



آفات و بیماریهای نباتی

اسفند ماه ۱۳۲۶

شماره ششم و هفتم

نگارش مهندس عباس دواجی

شته های درخت تبریزی

مقدمه

درخت تبریزی از نظر اقتصادی دارای اهمیت زیادی است و نظربه تیرهای صاف و بلندی که میدهد برای ساختمان های كوچك روستائی و همچنین برای تیرتلفون و تلگراف و برای کلیه کارهای نجاری سبك ارزش بسیار دارد.

در کشور ما چندین نوع تبریزی وجود دارد که مهمترین آن تبریزی معمولی میباشد و

از نظر گیاه شناسی جزو تبریزیهای سیاه است: *Populus nigra var. pyramidalis*

متأسفانه این درخت پر قیمت دارای آفات زیادی است که بر شد آن صدمه زیاد وارد می-آورند مخصوصاً در دشتهای گرم و کم ارتفاع که برای نه-و تبریزی چندان مناسب نیست حشرات متعددی بآن حمله میکنند و میتوان این درخت را بادرخت بید پر آفت ترین درختان غیر منمر در

ایران دانست. عجباً در این شماره شته هائی را که بدرخت تبریزی حمله میکنند با مشخصات دقیق آنها و مختصری راجع بطرز زندگی و مبارزه با آنها ذکر میکنیم.

از هفت نوع شته که تاکنون روی تبریزیهای ایران جمع آوری شده پنج گونه آن از تحت خانواده Eriosomatinae و قبیله Pemphigini بوده دو گونه دیگر از تحت خانواده Aphidinae و قبیله Callipterini میباشد.

چهار گونه آنها که از جنس Pemphigus میباشد روی تبریزی گالهای مختلف الشکلی ایجاد می نمایند.

ساختمان گالها طوری است که با کمی دقت می توان از روی آنها گونه شته را معین نمود. شته پنجم از این تحت خانواده متعلق به جنس Phloeomyzus است که روی تنه و شاخه درخت تبریزی با ترشحات خود ایجاد برجستگی هائی شبیه به آبله یا تاول مینماید. دو گونه آخری از جنس Chaitophorus بوده و معمولاً روی برگهای تبریزی زندگی مینمایند ولی ایجاد هیچگونه گال نمیکند.

Pemphigus spirothecae Passerini -I

Pemphigus affinis Koch
Hamadryaphis spirothecae Kirkaldy
Brysocrypta spirothecae Schouteden
Kessleria spirothecae Licht.

انتشار - تاکنون این شته در تهران و اطراف آن (ورامین - شمیران - شهریار - ساوجبلاغ و غیره) دیده شده است ولی تصور می رود در غالب نواحی مرکزی و شمالی ایران که درخت تبریزی کاشته میشود کم و بیش وجود داشته باشد.

علامت ظاهری

اگر در اواسط تابستان يك گال این شته را باز کنند عده زیادی شته های ریز باندازه های مختلف دیده خواهد شد که رنگ آنها سفید مایل به نباتی میباشد تمام این شته ها ماده زنده را (Vivipare) میباشد در اواخر تابستان افراد بالدار نیز داخل گال ظاهر میشوند که آنها نیز همگی ماده هستند. شته ماده بالدار از حیث اندازه گیری دارای مشخصات زیر است.

۱/۶۵ میلیمتر

۰/۶۰

طول بدن

عرض

• ۰/۶۰

طول شاخك

• ۰/۷۰

طول سر + سينه

• ۲/۰۰

طول بال جالونی

سروسینه ماده بالداردودی نزدیک به سیاه و شاخکهای آن نیز دارای همین رنگ است . شکم آن سبز روشن و از مقداری ترشحات مومی پوشیده شده پاها برنگ شکم وای کمی تیره تر هستند .

شاخك ماده بالدارد دارای شش بند و طول آن کمتر از مجموع طول سروسینه میباشد .

بند اول شاخك کوتاه تر ولی عریض تر از بند دوم است .

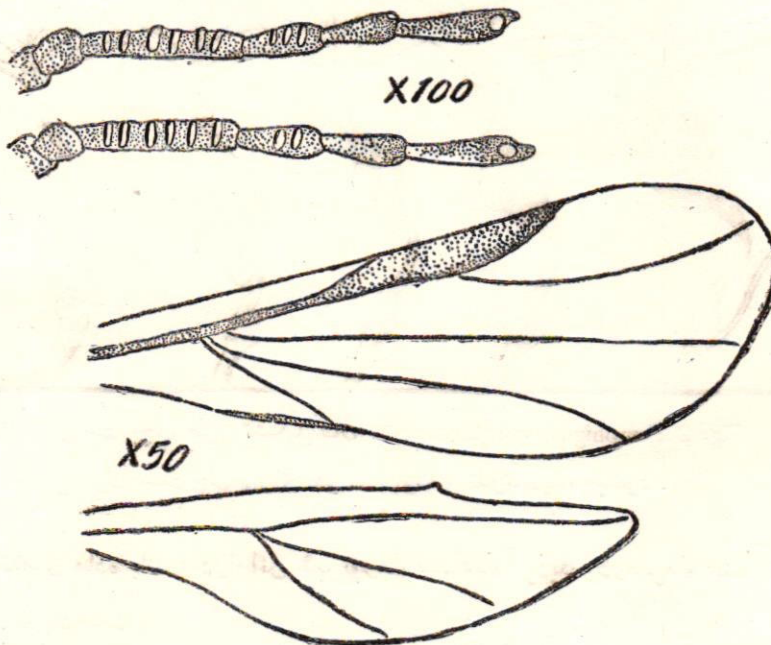
بند سوم از سایرین طویل تر و ۵ تا ۶ sensoria دارد .

بند چهارم از بند پنجم قدری کوتاه تر و ۳ تا ۴ sensoria دارد .

بند پنجم دارای يك « سانسوریم » برجسته در انتهای بند میباشد .

بند ششم بلندتر از بند پنجم دارای يك « سانسوریم » بزرگ و برجسته و استتاله انتهائی

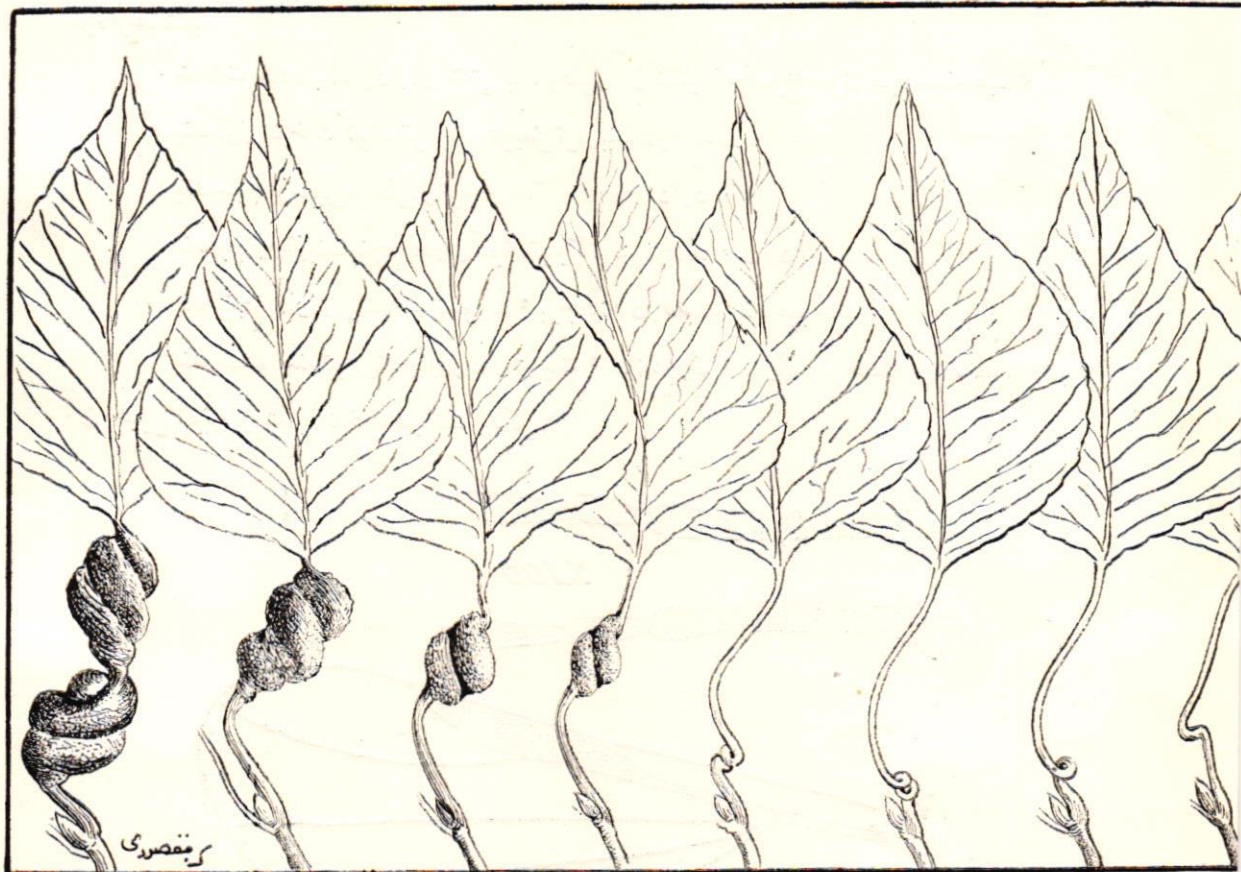
آن خیلی کوتاه و بشکل ناخن میباشد (شکل ۱)



شکل (۱) - بالا : شاخکهای شته ماده بالدار *Pemphigus spirothecae* - پایین : بالهای زیری و رویی همان شته

زیست شناسی و زیان

اولین علائم پیدایش این شته اواخر فروردین ماه مشاهده میشود شته مادر که از تخم خارج میشود به برگ تبریزی حمله میکند و دم برگ کم کم شروع به پیچیدن نموده قطر آن متدرجاً زیاد می شود و پس از مدتی بصورت گال بزرگ هاریچی مانند شکل (۲) در می آید طرز پیچیدن و بزرگ شدن گال در شکل نامبرده نشان داده شده است.



شکل (۲) از راست بچپ طرز تشکیل گال شته *Pemphigus spirothecae*
آخرین برگ سمت چپ دارای دو گال بوده و ندرتاً دیده میشود.

اولین شته های ماده بالدار در اوائل شهریورماه مشاهده گردید و در مهرماه عده آنها در داخل گال فوق العاده زیاد است.

این شته های بالدار نیز بدون کمک نرچه میزاینند. زیر میکروسکوپ تا سه عدد بچه حاضر بخروج در شکم يك ماده دیده شده است.

در موقعیکه شته ها در داخل گال بالدار میشوند مقدر جاً گال خشك شده و شکافهای آن باز میشود تا شته ها بتوانند خارج شوند.

زیان این شته در اوایل فصل بهار چندان مهم بنظر نمی آید ولی از اواسط تابستان برگهای مبتلا زرد شده و قبل از موقع خزان میکنند.

بعضی از درختها بطوری باین شته آلوده می شوند که برگ سالم کمتر در آنها دیده میشود واضح است که در نتیجه خزان قبل از موقع درخت ضعیف شده از رشد معمولی آن بطور محسوسی کاسته می شود این آفت مخصوصاً بدرختهای جوان خسارت وارد می آورد.

آنچه تاکنون مشاهده شده شته بالا بیشتر بدرختهای منفرد که در خانه ها و یا اطراف خیابانها کاشته میشود صدمه وارد می آورد و در قلمستانها کمتر زیان آن مشاهده شده است مبارزه با این شته از نظر اقتصادی غیر مقدور است بخصوص که هنوز جزئیات زیست شناسی آن روشن نشده است.

۲- *Pemphigus vesicalis* Passerini

انتشار

این شته تاکنون از کرج و گچ سرو شهر یار جمع آوری شده است.

علائم ظاهری

شته مادر (مؤسس بدون بال) که در اواسط بهار داخل گال دیده میشود خیلی درشت و قطور میباشد رنگ آن سبز تیره ولی پس از آنکه مدتی در الکل ماند رنگش سفید میشود. طول آن در حدود ۳/۵ میلیمتر و عرض ۱/۹ میلیمتر و طول شاخك ۱/۱ میلیمتر است.

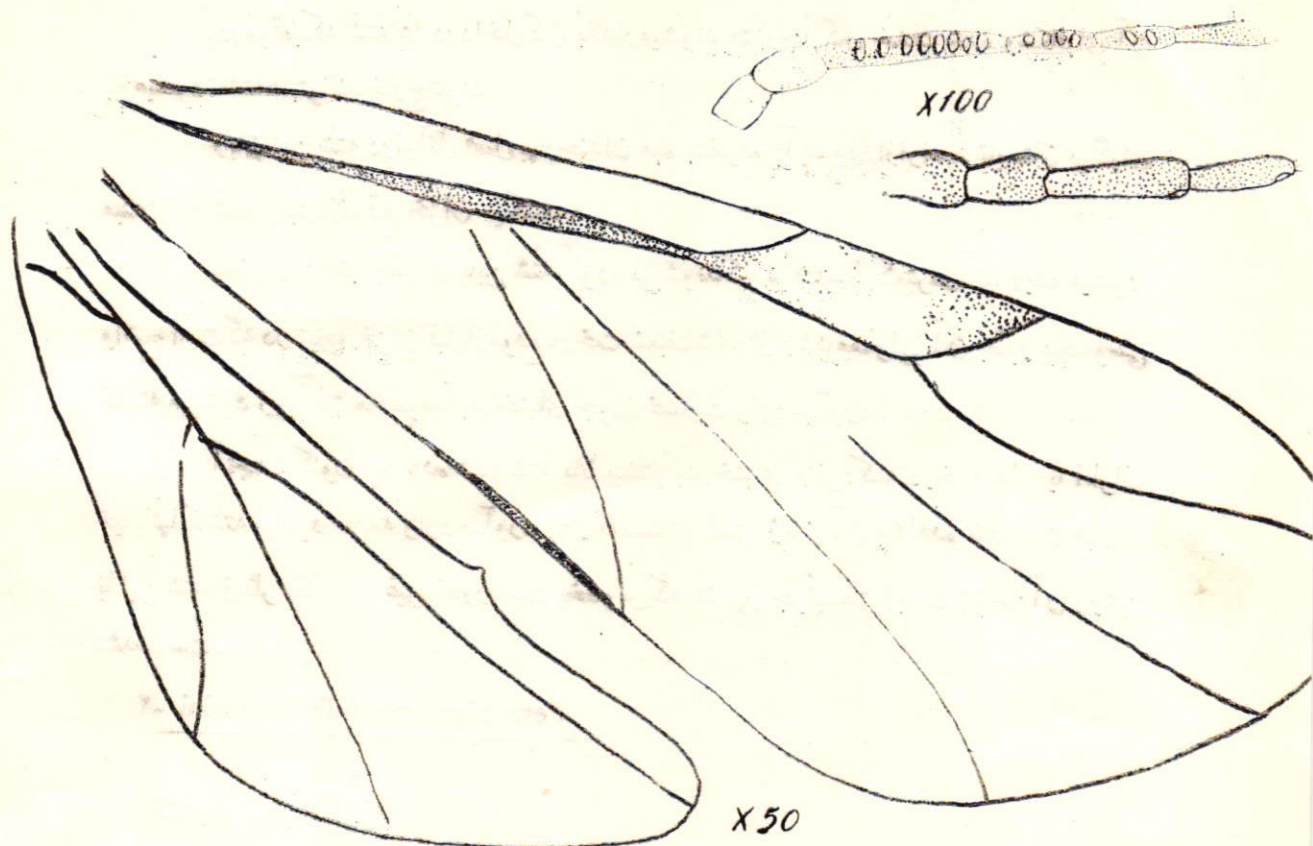
شاخك شته مادر یا مؤسس کوتاه و فقط از چهار بند تشکیل شده.

بند دوم بلندتر ولی باریک تر از بند اول است.

بند سوم بزرگتر از بند چهارم و دارای يك « سانسوریم » بزرگ در انتهای آن میباشد.

بند چهارم نیز دارای يك « سانسوریم » و انتهای آن يك استتاله خیلی کوتاه شبیه ناخن ختم

میشود (شکل ۳)



شکل (۳) - بالا : شاخک، شته ماده بالدار *Pemphigus vesicalis* -
زیر آنت شاخک شته مادر (Fondatrix) پائین بالهای همان شته

شته ماده بالدار از نظر اندازه گیری دارای مشخصات زیر است.

طول بدن	۲ میلیمتر
عرض "	۰٫۸
طول شاخک	۰٫۷۶
سر + سینه	۱
بال جلوی	۳٫۵

رنگ سر و سینه و شاخک و پاها سیاه و شکم آن زرد مایل به قهوه‌ای است در بعضی افراد

سینه اول و سوم روشن تر ولی سینه وسط و Lobes thoraciques کاملاً تیره و سیاه است. خرطوم آن

روشن فقط انتهای آن تیره است و بندومین Coxa نمیرسد.

شاخک آن کوتاه (کوچکتر از طول سر و سینه) و از شش بند تشکیل شده بند اول کمی عریض تر از بند دوم.

بند سوم طویل تر از سایرین و دارای ۸ تا ۱۰ «سانسوریا» بیضی شکل و بزرگ می باشد.

بند چهارم تقریباً مساوی بند پنجم و دارای ۲ تا ۴ وندرتا ۵ «سانسوریا» می باشد.

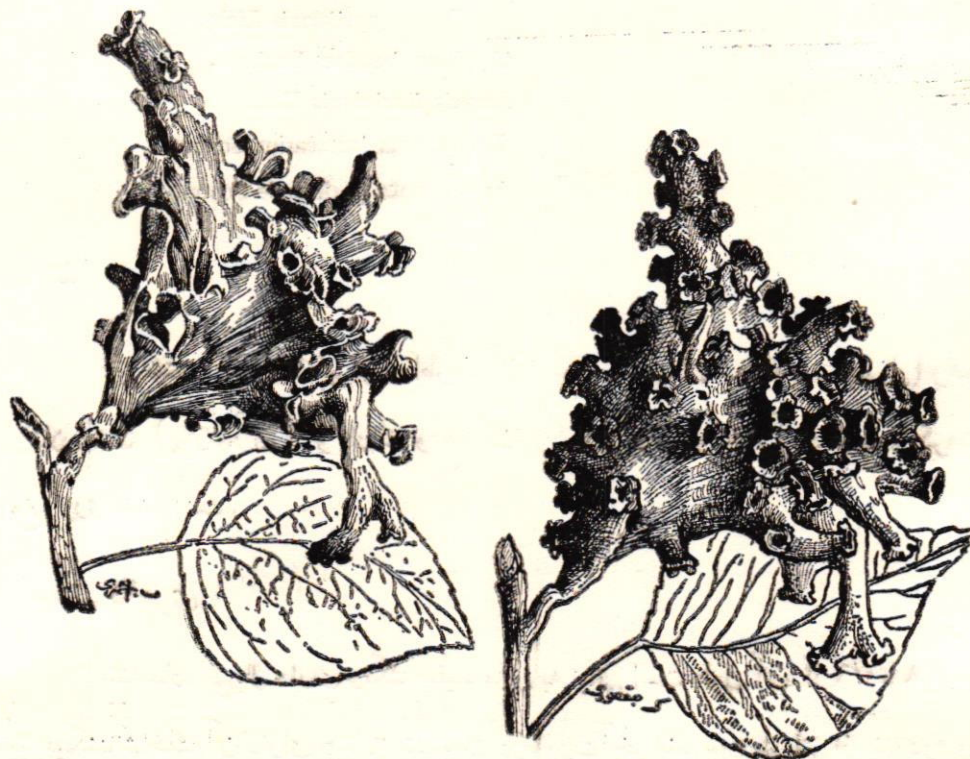
بند پنجم از دو تا ۴ «سانسوریا» بزرگ و یک «سانسوریم» اصلی کوچک دارد.

بند ششم فقط یک «سانسوریم» درشت در قاعده است طاله کوچک خود دارد.

زیست شناسی و زیان

اولین گالهای این شته از اوایل اردیبهشت ظاهر میشود. در این موقع گالها سبز رنگ و مدور کمی بیضی شکل بوده و روی جوانه های تازه روئیده تبریزی قرار گرفته اند.

شته موسس بی بال در داخل آن از شیر نباتی تغذیه کرده و عده زیادی بچه میزاید و روز بروز بر حجم آن افزوده میشود بطوریکه در اواخر اردیبهشت طول آن به ۳ میلیمتر میرسد.



شکل (۴) گالهای Pemphigus vesicalis پس از خروج شته ها - Fig 4

ضمناً حجم گال نیز بتدریج بزرگتر شده و طول آن از پنج سانتیمتر تجاوز میکند. از اوایل تیرماه شته های بالدار در داخل گال ظاهر میشوند و در اینموقع جدار گال بطرز مخصوصی سوراخ شده راه را برای خروج آنها باز میکند شکل این گال پس از خروج شته ها کاملاً مشخص و آسانی شناخته میشود.

زیان این شته چندان زیاد نیست زیرا روی هر درخت تعداد کمی گال دیده میشود. در یکی از گالهایی که سوراخهای آن باز شده بود مقدار زیادی شته از گونه - *Chaitophorus populi* هم ماده بی بال و هم ماده بالدار جمع آوری شد که مخلوط با شته بالا زندگی میکردند.

Pemphigus bursarius L.

- ۳

Aphis bursarius L.

Eriosoma bursaria Ruricola.

Pemphigus lactucarius Pass.

" *pyriformis* Licht.

Glyphina betulae Buckton.

Amycla fuscicornis Koch.

Brysocrypta lactucarius Schout.

Brysocrypta pyriformis Schout.

انتشار

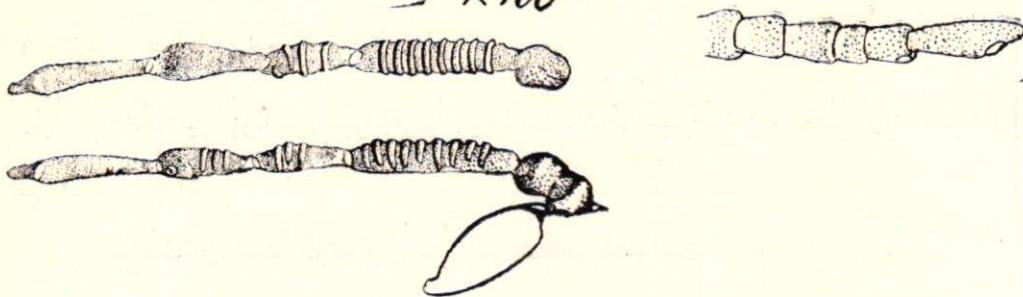
این شته تا کنون از طهران و اطراف آن (کرج - شمیران - ورامین - شهریار) و همچنین از کلاردشت (مازندران) و اراک و همدان و گیلان غرب و شاه آباد غرب و کرمانشاه جمع آوری شده است.

علائم ظاهری

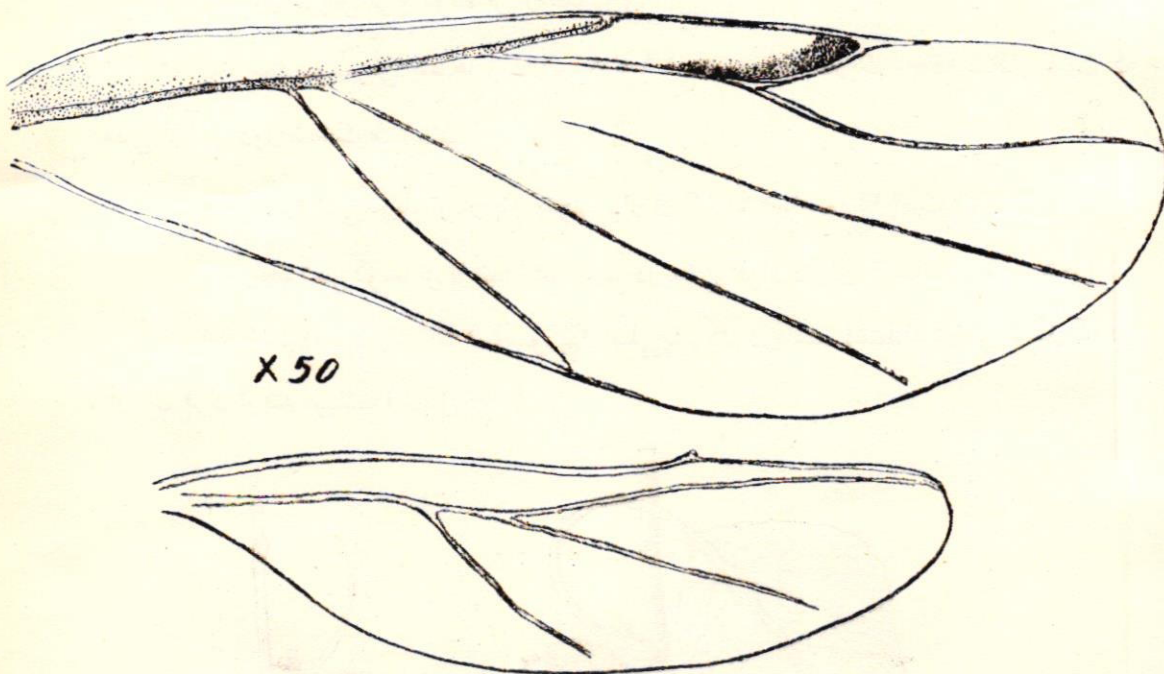
شته ماده بی بال دارای رنگ سفید مایل به نباتی است طول آن از ۱/۶ تا ۱/۸ میلیمتر تغییر میکند شاخک آن دارای ۵ تا ۶ بند است در صورت آخر بند سوم طولیتر از بند دوم و یا بند چهارم است ولی از بند ششم کوتاه تر میباشد.

بند پنجم و ششم هر کدام دارای يك «سانسوریم» بزرگ میباشند (شکل ۵)

— X 100



X 50



شکل (۵) Pemphigus bursarius Fig 5-

بالا سمت راست : شاخك ماده بی بال — سمت چپ شاخكهای ماده بالدار-پائین بالهای همان شته

در شاخكهای پنج بندی بند سوم خیلی بلندتر از بند چهارم است و «سانسوریم» روی بند های چهارم و پنجم قرار گرفته است .

شته ماده بالدار که در تاریخ ۲۷/۴/۱ از داخل گال گرفته شده دارای مشخصات زیر است :

۲/۵ میلیمتر

طول بدن

۰/۹

عرض بدن

۰/۸

شاخک

۱/۱

سر + سینه

۳

بال جلوی

رنگ سر قهوه تیره سینه تقریباً سیاه است. شکم سبز روشن و بعضی از قسمت های آن کمی تیره تر میباشد.

شاخک آن نسبتاً کوتاه و از شش بند تشکیل شده است.

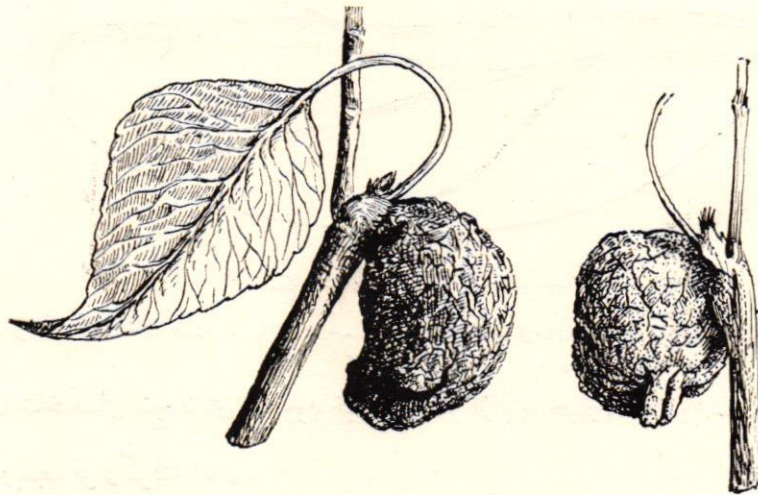
بند اول عریض تر و کوتاه تر از بند دوم.

بند سوم طولیترین بندها و دارای ۸ تا ۹ «سانسوریای» باریک و حلقه شکل است که بعضی از آنها دور شاخک میپیچند.

بند چهارم کمی کوتاه تر از بند پنجم و دارای ۳ تا ۴ «سانسوریا» است.

بند پنجم کمی کوتاه تر از بند ششم بدرتاً در بعضی افراد دارای ۲ سانسوریا میباشد.

بند ششم فقط دارای یک «سانسوریم» اصلی بزرگ در قاعده استتاله ناخنی شکل که در رأس آن قرار گرفته میباشد (شکل ۵).



شکل (۶) گالهای Pemphigus Bursarius در انتهای گال شکاف خروجی شته ها - ۶ . Fig

زیست شناسی و زیان

شته مادر در اوایل بهار از تخم خارج میشود و روی شاخه های جوان تبریزی که تازه روئیده اند قرار گرفته در نتیجه نیش خود ایجاد گال مینماید و در داخل آن قرار گرفته از شیرہ نباتی تغذیه میکند و ضمناً هم خود و هم گال متدرجاً بزرگ میشوند و تا اوایل تابستان عدہ زیادی بچه میزاید .

شکل خارجی گال این شته خیلی تغییر میکند بطور معمول شکل آن تقریباً گرد است ولی گاهی نیز بیضی شکل میشود. طول آن ممکن است $3/5$ تا 4 سانتیمتر بشود . (کلاردشت ۲۷/۶/۱۵)
در اوایل تابستان افراد بالدار در داخل گال ظاهر میشوند و در اینموقع رنگ گال کم کم تیره و قهوه رنگ شده خشک میشود و در قسمت انتهای آن شکاف باریک و عریض باز شده شته های بالدار از آنجا بخارج پرواز میکنند. (شکل ۶)

این شته ها بریشه عدۀ از نباتات یکساله مخصوصاً کاهو مهاجرت نموده و در آنجا بتولید مثل ادامه میدهند و در اوایل پائیز نسلهای جدید بالدار شده بدرختان تبریزی مراجعت نموده و در نسل بعدی آنها افراد نر و ماده حقیقی پیدا میشود این ماده های حقیقی روی تبریزی تخم ریزی می نمایند .

زیان این شته ها نسبتاً قابل توجه است مخصوصاً در بعضی نقاط مانند باغهای کرج و در تبریز یهائیکه کنار بعضی خیابانها و بطور متفرق در دهات کاشته میشود تعداد گالها فوق العاده زیاد است و مطمئناً از رشد درخت میکاهد .

برای مبارزه با این شته ها از محلولهای سمی نمیتوان استفاده نمود ولی کافی است که قبل از باز شدن گالها یعنی قبل از تیر ماه (در اطراف تهران) گالهای مزبور را که بخوبی دیده میشود جمع آوری نموده بسوزانند .

در ایران هنوز خسارات این شته روی ریشه کاهو مشاهده نشده است شاید علت این باشد

که در کشور ما کاشت کاهوی تابستانه معمول نیست

Pemphigus borealis Tullgren-۴

انتشار — این شته فقط از روی تبریزهای کرج جمع آوری شده است.
 علائم ظاهری — شته مؤسس بی بال که از داخل گال در تاریخ ۲۷/۴/۱ گرفته شد دارای رنگ «بزر هایل بخاکستری و شاخک آن دارای ۴ بند بود که بند سوم بزرگتر از سایرین و دارای يك «سانسوریم» است. بند چهارم نیز دارای يك «سانسوریم» بوده و استطاله کوتاه انتهائی آن دارای ۳ تا ۴ عدد موی بسیار کوتاه میباشد.

شته ماده بالدار که در همان تاریخ معاینه گردید دارای مشخصات زیر است.

طول بدن	۱/۶ تا ۱/۸ میلیمتر
عرض بدن	۰/۶
طول شاخک	۰/۹۰
«روسینه»	۰/۹۰
بال جلوی	۲/۸

رنگ سر و سینه دودی نزدیک بسیاه ولی سینه اول معمولاً روشن تر است. شاخک ها قهوه تیره ولی محل اتصال بندها شفاف میباشد پاها نیز دارای رنگ یکنواخت شیشه بشاخکها می باشد.

رنگ شکم قهوه روشن مایل بزررد و گاهی سبزرنگ است. سطح شکم غالباً از ترشحات مومی پوشیده شده و باید قبل از معاینه در الکل انداخته شود.

شاخک نسبتاً طویل و باندازه طول سروسینه میباشد.

بند اول عریض تر ولی تقریباً مساوی بند دوم است.

بند سوم بزرگتر از سایرین و دارای ۱۴ «سانسوریا»ی باریک و طویل مانند حلقه میباشد.

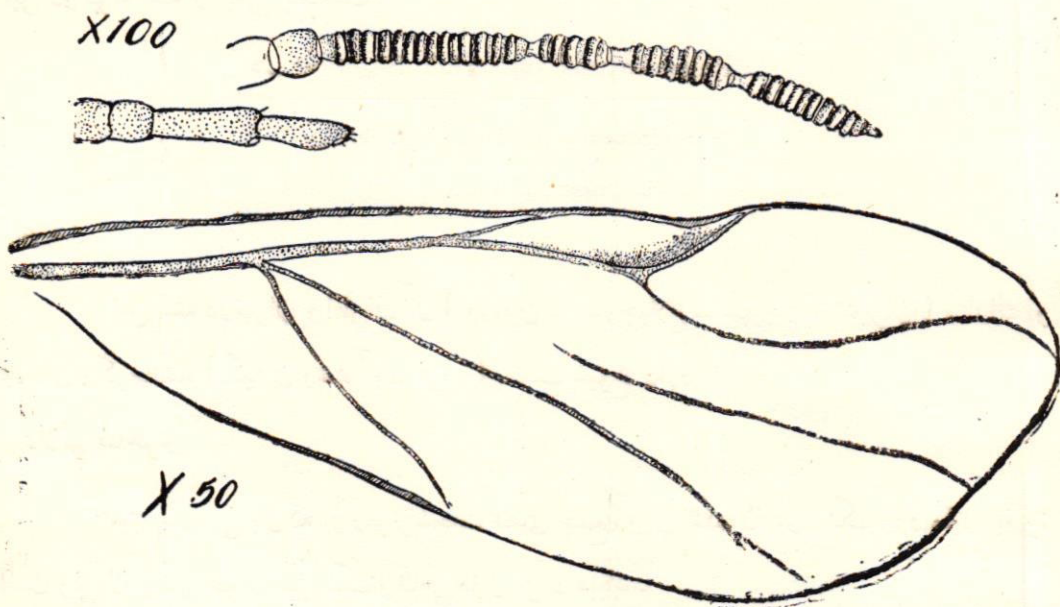
بند چهارم کوتاه تر از بند پنجم و دارای ۴ «سانسوریا» است.

بند پنجم دارای ۶ «سانسوریا»ی حلقه و يك «سانسوریم» مدور اصلی بوده انتهائی

استطاله ناخنی شکل آن دارای سه تاجهارموی باریک و کوتاه است. (شکل ۷)

زیست شناسی و زیان

از زیست شناسی این شته اطلاعات دقیقی جمع آوری نشده است همینقدر معلوم است که پیدایش و نمو گالها کاملاً با گونه قبلی *Pemphigus bursarius* مطابقت میکند و اسی گالها کمی کوچکتر بوده و شکل آنها طویل تر و خمیده تر است. (شکل ۸)



کمر مقعر ری

شکل (۷) *Pemphigus borealis* Fig. 8
بالا : شاخک ماده بالدار -- زیر آن شاخک شته مادر (Fondatrix)
پائین : بال جلوی شته ماده بالدار



شکل (۸) گال *Pemphigus borealis* در انتهای فوقانی گال شکاف خروجی شته ها Fig 7-
دیده می شود.

شته‌های بالدار این گونه نیز در اوایل تابستان از شکافی که در گال ایجاد میشود خارج شده و بریشه نباتات یکساله دیگر از قبیل کاهو و Taraxacum مهاجرت میکنند. اگر تفاوت کاملاً روشنی که در ساختمان شاخکها دیده میشود وجود نداشت ممکن بود این دو گونه شته را یکی پنداشت.

۵- *Phloeomyzus passerinii* Signoret

= *Schizoneura passerinii* Signoret

Lowia passerinii Licht

انتشار

این شته در تهران و اطراف آن (ورامین - ساوجبلاغ - شهریار - شمیران) و اراك و همدان و کرمانشاه (گیلان و شاه آباد غرب) بشدت شیوع دارد.

علائم ظاهری

شته ماده بی بال که از زیر ترشحات قندی جمع آوری شده دارای رنگ زرد مایل بقهوه است ولی لاروهای جوان سبزرنگ و گاهی مایل بزرد میباشد.

طول آن در حدود یک میلیمتر و عرضش ۰/۸۵ میلیمتر است بنابراین شته عریض و تقریباً گرد بنظر میآید سر آن تیره و پاها و شاخکها قهوه تیره میباشد.

چشمها سیاه و خیلی کوچک است شته بالدار که در تاریخ ۱۵ مهر ماه بدست آمده دارای

مشخصات زیر میباشد.

۱۲ میلیمتر

طول بدن

۰.۵۵

عرض بدن

۰.۶۰

طول شاخک

۰.۵۲

سر سینه

۱.۷۰

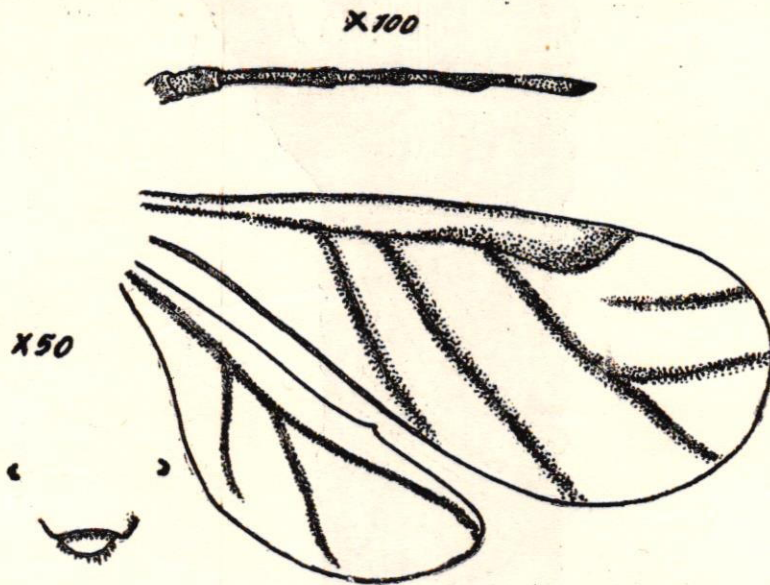
بال

۰.۰۲۵

Cornicules

رنگ سر و سینه سیاه رنگ شکم سبز شاخکها و پاها دودی تیره است.

سینه اول کمی روشن تر از قسمتهای دیگر سینه میباشد .
این شته را از سایر گونه ها بوسیله بالهای آن میتوان باسانی تمیز داد زیرا اطراف رگهای
بال سایه دار میباشد . (شکل ۹)



شکل (۹) - *Phloeomyzus passerinii* Fig. 9 -

بالا شاخک ماده بالدار - وسط بالهای همان شته

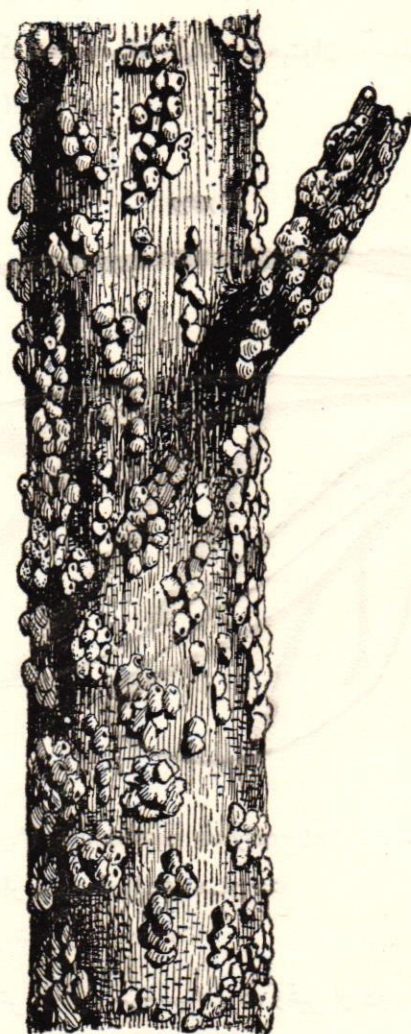
پاتین سمت چپ - دم شته و Cornicules

شاخکها کمی بلند تر از طول سروسینه بوده و غیر از دو «سانسوریا» یکی در رأس بند
پنجم و یکی در قاعده ناخن بند ششم «سانسوریا»ی دیگری ندارد .

زیست شناسی

این شته یکی از خطرناکترین و پر زیانترین شته های تبریزی است و خسارت آن فقط
روی تبریزیهای عادی *P. nigra* که بطور متفرق در خانه ها یا در باغهای کنار خیابانها کاشته میشود
مشاهده شده است .

در خانه های مسکونی این شته نه فقط مانع رشد درخت میشود بلکه بواسطه ترشحات
شته و اجتماع زنبور و مورچه محوطه مسکونی را کثیف و ناراحت می نماید .



ک. مصوری

شکل (۱۰) تاول های شته *Phloeomyzus passerinii* روی شاخه تبریزی - Fig 10

حمله این شته را میتوان از پیدایش ترشحات روی تنه درخت و شاخه های جوان تشخیص داد .
روی پوست درخت برجستگیهایی از ماده چسبناك شیشه آبله یا تاول دیده میشود (شکل ۱۰)
گاهی شدت حمله طوری است که پوست درخت زیر تاول های مزبور پنهان میگردد اگر یکی از این
تاول ها را بلند کرده با ذره بین نگاه کنند شته های خیلی ریز در وسط آنها دیده خواهد شد .
حمله این شته از اوایل تابستان محسوس گشته و اوایل پاییز بمنتهای شدت خود میرسد .

در اینموقع درختان مبتلا کاملاً ضعیف و برگهای آنها زرد و شروع بخزان مینمایند. از اوایل پائیز افراد بالدار ظاهر شده و برای اینکه از زیر ترشحات خارج شوند سوراخی در آن تعبیه نموده پرواز میکنند.

این شته‌های بالدار بعکس غالب شته‌های دیگر در موقع استراحت بالهای خود را بطور افقی نگاه میدارند (نه عمودی) آنچه تا کنون بررسی شده این شته غیر از تبریزی معمولی که در بالا گفته شد بهیچیک از انواع دیگر این درخت حمله نمیکند و با اینکه در کتابهای خارجی آنرا آفت سفیدار ذکر کرده‌اند در ایران چنین چیزی دیده نشده است. حتی در کرج که چند اصله سفیدار بفاصله کمی از درختان تبریزی معمولی قرار دارند حتی يك دفعه نیز باین آفت مبتلا نشده‌اند.

در اینجا نیز باید متذکر شد که در قلمستانهای بزرگ این شته زیانی ندارد بلکه بیشتر درختهای متفرق که کاملاً در معرض آفتاب باشند مبتلا میگردند.

در سالهای خشک که بارندگی مخصوصاً در بهار کم باشد زیان این شته بیشتر است برای فهم علت لازم است تذکر داده شود که ترشحات این شته بآسانی با آب شسته میشود و شاید بارندگی‌های بهاره در نتیجه شستن این ترشحات شته‌ها را نیز پائین ریخته مانع ازدیاد آنها می‌شود. در اینگونه سالها حمله آفت فقط از اوایل تابستان مشهود می‌گردد در صورتیکه در سالهای کم بارانی از اوایل اردیبهشت خسارت آن جلب توجه میکند.

بین طفیلی‌هایی که از این شته‌ها تغذیه می‌کنند کفش دوز کوچکی بنام *Chilocorus bipustulatus* L. دارای اهمیت می‌باشد.

این کفش دوز شته‌ها را از زیر ترشحات بدست آورده معدوم مینماید ولی با اینکه تعداد آن گاهی زیاد است هیچوقت نمیتواند از زیان این شته کاملاً جلوگیری نماید.

برای مبارزه با این شته سمپاشی با محلولهای نیکوتین و نفت مؤثر است در سال ۱۳۱۵ تعداد زیادی درختان تبریزی مبتلا باین آفت در شاه‌آباد غرب با محلول نفت و صابون بغورمول زیر سمپاشی گردید.

۲ لیتر

۵۰۰ گرم

۱۰۰ لیتر

نفت سفید

صابون

آب

این محلول را با سمپاشهای قوی تحت ۱۵ آتمسفر فشار روی شاخه‌ها و تنه درختان تبریزی پاشیده و نتیجه خوب بدست آمد.

آقای حسن فصیحی حتی با آب خالص نیز آزمایشهایی نموده و اگر فشار آب پاشی را در حدود ۱۵ و ۲۰ آتمسفر نگاه دارند همان اثربخشی در بالا برای باران گفته شد بدست خواهند آورد.

نظر باینکه درخت تبریزی از محلول نفت طبق فورمول بالا صدمه نمی بیند لذا استعمال سولفات دونیکوتین که فوق العاده گران است در مبارزه با این شته لزومی ندارد.

Chaitophorus populi L. - ۶

= *Aphis populi* L.

" *saliceti* Schrank.

" *populeti* Panzer

Chaitophorus saliceti Pass.

" *populi albae* Boyer

Arctaphis populi Walker

انتشار

شته برگ تبریزی تقریباً در کلیه مناطقی که درخت تبریزی کاشته میشود وجود دارد و تاکنون نمونه های آن از طهران و اطراف آن - اراک - همدان - اصفهان - کرمانشاه - کرمان - فارس و غیره جمع آوری شده است.

علائم ظاهری

شته ماده بی بال دارای رنگ زرد مایل به سبز روشن است و روی پشت آن لکه های کم و بیش بزرگ برنگ سیاه دیده میشود بزرگی و شکل این لکه ها فوق العاده متفاوت و برای تشخیص این شته چندان مهم نیستند شاخک ها نیز سبز رنگ و فقط انتهای بند ها و بند ششم تیره میباشد.

Cornicules ها کوتاه و قاعده شان عریض و سبز رنگ بوده ولی قسمت فوقانی آنها باریک و سیاه و مشبك (توری شکل) است .

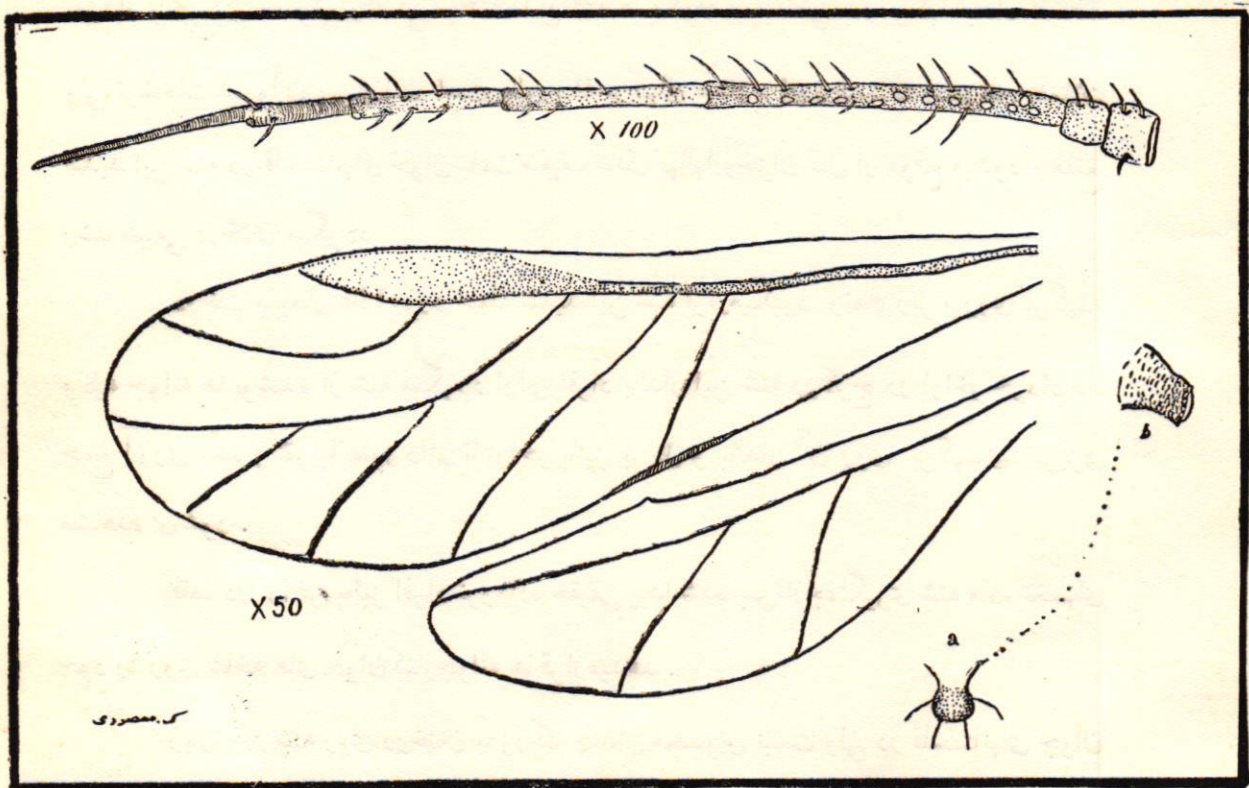
دم این شته سبز روشن و گاهی کمی تیره رنگ بوده بواسطه ساختمان مخصوصش (بشكل تكمه) كاملاً مشخص میباشد .

بدن آن از موهای بلند نازك احاطه شده است .

شته ماده بالدار نیز دارای رنگ سبز و سر و سینه آن سیاه است روی بدن خطوط سیاه

غیر منظم دیده میشود .

شاخکها کوتاهتر از بدن و دارای شش بند است بند سوم دارای ۱۴ تا ۱۶ (سانسوریا) است (شكل ۱۱)



شكل (۱۱) شته برك تبریزی *Chaitophorus populi* L.

بالا شاخك ماده بالدار - سمت راست و وسط Cornicle

سمت راست و پائین دم - در وسط بالهای همان شته

از نظر اندازه گیری مشخصات شته بالدار ماده بشرح زیر میباشد .

طول بدن	۱۹۰ میلیمتر
عرض بدن	۸۰ .
طول بال جلوی	۲۶۰ .
شاخك	۱۵۰ .
cornicule	۱۲ .
دم	۸۰ .

شته برگ تبریزی از اوایل بهار ظاهر میشود و روی برگهای اقسام تبریزی مخصوصاً سپیدار و تبریزی معمولی زندگی میکند این شته هیچگونه پیچیدگی در برگها ایجاد نمیکند ولی ترشحات شیره آن بسیار زیاد است بطوریکه برگهای مبتلا براق و چسبنك میشوند . حملات شدید این شته در قلمستانهای جوان باعث ضعیف شدن نهالها و خزان قبل از موقع میشود و مانع رشد طبیعی درختان میگردد

درخت سپیدار غالباً مورد حمله شدید این شته قرار میگیرد و تمام زیر و روی برگها و کلیه جوانه ها پوشیده از شته میگردد اولین افراد بالدار این شته در کرج در اواخر خرداد ماه جمع آوری شده و تقریباً بطور دائم تا اواخر پائیز بی بال و بالدار آن روی برگهای تبریزی مشاهده می شود .

فقط در اواخر پائیز افراد نرو ماده حقیقی پیدا شده پس از جفتگیری شته ماده تخمهای خود را روی شاخه های حوان کنار جوانه ها قرار میدهد .

زیان این شته روی درختان بزرگ چندان محسوس نیست ولی در قلمستانهای جوان باعث بطلی رشد نهالها میشود .

مبارزه با این شته با محلولهای نیکوتین فوق العاده آسان است .

اگر سطح قلمستان زیاد و قیمت سولفات دو نیکوتین زیاد باشد با محلول دو درصد

نفت در آب و صابون نیز میتوان مبارزه نمود. در هر صورت باید محلول سمی پشت و روی برگها را کاملاً آلوده نماید و عملیات را اقلاً دو بار بفاصله ده روز تکرار نمایند.

۷- *Chaitophorus leucomelas* Koch.

انتشار

این شته را نگارنده یکمرتبه روی برگ تبریزی در کرج جمع آوری نموده و اصولاً بنظر میآید که این شته در ایران نادر است.

علائم ظاهری

شته ماده بی بال شباهت زیادی به شته برگ تبریزی که در بالا شرح آن داده شد دارد ولی روی پشت آن دو ردیف لکه های قهوه تیره از بالا تا پائین بطور موازی قرار دارد بعلاوه موهای اطراف بدنش طولتر از گونه بالا است رنگ شته های بی بال زرد روشن هایل بسفید میباشد. کنار برگهای مبتلا باین شته کمی پیچیده و رنگشان سفید میشود. زیان این شته بواسطه نادر بودنش بهیچوجه قابل توجه نیست.