.

1. *Eriophyes macrorrhynchus* Nal. (H. 4016), kleine, rode puistjes op de bovenzijde van de bladeren. Gemert.

Acer Pseudoplatanus L.

2. *Eriophyes macrorrhynchus* Nal. (H. 3978), zie No. 1. Bussum, Hilversum, Leiden.

3. *Eriophyide*. (H. 3976?), witte haarwoekeringen aan de onderzijde van de bladeren. Bussum, Aerdenhout, Leiden, Rolde.

Achillea Millefolium L.

4. *Rhopalomyia millefolii* H. Löw. (H. 5680), cilindriese of eivormige gallen aan de knoppen. Katwijk.

Aegopodium Podagraria L.

5. *Trioza aegopodii* F. Löw. (H. 4455), kleine rode of gele bultjes aan de bovenzijde van de bladeren. Leiden.

Alnus glutinosa Gaertn.

6. *Lepidopteron*. (H. 1122), spoelvormige opzwellingen van de jonge takken. Leiden.
7. *Eriophyes nalepai* Fockeu. (H. 1132), kleine opzwellingen aan de bovenzijde van het blad langs de hoofdnerf. Amersfoort, Warmond, Barneveld, Denekamp.
8. *Eriophyes laevis* Nal. (H. 1128), kleine knobbels over de gehele bovenzijde van het blad verspreid. Hilversum, Warmond, Hulshorst, Denekamp.
9. *Eriophyes brevitarsis* Fockeu. (H. 1133), ronde of ovale dikke haarwoekeringen aan de onderzijde van de bladeren, aan de bovenzijde vlakke blazen. Denekamp.
10. *Eriophyes spec.* (H. 1134), zeer onregelmatige vlakke blazen naar de bovenzijde van het blad, aan de onderkant lichte haargroei. Oestgeest.

Ammophila arenaria Lk.

- Isosoma hyalipenna* Walk. (H. 211), kleine sigaarvormige gal. Mijns inziens bestaat deze gal niet en berust deze opgave op een verwarring met

de gal op *Triticum junceum*, N^o. 210, en ik nam deze dan ook alleen in de lijst op om de aandacht van de verzamelaars erop te vestigen. De teekeningen van Houard figuur 77 en 78 zijn zonder twijfel gemaakt naar een *Triticum*-gal.

***Artemisia vulgaris* L.**

11. *Cryptosiphum artemisiae* Pass. (H. 5825), bladeren naar boven gebogen, slecht ontwikkeld en verkleurd. Katwijk, Leiden.
12. *Eriophyes artemisiae* Can. (H. 5823), kleine rode bultjes op de bovenzijde van de bladeren. Denekamp.

***Betula alba* L. en *pubescens* Ehrh.**

13. *Eriophyes rudis* Can. (H. 1072), opgezwollen knoppen, in heksenbezems overgaande. Bussum, Hilversum, Huis ter Heide, Leiden.
14. *Contarinia betulina* Kieff. (H. 1076), schijfvormige gallen aan beide zijden van het blad, zwak gewelfd, ± 4 mm. in doorsnede. Huis ter Heide,
15. *Eriophyes betulae* Nal. (H. 1080), zeer kleine galletjes, ± 1 mm. in doorsnede, naar beide zijden van het blad uitpuilend, rood. Harderwijk.
16. *Eriophyes rudis* Can. (H. 1085), onregelmatige plekken met dikke haargroei, eerst wit, later bruin of roze aan de onderzijde van het blad. Bergen.
17. *Eriophyes rudis* Can. var. *longisetosa* Nal. (H. 1084), op de bovenzijde van de bladeren onregelmatige, korrelige, roodgekleurde haarbekledingen. Bergen, Huis ter Heide, Barneveld.

***Capsella Bursa pastoris* Moench.**

18. *Eriophyes drabae* Nal. (H. 2679), bloemen vergroend, bladeren gevouwen, alles bedekt met dichte haargroei. Katwijk.

Cerastium arvense L.

19. *Aphis cerastii* Kalt. (H. 2347), bladeren aan het einde van de stengels opeengehoopt en slecht ontwikkeld. Denekamp.

Chenopodium album L.

20. *Aphis atriplicis* L. (H. 2182), bladeren naar boven omgekruld en verkleurd. Katwijk.

Convolvulus arvensis L.

21. *Eriophyes convolvuli* Nal. (H. 4714), bladeren kleiner en naar boven gevouwen, sterk behaard. Katwijk.
22. *Phyllocoptes convolvuli* Nal. (H. 4715), gelijkend op de vorige gal, maar onbehaard. Katwijk

Corylus Avellana L.

23. *Eriophyes avellanae* Nal. (H. 1056), knoppen gezwollen. Hilversum, Denekamp, Plasmolen bij Mook.

Crataegus Oxyacantha L. en monogyna Jacq.

24. *Perrisia crataegi* Winn. (H. 2942), bladrozetten aan het einde van de takken. Den Haag, Bussum, Hilversum, Huis ter Heide, Denekamp.
25. *Eriophyes goniothorax* Nal. (H. 2948), bladrand naar beneden gerold en verdikt. St. Maartensbrug bij Schagen.
26. *Myzus oxyacanthae* Koch. (H. 2953), onregelmatige, rood of geelgekleurde blazen aan de bovenzijde van het blad. Denekamp.

Diplotaxis tenuifolia DC.

27. *Cecidomyide*. (H. 2559?), bloeias verkort en verdikt, bloemknoppen gesloten en vergroeid. Zaltbommel.

Euphorbia Cyparissias L.

28. *Perrisia capitigena* Bremi. (H. 3883), ronde knop van schubvormige bladeren aan het einde van de stengel, tussen de gewone bladeren verborgen. Plasmolen bij Mook.

Fagus silvatica L.

29. *Mikiola fagi* Hart. (H. 1151), harde eivormige, toegespitste gallen aan de bovenzijde van het blad. Bussum, Hilversum, Huis ter Heide, Arnhem, Denekamp.
30. *Oligotrophus annulipes* Hart. (H. 1153), kleine, ronde, sterkbehaarde gallen aan de bovenzijde van het blad, meestal dicht bij de hoofdnerf. Hilversum, Baarn, Warmond, Gorsel, Denekamp.
31. *Eriophes stenaspis* Nal. (H. 1160), zeer nauwe en smalle randrolling, dikwijls langs de gehele lengte van het blad. Putten.

Festuca ovina L.

32. *Isosoma depressum* Walk. (H. 282), onregelmatige, spoelvormige zwelling van de stengel. Delden.

Fraxinus excelsior L.

33. *Eriophes fraxini* Karp. (H. 4636), bloemkoolachtige woekeringen van de bloemen. Amsterdam.
34. *Perrisia fraxini* Kieff. (H. 4644), smalle, beursvormige verdikkingen langs de hoofdnerf van het blad. Leiden.
35. *Psyllopsis fraxini* L. (H. 4641), geelgevlekte rolling en omklapping van de bladrand naar beneden. Amsterdam, Leiden, Oegstgeest, Beek bij Nijmegen.

Galium Mollugo L.

36. *Perrisia galii* H. Löw. (H. 5215), eenkamerige, ronde of langwerpige, vlezige stengelgallen. Katwijk.

37. *Eriophyes galii* Karp. (H. 5218), rollingen van de bladeren naar boven of beneden. Noordwijk.

***Galium verum* L.**

38. *Phyllocoptes anthobius* Nal. (H. 5282), vergroening van de bloemen, die dichte kluwens vormen. Katwijk.
39. *Schizomyia galiorum* Kieff. (H. 5281), bloem gesloten en opgezwollen. Katwijk.
40. *Perrisia galii* H. Löw. (H. 5292), zie N^o. 36. Katwijk, Egmond, Denekamp.
41. *Eriophyes galii* Karp. (H. 5293), zie N^o. 37. Katwijk.

***Glechoma hederacea* L.**

42. *Aulax glechomae* L. (H. 4811), kersgrote, bolvormige gallen op de bladeren. Noordwijk, Hilversum, Kortenhoef, Ankeveen, Hulshorst, Hengelo.
43. *Oligotrophus bursarius* Bremi. (H. 4809), kleine, behaarde gallen op de bovenzijde van het blad, na het afvallen een rond gaatje achterlatend. Amsterdam, Katwijk, Leiden.

***Heracleum Sphondylium* L.**

44. *Macrolabis corrugans* F. Löw. (H. 4512), blaadjes gevouwen, verdikt en witbehaard. Nieuwersluis.

***Hieracium rigidum* Hartm.**

45. *Aulacidea hieracii* Bouché, spoelvormige of bolvormige stengelopzwellingen. Huis ter Heide, Lunteren.

***Hieracium tridentatum* Fr.**

46. *Aulacidea hieracii* Bouché. (H. 6148), zelfde gal. Hilversum.

Hieracium umbellatum L.

47. *Aulacidea hieracii* Bouché. (H. 6155), zelfde gal. Noordwijk, Barneveld, Ginneken, Denekamp, Plasmolen bij Mook.

Juglans regia L.

48. *Eriophyes tristriatus* Nal. var. *erinea* Nal. (H. 462), grote blazen op de bovenzijde van het blad, van onderen met dichte haargroei. Niewaal (Betuwe).

Juncus lamprocarpus Ehrh.

49. *Livia juncorum* Latr. (H. 403), spoelvormige, dicht bij elkaar geplaatste bundels van korte rood-gekleurde bladscheden. Hilversum, Denekamp.

Juncus silvaticus Reich.

50. *Livia juncorum* Latr. (H. 405), zelfde gal. Bergen (N. H.)

Juncus supinus Moench.

51. *Livia juncorum* Latr. (H. 406), zelfde gal. Hilversum, Asselt, Denekamp, Overasselt bij Nijmegen.

Lonicera Periclymenum L.

52. *Siphocoryne xylostei* Schenk. (H. 5358), vergroening van de bloemen. Aerdenhout, Huis ter Heide, Denekamp, Plasmolen bij Mook.

Lonicera Xylosteum L.

53. *Siphocoryne xylostei* Schrank. (H. 5377), bladeren min of meer naar onderen gebogen en geel gevlekt. Amsterdam.

Lotus corniculatus L.

54. *Contarinia loti* De Geer. (H. 3614), bloem gezwollen en gesloten, dikwijls rood gekleurd. Katwijk, Denekamp.

Lotus uliginosus Schk.

55. *Contarinia loti* De Geer. (H. 3625), zelfde gal.
Denekamp.

Lysimachia vulgaris L.

56. *Eriophyes laticinctus* Nal. (H. 4617), vergroening van de bloemen en rolling van de bladeren.
Putten, Ommen, Denekamp.

Mentha aquatica L.

57. *Eriophyes megacerus* Can. et Mass. (H. 4954), bloemen vergroend, dicht op elkaar gedrongen, sterk behaard. Oost-Voorne.

Nasturtium palustre DC.

58. *Dasyneura sisymbrii* Schrank. (H. 2652), bloeiwijze sponsachtig verdikt, bloemen gesloten en opeen gehoopt. Niewaal (Betuwe).

Nasturtium silvestre R.Br.

59. *Dasyneura sisymbrii* Schrank. (H. 2648), zelfde gal. Nijmegen.

Ononis repens L.

60. *Eriophyes ononides* Can. (H. 3499), vergroening van de bloemen met heksenbezemvorming. Katwijk.

Papaver dubium L.

61. *Aulax papaveris* Perris. (H. 2481), zaaddoos onregelmatig gezwollen. Leiden, Heilo, Bussum.

Phragmites communis Trin.

62. *Lipara lucens* Meig. (H. 238), sigaaragal. Heilo, Aerdenhout, Leiden, Barneveld, Ommen, Denekamp, Plasmolen bij Mook, Ginneken.
63. *Lipara rufitarsis* H. Löw. (H. 240), kleiner dan vorige, meer cilindries, normale bladeren boven de gal. Plasmolen bij Mook.

Picea excelsa Link.

64. *Adelges abietis* Kalt. (H. 101), ananas-gal, zijdelings aan de takken. Hilversum, Denekamp.

Pimpinella Saxifraga L.

65. *Aphis anthrisci* Kalt. (H. 4450), blaadjes gerold en gevouwen. Katwijk.

Pinus silvestris L.

66. *Evetria resinella* L. (H. 75), harsgal. Hilversum, Amersfoort, Ginneken.

Plantago maritima L.

67. *Mecinus collaris* Germ. (H. 5148), zwakke, spoelvormige opzwellung van de bloeiwijzesteel. Zeeburgerdijk bij Amsterdam.

Poa nemoralis L.

68. *Mayetola poae* Bosc. (H. 264), bolvormige opeenhopingen van korte, witte worteltjes op de stengels. De Steeg, Nijmegen, Plasmolen bij Mook.

Polygonum amphibium L.

69. *Perrisia persicariae* L. (H. 2159), dikke, rode bladrandrollingen. Amsterdam, Sloten, Leiden, Huisduinen, Utrecht.

Populus nigra L.

70. *Pemphigus bursarius* L. (H. 533), bladsteelgal, zakvormig met ronde opening in de top. Leiden.
71. *Pemphigus protospirae* Licht. (H. 536), bladsteel verdikt, spiraalvormig opgezwollen en hol; gal in Mei, Junie. Leiden.

Populus pyramidalis Roz.

72. *Pemphigus bursarius* L. (H. 548), zie No. 70, Amsterdam, Voorschoten, Hilversum, Denekamp.

73. *Pemphigus spirothecae* Pass. (H. 549), zelfde gal als No. 71, maar in het najaar verschijnend. Amsterdam, Voorschoten.
74. *Pemphigus marsupialis* Koch. (H. 552), langwerpige, zakvormige zwelling van de hoofdnerf op de bovenzijde van het blad. Denekamp.
75. *Pemphigus affinis* Kalt. (H. 554), bladhelften naar onderen dichtgevouwen, met gele vlekken en bulten aan de buitenkant. Denekamp.

Populus Tremula L.

76. *Eriophyes dispar* Nal. (H. 486), bladeren kleiner, met ruwe gele of rode randrollingen, dicht op elkaar. Denekamp.

Potentilla reptans L.

77. *Xestophanes potentillae* Retz. (H. 3061), bolvormige opzwellingen van de bladsteel, in groepen achter elkaar. Katwijk.

Potentilla Tormentilla Sibth.

78. *Xestophanes brevitarsis* Thoms. (H. 3064), bolvormige zwellingen aan de wortelstok. Bussum.

Prunus Padus L.

79. *Eriophyes padi* Nal. (3314), kleine hoorn-galletjes op de bovenzijde van de bladeren. Denekamp, Oosterwijk.

Prunus spinosa L.

80. *Eriophyes similis* Nal. (H. 3294), kleine rood-gekleurde knobbels meestal bij de bladrand, aan de bovenzijde van de bladeren. Denekamp.
81. *Eriophyes padi* Nal. (H. 3293), kleine bultjes langs de middennerf aan de bovenzijde van het blad, van onderen wit behaard. Plasmolen bij Mook.

Pteridium aquilinum L.

82. *Eriophyde*. (H. 67), bladtoppen slecht ontwikkeld, opgerold en dicht behaard. Gorsel.

Quercus cerris L.

83. *Andricus cerri* Beijerinck. (H. 1816), kleine galletjes uit de helft van een helmknop gevormd. Amsterdam. (w. g. ¹) *Cynips callicis* op *Quercus Robur* L. No. 96.)
84. *Andricus circulans* Mayr. (1840), kleine ovale galletjes, op de knoppen, nauweliks uit de knop-schubben tevoorschijn komend. Bussum. (w. g. *Cynips kollari* Hart. op *Quercus Robur* L. N^o. 108.)

Quercus Robur L. en sessiliflora Smith.*A. Op de wortels.*

85. *Biorrhiza aptera* Bosc. (H. 1289), kers- tot vuistgrote, een of meerkamerige opzwellingen van de dunne wortels in de bodem. Bussum. (w. g. *Biorrhiza pallida* Oliv. N^o 107.)
86. *Andricus radialis* Fabr. (H. 1290), zeer grote, meerkamerige, roodbruine zwellingen aan de wortelhals of hoger, meestal onder mos verborgen. Bussum, Huis ter Heide. (w. g. *Andricus trilineatus* Hart. N^o. 88, 115.)

B. Op de stam en de takken.

87. *Andricus sieboldi* Hart. (H. 1293), eerst min of meer sappig en rood, later bruin met diepe groeven, bij elkaar zittend, dikwijls onder mos verborgen. Bussum, Hilversum. (w. g. *Andricus testaceipes* Hart. N^o. 114.)

¹) w. g. = wisselgeneratie. Het lijkt mij eenvoudiger en overzichtelijker om de verschillende namen van de individuen der verschillende generaties te behouden.

88. *Andricus trilineatus* Hart. (H. 1294), zeer kleine, soms eerst na het uitkomen der bewoners zichtbare opzwellingen op jonge takken, en bladstelen. Voorschoten, Hilversum. (w. g. *Andricus radialis* Fabr. N^o. 86.)
89. *Andricus furunculus* Beyerinck. (H. 1298), kleine lichtgekleurde galletjes op de aanhechtingsplaats van de knoppen. Bussum. (w. g. *Andricus ostreus* Gir. N^o. 121.)
90. *Andricus inflator* Hart. (H. 1205), korte knotsvormige gallen aan het einde van bebladerde takken, met binnengal. Bussum, Denekamp, Warmond. (w. g. *Andricus globuli* Hart. N^o. 104.)

C. *Op de mannelike katjes.*

91. *Andricus ramuli* L. (H. 1186), witbehaarde, bolvormige gallen aan het einde van de katjesdragende takken. Bussum, Hilversum. (w. g. *Andricus autumnalis* Hart. No. 103.)
92. *Andricus pilosus* Adl. (H. 1189), kleine, witbehaarde, ovale galletjes tussen de meeldraden. Bussum, Nijmegen. (w. g. *Andricus fecundator* Hart. N^o. 109.)
93. *Neuroterus baccarum* L. (H. 1196), besgallen. Zeist, Hilversum, Bussum, Denekamp. (w. g. *Neuroterus lenticularis* Oliv. N^o. 117.)
94. *Andricus quadrilineatus* Hart. (H. 1201), ovale, onbehaarde gallen met lengtegroeven, as van de bloeiwijze niet verdikt. 's-Gravenland, Warmond.
95. *Andricus seminationis* Adl. (H. 1200), spoelvormige gallen met lengteribben, as van de bloeiwijze verdikt. Hulshorst.

D. Op de vruchten.

96. *Cynips calicis* Burgsd. (H. 1180), onregelmatige woekering uit het napje zich ontwikkelend, de eikel min of meer bedekkend. Amsterdam, de Steeg. (w. g. *Andricus cerri* Beyerinck op *Quercus cerris* L. N^o. 83).

E. Op de knoppen.

97. *Trigonaspis megaptera* Panz. (H. 1280), besvormige, rode gal, dicht bij de basis van de stammen. Bussum, Aerdenhout, Huis ter Heide, Warmond. (w. g. *Trigonaspis renum* Gir. N^o. 120.)
98. *Trigonaspis megapteropsis* de Vries. (H. 1281), volkomen gelijk aan de vorige. Huis ter Heide. (w. g. *Trigonaspis synaspis* Hart. N^o. 123.)
99. *Dryophanta taschenbergi* Schl. (H. 1259), kleine, paars behaarde galletjes op de slapende knoppen. Bussum, Huis ter Heide. (w. g. *Dryophanta folii* L. N^o. 122.)
100. *Dryophanta similis* Adl. (H. 1261), als de vorige, maar grijs. Bussum, Huis ter Heide. (w. g. *Dryophanta longiventris* Hart. N^o. 124.)
- 97—100 zijn voorjaarsgallen.
101. *Andricus solitarius* Fonsc. (H. 1255), eivormig, eindigend in een lang gebogen uitsteeksel, soms gesteeld. Hilversum.
102. *Andricus albopunctatus* Schl. (H. 1284), min of meer cilindries, toegespitst, met witte vlekjes. Bussum, Hilversum.
103. *Andricus autumnalis* Hart. (H. 1219), eivormig, donkergroen, uit de schubben uitpuilend. Huis ter Heide, Amsterdam, Voorschoten. (w. g. *Andricus ramuli* L. N^o 91.)

104. *Andricus globuli* Hart. (H. 1277), sappige groene bolvormige gal. Warmond. (w. g. *Andricus inflator* Hart. N^o. 90.)
105. *Andricus callidoma* Gir. (H. 1254), ovaal, op lange dunne steel en met een uitsteeksel op de top. Ommen, Warmond.
106. *Andricus giraudi* Wachtl. (H. 1282), langgesteeld, spoelvormig met lengteribben. Huis ter Heide. (w. g. *Andricus cirratus* Adl.)
107. *Biorrhiza pallida* Oliv. (1262), aardappelgal. Bussum, Hilversum, Utrecht, Amersfoort, Hulshorst, Denekamp. (w. g. *Biorrhiza aptera* Bosc. N^o. 85.)
108. *Cynips kollari* Hart. (H. 1248), harde bolvormige gal. Bussum, Hilversum, Oegstgeest, Huis ter Heide, Denekamp. (w. g. *Andricus circulans* Mayr. op *Quercus cerris* L. N^o. 84.)
109. *Andricus fecundator* Hart. (H. 1214), ananasgal. Bussum, Hilversum, Amersfoort, Huis ter Heide, Denekamp. (w. g. *Andricus pilosus* Adl. N^o. 92.)

F. Op de bladeren.

110. *Neuroterus baccarum* L. (H. 1355), besgal, onbehaard. Bussum, Hulshorst. (w. g. *Neuroterus lenticularis* Oliv. N^o. 117.)
111. *Neuroterus tricolor* Hart. (H. 1356), kleinere, sterk behaarde besgal. Bussum, Hulshorst. (w. g. *Neuroterus fumipennis* Hart. N^o. 118.)
112. *Neuroterus albipes* Schenk. (H. 1346), klein, bleekgroen galletje in een inbuiging van de bladrand. Hulshorst. (w. g. *Neuroterus laeviusculus* Schenk. N^o. 119.)
113. *Dryophanta verrucosa*. Schl. (H. 1349), langwerpige, afgeronde, soms rode galletjes aan de jonge bladeren. Bussum, Hilversum, Hulshorst. (w. g. *Dryophanta divisa* Hart. N^o. 125.)

- 110—113 zijn voorjaarsgallen.
114. *Andricus testaceipes* Hart. (H. 1318), onaanzienlike opzwellingen van de hoofdnerf (w. g. *Andricus sieboldi* Hart. N^o. 87.)
115. *Andricus trilineatus* Hart. (H. 1317), niet te onderscheiden van de vorige. (w. g. *Andricus radialis* Fabr. N^o. 86.)
- 114—115. Hilversum, Denekamp.
116. *Neuroterus numismatis* Oliv. (H. 1340), knoopjesgal. Bussum, Hilversum, Huis ter Heide, Arnhem. (w. g. *Neuroterus versicator* Schl.)
117. *Neuroterus lenticularis* Oliv. (H. 1336), platte gal, \pm 3 mm. in doorsnede. Bussum, Hilversum, Huis ter Heide. (w. g. *Neuroterus baccharum* L. N^o. 93 en 110.)
118. *Neuroterus fumipennis* Hart. (H. 1338), kleine, platte gal, 1—2 mm. in doorsnede. Bussum, Hilversum, Huis ter Heide. (w. g. *Neuroterus tricolor* Hart. No. 111.)
119. *Neuroterus laeviusculus* Schenk. (H. 1132), platte gallen met naar boven gebogen rand. Amsterdam, Bussum, Warmond, (w. g. *Neuroterus albipes* Schenk. N^o. 112.)
120. *Trigonaspis renum* Gir. (H. 1342), niervormige, lichtgroene galletjes langs de hoofd- en zijnerven. Bussum, Huis ter Heide, (w. g. *Trigonaspis megaloptera* Panz. N^o. 97.)
121. *Andricus ostreus* Gir. (H. 1326), ovale, witte, roodgevekte galletjes op de onderzijde van de hoofdnerf. Amsterdam, Bussum, Leiden. (w. g. *Andricus furunculus* Beijerinck. N^o. 89.)
122. *Dryophanta folii* L. (H. 1320), grote, bolvormige gallen. Bussum, Hilversum, Amersfoort, Huis ter Heide, Ommen, Warmond, (w. g. *Dryophanta taschenbergi* Schl. N^o. 99.)

123. *Trigonaspis synaspis* Hart. (H. 1321), kleiner dan de vorige, en doorschijnend. Verschijnt in September en valt gemakkelijk van het blad. Huis ter Heide. (w. g. *Trigonaspis megapteropsis* de Vries N^o. 98.)
124. *Dryophanta longiventris* Hart. (H. 1322), afgeplat bolvormig met uitstekende ribben. Bussum, Hilversum, Huis ter Heide, Oegstgeest, Warmond, Ommen, Denekamp. (w. g. *Dryophanta similis* Adl. N^o. 100.)
125. *Dryophanta divisa* Hart. (H. 1328), harde, rode, bolvormige gallen. Amsterdam, Bussum, Hilversum, Huis ter Heide, Oegstgeest, Harderwijk, Ommen, Denekamp. (w. g. *Dryophanta verrucosa* Schlecht. N^o. 113.)
126. *Andricus curvator* Hart. (H. 1351), gal naar beide zijden van het blad uitpuilend, blad gewoonlijk slecht ontwikkeld. Bussum, Hilversum, Huis ter Heide, Utrecht, Abkoude, Voorschoten, Warmond, Denekamp. (w. g. *Andricus collaris* Hart.)
127. *Macrodiplosis dryobia* F. Löw. (H. 1306), bladlobben naar onderen omgeklapt en verkleurd. Hilversum, Hulshorst.
128. *Macrodiplosis volvens* Kieff. (H. 1307), bladrand over kleine stukken naar boven gerold. Hilversum, Hulshorst, de Steeg.
129. Cecidomyïde. (H. 1310), kleine rode of gele vlekjes op de bovenzijde van het blad. Aan de onderzijde de galmuglarve in een ondiepe groef. Denekamp.
130. *Phylloxera acanthochermes* Licht. (H. 1311), aan de bovenzijde van het blad nauweliks zichtbare kegelvormige uitpuilingen, lichtgeel, determinatie niet volkomen zeker. Hulshorst.

Ranunculus acris L.

131. *Perrisia ranunculi* Bremi. (H. 2423), bladslippen naar boven gevouwen en verdikt. Leiden.

Ribes nigrum L.

132. *Eriophyes ribis* Nal. (H. 2793), opgezwollen knoppen. Amsterdam.
 133. *Myzus ribis* L. (H. 2794), rode blazen naar de bovenzijde van het blad. Harderwijk.

Ribes rubrum L.

134. *Aphis grossulariae* Kalt. (H. 2806), opeenhopingen van slecht ontwikkelde bladeren aan het einde van de takken. Amsterdam.
 135. *Myzus ribis* L. (H. 2808), zie N^o. 133. Zeist.

Rosa canina L.

136. *Rhodites rosae* L. (H. 3187), bolvormige gallen op de bladeren en andere delen, bedekt met lange vertakte aanhangsels. Eefde, Scherpenzeel, Denekamp, Nijmegen.
 137. *Rhodites mayri* Schl. (H. 3188), kleinere, bolvormige of afgeplatte gallen met korte stekels bezet. Oostvoorne.
 138. *Rhodites rosarum* Gir. (H. 3189), aan de onderzijde van het blad, afgeplat bolvormige gallen met 4—5 sterke stekels. Arnhem, Wijchen bij Nijmegen, Denekamp.
 139. *Rhodites eglanteriae* Hart. (H. 3191), gladde, dikwijls rode, bolvormige galletjes op de bovenzijde van de bladeren. Arnhem, Denekamp.
 140. *Rhodites spinosissimae* Gir. (H. 3192), groene of rode langwerpige gallen aan weerszijden van het blad uitpuilend. Denekamp.

141. *Perrisia rosarum* Hardy. (H. 3186), blaadjes naar boven gevouwen en verdikt, soms rood getint. Lunteren, Denekamp.
142. *Eriophyide*. (H. 3184), bladeren losjes naar beneden gerold. Hulshorst.

Rosa pimpinellifolia DC.

143. *Rhodites eglanteriae* Hart. (H. 3238), zie N^o. 139. Noordwijk.
144. *Rhodites spinosissimae* Gir. (H. 3239), op de stengels langwerpige gallen (en voor de bladgallen, zie N^o. 140.) Katwijk, Aerdenhout.

Rosa rubiginosa L.

145. *Rhodites Mayri* Schl. (H. 3156), zie N^o. 137. Overveen.

Rubus fruticosus L.

146. *Diastrophus rubi* Hart. (H. Ru. 4), spoelvormige zwellingen met gladde schors. Noordwijk, Schagen, St. Maartensbrug bij Schagen, Huis ter Heide, Nijmegen.
147. *Perrisia plicatrix* H. Löw. (H. Ru. 7), blaadjes naar boven gevouwen en iets verdikt. Hilversum.
148. *Eriophyes gibbosus* Nal. (H. Ru. 14), op jonge stengels en bladeren dichte, grijze haarkussens. Hatertse Broek bij Nijmegen.

Rumex Acetosa L.

149. *Apion sanguineum* de Geer(?), erwtgrote, rode zwellingen aan de wortelhals. Noordwijk.

Rumex Acetosella L.

150. *Apion drumentarium* L. of *A. humile* Germar. (H. 2132, 2133), zwakke, rode opzwellingen van de middennerf. Baarn, Lunteren, Denekamp, Drachten.

Salix alba L.

151. *Rhabdophaga rosaria* H. Löw. (H. 613), wilgenroosje. Sloten, Beverwijk, Heilo, Leiden, Hilversum, Utrecht, Plasmolen bij Mook.
152. *Perrisia terminalis* H. Löw. (H. 614), de eindbladeren van de takken blijven kleiner en om elkaar heengedraaid. Leiden.
153. *Eriophyide*. (H. 610), heksenbezemachtige woekeringen van de katjes. Leiden, Oestgeest. Bussum.
154. *Pontania proxima* Lepel. (H. 633), ovale opzwellingen, die aan beide zijden van het blad uitpuilen. Amsterdam, Hilversum, Leiden.
155. *Cryptocampus testaceipes* Zadd. (H. 625), opzwellingen van de bladsteel en van de hoofdnerf. Leiden.
156. *Perrisia marginemtorquens* Winn. (H. 626), enge randrollingen naar beneden. Leiden, Weesp.

Salix amygdalina L.

157. *Pontania proxima* Lepel. (H. 676), zie N^o. 154. Leiden, Denekamp.
158. *Eriophyide*, randrolling over de gehele lengte van het blad naar boven, zeer eng. Denekamp.

Salix aurita L.

159. *Rhabdophaga rosaria* H. Löw. (H. 827), wilgenroosje. Bavel bij Breda.
160. *Eriophyes gemmarum* Nal. (H. 830), bladeren aan het einde van de stengels tegen elkaar aangedrukt en dicht wit behaard. Hilversum.
161. *Rhabdophaga salicis* Schrank. (H. 848), spoel- tot bolvormige zwellingen van de takken. Hilversum, Bavel bij Breda, Denekamp.

162. *Pontania pedunculi* Hart. (H. 863), bolvormige, dikwijls rode, behaarde gallen met kleine basis aan de onderzijde van het blad vastgehecht. Hilversum, Denekamp.
163. *Oligotrophus capreae* Winn. var. *major* Kieff. (H. 853), onregelmatige zwellingen van de hoofdnerf naar beide zijden van het blad uitpuilend. Hilversum, Denekamp.
164. *Oligotrophus capreae* Winn. (H. 859), speldekknopgrote, gladde galletjes op beide zijden van het blad zichtbaar, geelbruin. Hilversum, Denekamp.
165. *Eriophyes tetanothrix* Nal. (H. 860), kleine, bruine, behaarde bultjes op de bovenkant van het blad. Hilversum.

Salix Caprea L.

166. *Rhabdophaga salicis* Schrank. (H. 800), zie N^o. 161. Noordwijk, Hilversum.
167. *Oligotrophus capreae* Winn. var. *major* Kieff. (H. 805), zie N^o. 163. Leiden, Hilversum, Denekamp.
168. *Pontania pedunculi* Hart. (H. 815), zie N^o. 162. Leiden, Aerdenhout, Ankeveen.
169. *Perrisia marginemtorquens* Winn. (H. 807), zie N^o. 156. Ankeveen.
170. *Oligotrophus capreae* Winn. (H. 812), zie N^o. 164. Bussum, Barneveld.
171. *Eriophyes tetanothrix* Nal. (H. 813), zie N^o. 165. Leiden, Noordwijk, Denekamp.
172. *Pontania spec.* (H. 808), losse rolling van de bladhelft naar beneden, de oppervlakte is ruw en geel gevlekt. Bussum.

Salix cinerea L.

173. *Pontania salicis* Christ. (H. 904), onbehaarde, bolvormige, dikwijls roodgekleurde gallen aan de onderzijde van het blad. Leiden.

174. *Oligotrophus capreae* Winn. (H. 901), zie N^o. 164. Warmond.

Salix fragilis L.

175. *Pontania proxima* Lepel. (H. 595), zie N^o. 154. Leiden.

Salix purpurea L.

176. *Pontania proxima* Lepel. (H. 707), zie N^o. 154. Denekamp.

177. *Pontania salicis* Christ. (H. 708), zie N^o. 173. Aerdenhout, Leiden, Loosdrecht, Oost-Voorne, Denekamp.

178. *Pontania vesicator* Brems. (H. 705), bruine gallen, die aan beide zijden van het blad uitpuilen en bijna de gehele aangetaste oppervlakte tussen hoofdnerf en bladrand innemen. Denekamp.

179. *Perrisia marginemtorquens* Winn., zie N^o. 156. Loosdrecht.

Salix repens L.

180. *Rhabdophaga rosaria* H. Löw. (H. 910), wilgenroosje. Katwijk, Denekamp.

181. *Pontania salicis* Christ. (H. 922), zie N^o. 173. Katwijk, Huisduinen, Hilversum, Denekamp.

Salix viminalis L.

182. *Pontania proxima* Lepel. (H. 755), zie N^o. 154. Amsterdam.

Sambucus nigra L.

183. *Aphide*, bladeren slecht ontwikkeld en dicht opeen gehoopt. Amsterdam.

Senecio Jacobaea L.

184. *Eriophyes lioproctus* Nal. (H. 5867), bladeren slecht ontwikkeld, dicht opeengedrongen, wit behaard, Katwijk.

Silene nutans L.

185. *Gelechia cauliginella* Schmid. (H. 2282), opzwellingen van de knopen. Katwijk.
186. *Cecidomyide* (H. 2279), jonge bloemknoppen gezwollen, ongesteeld, dicht bij elkaar zittend. Katwijk.
187. *Cecidomyide*, de beide hoogste bladeren blijven kleiner, dicht behaard en met de randen tegen elkaar gedrukt. Katwijk.

Sisymbrium officinale Scop.

188. *Dasyneura sisymbrii* Schrank. (H. 2517), as van de bloeiwijze verkort en sponsachtig verdikt. Noordwijk.

Sonchus arvensis L.

189. *Cecidomyide*. (H. 6101), kleine, schijfvormige bladverdikkingen. Zandvoort, IJmuiden, Noordwijk.

Sorbus Aucuparia L.

190. *Eriophyide*. (H. 2911), aan de onderzijde van het blad, dik fluweelachtig behaarde plekken, aan de bovenzijde gele of rode verkleuringen. St. Maartensbrug bij Schagen.

Spiraea salicifolia L.

191. *Macrosiphon ulmariae* Schrank. (H. 2822), bladeren naar beneden gerold. Amsterdam.

Spiraea Thunbergii Sieb.

192. *Aphide*. Bladrollingen. Amsterdam.

Spiraea Ulmaria L.

193. *Perrisia ulmariae* Bremi. (H. 2839), kleine, rode galletjes aan beide zijden van het blad uitpuilend. Leiden, Naarden, Ankeveen, Leusden, Utrecht, Plasmolen bij Mook.

194. *Perrisia pustulans* Ruebs. (H. 2838), kleine verdieping aan de onderzijde van het blad met gele rand. Naarden, Denekamp.
195. *Perrisia engstfeldi* Ruebs. (H. 2837), gele plooien en bultjes aan de bovenkant van het blad. Ankeveen.

***Stachys silvaticus* L.**

196. *Perrisia stachydis* Bremi. (H. 4863 en 4864), kelk vergroot, overige bloemdelenslecht ontwikkeld, top van de stengel vervormd. Leiden, Denekamp.

***Stellaria Holostea* L.**

197. *Aphis cerastii* Kalt. (H. 2310), bladeren van de stengeltop slecht ontwikkeld en dicht bijeen geplaatst. Amsterdam, (tuin).

***Symphytum officinale* L.**

198. *Perrisia symphyti* Ruebs. (H. 4729), kelk gezwollen en sterk behaard, kroon enz. slecht ontwikkeld. Loosdrecht.

***Tanacetum vulgare* L.**

199. *Eriophyes tuberculatus* Nal. (H. 5756), de bladslippen zijn naar boven gerold. Denekamp.

***Taxus baccata* L.**

200. *Eriophyes psilaspis* Nal. (H. 153), opgezwollen knoppen. Amsterdam, Utrecht, Leiden, Warmond, Aerdenhout.

***Thymus Serpyllum* L.**

201. *Janetiella thymi* Kieff. (H. 4917), bovenste bladeren van de stengel tot een ronde, onbehaarde rode knopgal vervormd. Katwijk.
202. *Janetiella thymicola* Kieff. (H. 4921), lijkt op de vorige, maar is groter en behaard. Katwijk.

203. *Eriophyes thomasi* Nal. (H. 4915, 4920), bloemen en bladeren tot een bolvormige en langwerpige, onregelmatige, dicht behaarde gal vervormd. Katwijk, Groesbeek bij Nijmegen.
204. *Apion atomarium* Kirby. (H. 4922), zeer kleine rode, bolvormige zwellingen aan de stengels. Katwijk

Tilia grandifolia Ehrh.

205. *Contarinia tiliarum* Kieff. (H. 4123, 4125), kleinere of grotere bolvormige gallen op de stengels of bloemstelen. Amsterdam, Leiden.
206. *Perrisia thomasiana* Kieff. (H. 4124), jonge bladeren gevouwen en iets verdikt. Hilversum.
207. *Perrisia tiliamvolvans* Ruebs. (H. 4131), verdikte rollingen van de bladrand naar boven, geel of rood gekleurd. Leiden.
208. *Eriophyes tiliae* Pagenst. (H. 4135), hoornvormige galletjes op de bovenzijde van de bladeren. Leiden.
209. *Eriophyes tiliae* Pagenst. var. *liosoma* Nal. (H. 4129), dikke haarkussens op de onderzijde van de bladeren. Bussum.

Tilia parvifolia Ehrh.

210. *Eriophyide*. Kleine, knobbelvormige, behaarde galletjes op de schutbladeren. Holten.
211. *Eriophyes tiliae* Pagenst. (H. 4151), zie N^o. 208. Denekamp.
212. *Eriophyes tiliae* Pagenst. var. *liosoma* Nal. (H. 4146), zie No. 209. Denekamp.

Trifolium arvense L.

213. *Sibinia polylineata* Germ. (H. 3573), eivormige gal uit een okselknop ontstaan en omgeven door twee steunbladeren. Katwijk.

Trifolium pratense L.

214. *Perrisia trifolii* F. Löw. (H. 3589), blaadjes om de hoofdnerf naar boven gevouwen en iets verdikt. Oegstgeest.

Triticum junceum L.

215. *Isosoma graminicola* Giraud. (H. 308), korte sigaargal. Katwijk, Noordwijk, IJmuiden, Zandvoort.
216. *Isosoma spec.* (H. 309A), korte, eenzijdige zwellingen van de stengel zo groot als een rijstkorrel. Katwijk, IJmuiden.

Triticum repens L.

217. *Isosoma graminicola* Giraud. (H. 312), korte sigaargal. Leiden, Katwijk, IJmuiden, Heilo, Hilversum, Denekamp.
218. *Isosoma agropyri* Schl. (H. 316), kleine zwellingen aan de binnenzijde van de bladschede, dicht bij elkaar bij de basis, en van buiten een knobbeltje vormend. Heilo.
219. *Isosoma spec.* (H. 316A), zie N^o. 216 Heilo.

Ulmus campestris L.

220. *Schizoneura lanuginosa* Hart. (H. 2051). grote blaasgallen uit een geheel blad gevormd. Warmond, Oegstgeest, Hilversum, Renswoude.
221. *Tetraneura ulmi* De Geer. (H. 2048), op de bovenzijde van het blad ovale uitstulpingen met vernauwde basis. Warmond, Oegstgeest, Hilversum.
222. *Schizoneura ulmi* L. (H. 2050), lichtgekleurde, geplooid zwellingen van het blad naar boven. Oegstgeest, Hilversum, Huis ter Heide.

Urtica dioica L.

223. *Perrisia urticae* Perris. (H. 2095), ronde, sappige galletjes meestal aan de basis van de blad-

schijf of in de bloeiwijzen. Warmond, Hilversum, Utrecht, Denekamp.

Veronica Anagallis L.

224. *Mecinus villosulus* Gyllh. (H. 5097), bloemen sterk gezwollen. Beek bij Nijmegen, Niewaal, (Betuwe).

Veronica Beccabunga L.

225. *Mecinus beccabungae* L. (H. 5099), zie N^o. 224, Beverwijk.

Veronica Chamaedrys L.

226. *Perrisia veronicae* Vallot. (H. 5080), de beide eindblaadjes tegen elkaar geklapt, gezwollen en dicht, wit behaard. Bloemendaal, Kortenhoef, Utrecht, Ommen.

Viburnum Opulus L.

227. *Aphis viburni* Scop. (H. 5340), bladeren slecht ontwikkeld, dicht opeen gedrongen. Leiden, Amsterdam.

Vicia Cracca L.

228. *Contarinia craccae* Kieff. (H. 3721), bloemen gezwollen, dicht opeengedrongen, donkerpaars. Huizen.
229. *Phyllocoptes retiolatus* Nal. (H. 3724), blaadjes klein en naar boven gevouwen, sterk behaard. Oegstgeest, Noordwijk.

Vitis vinifera L.

230. *Eriophyes vitis* Landois. (H. 4111), ronde of onregelmatige haarbekledingen aan de onderzijde van het blad met blaasvorming aan de bovenkant. Berg en Dal bij Nijmegen.

De galvormende Dieren.

Adelges = bladluis.	Macrosiphon = bladluis.
Andricus = galwesp.	Mayetola = galmug.
Aphis = bladluis.	Mecinus = kever.
Apion = snuitkever.	Mikiola = galmug.
Aulax = galwesp.	Myzus = bladluis.
Aulacidea = galwesp.	Neuroterus = galwesp.
Biorrhiza = galwesp.	Oligotrophus = galmug.
Cecidomyide = galmug.	Pemphigus = bladluis.
Contarinia = galmug.	Perrisia = galmug.
Cynips = galwesp.	Phyllocera = bladluis.
Cryptosiphum = bladluis.	Phylloctes = galmijt.
Dasyneura = galmug.	Pontania = bladwesp.
Diastrophus = galwesp.	Psyllopsi = bladvloo.
Dryophanta = galwesp.	Rhabdophaga = galmug.
Eriophyes = galmijt.	Rhodites = galwesp.
Evetria = vlinder.	Rhopalomyia = galmug.
Gelechia = vlinder.	Schizomyia = galmug.
Isosoma = wesp.	Schizoneura = bladluis.
Janetiella = galmug.	Siphocoryne = bladluis.
Lepidopteron = vlinder.	Tetraneura = bladluis.
Lipara = vlieg.	Trigonaspis = galwesp.
Livia = bladvloo.	Trioza = bladvloo.
Macrolabis = galmug.	Xestophanes = galwesp.