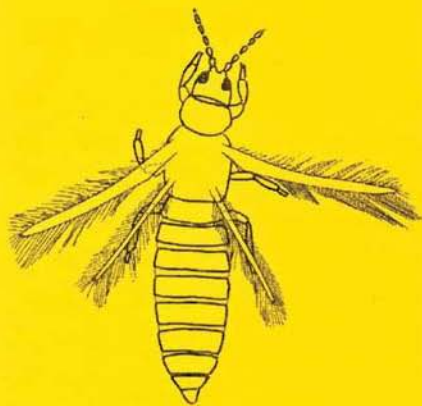


# Norske Insekttabeller

19

Trips  
(Thysanoptera)



Sverre Kobro

”NORSKE INSEKTTABELLER” er en serie norskspråkelige bestemmelsestabeller over landets insektsfauna, og noen andre leddyr-grupper.

Tabellene kommer ut uregelmessig og vil bli gjort kjent gjennom ”INSEKT-NYTT”.

Foreningens medlemmer oppfordres til å bidra med stoff.

Bidrag kan sendes Sigmund Hågvar, Inst. for naturforvaltning  
Boks 5003, UMB, 1432 Ås. Retningslinjer er gitt på bakre omslag

## Bestemmelsesnøkkel for de vanligste norske trips (Thysanoptera)

Sverre Kobro  
Bioforsk Plantehelse  
Høgskoleveien 7  
1430 Ås  
Sverre.kobro@bioforsk.no

Trips er en egen orden. På latin heter den Thysanoptera som betyr frynsevinger og er svært beskrivende. Navnet trips har gresk opprinnelse: θρίψ som betyr skogsmark. På grunn av den siste bokstaven *psi* høres det ut som flertall for oss, men det skal hete trips i entall. Også på engelsk heter det thrips både i entall og flertall.

Ordenen er gammel, og slekten *Frankliniella*, som fremdeles eksisterer i Europa, Amerika, Afrika og Australia, fantes i Gondwanaland (Mound 2002) sammen med dinosaurer.

Verden over er det kjent knapt 6000 arter av trips, men tropene er dårlig studert og artsantallet er sannsynligvis mye høyere. Fra Norge er det kjent 163 arter til nå, men det er all grunn til å tro at det finnes flere. Fra Norden kjenner vi 193 arter, men det finnes trolig flere (Kobro 2011).

Ordenen deles i to underordner: *Terebrantia* og *Tubulifera*. Terebrante trips har eggleggingsbrodd på bakkroppen og kan stikke eggene ned i plantevevet. Artene er stort sett mellom 1 og 2 mm lange og de fleste lever i blomster og på blad av en- og tofrøbladete planter. Noen er predatorer. Tubulifere trips mangler eggleggingsbrodd og plasserer eggene på overflaten av mer beskyttet substrat. De er til dels betydelig større, den

største arten hos oss er en kjempe på vel 5 mm og slekten heter *Megathrips*.

## Innsamling

Innsamling av trips må tilpasses levesettet til de aktuelle artene (Kobro 2003). Mange arter samles greit med hoving og banking, mens andre arter må drives ut av plantematerialet med varmelampe. Vindusfeller, fargefeller og Malaisetelt er også brukt. *Dendrothrips saltatrix* er rask til å hoppe, så banking egner seg dårlig. Ved å samle mose nederst på trær hvor den overvintrer, kan den samles i antall. Mange tubulifere arter finnes på død ved, hvor de lever av sopp, og kan være vanskelig å finne. De samles greit ved å legge døde kvister, bark eller annet soppholdig materiale under varmelampe.

## Preparering

Trips er svært små og bare unntaksvis kan de bestemmes direkte i felt. De må prepareres og studeres under mikroskop, det er sjelden tilstrekkelig med stereolupe. Trips fra korn og gress kan være litt enklere fordi artene stort sett tilhører forskjellige slekter og artene kan skilles ved slektskarakterer (Kobro 1997).

Trips oppbevares gjerne i AGA (60-70 % ethanol:glycerol:eddiksyre=10:1:1) i halvdramsglass opp til noen år, men ikke for lenge, i allefall ikke i 70 % sprit. (AGA er forkortelse for Alcohol:Glycerol:Acetic Acid).

Her beskrives tre litt forskjellige metoder for å preparere trips. Felles for dem er at alt indre materiale, som fett og proteiner,

løses opp og fjernes. Behandling kan med fordel gjøres i halvdramsglass. Oppløst materiale og vann diffunderer ut av dyret og erstattes med et klaremiddel. Løsninger suges opp og tilsettes med pasteurpipette. Bruk én pipette til oppsuging og én pipette til av hver av de aktuelle løsningene som tilsettes.

Trips kan håndteres med pinsett. Jeg bruker fjærpinsett ved sortering og fineste urmakerpinsett ved preparering. I begge tilfeller knipes pinsetten ”rundt” tripsen slik at den holdes i en væskedråpe.

Metode 1 (Kirk 1996):

1. Sug av AGA, tilsett 60 % sprit, la stå i ett døgn.
2. Erstatt sprit med 5 % natriumhydroksid (lut).
3. Stikk hull i bakkroppen på undersiden, massér forsiktig.
4. Etter 30-240 minutter spres vinger, ben og antenner slik at de ligger pent.
5. Erstatt luten med vann. For de fleste britiske artene er det tilstrekkelig med 30 minutter i lut.
6. Tilsett 60 % sprit til vannet, erstatt deretter blandingen med ren 60 % sprit. La stå i 24 timer.
7. Erstatt 60 % med 70 %, la stå en time.
8. Erstatt 70 % med 80 %, la stå 20 minutter.
9. Erstatt 80 % med 95 %, la stå 10 minutter
10. Erstatt 95 % med absolutt alkohol, la stå i 5 minutter.
11. Erstatt absolutt alkohol med ny absolutt alkohol og la stå i nye 5 minutter.
12. Erstatt alkoholen med nellikolje, terpineol eller cedertreolje. Etter 30 minutter er individet klart for montering.
13. Legg en liten dråpe canadabalsam på et rundt dekkglass (12 mm). Legg en trips på ryggen i dråpen. Vinger, ben

- og antenner danderes, hodet mot deg.
14. Senk objektglasset ned på dråpen. Så snart sliden berører balsamdråpen snus den rundt, slik at dekkglasset vender opp.
  15. Merk sliden med nødvendige opplysninger, og la den herde noe før håndtering. Herdingen tar uker ved romtemperatur, men går vesentlig raskere ved 37 °C.

#### Metode 2 (Modifisert etter Vierbergen):

1. Sug av AGA, tilsett 5 % kaliumhydroksid, la stå ett døgn.
2. Erstatt lut med konsentrert eddiksyre (iseddik), la stå 10-20 minutter, ikke lenge.
3. Erstatt eddiksyre med nellikolje, la stå minst ½ time.
4. Legg dråpe med canadabalsam på objektglass, plasser tripsen med buken ned i balsamen, hodet mot deg.
5. Før tripsen ned mot bunnen av dråpen samtidig som vinger, ben og antenner danderes.
6. Legg dekkglasset på. Ved å manøvrere dekkglasset forsiktig kan posisjon til vinger, ben og antenner justeres. Luftbobler forsvinner av seg selv.
7. Merking og herding. Ved å bruke litt tykke etiketter på hver ende kan slidene stables under herdingen som tar uker ved romtemperatur og går mye raskere ved 50 °C i varmeskap.

#### Metode 3 (Rask metode modifisert etter Vierbergen):

1. Erstatt AGA med melkesyre ("konsentrert").
2. Varm opp i 20 minutter på varmeplate.
3. Rull glasset mellom hendene for rask avkjøling.
4. Erstatt melkesyre med eddiksyre, rist forsiktig på glasset under stereolupe til lysbrytninger forsvinner, vent litt.

5. Erstatt eddiksyre med nellikolje, rist forsiktig til lysbrytninger forsvinner, vent litt.
6. Videre som metode 2, punktene 4-7.

Uansett metode vil preparater montert i canadabalsam trolig holde i hundrevis av år. I Bioforsk sin referansesamling finnes en slide av *Limothrips denticornis* preparert og identifisert av W.M.Schøyen, datert 12/7-94. Det burde stått 1894!

Metode 1 er den mest omstendelige metoden og gir sikkert de beste preparatene, men det er ikke alltid aktuelt med så arbeidskrevende og omstendelig prosedyre og å måtte vente i dagevis på en identifikasjon. Melkesyreprepareringen i metode 3 er raskest (25-30 minutter), men gir ofte litt grumsete preparater, og øyepigmentene forblir inne i hodet og kan kamuflere viktige karakterer. Selv bruker jeg oftest metode 2, og synes preparatene blir tilstrekkelig gode for identifikasjon, for morfologiske studier og for en representativ samling.

Det har vært brukt en del andre medier enn canadabalsam, men disse gir ikke varige preparater. Tidsbesparelsen med andre medier er ikke veldig stor, og det er vanskelig å remontere. Det er bedre å måtte kaste mange gode dubletter enn å risikere at akkurat det verdifulle preparatet ødelegges av tidens tann.

## Identifikasjon

Fullstendige nøkler for de tripsartene vi kan vente å finne i Norge finnes på engelsk og tysk (se litteraturliste). Denne nøkkelen er ikke fullstendig, den tar bare med de artene som jeg tror er de vanligste (eller enkleste å bestemme), i håp om at det kan være lettere å komme i gang. Så kan man eventuelt bryne seg på de vanskeligere eller sjeldne artene etter hvert ved hjelp av mer omfattende utenlandsk litteratur.

For å bekrefte identifikasjonen må et preparat sammenlignes med eksemplar fra en referansesamling.

Trips formerer seg delvis parthenogenetisk. Derfor er hanner ofte fåtallige eller fraværende og de er utelatt her.

Alle tegninger er nytegnet av norske trips. For å redusere mulighet for misforståelser er bare utvalgte karakterer gjengitt.

For hver art og noen slekter er det oppgitt noen generelle tilleggskarakterer som kan være til hjelp ved innsamling eller identifisering.

De fleste arter som er funnet på friland i Norge er presentert i kartdelen bakerst, som bygger på opplysninger fra Herstad (1960), Olsen & Solem (1982) og Olsen & Midtgaard (1986), samt egne registreringer.

I tillegg er følgende 12 arter funnet innomhus, ved import eller i veksthus:

*Aurantothrips orchidaceus* Bagnall 1909

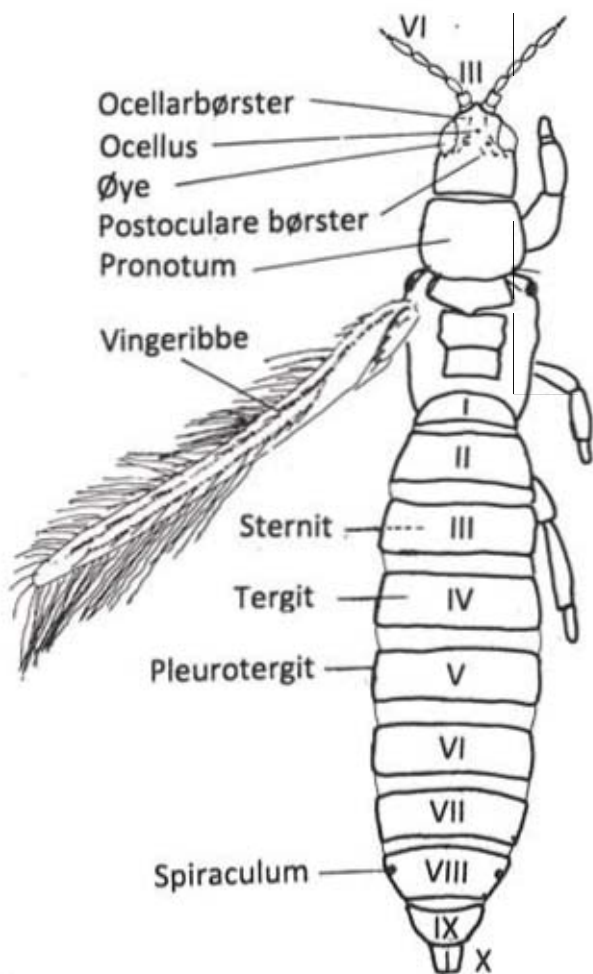
*Chaetanaphothrips orchidii* (Moulton, 1907)



*Echinothrips americanus* Morgan, 1913  
*Frankliniella occidentalis* (Pergande, 1895)  
*Heliothrips haemorrhoidalis* (Bouché, 1833)  
*Hercinothrips femoralis* (O.M.Reuter, 1891)  
*Parthenothrips dracaenae* (Heeger, 1854)  
*Scirtothrips longipennis* (Bagnall, 1909)  
*Selenothrips rubrocinctus* Giard, 1901  
*Thrips nigropilosus* Uzel, 1895  
*Thrips palmi* Karny, 1925  
*Thrips simplex* (Morison, 1930)

## Ordliste

furca – indre sjelettstruktur i thorax  
maxillar stiletter – del av underkjeven, inne i hodet  
ocellus – punktøye  
ocellarbørster – børster ved punktøynene  
pelta – redusert tergitt I  
pleurotergitt – øvre sideplate på bakkroppsleddene  
postoculare børster – børster bak øynene  
pronotum – fremste ryggplate  
spiraculum – spirakel  
sternitt – bukplate på bakkroppsleddene  
tergitt – ryggplate på bakkroppsleddene  
thorax – bryst, mellom hode og bakkropp  
tubus – rørformet X bakkroppsledd  
åre – vingeribbe



En varm takk til Karin Westrum og Ricardo Holgado for å ha lest korrektur på manuskriptet og kommet med konstruktiv kritikk og verdifulle råd.

En varm takk også til Erling Fløystad for montering av kartdelen.

## Litteratur

Herstad B. 1960. Opplysninger om forekomst av trips (Thysanoptera) i Norge. Norsk ent. Tidsskr. 11: 145-149.

Kirk WDJ. 1996. Thrips. Naturalists' Handbooks 25. The Richmond Publishing Co. Ltd. 70 sider.

Kobro S. 1997. Trips på korn og gras. Norsk Landbruk 11:13-15.

Kobro S. 2003. On the Norwegian thrips fauna (Thysanoptera). Norw. J. Entomol. 50: 17-32.

Kobro S. 2011. Checklist of Nordic Thysanoptera. Norw. J. Entomol. 58: 20-26.

Mound LA. 2002. The *Thrips* and *Frankliniella* genus-groups: the phylogenetic significans of ctenidia. Sidene 379-386. I: Thrips and tospoviruses: Proceedings of the 7<sup>th</sup> International Symposium on Thysanoptera. Eds.: Marullo R & Mound LA.

Mound LA & Marullo R. 1996. The thrips of Central and South America: an introduction (Insecta: Thysanoptera. Memoirs on entomology, international. Vol. 6. 487 sider.

Mound LA, Morison GD, Pitkin BR & Palmer JM. 1976. Thysanoptera. Handbooks for the Identification of British Insects. Royal Entomological Society of London. 82 sider.

Olsen A & Solem JO. 1982. On the Norwegian thrips fauna (Thysanoptera). Fauna norv. Ser. B 29: 5-16.

Olsen AJ & Midtgaard F. 1986. Malaisetrapp collections of thrips from the island Håøya and Ostøya in Oslofjorden, South Norway (Thysanoptera, Insecta) Fauna norv. Ser. B 43: 63-68.

Ryman S & Holmåsen I. 1984. Svampar. En fälthandbok. Interpublishing, Stockholm. 718 sider.

Schliephake G & Klimt K. 1979. Thysanoptera, Franzenflügler. Die Tierwelt Deutschlands. Theil 66. Gustav Fisher Verlag, Jena. 475 sider.

zur Strassen R. 2003. Die terebranten Thysanoptera Europas. Die Tierwelt Deutschlands. 74. Teil. Goecke & Evers, Kelteren. 277 sider.

## Forenklet nøkkel til utvalgte familier, slekter og arter

### 1 Bakkroppsledd X

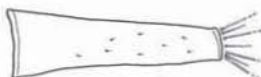
formet som et rør, tubus.

Vinger uten langsgående årer,  
uten børster bortsett fra ved  
vingeroten, eller vingeløse

### PHLAEOTHIRIPIDAE s 27

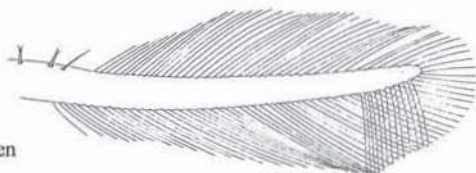
*Phlaeothrips annulipes*

Bakkroppsledd X formet som et rør



*Phlaeothrips annulipes*

Vinger uten langsgående  
årer og børster bortsett fra ved vingeroten



Bakkroppsledd X konisk, med sagtannet  
eggleggingsbrodd på undersiden.

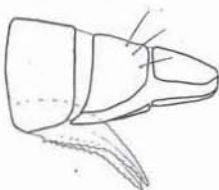
Vinger med vel utviklede årer  
med tallrike børster, eller vingeløse

2



*Aeolothrips fasciatus*

Bakkroppsledd X konisk,  
sagtakket eggleggingsbrodd på  
undersiden



*Aptinothrips stylifer*

Bakkroppsledd X konisk,  
sagtakket eggleggingsbrodd på  
undersiden

*Thrips fuscipennis*

Vinger med årer og tallrike børster



2 Antenner med 9 ledd.  
 Sanseorganer på antenneledd III og  
 IV brede, langsgående.  
 Eggleggingsbrodd bøyet  
 oppover. Vinger brede  
 og butte, eller vingeløse

**AEOLOTHRIPIDAE** s 12

Antenner med 6-8 (9) ledd.  
 Sanseorganer på antenneledd III og IV  
 spisse, utstående horn. Eggleggingsbrodd  
 bøyet nedover. Vinger smale,  
 ofte spisse, eller vingeløse

**THRIPIDAE** s 13



*Aeolothrips fasciatus*  
 Sanseorganer brede, langsgående



*Thrips fuscipennis*  
 Sanseorganer spisse, utstående horn,  
 enkle eller doble

Familie **AEOLOTHRIPIDAE**

Slekt **AEOLOTHRIPS**

1 Bakkroppsledd II og III klare  
 Bakkroppsledd II og III brune

**albicinctus**

2

2 Antenneledd I og II lyse  
 Antenneledd I og II brune

**ericae**  
**fasciatus**

**Aeolothrips albicinctus.** Opptrer enkeltvis, ofte vingeløse, trolig vanlig, på gress. Kan gjenkjennes i felt på de hvite bakkroppsleddene. (Disse leddene er klare i preparerte dyr).

**Aeolothrips ericae.** Vanlig i mange blomster.

**Aeolothrips fasciatus.** Vanlig i mange blomster.

Aeolothrips er carivore, ofte med mørke bånd på vingene.

## Familie THIRIPIDAE

1 Én eller flere lange rader med svært små børster på siden av tergit VIII

2

Uten tydelig lang rad med svært små børster på tergit VIII

6

*Thrips fuscipennis*

Én rad med små børster på siden av tergit VIII



2 Mange rader med svært små børster på tergit VIII

**Neohydatothrips** s 20

Få rader med svært små børster på tergit VIII

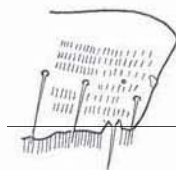
**Odontothrips** s 20

Én lang rad med svært små børster på siden av tergit VIII

3

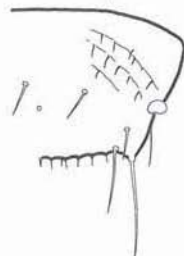
*Neohydatothrips gracilicornis*

Mange rader med små børster



*Odontothrips loti*

Få rader med små børster på siden av tergit VIII



3 Antenner med 7 ledd  
Antenner med 8 ledd

4  
5

*Thrips fuscipennis*  
Antenner med 7 ledd



*Thrips vulgatissimus*  
Antenner med 8 ledd



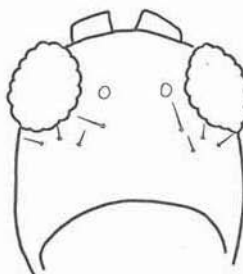
4 Børster bak øynene på rett linje  
Andre børstepar fra midten som oftest  
bak den rette linjen

**Thrips** s 22

**Baliothrips** s 18



*Thrips fuscipennis*  
Børster bak øyet på rett linje

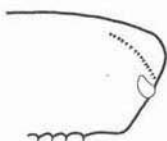


*Baliothrips dispar*  
Andre børstepar fra midten  
bak den rette linjen

5 Bakkroppsledd VIII med én rad av små  
børster foran spiraklene  
Bakkroppsledd VIII med én rad av små  
børster bak spiraklene

**Frankliniella** s 19

**Thrips** s 22



*Frankliniella intonsa*  
Bakkroppsledd VIII med én rad  
små børster foran spiraklene



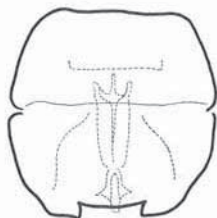
*Thrips fuscipennis*  
Bakkroppsledd VIII med én rad  
små børster bak spiraklene



6 Furca lyreformet  
Furca ikke lyreformet

**Dendrothrips** s 18

7

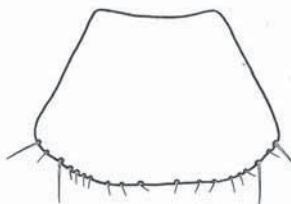


*Dendrothrips ornatus*  
Furca lyreformet

7 Pronotum tydelig konisk  
Pronotum mer rettsidet

**Chirothrips** s 18

8



*Chirothrips manicatus*  
Pronotum konisk

8 Bakkroppsledd X med ett par  
spesielt kraftige mørke børster  
Børster på bakkroppsledd X like

**Limothrips** s 19

9



*Limothrips denticornis*  
Bakkroppsledd X med  
ett par kraftige mørke børster

9 Antenneledd III og IV med enkle  
sansehorn, vingeløse

10

Antenneledd III og IV med doble sansehorn

11



*Aptinothrips rufus*  
Antenneledd III og IV  
med enkle sansehorn



*Thrips fuscipennis*  
Antenneledd III og IV  
med doble sansehorn

10 Hode bredere enn langt, brun  
Hode lengre enn bredt, gul

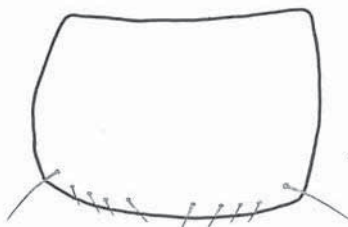
**Apterothrips** s 17  
**Aptinothrips** s 17

11 Minst én lang børste ved bakhjørnene  
av pronotum

12

Uten lange børster ved bakhjørnene  
av pronotum

15



*Oxylthrips bicolor*

Én lang børste ved bakhjørnene  
av pronotum

12 Én lang børste ved bakhjørnene  
av pronotum

**Oxythrips** s 20

To lange børster ved bakhjørnene  
av pronotum

13

13 To par ocellarbørster  
Tre par ocellarbørster

**Taeniothrips** s 21

14

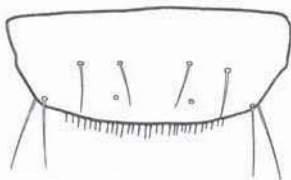


*Taeniothrips inconsequens*  
To par ocellarbørster



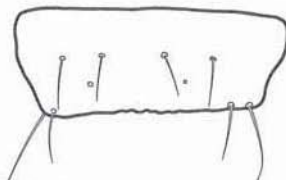
*Mycterothrips latus*  
Tre par ocellarbørster

14 Kam på bakkroppsledd VIII  
Uten kam på bakkroppsledd VIII



*Mycterothrips latus*  
Kam på bakkroppsledd VIII

**Mycterothrips** s 20  
**Ceratothrips** s 18



*Ceratothrips ericae*  
Uten kam på bakkroppsledd VIII

15 Antenneledd VII og VIII til sammen mindre enn 0,5 ganger så lange som ledd VI.

Obs. antenneledd VI tilsynelatende delt i to

**Anaphothrips** s 17

Antenneledd VII og VIII til sammen mer enn

0,6 ganger så lange som ledd VI

**Belothrips** s 18

### Slekt ANAPHOTHRIPS

**Anaphothrips obscurus.** På gress og korn. Grågul, med mørk bakkant på hodet. Antenneledd VI har en skrå søm slik at det kan se ut som to ledd.

### Slekt APTEROTHRIPS

**Apterothrips secticornis.** Mørk, vingeløs, vanlig i fjellet.

### Slekt APTINOTHRIPS

Antenne med 6 ledd

**rufus**

Antenne med 8 ledd

**stylifer**

**Aptinothrips rufus.** Gul, vingeløs, kropp bananformet.

**Aptinothrips stylifer.** Gul, vingeløs, kropp bananformet.

## Slekt **BALIOTHRIPS**

**Baliothrips dispar.** På gress i våte områder. Varierende vingelengde.

## Slekt **BELOTHRIPS**

**Belothrips acuminatus.** På maure.

## Slekt **CERATOTHRIPS**

**Ceratothrips ericae.** Påfallende mørke antenner, pollinator på røsslyng.

## Slekt **CHIROTTHRIPS**

**Chirothrips manicatus.** På korn og gress. Kan gjenkjennes i felt på form på pronotum, virker kompakt. II antenneledd sterkt asymmetrisk.

## Slekt **DENDROTHRIPS**

1 Kropp gul til hvit	<b>saltatrix</b>	
Kropp brun		2
2 Forvinge med tre lyse bånd	<b>ornatus</b>	
Forvinge ensfarget gråbrun	<b>degeeri</b>	

**Dendrothrips degeeri.** På blad av løvtrær.

**Dendrothrips ornatus.** På blad av lind om våren.

**Dendrothrips saltatrix.** På blad av løvtrær. Antenneldd III og IV påfallende lyse

## Slekt FRANKLINIELLA

Hode forlenget mellom øynene,

hode like langt som bredt

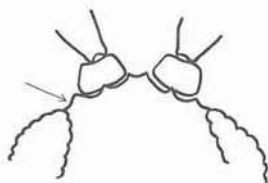
**tenuicornis**

Hode ikke forlenget mellom øynene, kort

**intonsa**

*Frankliniella tenuicornis*

Hode forlenget mellom øynene



**Frankliniella tenuicornis.** På korn og gress. Mulig skadegjører i korn og purre.

**Frankliniella intonsa.** I mange blomster. Er registrert i forbindelse med skade i jordbær.

Frankliniella har fulle børsterekker på vingene og lange børster ved forhjørnene av pronotum.

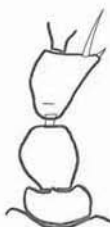
## Slekt LIMOTHrips

Antenneledd III sterkt asymmetrisk

**denticornis**

Antenneledd III nesten symmetrisk

**cerealium**



*Limothrips denticornis*

Antenneledd III sterkt asymmetrisk



*Limothrips cerealium*

Antenneledd III nesten symmetrisk

**Limothrips denticornis.** På korn og gress, skadegjører i korn.

**Limothrips cerealium.** På korn og gress, skadegjører i korn, sjelden hos oss.

## Slekt MYCTEROTHRIPS

Midtre ocellarbørster mye lengre enn de andre

Ocellarbørster like lange

**latus**  
**salicis**

**Mycterothrips latus.** På blad av bjørk.  
**Mycterothrips salicis.** På blad av selje.

## Slekt NEOHYDATOTHRIPS

**Neohydatothrips gracilicornis.** På fuglevikke.

## Slekt ODONTOTHRIPS

Legg på forbenet med enkel klo og børste

Legg på forbenet med dobbel klo

**loti**  
**biuncus**

*Odontothrips loti*  
Legg på forbenet med enkel klo og børste



*Odontothrips biuncus*  
Legg på forbenet med dobbelt klo



**Odontothrips loti.** På tiriltunge.

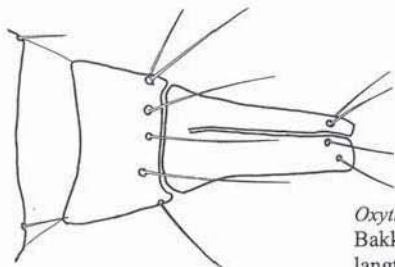
**Odontothrips biuncus.** På fuglevikke.

## Slekt OXYTHRIPS

Bakkropsledd X dobbelt så langt som ledd IX

Bakkropsledd IX og X like lange

**bicolor**  
**ajugae**



*Oxythrips bicolor*  
Bakkroppsledd X dobbelt så  
langt som ledd IX

**Oxythrips bicolor.** På hannblomster av furu. Kan kjennes i felt på det siste bakkroppsleddet som ser ut som en brodd.  
**Oxythrips ajugae.** På hannblomster av furu.

### Slekt TAENIOTHRIPS

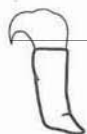
Forfot med klo. Sternit VII med andre børstepar på bakkanten

**inconsequens**

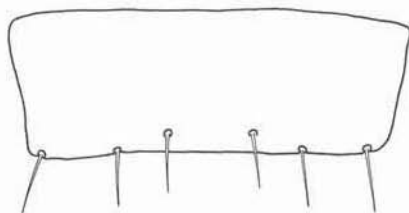
Forfot uten klo. Sternit VII med andre børstepar foran bakkanten

**picipes**

*Taeniothrips inconsequens*  
Forföt med klo



*Taeniothrips inconsequens*  
Sternit VII med andre børstepar  
på bakkanten



**Taeniothrips inconsequens.** Pæretrips, gjorde tidligere sterk skade i pære, velger i dag rogn og kirsebær, hvor den ikke gjør skade.

**Taeniothrips picipes.** I mange blomster, vår og forsommer.

## Slekt THIRIPS

1 Sternitter med midtbørster i tillegg til

kantbørstene

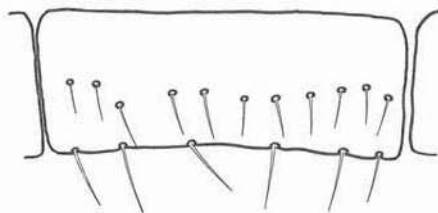
2

Sternitter uten midtbørster

7

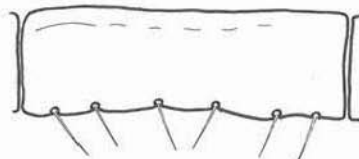
*Thrips vulgatissimus*

Sternitter med midtbørster  
i tillegg til kantbørstene



*Thrips fuscipennis*

Sternitter uten midtbørster



2 Pleurotergitter med midtbørster i tillegg

til kantbørster

3

Pleurotergitter uten midtbørster

5

*Thrips vulgatissimus*

Pleurotergitter med midtbørster  
i tillegg til kantbørstene



3 Fremre åre på forvingen med 3 børster  
i ytre halvdel

**vulgatissimus**

Fremre åre på forvingen med flere børster  
i ytre halvdel

4



*Thrips fuscipennis*  
Fremste åre på forvingen  
med tre børster i ytre halvdel



*Thrips atratus*  
Fremste åre på forvingen med flere  
børster i ytre halvdel



4 Antenne med 8 ledd  
Antenne med 7 ledd

**atratus**  
**minutissimus**

5 Antenne med 8 ledd  
Antenne med 7 ledd

**pini**

6

6 Børstene 1, 2 og 3 på tergit IX  
til sammen mer enn 430  $\mu\text{m}$  lange  
Børstene 1, 2 og 3 på tergit IX  
til sammen mindre enn 430  $\mu\text{m}$  lange

**trehernei**

**physapus**

7 Pleurotergit med midtbørster i tillegg  
til kantbørster  
Pleurotergit uten midtbørster

**brevicornis**

8

*Thrips vulgatissimus*  
Pleurotergitter med midtbørster  
i tillegg til kantbørster



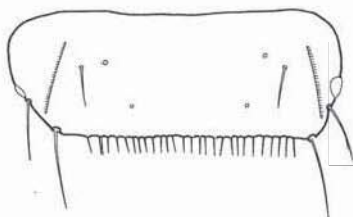
8 Tergit VIII med komplett kam av små børster

9

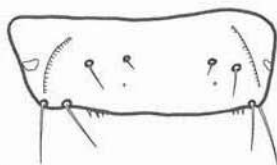
Tergit VIII uten komplett kam av små børster

11

*Thrips vulgatissimus*  
Tergit VIII med komplett kam av små børster



*Thrips fuscipennis*  
Tergit VIII uten komplett kam av små børster, børster bare på sidene

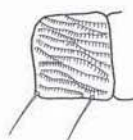


9 Pleurotergit med tallrike små børster  
Pleurotergit uten tallrike små børster

**tabaci**

10

*Thrips tabaci*  
Pleurotergit med tallrike små børster



10 Gul  
Brun

**flavus**  
**validus**

11 Antenneledd III vaseformet, ofte micropter

**dilatatus**

Antenneledd III ikke vaseformet, alltid macropter

12



*Thrips dilatatus*  
Antenneledd III vaseformet



*Thrips fuscipennis*  
Antenneledd III ikke vaseformet

**12** Tergit II med 3 børster på siden  
Tergit II med 4 børster på siden

**major**  
**fuscipennis**



*Thrips major*  
Tergit II med tre børster på siden



*Thrips fuscipennis*  
Tergit II med fire børster på siden

**Thrips atratus.** Mørk, i mange slag blomster. Antenneledd III mørkt.

**Thrips brevicornis.** Gul, i mange slag blomster.

**Thrips dilatatus.** Mørk, i småengkall, høyere områder i syd Norge og nordover.

**Thrips flavus.** Gul, ofte orange i forkroppen i upreparerte dyr. Kjennes sikkert på at ocellarbørster III sitter nær og bak fremre ocellus.

**Thrips fuscipennis.** Mørk, en av de vanligste artene i syd-øst Norge. I knopper på frukttrær tidlig om våren, senere i en rekke blomster, særlig hvite. *T. fuscipennis* og *T. major* finnes ofte sammen og skilles lett fra andre arter på kammen på tergitt VIII, som er tilstede bare så vidt på sidene.

**Thrips major.** Mørk, i en rekke blomster i hele landet. Se *T. fuscipennis*.

**Thrips minutissimus.** Brun, antenneledd I-III lyse.

**Thrips physapus.** Brun, lyse antenner, i kurvplanter.

**Thrips pini.** Brun, på gran og furu.

**Thrips tabaci.** Variabel av farge. På en rekke planter, spredt over hele verden.

**Thrips trehernei.** Brun, lyse antenner, i kurvplanter.

**Thrips validus.** Brun, vanlig i gule kurvplanter og løvetann.  
**Thrips vulgatissimus.** Stor mørk, på en rekke blomster, hele landet, også til fjells. Antenneledd III langt og lyst. Kunne eventuelt kåres til nasjonaltrips.

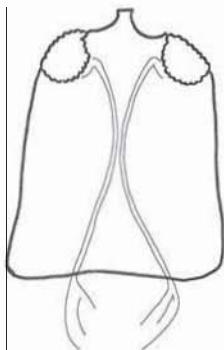
## Familie **PHLAEOTHIRIPIDAE**

Maxillar stilettene i hodet mer enn  
5  $\mu\text{m}$  brede

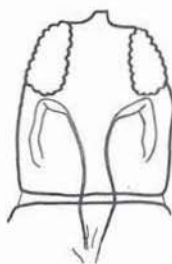
**IDOLOTHRIPINAE** s 27

Maxillar stilettene i hodet 2-3  $\mu\text{m}$   
brede

**PHLAEOTHIRIPINAE** s 28



*Cryptothrips nigripes*  
Maxillar stilettene i hodet mer  
enn 5  $\mu\text{m}$  brede



*Phlaeothrips annulipes*  
Maxillar stilettene i hodet  
2-3  $\mu\text{m}$  brede

## Underfamilie **IDOLOTHRIPINAE**

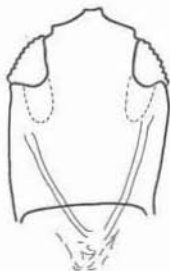
1 Hode 1,2 ganger så langt som bredt,  
maxillar stilettene danner en V, øyne  
forlenget på undersiden

**Bolothrips** s 28

Hode minst 1,3 ganger så langt som bredt,  
maxillar stilettene danner ikke en V, øyne  
ikke forlenget på undersiden

2

*Bolothrips dentipes*  
Hode 1,2 ganger så langt som bredt,  
maxillar stilettene danner en V,  
øynene forlenget på undersiden



2 Pelta med spisse vinger  
Pelta tre delt

**Cryptothrips** s 28  
**Megathrips** s 28

*Cryptothrips nigripes*  
Pelta med spisse vinger



*Megathrips lativentris*  
Pelta tre delt



## Slekt **BOLOTHRIPS**

**Bolothrips dentipes**. Mørk, 3-4 mm, oftest vingeløs, i tuer av gress i fuktige områder.

## Slekt **CRYPTOTHRIPS**

**Cryptothrips nigripes**. Mørk, 3-4 mm, med eller uten vinger, på døde kvister.

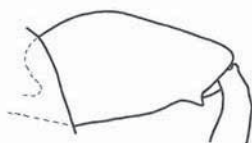
## Slekt **MEGATHRIPS**

**Megathrips lativentris**. Mørk, 4-5 mm, med eller uten vinger, på døde blad på trær eller på bakken.  
Alle Idolothrips-er spiser trolig hele sopp-sporene.

## Underfamilie **PHLAEOTHRIPNAE**

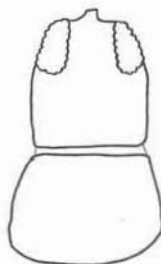
1 Pigg på innsiden av låret på forbenet **Acanthothrips** s 30  
Uten pigg på innsiden av låret på forbenet **2**

*Acanthothrips nodicornis*  
Pigg på innsiden av låret  
på forbenet



2 Hodet nesten like bredt som pronotum (0,8),  
 pronotum nesten parallelle sider **Cephalothrips** s 31  
 Hode tydelig smalere enn pronotum,  
 pronotum smalnende forover

3



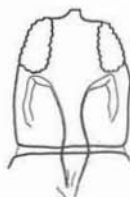
*Cephalothrips monilicornis*  
 Hode nesten like bredt som pronotum

3 Maxillarbro tilstede  
 maxillarbro mangler

4  
5



*Haplothrips leucanthemi*  
 Maxillarbro tilstede



*Phlaeothrips annulipes*  
 Maxillarbro mangler

4 To sansehorn på antenneledd  
 III og IV  
 Annet antall sansehorn på antenneledd  
 III eller IV

**Xylaplothrips** s 33

**Haplothrips** s 31



*Xylaplothrips fuliginosus*  
 To sansehorn på antenneledd  
 III og IV



*Haplothrips leucanthemi*  
 Annet antall sansehorn på  
 antenneledd III eller IV

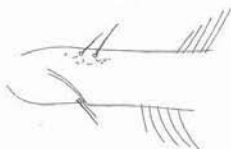
5 Uten vinger  
 Med vinger

**Hoplothrips** s 32

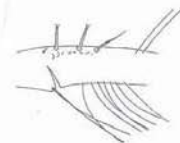
6

6 To basale vingebørster  
Tre basale vingebørster

7  
8



*Hoplothrips pedicularius*  
To basale vingebørster



*Phlaeothrips annulipes*  
Tre basale vingebørster

7 Antenneledd VII og VIII tydelig  
atskilt

**Hoplothrips** s 32

Antenneledd VIII bredt ved basis, ledd  
VII og VIII ser ut som ett

**Maderothrips** s 33

*Hoplothrips pedicularius*  
Antenneledd VIII smalt  
ved basis



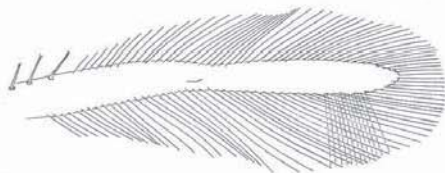
*Maderothrips longisetis*  
Antenneledd VIII bredt  
ved basis



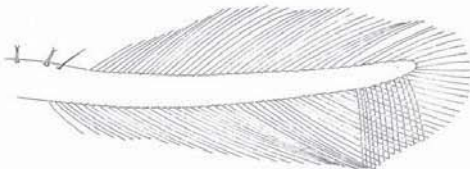
8 Forvinge smalest på midten  
Forvinge jevnt smalnende

**Hoplandrothrips** s 32  
**Phlaeothrips** s 33

*Hoplandrothrips bidens*  
Forvinge smalest på midten



*Phlaeothrips annulipes*  
Forvinge jevnt smalnende



Slekt **ACANTHOTHRIPI**S

**Acantothrips nodicornis**. På døde grener av bjørk.



## Slekt CEPHALOTHRIPS

**Cephalothrips monilicornis.** På gress. Påfallende stort hode.  
Vingeløs.

## Slekt HAPLOTHRIPS

1 Antenneledd III asymmetrisk  
Antenneledd III symmetrisk

**aculeatus**

2



*Haplothrips aculeatus*  
Antenneledd III asymmetrisk



*Haplothrips alpicola*  
Antenneledd III symmetrisk

2 Postoculær børste kortere enn 30 µm  
Postoculære børste lengre enn 30 µm

3

5

3 Antenneledd IV lys ved basis

**leucanthemi**

Antenneledd IV helt mørkt

4

4 Antenneledd III tydelig tofarget  
Antenneledd III ikke tydelig tofarget

**alpicola**  
**propinquus**

5 Antenneledd IV, V og VI tydelig tofarget  
Antenneledd IV, V og VI ikke tydelig  
tofarget, eventuelt bare litt lysere ved basis **distinguendus**  
**alpester**

**Haplothrips aculeatus.** I gress. Kort bakkroppsledd X.

**Haplothrips alpester.** I Compositae og andre blomster.

**Haplothrips alpicola.** I blomster.

**Haplothrips distinguendus.** I tistler.

**Haplothrips leucanthemi.** I prestekrage og rødkløver.

**Haplothrips propinquus.** I ryllik.

## Slekt HOPLANDROTHRIPS

**Hoplandrothrips bidens.** På døde kvister av bjørk.

## Slekt HOPLOTHRIPS

1 Mediolaterale børster på pronotum  
lengre enn 110 µm 2  
Mediolaterale børster på pronotum  
kortere enn 110 µm 3

2 Hode like bredt som langt **ulmi**  
Hode bredere enn langt,  
oppsvulmet bak øynene **corticis**

3 Antenneledd VIII like langt  
som ledd III **carpathicus**  
Antenneledd VIII kortere enn ledd III 4

4 Ensfarvet brun **polysticti**  
Gul kile på bakkroppsspiss, vingeløse har  
også lysgult hode, pronotum og forben **pedicularius**

**Hoplothrips carpathicus.** I grov sprukket bark på døde  
bjørker infisert med soppen *Pseudospiropes longipilus*.

**Hoplothrips corticis.** På død ved infisert med soppen kantøre.

**Hoplothrips pedicularius.** På stammer og grener infisert med  
stivskinn eller andre barksopper.

**Hoplothrips polysticti.** På gran infisert med violkjuke.

**Hoplothrips ulmi.** På død ved av nåletrær.

Hoplothripser er oftest vingeløse, men kan ha hele eller ofte avbrukket vinger.

### Slekt **MADEROTHRIPS**

**Maderothrips longisetis.** Antenneledd VII og VIII ser ut som ett stort ledd. Muligens carnivor.

### Slekt **PHLAEOTHRIPS**

Antenneledd III 2,2 ganger så langt  
som bredt

**annulipes**

Antenneledd III 3,1 ganger så langt  
som bredt

**coriaceus**

**Phlaeothrips annulipes.** På døde kvister av bjørk.

**Phlaeothrips coriaceus.** På døde kvister av bjørk.

### Slekt **XYLAPLOTHRIPS**

**Xylaplothrips fuliginosus.** På grener og under barken på døde trær.

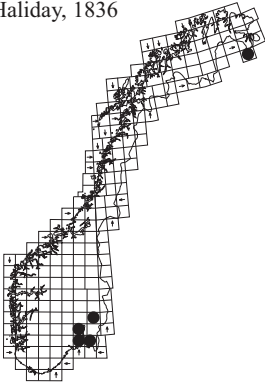


# **Utbredelseskart over norske trips**

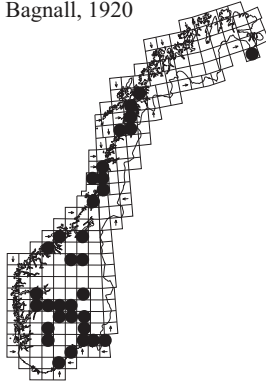
Sverre Kobro

Versjon: 4. juli 2013

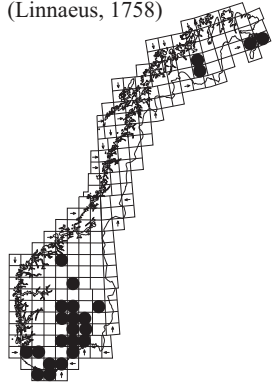
*Aeolothrips albicinctus*  
Haliday, 1836



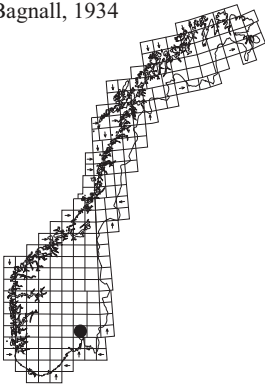
*Aeolothrips ericae*  
Bagnall, 1920



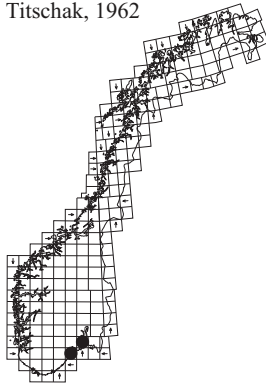
*Aeolothrips fasciatus*  
(Linnaeus, 1758)



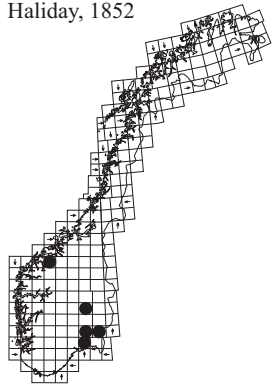
*Aeolothrips intermedius*  
Bagnall, 1934



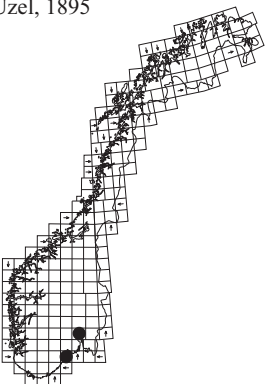
*Aeolothrips manteli*  
Titschak, 1962



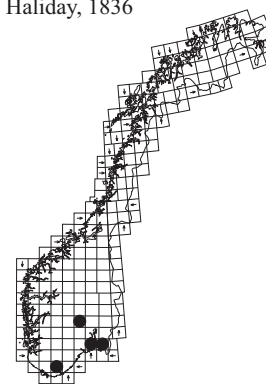
*Aeolothrips melaleucus*  
Haliday, 1852



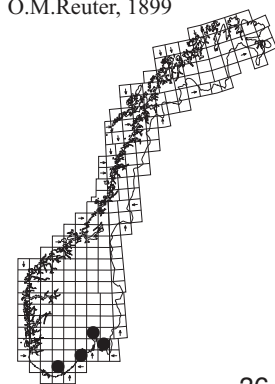
*Aeolothrips versicolor*  
Uzel, 1895



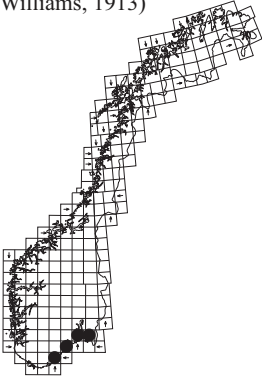
*Aeolothrips vittatus*  
Haliday, 1836



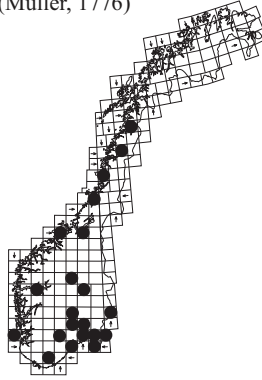
*Rhipidothrips niveipennis*  
O.M.Reuter, 1899



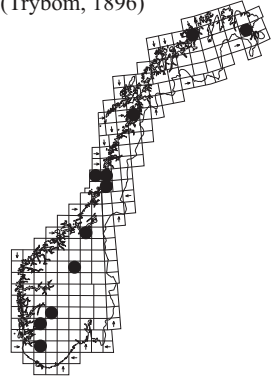
*Anaphothrips badius*  
(Williams, 1913)



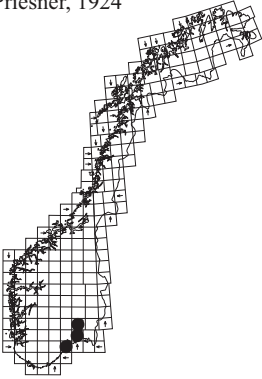
*Anaphothrips obscurus*  
(Müller, 1776)



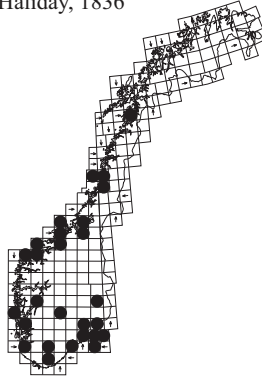
*Apterothrips secticornis*  
(Trybom, 1896)



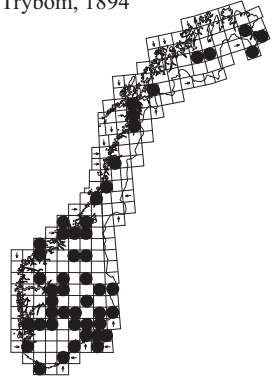
*Aptinothrips elegans*  
Priesner, 1924



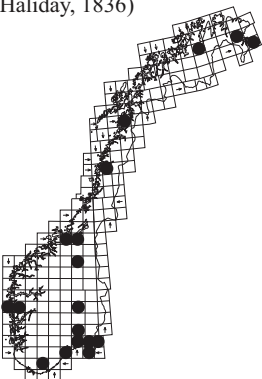
*Aptinothrips rufus*  
Haliday, 1836



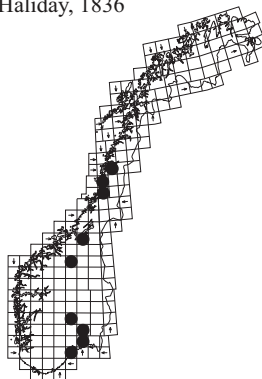
*Aptinothrips styliifer*  
Trybom, 1894



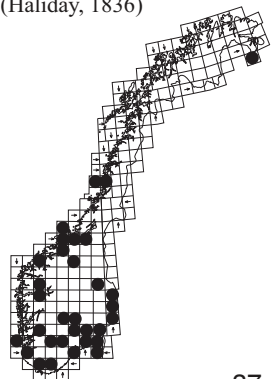
*Baliothrips dispar*  
(Haliday, 1836)



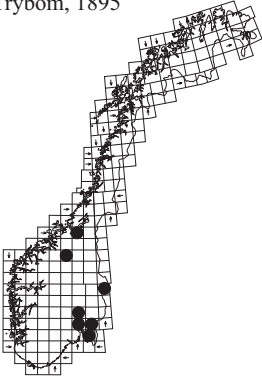
*Belothrips acuminatus*  
Haliday, 1836



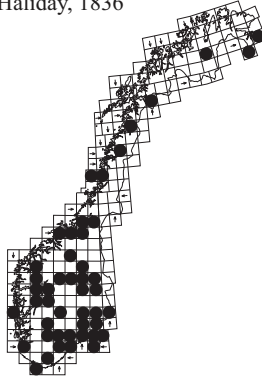
*Ceratothrips ericae*  
(Haliday, 1836)



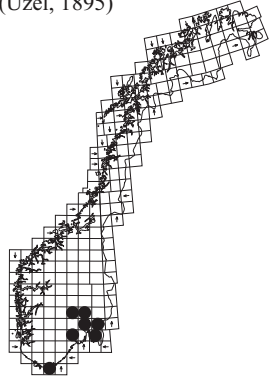
*Chirothrips hamatus*  
Trybom, 1895



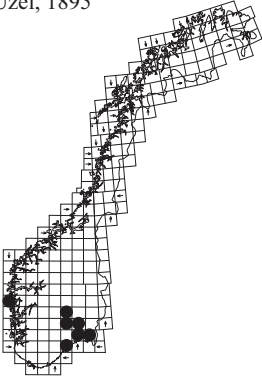
*Chirothrips manicatus*  
Haliday, 1836



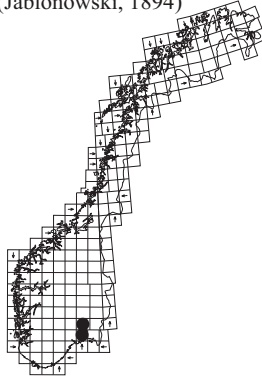
*Ctenothrips distinctus*  
(Uzel, 1895)



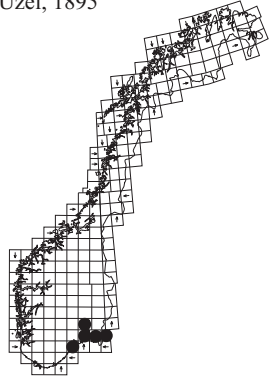
*Dendrothrips degeeri*  
Uzel, 1895



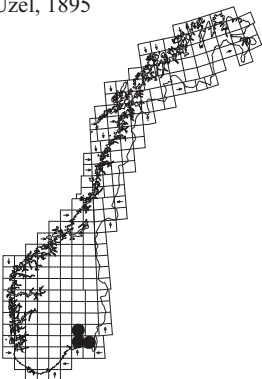
*Dendrothrips ornatus*  
(Jablonowski, 1894)



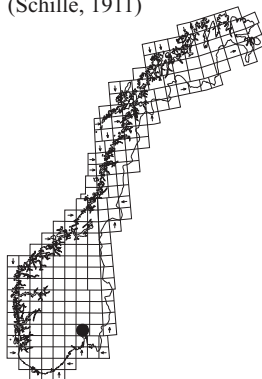
*Dendrothrips saltatrix*  
Uzel, 1895



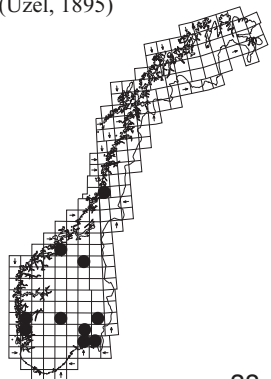
*Drepanothrips reuteri*  
Uzel, 1895



*Euchaetothrips kroli*  
(Schille, 1911)

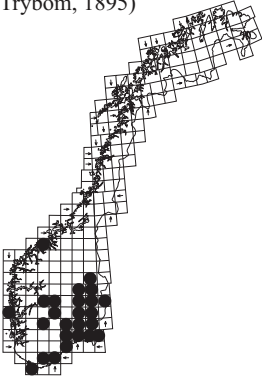


*Firmothrips firmus*  
(Uzel, 1895)

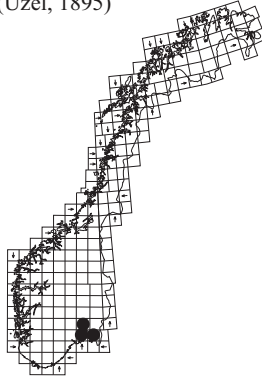




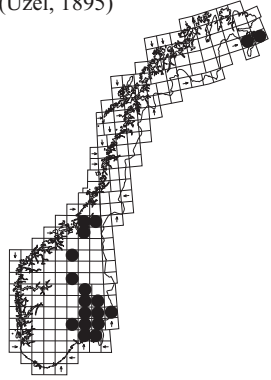
*Frankliniella intonsa*  
(Trybom, 1895)



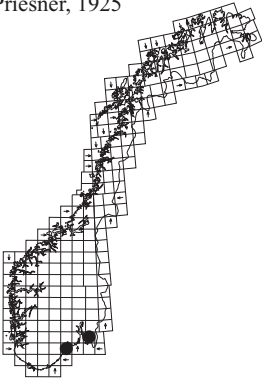
*Frankliniella pallida*  
(Uzel, 1895)



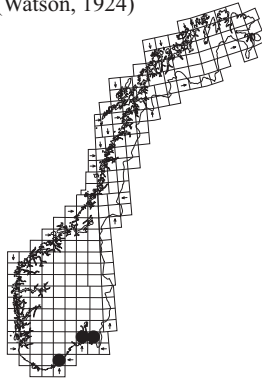
*Frankliniella tenuicornis*  
(Uzel, 1895)



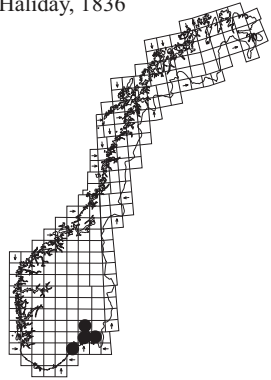
*Hemianaphothrips articulatus*  
Priesner, 1925



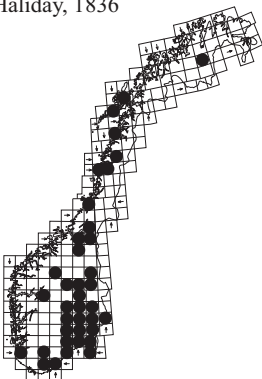
*Iridothrips iridis*  
(Watson, 1924)



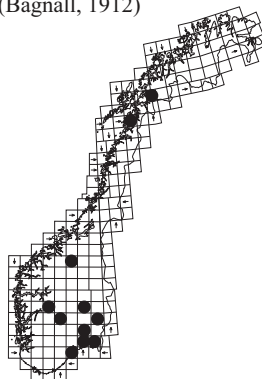
*Limothrips cerealium*  
Haliday, 1836



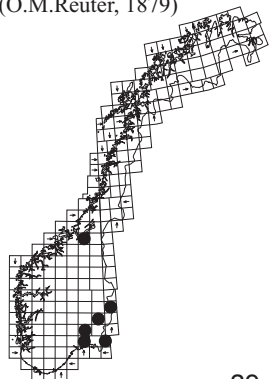
*Limothrips denticornis*  
Haliday, 1836



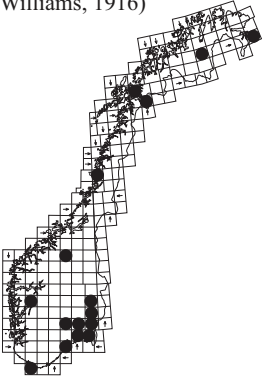
*Mycterothrips latus*  
(Bagnall, 1912)



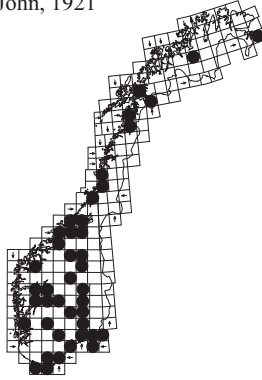
*Mycterothrips salicis*  
(O.M.Reuter, 1879)



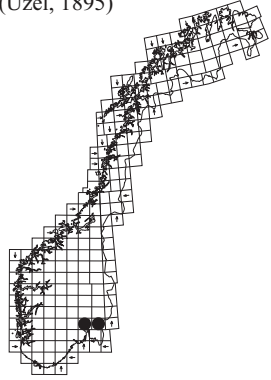
*Neohydatothrips gracilicornis*  
(Williams, 1916)



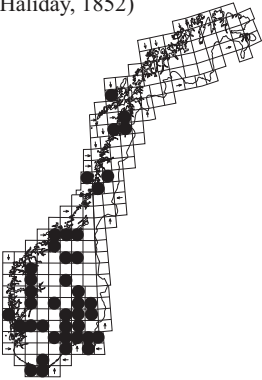
*Odontothrips biuncus*  
John, 1921



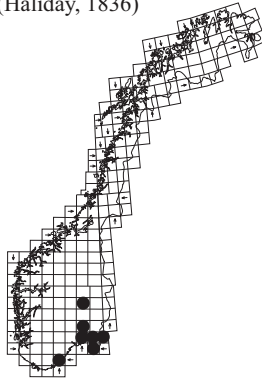
*Odontothrips intermedius*  
(Uzel, 1895)



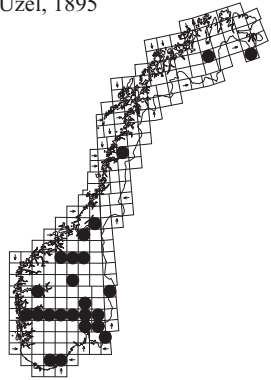
*Odontothrips loti*  
(Haliday, 1852)



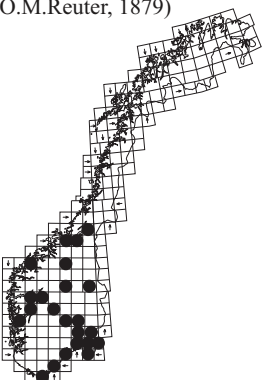
*Odontothrips phaleratus*  
(Haliday, 1836)



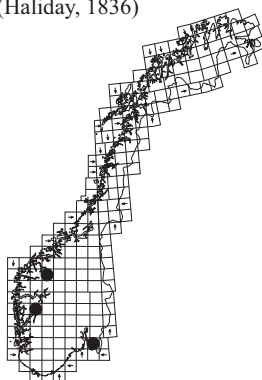
*Oxythrips ajugae*  
Uzel, 1895



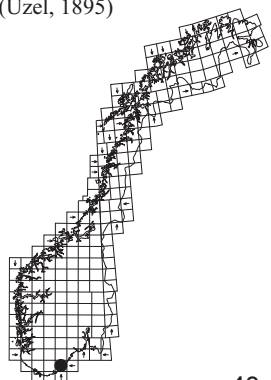
*Oxythrips bicolor*  
(O.M.Reuter, 1879)



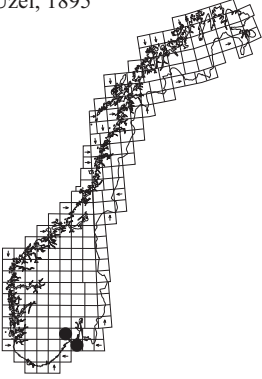
*Oxythrips ulmifoliorum*  
(Haliday, 1836)



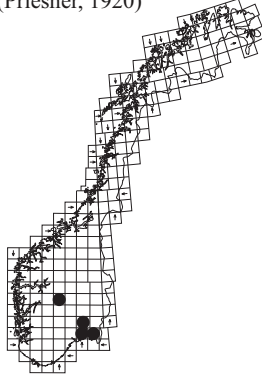
*Pezothrips frontalis*  
(Uzel, 1895)



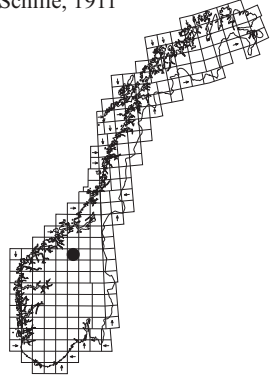
*Rhaphidothrips longistylus*  
Uzel, 1895



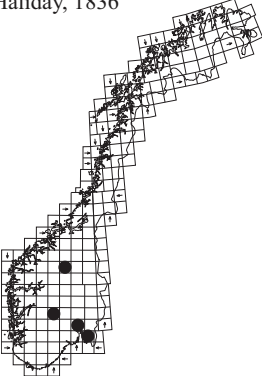
*Rubiothrips silvarum*  
(Priesner, 1920)



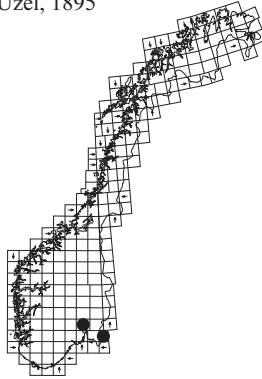
*Scolothrips uzeli*  
Schille, 1911



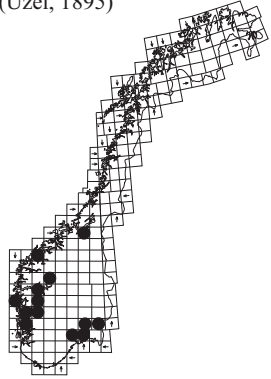
*Sericothrips staphylinus*  
Haliday, 1836



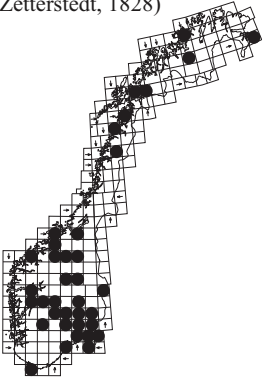
*Stenothrips graminum*  
Uzel, 1895



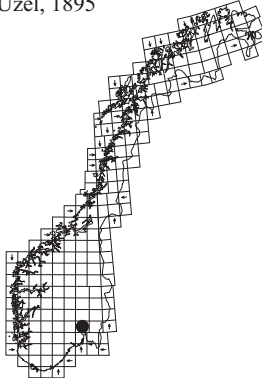
*Taeniothrips inconsequens*  
(Uzel, 1895)



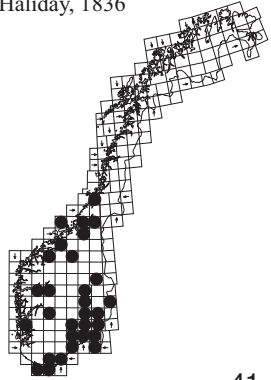
*Taeniothrips picipes*  
(Zetterstedt, 1828)



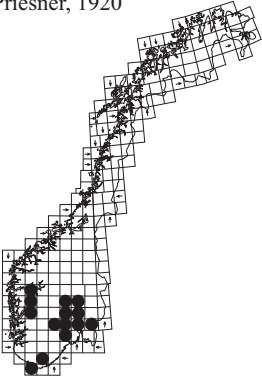
*Thrips alni*  
Uzel, 1895



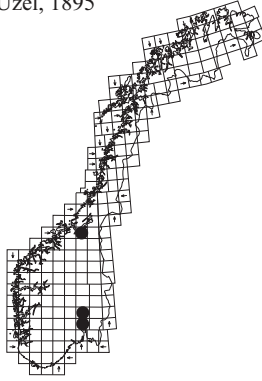
*Thrips atratus*  
Haliday, 1836



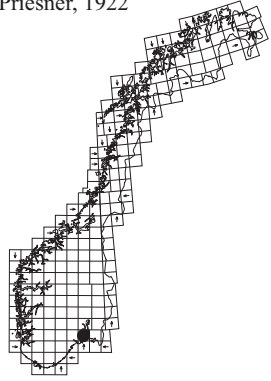
*Thrips brevicornis*  
Priesner, 1920



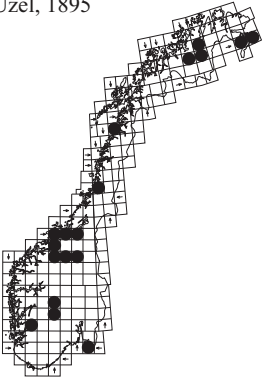
*Thrips calcaratus*  
Uzel, 1895



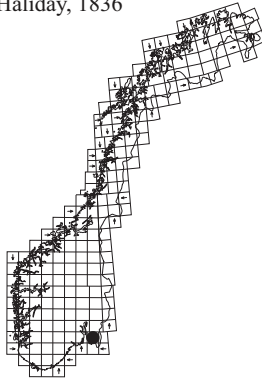
*Thrips conferticornis*  
Priesner, 1922



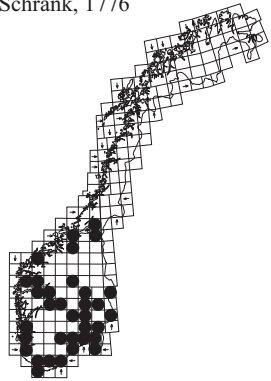
*Thrips dilatatus*  
Uzel, 1895



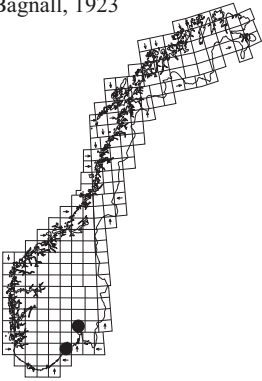
*Thrips discolor*  
Haliday, 1836



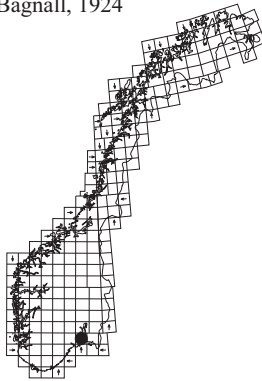
*Thrips flavus*  
Schrank, 1776



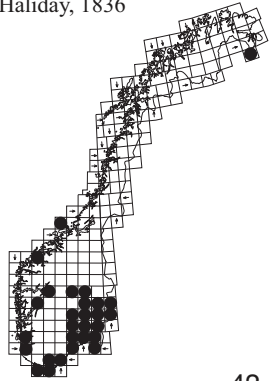
*Thrips fulvipes*  
Bagnall, 1923



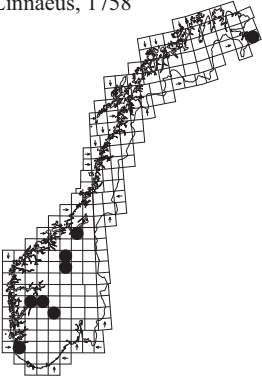
*Thrips funebris*  
Bagnall, 1924



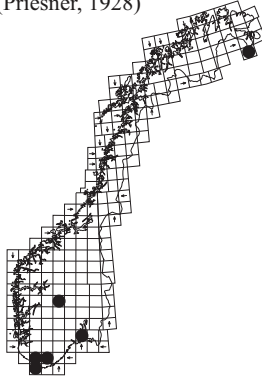
*Thrips fuscipennis*  
Haliday, 1836



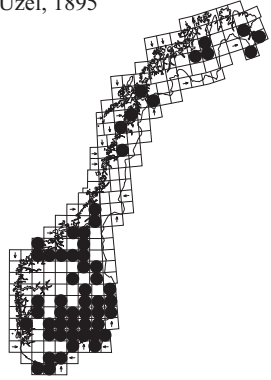
*Thrips juniperinus*  
Linnaeus, 1758



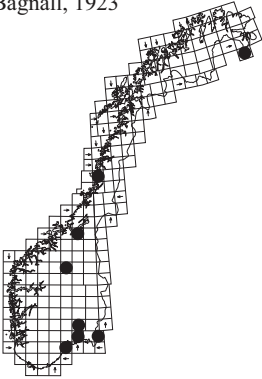
*Thrips linariae*  
(Priesner, 1928)



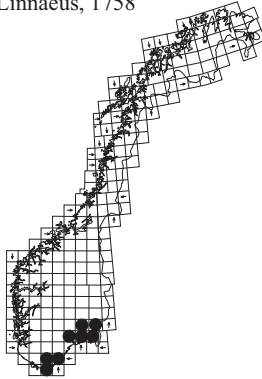
*Thrips major*  
Uzel, 1895



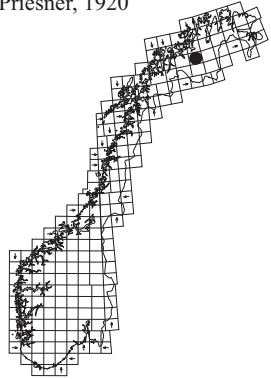
*Thrips menyanthidis*  
Bagnall, 1923



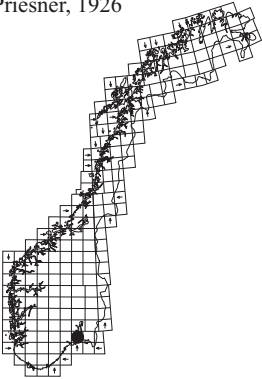
*Thrips minutissimus*  
Linnaeus, 1758



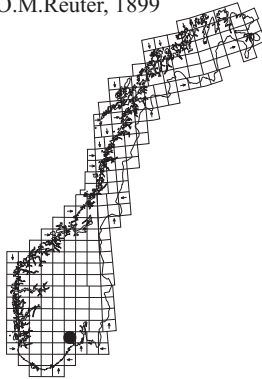
*Thrips montanus*  
Priesner, 1920



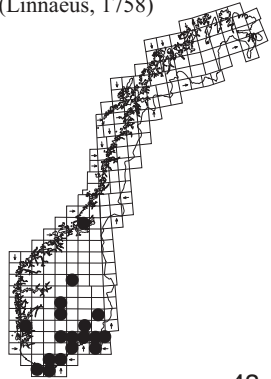
*Thrips origani*  
Priesner, 1926



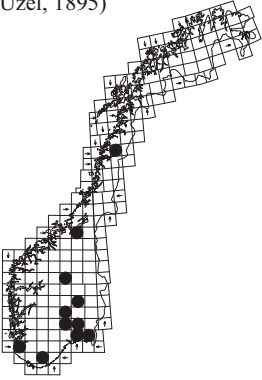
*Thrips palustris*  
O.M.Reuter, 1899



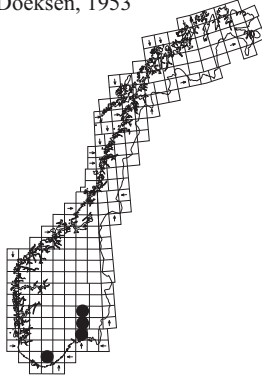
*Thrips physapus*  
(Linnaeus, 1758)



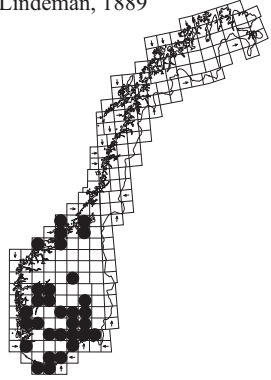
*Thrips pini*  
(Uzel, 1895)



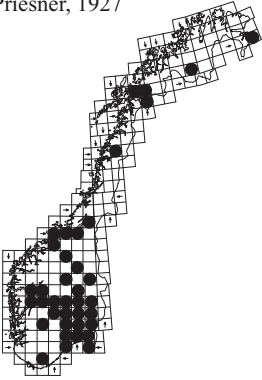
*Thrips roepkei*  
Doeksen, 1953



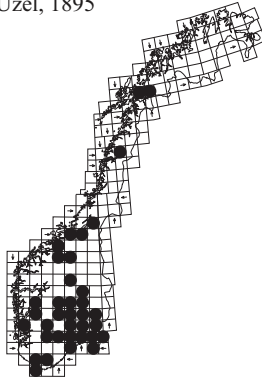
*Thrips tabaci*  
Lindeman, 1889



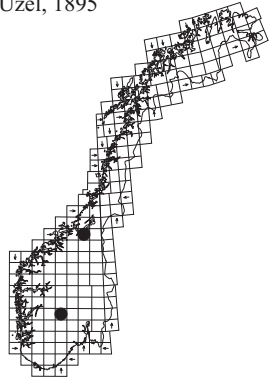
*Thrips trehernei*  
Priesner, 1927



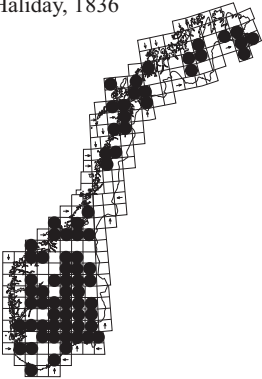
*Thrips validus*  
Uzel, 1895



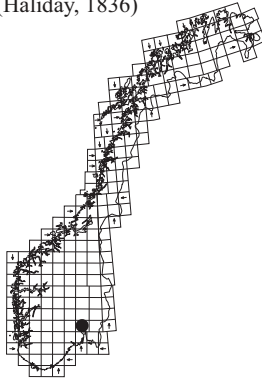
*Thrips viminalis*  
Uzel, 1895



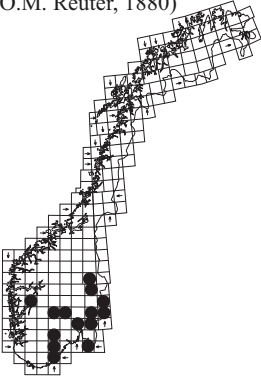
*Thrips vulgatissimus*  
Haliday, 1836



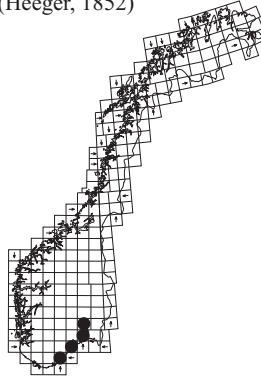
*Tmetothrips subapterus*  
(Haliday, 1836)



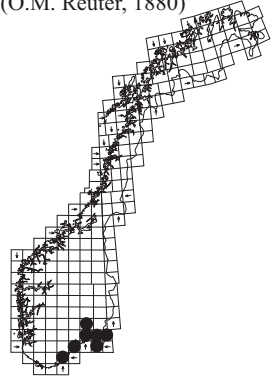
*Acanthothrips nodicornis*  
(O.M. Reuter, 1880)



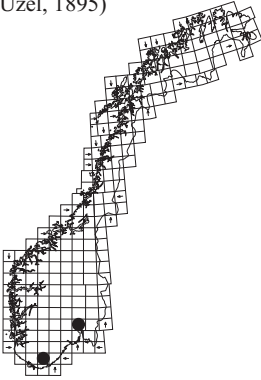
*Bolothrips bicolor*  
(Heeger, 1852)



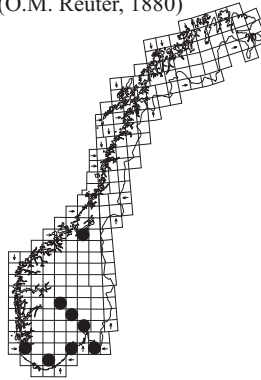
*Bolothrips dentipes*  
(O.M. Reuter, 1880)



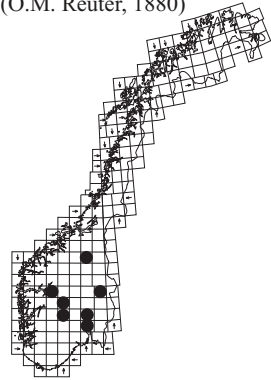
*Bolothrips icarvs*  
(Uzel, 1895)



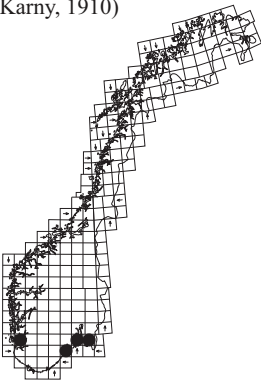
*Cephalothrips monilicornis*  
(O.M. Reuter, 1880)



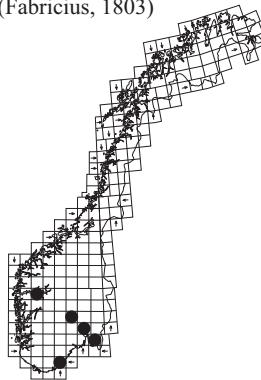
*Cryptothrips nigripes*  
(O.M. Reuter, 1880)



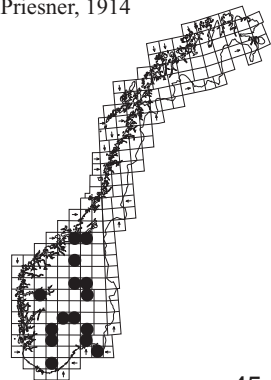
*Haplothrips acanthoscelis*  
(Karny, 1910)



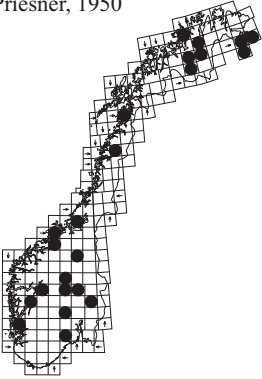
*Haplothrips aculeatus*  
(Fabricius, 1803)



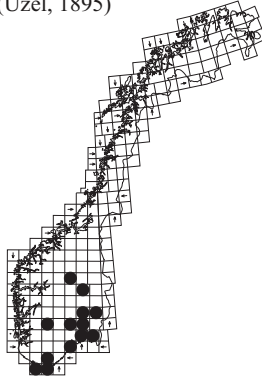
*Haplothrips alpester*  
Priesner, 1914



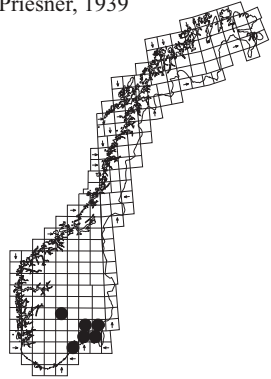
*Haplothrips alpicola*  
Priesner, 1950



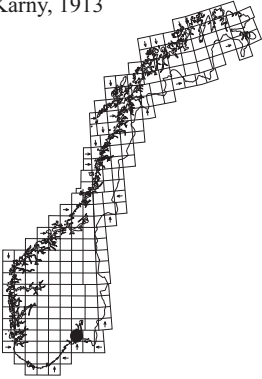
*Haplothrips distinguendus*  
(Uzel, 1895)



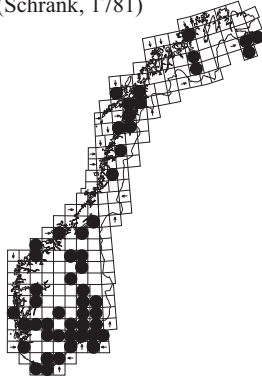
*Haplothrips hukkineni*  
Priesner, 1939



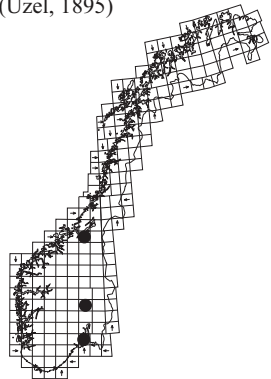
*Haplothrips kurdjumovi*  
Karny, 1913



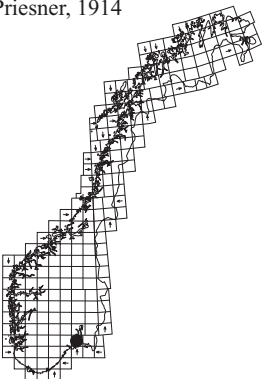
*Haplothrips leucanthemii*  
(Schrank, 1781)



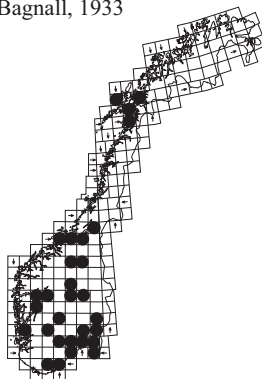
*Haplothrips minutus*  
(Uzel, 1895)



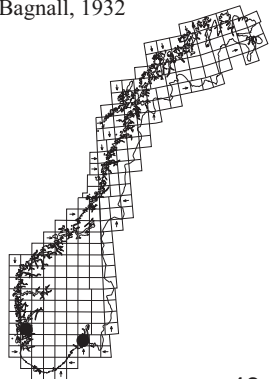
*Haplothrips phyllophilus*  
Priesner, 1914



*Haplothrips propinquus*  
Bagnall, 1933

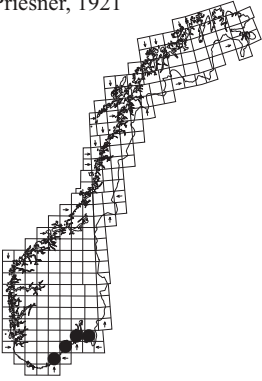


*Haplothrips senecionis*  
Bagnall, 1932

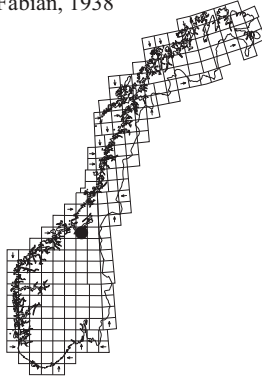




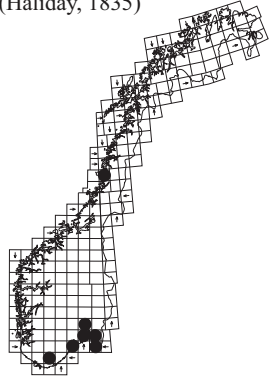
*Haplothrips setiger*  
Priesner, 1921



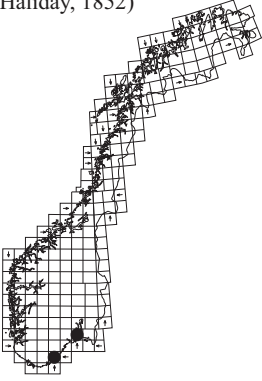
*Haplothrips setigeriformis*  
Fabian, 1938



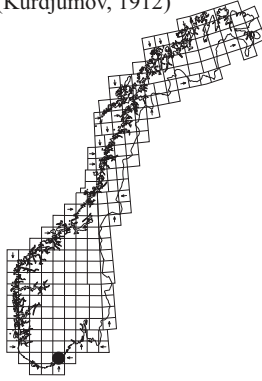
*Haplothrips statices*  
(Haliday, 1835)



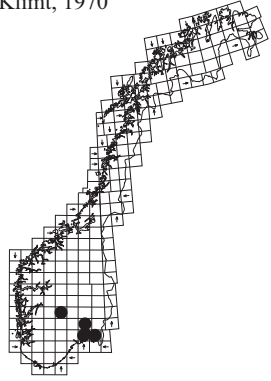
*Haplothrips subtilissimus*  
(Haliday, 1852)



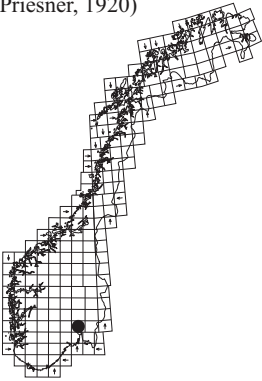
*Haplothrips tritici*  
(Kurdjumov, 1912)



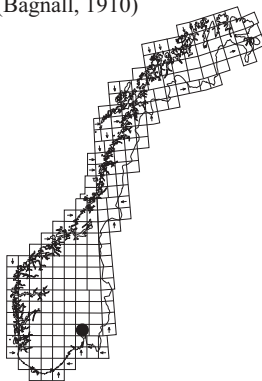
*Haplothrips utae*  
Klimt, 1970



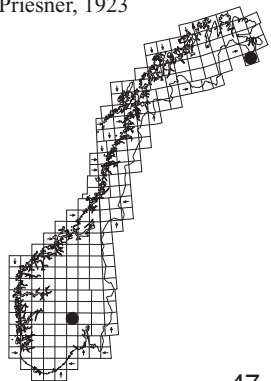
*Holothrips schaubergeri*  
(Priesner, 1920)



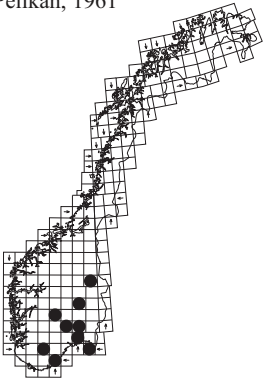
*Hoplandrothrips bidens*  
(Bagnall, 1910)



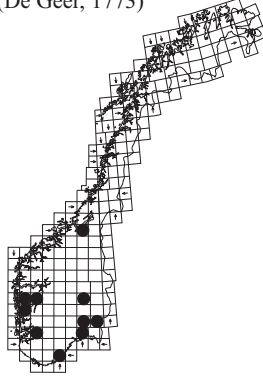
*Hoplandrothrips williamsianus*  
Priesner, 1923



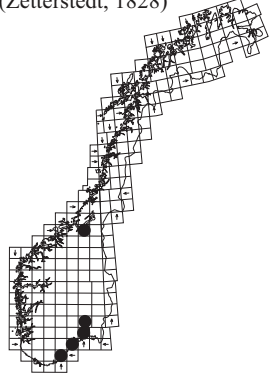
*Hoplothrips carpathicus*  
Pelikán, 1961



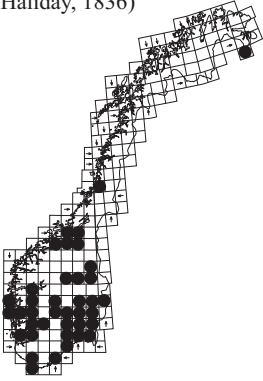
*Hoplothrips corticis*  
(De Geer, 1773)



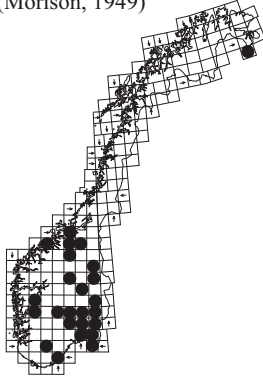
*Hoplothrips fungi*  
(Zetterstedt, 1828)



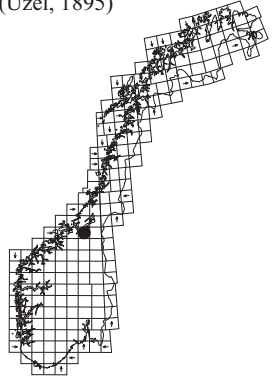
*Hoplothrips pedicularis*  
(Haliday, 1836)



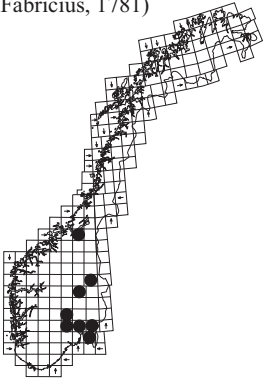
*Hoplothrips polysticti*  
(Morison, 1949)



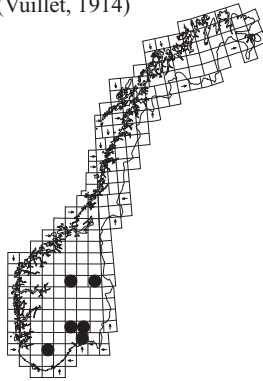
*Hoplothrips semicaecus*  
(Uzel, 1895)



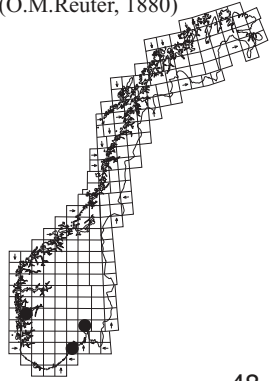
*Hoplothrips ulmi*  
(Fabricius, 1781)



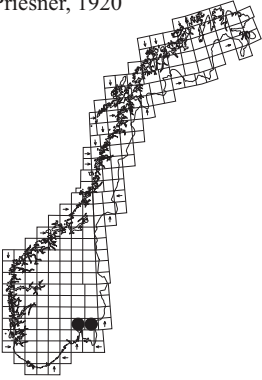
*Hoplothrips unicolor*  
(Vuillet, 1914)



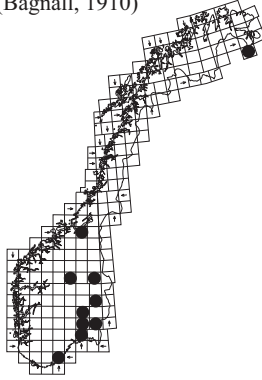
*Liothrips setinodis*  
(O.M.Reuter, 1880)



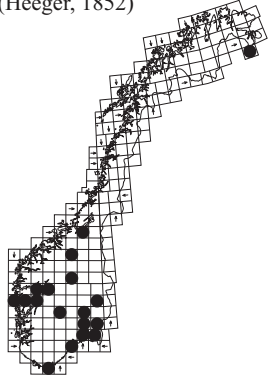
*Liothrips vaneeckeii*  
Priesner, 1920



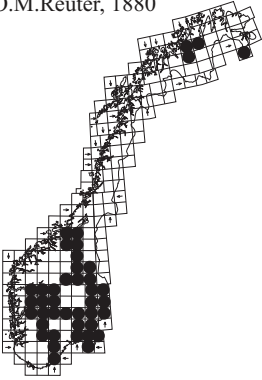
*Maderothrips longisetis*  
(Bagnall, 1910)



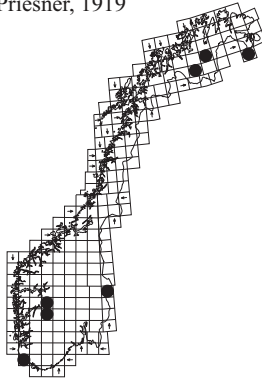
*Megathrips lativentris*  
(Heeger, 1852)



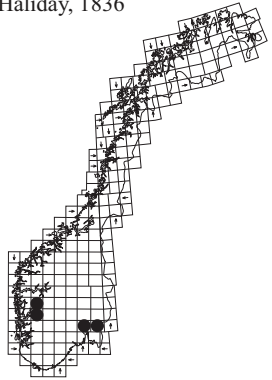
*Phlaeothrips annulipes*  
O.M.Reuter, 1880



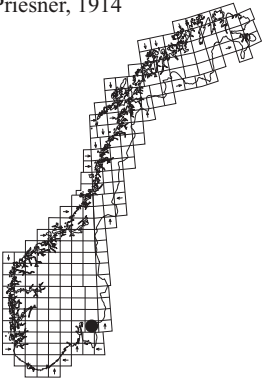
*Phlaeothrips bispinosus*  
Priesner, 1919



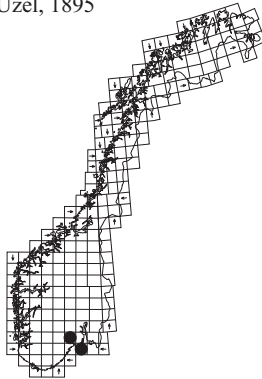
*Phlaeothrips coriaceus*  
Haliday, 1836



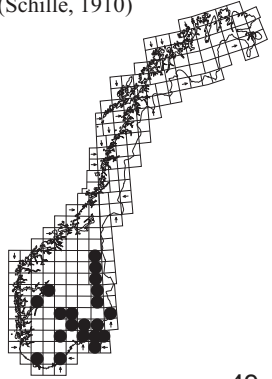
*Phlaeothrips denticauda*  
Priesner, 1914



*Poecilothrips albopictus*  
Uzel, 1895



*Xylaplothrips fuliginosus*  
(Schille, 1910)



## Rettledning til bidragsytere

1. Manuskriptet leveres på A-4 ark, og helst også elektronisk. Da det taes direkte kopi av manuset (som forminskes ned til A-5 ved trykkingen), må manuset være pent og feilfritt.
2. Figurer tegnes med tusj og kan limes inn hvor som helst i manuset. Husk figurtekst under, Ofte kan det passe å samle figurene på egne sider. Da må denne figursiden stå så nær tekstomtalen som mulig, helst vis-a-vis.
3. Den første manussiden gis sidenr. 1. (Tittelsiden nummereres ikke.) Selve omslaget utformes av foreningen.

- Bruk ellers tidligere numre som forbilde



**Heftet bestilles fra:  
Insektavdelingen, Zoologisk Museum,  
Naturhistoriske Museer, UIO,  
Boks 1172 Blindern, 0318 Oslo**