

106393
Проф.
Д-р Димитър Стефанов

Асистент
Бонко Зашев

ОПРЕДЕЛИТЕЛ

на констатираните по-важни повреди
по главните дървесни видове у нас

СОФИЯ
1948

ВМЕСТО ПРЕДГОВОР

Опознаването и правилното определяне на горските повреди у нас е проблем, върху който още свързан малко се е работило. Твърдя у нас предстои работата по установяването на горските вредители; изясняване на отпелните моменти от тяхната биология и екология и своевременното откриване на насяните повреди.

На това място ние няма да се спираме на стопанското значение на причиняваните от горските вредители повреди. Изясняването на огромните щети, които търпи нашето горско стопанство от нападенията на различни горски вредители е предмет на лесопознанието.

С предметиания определител на повредите по главните първеси видове у нас, ние правим само опит да отговорим поне отчасти на нуждата от едно правилно и навременно опознаване на повредите, а след това и на нуждата от своевременно провеждане на различните предпазни или лечебни мерки за борба.

Определителът е написан по програмата за упражнениата по лесопознание със студентите от лесовъдния факултет при Селско-стопанската академия, но той може да ползува и лесовъдите, заети в практиката на горското ни стопанство.

Взапно, като правя опит този определител ще има своите недостатъци и ние ще бъдем благодарни на всеки специалист, който посочи някоя от тези недостатъци, за да бъдат издегнати при едно ново издание.

Разработката на материала във връзка с повредите по иглолистните първеси видове, се извърши от проф. д-р Дим. Стефанов, а тази за широколистните -- от асистента В. Заhev.

При изготвяването на определителя сме се възползвали от следните помагала: 1/ В. Н. Гусев -- И. Е. Римски-Корсаков -- Определител повреждените лесовъди и декоративних дървета и кустарников европейской части СССР.

2. Escherich -- Die Forstinsekten Mittel-europas I, II, и III Bd.

3. A. Barbeu-Gautié d'entomologie forestière

4. В. Н. Старк -- Руководство к учету повреждений леса и

5. П. Спесифцев -- Практическия определитель по роедов.

5058
319

УКАЗАНИЯ ВЪВ ВРЪЗКА С ПОЛЗУВАНЕТО НА ОПРЕДЕЛИТЕЛЯ

Определението на горските повреди е свързано с научното название на вредителя, който е нанесъл дадената повреда върху определен дървесен вид: бор, смърч, дъб и т.н.

Резултат на определението на повредите е основан на противоположностите един или няколко признаци /по смисъла на принципите на теза и антитеза/, които се сравняват по между си. Повредите са подразделени последователно: повреди по: цветове, плодове /шишарки и семена/ листа, върхни клонки, стъбла и корени. Определението на повредата по съответния дървесен вид започва с 1-ви пункт, където прочитаме тезата и я сравняваме с антитезата /числото, намираше се в скоби/- Щом като признаците на определен обект съпадат с даденото положение в първия пункт /тезата/, то ние отиваме към 2-та точка. Сравняваме пак признаците на повредата за да припомним антитезата и т.н. до установяване на самия вредител, който е причинил дадената повреда върху съответния дървесен вид.

При ползването на определителя, се налага да се имат предвид някои данни за повредите по дървесните видове. Последните се налагат от насекомите и други животни и напасаните върху тях повреди се отличават с много голямо разнообразие. Повредите зависят предимно от степен на тегло, устни органи, яйценос и пр. Трябва също да се знае, че в един случай насекомите се намират по външната част на дървесните видове при напасане на повредите, както е при повредите от гъсениците, ларвите на листните оси, а в други случаи вредителите проникват дълбоко в дървесината, където правят най-различни ходове.

Понякога при нанесаните повреди в първия случай самата повреда не е свързана с формата на тялото на вредителя, то във втория случай различните ходове се намират в пълна зависимост от големината и формата на вредителя.

В някои случаи от голямо значение за разпознаването на повредите се явяват: отпелването на околна или явяването на сокоотечение, образуването на различни шкалки /гали/, последствие механичес-

кого и химическото раздразнение на отделните части на дървесните видове; най-сетне от значение за отределянето на повредите се явяват и екскрементите на нападащите части на дърветата насекоми.

С оглед на това по-долу ще дадем някои кратки указания.

I. Повреди по плодовете /шишарките, семената/.

В случаен трябва да познаваме добре хоповите, които се правят от насекомните вредители още при цъфтенето на дървесните видове /цветоци/; да познаваме и хоповите, които се правят в самите плодове /семена, шишарки/.

II. Повреди по листата.

При разпознаването на повредите по листата, различаваме:

1. Обяждане или изгризване на листата, което може да бъде или по крайщата им или по другите места по повърхността на листата.

2. Скелетиране, което се изразява в унищожаването на меките части - на тъкните на листата и оставяне от вредителна само на жиките по последни-

3. Миниране на листата, изразяващо се в прокарането от насекомите на хопове вътре в растителните тъкани на листата. Мините, образувани от насекомните вредители могат да имат най-различна форма - лентовидна, звездообразна, кръгла и т.н.

4. Претъпяване и загниване на листата, което се постига от насекомните вредители чрез паяжинни нишки, резултат на устните органи или хранката, или вследствие смучене на тъканите на листата и

5. Шикалки /галли/ имаме в случаите, когато по листата се явяват нарастъци, орехчета и пр., благодарение на механическите и химическите раздразнения от насекомните вредители.

III. Повреди по леторастите, клонките и стъблата

При разпознаването на тип повреди, различаваме:

1. Открития по повърхността на дадена част от дърветата: външни и летателни.

2. Различни ямички, вълноблатни и пр.

3. Хопове, вътре в дървесните стъбла във фор-

мата на канали. Специално при короядите различаваме: майчини хопове, правени от възрастните женски екземпляри и личинкови /лаврени/ хопове. Докато първите имат еднаква ширина по цялата си дължина, вторите, във връзка с растежа на насекомото се разширяват постепенно.

Най-сетне различаваме и брачни камерки, които представляват не-големи поси, изгризани от мъжки корояди за копулацията си с женските корояди.

І. ПОВРЕДИ ПО ИГЛОЛИСТНИ ДЪРВЕТА

а. ПОВРЕДИ ПО БОРА

/Pinis silvestris, Pinis nigra, P. peuce
P. strobus/

1. Повреди по шишарките А
2. Повреди по шишарките Б
3. Повреди по пъпките 6
4. Повреди по иглолистата 12
5. Повреди по петораслите 27
6. Повреди по клоните и стъблото 38
7. Повреди по корените 110

А. ПОВРЕДИ ПО ШИШАРКИТЕ

- 1 /6/ Лисните на шишарките откъснати или отпаднали
- 2 /3/ Лисните на шишарките, лежащи на земята, откъснати до оста, ука се намират откъснатите лисни.

Seiurus vilgeri l.
/карица/

- 3 /2/ Лисните изправени или разцепени.
- 4 /5/ Лисните изправени единично или по няколко /по старите шишарки/ или разнищени /по младите шишарки/.

Loxia curvirostra
/кръстосвачка/

- 5 /4/ Лисните в безпорядък, често от тях остават само отделни влакна; основата на шишарката - неповредена. Повредените шишарки лежат върху земята понякога на цели купища; отделни шишарки биват завити понякога в особенни вълноблатни отпълу по стъблото или по ледените клони.

Dendroica major l.
/голям пъстър кълвач/

- 6 /1/ Лисните на шишарките откъснати неповредени.
- 7 /10/ По повърхността на шишарките се виждат калки смола.

8 /9/ В шишарките значително обядено вътрешна-
та част от няколко бели безкраки извити
личинки. Отвън могат да се видят доста
много отворстия /изходни отворстия на
ларвата/.

Pissodes valdostriis
Gyll/шишарково слонче/
/сем. Curculionidae- слончета/. Навсякъде. Вреци.

9 /8/ В шишарката обядени основите на джипите
и въртеното, в което се забелязват бели
ларви и гръдни крачка.

Anobium abietinum Gyll
/боров шишарков точилар/

10 /7/ По повърхността купчинки екскременти.
Джипите обядени станично от вътрешната
страна; поврепени са семената. Повреж-
дат ги червеникави гъсеници с надлъжни
поски.

Doryctes abietella w.s.
/сем. Pyralidae- огневки/

Б.ПОВРЕДИ ПО ФИДАНКИТЕ В РАЗСАДНИЦИТЕ, САНСОСЕВА
И МЛАДИТЕ БОРЧЕТА /НО 5 РОДИНА ВЪЗРАСТ/

1 /6/ Повредени подземните части на растени-
та /така и семената/ - вредителите по-
стоянно се намират в почвата.

2 /3/ Прегризване на корените и на кората на
стъблата в почвата от големи насекоми с
копалелни крачки и два припътка в края
на коремчето.

Gryllotalpa gryllotalpa L.
/поново прасе/

3 /2/ Прегризани коренчетата от ларвите на насе-
комите.

4 /5/ Ларвите без крачка.
5 /4/ Ларвите достатъчно дебели, бели, претъгна-
ти с канелена или жълта глава.

Otiurichus nigrit F.
/черен косач/

6 /1/ Поврепени са в страни пъчките и леторас-
лите на младите борчета. Пъчките са про-
точени в страни, в мястото на поврежде-
нието имат смолен натек, вътре се намира
гъсеница. Понякога гъсениците се разпо-
лагат по младите майски леторасли.

Evetria retiniae /pinivorens Z
/кайява иглол. старорасло-
завивачка/

7 /6/ Повреждени върху пъчките на връхните
леторасли.

8 /9/ Пъчката изгрозана отвън, благодарение на
което се образува смолен натек, обхваща
пъчката на върховия леторасъл. Понякога
леторасла на върховата пъчка изтеглен и
изсъхнал.

Evetria retiniae /bucillana schiff
/жълто-кайява игл.
летораслозавивачка/

9 /8/ Пъчките вгрозени отвътре. Външен смолен
натек, обвиващ пъчката, няма. Пъчките им
съвсем изсъхнали, сухи, или от тях се раз-
виват уродливи леторасли.

10 /11/ Вътре е пъчката една същият извита
личинка, без крака. Външните части
на пъчката има негово отворстие, изгри-
зано от женската за снасяне на яйцата,
от където изтичат . жълки смола.

Anathopus varians raup
/дългонос цветояд./

11 /10/ Средната пъчка на връхния леторасъл про-
ядена отвътре. Вътре в пъчката - гъсени-
ца.

Evetria turionana Nb.
/пъчкова летораслозавивачка/

12 /17/ Повредените иглолистни или техните оста-
тъци са омотани в паяжина.

13 /17/ Паяжината съединява в тръбичка отделни-
те подпадени иглици, между които се нами-
ра гъсеницата.

Sassecia pisca L.
/боров ластоврътка/

14 /13/ Паяжната образува чехли, вътре в които се намират остатъци от иглици и екскременти.

15 /16/ Повредения върху 10-20 годишни дървчета. По клоните големи рязки паяжинни чехли, вътре в които се намират остатъци от стари иглолистни и не голямо количество екскременти. Вътре в чехлите се намират личинките.

16 /15/ *Asantholuda /luda/ erythroserphata l /борава червеноглава оса/*
Повредения върху дървета до 10 години. По клонките малки пълтни паяжинни чехлики, достатъчно плътно наляпени с жълто-кафяви екскременти.

17 /12/ *Asantholuda /luda/ ascherastis l. /едноочна оса/*
Паяжната по повредените части на дърветата отсъства.

18 /19/ Иглолистата имат в основата си галловидни издутини. Бледо-зелен или жълто-зелен цвят.

19 /18/ *Thecodiplosis brechuylhetre Schw. /червеногърбо комарче/*
Върху иглолистата няма галловидни издутини.

20 /21/ На вършената страна на иглолистата има кафяви петна, в средата на които има не големи отвори от личинки. Цвятът на иглолистата жълт, при силна повреда жълто-кафяв, в този случай кафявите петна се спизват. Върху иглолистата застигат смолните канки.

21 /20/ *Ooecismus pinis D.G. /борово комарче/*
Повредения от друг тип.

22 /23/ Иглолистата са нападени във вид на кръгли или кръгообразни личинки, разширяващи се на издъжината. Очесто англолистиката леко по-кафяване. При масови повреди цялата част

на иглолистата кафява.

Anthophus varians rauli /боров дългонос цветояд/

23 /22/ Повреди не във вид на кръгли личинки.
24 /25/ Върху иглолистата на младите борчета - от долната страна изгризани надлъжни браздички, леко засмолени.

Lyretus pinis duft. /боров листояд/

25 /26/ Иглолистите изгризани или изцъпано, или в страни изгризани личинки. Повредени са стари иглолисти. Обядени са от края до средната жилка. В повечето случаи иглолистите не са засетнати по средата, а в основата и на върха. Понякога остава само долната част на иглолистата.

Lophyrus pinis g. /боров листна оса/

26 /25/ По иглолистата и клонките на чер боровите, а по-рядко и по бели боровите дървета през есента се забелязват снежно-бели гнезда /кълели/. Намиращите се в тях гъсеници са космести; при поипране с ръка силно парливи /отровни/ за кожата.

Theuma torosae pituosantra Schitt /боров процесисонка/

27 /30/ Повредени са краищата на дотораслите, вътре в които се намира прав ход, минаващ през сърцевината.

28 /29/ Непалеко от последното изгризване се намира не-голямо кръгло отворение, над което се вижда прав ход, в който липсва дървесно брашно. В ходовете може да се намерят възрастни наекомни вредители.

Polyphaga ruficornis /борово комарче/
Повреди от личинки от P. ruficornis в момент на попълнително хранене.

29 /28/ Холовете вътре пълни с кафяво брашно.
Anobium nigricornis

30 /32/ Латораслите изкривени или прегънати под ъгли 70-90°, понякога засъхващи към върха. Майските върхове латорасли на младите борчета, продадени отвътре, прегънати отолу, понякога засъхващи: често, обаче, засъхващ се явява само върха на латорасла.

Evetria /Retinia/ duplana HB.
/латна латораслозавивачка/

31 /30/ Повреди от друг вид.

32 /31/ Върховете латорасли прегънати под ъгли 70-90°, на края прегънати към върха. В основата си латорасла продадени, понякога раничката се вгълбява вътре в латорасла във вид на недълбок канал. Често латорасла в местото на раняването е силно засмолен.

Evetria /Retinia/ Vuoliana
Schiv /червена латораслозавивачка/

33 /32/ Латораслите не са прегънати.

34 /35/ Върху страничните латорасли, в тяхната основа, бил или жълт смолист натек, вътре в който, в неговата основа е вглизан процес, понякога приемаш вид на недълбок пролъговат канал. Вътре гъсеница с кафява глава.

Evetria /Retinia/ Resinana HB.
/средната латораслозавивачка/

35 /34/ Повредата подхожда на предпущата, само, че кавалът е повече вглизен. Вътре гъсеницата с черна глава.

Evetria /Retinia/ pinivorena Z.
/кафява латораслозавивачка/

36 /39/ Повредите във вид на открити рани.

37 /38/ Повредите във вид на неправилни площадки, на които кората е обидена до беловината. Края на раната е запълнен със смола.

слончета от *P. Hyllobius* /*H. Abietis*
и *H. pinastri* H./

38 /37/ Кората и върхните части на дървесината обидени във вид на неправилни площадки в напречно направление. Върху раничките се виждат следи от черквите на бръмбара мустанци от *P. Monochamus*

39 /36/ Повърхността на цялата рана не е видна, върху кората се забелязват само нетолени кръгли отвърстия, от които под кората отиват: или майчините ходове и повредите имат вид на сложни гнезда с майчини и личиновни ходове или единичен коридор, заложен отолу на клонката към края.

40 /41/ От входното отвърстие излиза към края на латорасла къс прав ход, намиращ се в самия център на латорасла. По върховете на средно-възрастните и на старите борове. /рис. 6/.

ПОПЪЛНИТЕЛНО ХРАНЕНО НА КОРОДИ
ОТ *P. Blastophagus*

41 /40/ Повреди от друг характер.

42 /43/ От ясната брачна камера изхождат 5-7 майчини ходове, които заедно с брачната камера се отпечатват дълбоко в беловината. Гнезда на тънки 0.5-2 см/ клонки по върховете на стоящите борове.

Pityophthorus Lichtensteine Retz
/кород-лихтенщайнов/

Забележка: Олиският към него вид *P. glabratius* прави много сходни ходове, още по-дълбоко забиващи се в беловината, понякога прободящи клонките.

43 /42/ Ходовите не се забиват дълбоко в беловината или майчините ходове нямат остри краища.

44 /45/ От брачната камера изхождат 3-5 напълнени майчини ходове, дълбоко забиващи се в беловината, края на личиновите ходове понякога се губят.

Ceuthoroborus minimus Fabr

45 /44/ Ходовите не се забиват дълбоко в беловината.

46 /47/ От брачната камера, която се вързва предимно в кората, излизат звезднообразно няколко майчини ходове, които след това се стремят да вземат напречно направление. Както майчините, така и личиновите ходове добре се отпечатват на вътрешната страна на кората.

Pityogenes chalcis storpus
/корояд-гравьор/

47 /46/ Брачната камера в беловинната. От нея излизат звезднообразно отклоняващи се, сравнително предпущите, широки майчини ходове, вземащи надлъжно направление.

Pityogenes bidens
/двузъб-корояд/

48 /51/ Повреди във вид на открити повърхностни рани.

49 /50/ Повреди във вид на неправилни площадки, на които е обидена кората до беловинната. Краят на раните, понякога целите са заплънени със смола. Повреждат се млади борчета 6-15 годишни. Повреди по цялото стъбло и по върхните части на корените.

попълнително хранене на *Hubertus*

50 /49/ Само в кората или в кората и в горната част на дървесината са нападени неправилни ямки или засечки, като по свежите рани се вижда прозрачна смола, а на старите рани - с жълто-бял цвят. Върху раната се виждат следи от целостите на бръмбарчето. По старите и средновъзрастни борове.

струтари от *P. Monochamus*

51 /48/ Повредите не във вид на открити рани.

52 /55/ По кората какви застиваща смола, под която се забелязват неголеми изгризани по-си или следи от обождаване от хоботници. Върху млади борове.

53 /54/ По кората полукръгъл нападн пояс, напоен със смола.

слончетата от *P. Pissodes* през време на попълнителното хранене на бръмбарчетата

54 /53/ Под каките на смолата върху кората не големи петна, следи от обождавания. Понякога пукнатини.

Aradus cinctus Fz.

55 /52/ Повреди от друг вид.

56 /57/ Върху кората отвърстни с неправилна форма, под които пък неправилно пропадени по-си от черни бръмбарчета. На полната част на стъблото на младите борчета в областта на тънката и преходна кора, отчасти обрнати към почвата.

Hylobius ater Fawc
в момент на попълнително хранене на възра. насекомо

57 /56/ Повреди от друг вид.

58 /57/ Върху кората не големи кръгли отвърстия, от които отиват ходове в дървесината.

59 /60/ От входния канал изхождат вилообразно два майчини ходове, лежащи перпендикулярно на оста на стъблото, понякога отиват и по направление на год. пръстен.

перпендикулярно на майчиния ход нагоре и надолу излизат къси, прави личиновидни ходове. Ходовете кафяви или черни, рядко отделили се по цепнатина на дървесината.

Hylobius lineatus Oliv.
/многолист. горски корояд/

60 /59/ От входния канал отиват в дървесината заплъващи майчин ход, имащ вид на неправилно вътрешен плосък пояс /семен ход на личинките/.

Hylobius vahseni Ratze

61 /58/ Повредите под кората или под кората и дървесината, но тънати значителна част от ходовете се виждат в личиновите части или в кората и само след това ходовете се вътрешават в дървесината.

62 /93/ Повредите имат вид на околна гъвица с майчини и личинов ходове.

63 /62/ По стениците на майчините ходове има личиновите личинки. Майчините ходове имат определено направление, дълги, извиващи в

различни страни, плитно заплънени с кафяво дърво, брашно. В дебелата кора яйцевите личинки се разполагат по средните части на хоповите, по стениците му; личинковите хопове отиват в дебелата кора. Под тънката кора личинките се намират по страничните майчините хопове и личинковите, които отиват по вътрешната част на кората.

Neotomiscus longicaulis Gyll
/дълъг боров корояк/

Майчините хопове от друг тип, имат изразено напречно или надлъжно направление и само по повалените дървета са коси, но тогава лесно се отпичават от хоповите на предимущия вид по своя строеж.

65 /72/ Майчините хопове са напречни.

66 /67/ Майчините хопове във вид на скобки.
/Рис. 7/.

Blastorhagus minor Hart
/малък горски трапнгар/

67 /66/ Майчините хопове от друг тип.

68 /69/ Майчините хопове изхождат от хоповите на други корояци, слончетата, златки и др., в своя входни отворсти нямат. Много тесни /поц 1 мм/.

сходни по форма с хоповите от *P. struparius* /*Str. pusillus* Gyll., *Str. cinereus* Hrbst., *Str. hispidulus* Thoms

69 /68/ Майчините хопове имат свои входни отвори.

70 /71/ Майчините хопове звездообразни, ясно напречни. Брачната камера на дървесината не се отпечатва, понеже се вътрива в дебелата кора. Като майчините, така и личинковите хопове ясно се отпечатват на вътрешната страна на кората, образувайки много характерна рисунка. Майчините хопове свободни от кафяво дървесно брашно. Личинковите хопове свободни от кафяво дървесно брашно. Личинковите хопове често надлъжни, в повечето случаи преципити се.

Определител - 2а

/Рис. 8/.

Pityogenes chalcographus L.
/корояк гравьор/

71 /70/ Майчините хопове плитно заплънени с кафяво дървесно брашно, с изключване на самия им край. Брачната им камера разположена в дебелата кора; от нея изхождат 4-6 майчини хопове, понякога пресичащи се един с друг. Личинковите хопове, къси, много редки, отколкото предимущите, преципити се.

Pityorhynchus nitographus

72 /65/ Майчините хопове надлъжни.

73 /80/ Короякното гнездо се състои от един майчин хол.

74 /79/ Майчиният хол започва да се разширява.

75 /78/ Майчините хопове имат разширение във вид на стълби.

76 /77/ Майчините хопове надлъжни. Яйцата се снасят в яйцевите личинки. Повреда, както по стеблото в подната му половина, така и /рядко/ по корените. Холът добре се отпичава на вътрешните части на кората и лошо върху беловината.

Nycturgus pallatus Gyll

77 /76/ Майчините хопове, както надлъжни, така и къси, подхождащи на предимущите, но по-дълги - върху стоящи дървета. Само в областта на кореновата шийка и по корените, а върху повалените стебла, отчасти и в обрънатата към земята страна на стеблата.

Nullastes ater Gyll
/голям боров коренов корояк/

78 /75/ Майчиният хол надлъжен, рядко кос, с неправилно разширение в началото. Отпечатва се върху беловината. Яйцевите личинки се почти покосват една с друга. Личинковите хопове са смисло преципити.

Dryocoetes autographus Hart

79 /74/ Майчините хопове без разширение в нача-

ного. Яйцевите личини лежат често една около друга. Майчините и личиновите ходове рязко и дълбоко се отпечатват на вътрешната повърхност на кората и слабо се отпечатват на беловината. След известно време по крайщата на ходовете в кората се образуват беловати смолни канали.

Vlastorhagus piniperda L.
/голям горски градинар/

80 /73/ Короядното гнездо има няколко майчини ходове.

81 /86/ Майчините ходове се разполагат повече или по-малко паралелно.

82 /83/ Майчините ходове дълги /до 40-50 см/ и широки /до 3-4 мм/. Местата на излизането и входните отвори са около 3-4 мм в диаметър. Личиновите ходове, сравнени с майчините, са къси, на края се разширяват и често се сливат помежду си. Върху беловината се отпечатва само брачната камера и майчините ходове.

Ips sexdentatus Boern
/шестозъб корояд/

83 /92/ Майчините ходове значително по-малки. От брачната камера, която е снабдена с къси, добре забележими на беловината входни канали, изхождат в напълно неправилни 2-5 къси, леко вълнисти майчини ходове. Ширината на майчиния ход от 1.5-2 мм дължина около 10 см. Личиновите ходове често, значително по-дълги, отколкото майчините ходове; отначало отпечатващи се само на вътрешната страна на кората, а към края се забиват в беловината, едновременно синопно преплитат се.

Neotomius /Ips/ proximus Eich

85 /84/ Ходовете приличат на предидущите, но са по-тесни /1.5 мм/. Значително повече извити и по-малко паралелни. Числото им се колебае от 4 до 7. Личиновите ходове по-силно преплетени, отколкото при предидущите. Всяко гнездо се отпечатва слабо

върху беловината.

Neotomius /Orthotomus/ vityralis

86 /81/ Майчините ходове звездообразно се разпространяват от брачната камера в напълно неправилни.

87 /88/ Майчините ходове на брой 7-14, много дълги /до 3 см/ напълнени с кафяво дървесно брашно. Личиновите ходове са къси, релки разположение перпендикулярно на майчиния ход. Пялото гнездо добре се отпечатва върху беловината. /Рис. 9 и 10/.

Ips acuminatus Eich
/върхов корояд/

88 /87/ Майчините ходове значително по-малки и броя им в гнездото по-малък

89 /90/ Майчините ходове повече или по-малко плътно запълнени с кафяво дървесно брашно, има разширение, особено във втората половина на ходовете. Добре се отпечатва върху беловината. По върховете на стоящите дървета, по стъблата или по дребните клони по върховете.

Pityogenes popalensis Fuchs

90 /89/ Майчините ходове добре очистени от кафяво дървесно брашно; няма разширение във втората половина на ходовете, по-малко дълги.

91 /92/ Брачната камера и майчините ходове добре се отпечатват върху беловината, по-малко паралелни към края. Свободни от кафяво дървесно брашно. /Рис. 11 и 12/.

Pityogenes viduus Fabr
/двузъб корояд/

92 /91/ Брачната камера и майчините ходове се отпечатват слабо върху беловината, повече извити и тънки. Понякога лошо очистени от кафяво дървесно брашно.

Pityogenes quadridens Hart
/четиризъб корояд/

93 /82/ Местото на повредата заето с прости ходо-

бе, не образуваш сложни гнезда, понеже отсъствуват майчини хопове.

- 94 /97/ Личиновите хопове обложени /но не слети/, с тесни краища; Хоповите излизат по-вече или по-малко звезднообразно от маслото на снасянето на яйцата.

- 95 /96/ Личиновите хопове с широки краища отдолу на дърветата, рядко на по-дебелите стелба приема звездовидна форма. Каквицините личици дълбоки в беловината и отгоре закрити само с дървесни стъркотини, вътре овална каквица. Поврежда младите 3-15 годишни борчета.

- 96 /95/ *Pissodes notatus* Fabr.
/малко борово слонче/

Личиновите хопове в ликото, без да засягат беловината. Изхождат звезднообразно. Дължината на личиновите хопове до 20 см. Каквицините личици цемите в дървесината; изходният канал на личиците зацъпан с дървесни стъркотини. По-старите и средно-възрастни борове.

- 97 /94/ *Pissodes pinis* L.
/борово смоларика/

Личиновите хопове се разполагат другояче.

- 98 /99/ От не много големото влизаване в кората /в местата на снасянето на яйцата/ излизат личиновите хопове, отначало сиваши се по мекоту си, а към края разпаденият се. Каквицините личици се намират в беловината. Хоповите тесни, извити, с остри редове.

Medellia frontalis Guhl
/синьо борово слонче/

- 99 /98/ Повреци от друг тип.

- 100 /105/ Личиците повече или по-малко плоски, със значително рязко разширение на предната част на телото. Хоповите не дълбоки, в разрез: продълговато-овални.

- 101 /102/ Хоповите плоски, в разрез силно продълговато-овални. Напълнени с червоточина, не-

жаши вълнообразно, силно извиващи се и преплиташ се, по цялото протежение слабо засягащи беловината и само на края се дълбокават в нея. В полната част на стелбата на шлиците борчета.

Rhencora eulacea Fyfe
/синя златка/

- 102 /101/ Хоповите по-малко извити и по-малко силетени. Червоточина няма. Вълнообразен вид.

- 103 /104/ Повреците в полните части на стелбата и във върхните части на корените, хоповите отначало леко засягат беловината, а след това се забиват в дървесината. Малко извити, с неостри краища.

Melanophila aculeata Deft
/пожарна златка/

- 104 /103/ Повреците високо по стелбата, отколкото при предишния, обикновено по малките борчета в куптурите. Хоповите надлъжни, дълги. Минават на границата на ликото и беловината, набити са с червоточина; на края на местото на каквицирането дълбоки в дървесината. По-тесни, отколкото в предишния вид.

- 105 /100/ В хоповите продълговати личинки с неоплени разширения на предната част на телото. Хоповите в разрез кръгло-овални.

- 106 /107/ Хоповите под кората, не засягайки беловината, с неправилна форма, извити, широки до 2 см - плътно набити с червоточина. Каквицината личица под кората, овална, до 4.5 см дълга, обкръжена с дървесни стъркотини. Каквицата се намира с гърба към кората.

Nasutim incisator L.
/мустакич-инквизитор/

- 107 /106/ Хоповите се забиват в беловината; значително големи и широки, добре забележими от самото начало.

- 108 /109/ Под кората широки във вид на плоски

холове, стелняващи се в овални отвори с кукести холове в дървесината, завършващи с кръгли летни отвори, 8-10 мм в диаметър.

- Моношашус callorprovincialis O.
/черен боров дървосек /стру-
гар/, заселващ се в областите
на стелното с тънка кора/
109 /108/ Неправилна форма на хода, отначало в ко-
рата, след това засягащ повърхността на
беловината, отивайки накрая до дървесина-
на, където около повърхността образуват
кукесто извити холове. Рядко завършват
в кората, не достигат до беловината. По по-
размери по-малък от предишния. По по-
лени дървета - по гъстите.

Asanthosinus aedilis L.
/жълт мустанчик/

- 110 /113/ Корените обядени; в дебелите корени обя-
дени само кората и външните части на
дървесината.

- 111 /112/ По корените забележими следи от целости
В земта около корените, а есен - по дъл-
боко /до 1 м/ се намират бели извити
ларви.

Майски бръмбари /Melolontha
melolontha L. и Mel. hippo-
castan F. и брамор.
Бръмбар - Polyrhiza fulio L.

- 112 /111/ Кората обядена на процъптовати, спирални
или напречни пшощаки. Следите на целос-
тите неясни. Понякога края на раничката
леко извичест; в земта около корените
дълги жълти или кафяви дълги личинки.
Много пълни и твърди.

Blateridae
/ларви/

- 113 /110/ Корените повредени под кората, навън пов-
репата е слабо забележима.

- 114 /115/ По повърхността на кората отворения с
неправилна форма, под които понякога с не-

правила форма, в които се намират чети-
ри бръмбара.

Попълнително хранене на
корените от р. Hylastes

- 115 /114/ Повреди от друг вид.

- 116 /121/ Повредите имат вид на сложни гнезда с
личинкови и майчини холове.

- 117 /118/ В гнездата майчините полове няколко
/2-4/. Браващата камера ясно изразена.

Dryocoetes Neotugitermus Reitz

- 118 /117/ Гнездото има един майчин ход.

- 119 /120/ Майчиният ход има в началото си разши-
рение във вид на стъпки. Навън, рядко
къси /в горните части на корените/ ли-
чинкови холове често, силно преплитани
се.

р. Hylastes
/коренови корояци/

- 120 /119/ Майчиният ход обикновено навън, по-
рядко коо. Понякога има неправилна фор-
ма - разширена в началото. Навън се отпе-
чата върху беловината. Личинките под-
чиня се разполагат много тесно, почти се
допират една с друга. Личинковите холове
са много повърхностни и беловината поч-
ти не засягат.

Dryocoetes antogastermus Reitz

- 121 /116/ Повреди от друг тип.

- 122 /123/ Личинковите холове отиват напослу във
вид на процъптовати бразди, навън с
червоточина. В края ходът, засягайки от-
начало мякото, завършва в беловината,
където завършва с личинка.

Hylodius viduatus L.
/голямо борово слонче/

- 123 /122/ Повредите във кората във вид на непре-
вни, процъптовати пшощаки, преминаващи
в процъптовати холове, които проникват
дълбоко в дървесината. Холовете набити с

корояди струготини, които под кората имат вид на разхвърляна маса, а в местата на вкопките на личинките/последните в дървесината/обтрени с много дървесни струготини, много силно в тия места уплътнени. По корените коповете на личинките имат оплоду нагоре, на края забиват под прав ъгъл и завършват с какавидни лютици.

Brydulla vurtstoides L.
/месо-кустакът дървесек/

6. ПОВРЕДИ ПО СМЕРЧА /Picea excelsa/.

1. Повреди на плодовете или на семената. 1
2. Повреди на пъпките. 5
3. Повреди на листата. 6
4. Повреди на големините летораси. 14
5. Повреди на тънките /1-5 мм/ върхви клон-
ки. 24
6. Повреди на стелбата и на клоните. 26
7. Повреди на корените. 94

1 /2/ Шишарката, покрита с кафяв праховиден на-
леп от изпражнените на тесенците. Между
листите на шишарката се забелязват смолини
капки; самите листи са обядени в страни;
така също и семената; вретеното на шишар-
ката - незасегнато. /Рис. 1/.

Dioryctria abietella S.K.
/семена по смърчовите шишарки/

2 /1/ По повърхността на шишарката няма следи
от изпражнените на тесенците и на дър-
вите. Вретеното на шишарката наядено. Между
листите се забелязват смолини капки.

3 /4/ Обядени са част от листите и вретеното на
шишарката. Втре в шишарката се забелязват
бели съпозивни ларви.

Anobium abietes Fbr.

4 /3/ Обядени са: по-голямата част от семената,
вретеното и шишарковите листи. Втре в ши-
шарката се забелязва тесенците, 1.2 см
дълга, малко сплесната, с жълто-бяло оцветяване, с кафява глава и задиглен шит.
/Рис. 2/.

Stenophilus strobiliana Natz
/смърчов шишаркояд/

5 /6/ Пъпките и младите летораси наядени от-
втре. Отвън се виждат капки смола и кафяв
прах. Леторасите с жълтени или дори ка-
фяви иглици. Двойно вреди: по шишарките и
леторасите.

Dioryctria abietella S.V.
/семена по смърчовите шишарки/

6 /9/ Краищата на леторасите, където се намират
изядените иглици са обядени с паяжина; вър-
ху стълбното и дебелите клони няма паяжина
Иглиците са съединени с паяжинки и са на-
дени отвътре; не са засегнати само върхви-
те им части. В паяжинните места се намира
прах от изпражнените.

Brydella tabelle Cl.
/смърчово-иглоядна листоврътка/

8 /9/ Иглиците са съединени или изцяло или пък
на повечето места биват съединени. Остатъ-
кът от иглиците бива обвит в паяжинки; на
върха на иглиците се намират изпражнените
на леторасите, които живеят групово
в паяжинни гнезда; при това всяка лъжеч-
сеница има отделна постоянна клетка. Май-
ските летораси не се засягат; повреждат,
започвайки отгоре и спускайки се постепенно
по наолу.

Luda purtorphica Htz.
/смърчов тъкан/

9 /6/ Паяжина на края на клонките, в местото на
повреждането няма.

10 /13/ В долната част на стелбата на повреждани-
те дървета или има възглавнички от снася-
ните яйчици или под иглиците на кората се
намираат яйчиците.

11 /12/ Иглолистата са обединени по различни начини. При масово размножение, стebelata на дърветата биват обвити в паяжини. Листата се намират под листите на кората в полна част на стebelata; сносването на яйцата никога няма вид на възглавнички.

Lusitania popascha
/монахиня-калугерица/

12 /11/ Дори и при масово размножение стebelata не са покрити с паяжини. В полната част на стebelata - по тяхната кора се намират отложените въз вид на желтоватите възглавнички сносените яйчици.

Lusitania dispar
/губотворка-нещастница/

13 /10/ В полната част на стebelata няма никакви следи от яйца. Повредите върху короните на смърчовите дървета са групирани, понеже личинките отначало се хранят и живят в обшества. Околог общата отрязана голата част от иглолистата са обединени по краищата, а повечето са изядени изцяло. Повредата се концентрира в края на леторасите и клонките.

Menzies abietis Htz.
/смърчоз старгач/

14 /19/ Леторасите имат на края си къси галли, въз вид на шишарки, образуващи се вследствие болезненото нарастване на основите на иглолистата. Свежите шикалки /галли/ са бяло-зелени, понякога леко розово-кафяви; старите шикалки /галли/ имат кафяв цвят.

Chermes resitidiae abietis Chol.
/омързото-еня хермес/

15 /16/ Шикалките /галлите/ са малки, жълто-зелени, без вътрешен кален, без сносене или пропължана се на върха на леторас-та.

16 /15/ Шикалките /галлите/ са зелени, с кафяв, червени или жълтовато-сиви краища на яйцевите клетчи. На върха на галата има снопче илници или се пропължана леторас-та.

17 /19/ Шикалките /галите/ са малки, светло-зелени, жълти или бели, с вътрешен напел, преди разкриването розови, по-рядко кафяви. Вадират.

Chermes stroblolius Kalt
/смърчово-листвен хермес/

18 /17/ Шикалките /галите/ са големи, тъмно-зелени, често с червено-малинови или кафяво-жълти краища на яйцевите клетчи.

Chermes viridis Hatz
/зелен хермес/

19 /14/ Шишарковидни шикалки /галли/ няма.

Chermes abietis Kalt
/жълт хермес/

20 /23/ Леторасите извити, понякога засъхнали.

21 /22/ Младите летораси обвити с паяжина, напелни са, имат кафяво-кафяв цвят, засъхващи са.

Enagonia rufimargana H.S.
/смърчова листоврътка/

22 /21/ Младите летораси не са обвити с паяжина; изкривени са, поради обядането на полната страна, зелени са, по-рядко леко пожълтели.

Elaeidae Imago
/бръмбари-скокливци/

23 /20/ Повредените летораси не са изкривени, понякога са изтънали, по-често зелени, но с повивките се на местата на повредите смолни капки, отначало светло-жълти, след това жълто-бели.

24 /25/ Кората на младите летораси обядена върху по-големите или по-малки шишарки, понякога по самите пъпки, които засъхват. Редко самия леторас е калцован и тогава

засъхва. Краят на раната има полулунна форма със засъхнала смола.

25 /24/

Otiotrhuphus niger Fbr.
/черно дългоухо слонче

Повредените тънки клонки имат повече или по-малко правилно построени гнезда с по-вече дълги майчини ходове, изхождайки от честообразно от брачната камера. Майчините ходове са тесни, само не много по-широки от самия бръмбар. От брачната камера изхождат звездообразно 4-7 майчини ходове, дълги от 9 до 17 см., разположени на дължките са скрити във кафявия цвят на дървесното брашно, макар че само не големи участъци в края, които са свободни. Често майчините ходове се пресичат един с други. Личиновите ходове са къси, преплитачи се, засенват се и по стълбото.

Pityorhynchus microgaster L.
/корояд - микрограф/

26 /27/ Повреди по долните отмарашни клони и короните. Повреди между кората и съдвесината във вид на прости, неправилни дълги, извити, с остри крайща ходове. Ходът е продълговат, понякога спирален, набит с червочина, свързващ с каквадима джлчица в дървесината.

Anthaxia quadripunctata L.
/четириточкова златка

27 /26/ Повреди върху стълбото или дебелия клон на короните.

28 /33/ Кората отгоре обидена във вид на неправилно-открити площадки, понякога сливащи се на място.

29 /30/ Повреди върху стълбцата на подраста в областта на кореновата шийка и малко погоре, близо до първите клонки. Кората обидена във вид на продълговати площадки или ленти.

Agrius segetum W.V.
/син червей/

30 /29/ Повреди на дръвчетата по-стари от 3 години.

31 /32/ Кората обидена по стълбото или по младите клонки /5-20 годишни/ във вид на кръгли или овални площадки, рядко сливащи се помежду си. Край на площадката, а понякога и цялата ѝ повърхност, покрита със смола. /Рис. 3/.

слончета от *P. cubensis*

32 /31/ Повреди по върховете на средновъзрастни и стари дървета, както по самите върхове, така и по клоните; Кората по тях обглогана, в някои случаи засенгати и връхните слоеве на дървесината.

мустачници от *P. Monochamus*,
/върхове името го в процеса на подхранене/

33 /28/ Повреди на върха - неоткрити и намиращи се в кората, под кората или в дървесината

34 /39/ Кората прогизана и от входното отворение се започва вътрешно втрисване в сочатата част на ликото с неправилна форма на площадката или ямката.

35 /38/ Във входното отворение се събира в голямо количество смола във вид на смолни тръбички или значителен наплив.

36 /37/ Повреди на младите /10 - 25 годишни/ клонки. Под клонките в ликото е виден къс неправилен ход, покрит с паяжина. От него излиза смола, съдържаща малки частички от изпразнените на гъсениците, добре видими понякога ходовете се разполагат пръстеновидно около стълбото; в този случай в ходовете няколко гъсеници.

Stenobothrus ruficornis Zell
/сърчова бяла листо-врътка/

37 /36/ Повреди в долната част и в корените на старите смърчове. Широк и къс входен ход /майчин ход/ с разширение на края и с

широки неправилно изгризани пространства. Пякнина липсва. Понякога отчасти изпълнени с кафяво брашно и смола, които излиза навън, кълето образуват по кората широки /1 см. широки и до 3 см. дълги/ цилиндри.

Dendroctonus micans Kug.
/голям смърчов ликопад/

38 /35/ Събиране на смола във вид на тръбици или липсва налив; понякога се забелязват само по няколко калки застинала смола. По кората не големи с неправилна форма отвори; под кората неправилно обляпена площка, понякога с къси разкопчания.

корояди от р. *Hylastes* /*Hylastes ater* р., *Hylastes cunicularius* Кораcus/. Попълнително хранене на бърмбарите; може да вреди или на кореновата шийка или на повалени дървета в областта на тънката кора - на страната обърната към почвата.

39 /34/ Кората протризана и от входното отворище хопът идва или непосредствено в дървесината или хоповете са проточени под кората и в самата кора.

40 /43/ Хоповете се намират непосредствено в дървесината.

41 /42/ В дървесината хоповете се разклоняват вилообразно в хоризонтално направление, обикновено по годишните слоеве /майчин хоп/, от него нагоре и надолу отиват къси дървени хопове, по-тъмни, отколкото окръжаващата дървесина, давайки особено построение на гнездата. /Рис. 4/.

Xyloterus lineatus Oliv
/многолистен стълбов корояд/

42 /41/ Хоповете не се разклоняват. Неправилни форми, запълнени със стъргодини. Отвън по-малко /по крайшата на развитието/ кръгли отвори от 3 до 7 мм в диаметър.

43 /44/ Външните отвори са около 7 мм в диаметър, краят на хода около 6.8 - 6.9 мм в диаметър.

44 /43/ *Strex gigas* L.
/голям рогоопащник/
Външните отвори са и края на хоповете по-малко от 3 мм в диаметър.

45 /40/ *Peuceptus juvenis* L.
/малък рогоопащник/
Хоповете частично или напълно положени в кората или под кората на дърветата.

46 /77/ Хоповете сложни, във вид на гнезда; имат майчинкови личинкови хопове, образувачи гнезда, понякога добре отпечатани в дървесината, понякога частично обхващайки последната. Краят на личинковите хопове се виждават в дървесината или в нецрвата напълнявайки тези две части на дърветата. По кората на дърветата, при масово размножение се вижда кафяв или бяло-черов налеп; личинковите хопове са запълнени с кафяво брашно /освен рода *Xyloterus*/, майчините хопове в повечето случаи свободни от такова; по-рядко напълнени с рохкава намираща се кафява маса.

47 /48/ Майчиният хоп се разполага почти по повърхността на кората и само по сухите дървета няколко хопове засягат дървесината. Неправилни, повече или по-малко кръгли форма във вид на площка; личинковите хопове изхождат от майчиния хоп звездообразно отначало ясни, към края преплитатим се и на края сливащи се. На много свежи дървета в кората над майчините хопове се разпръсват личинковите хопове.

Strubalus

48 /47/ Към този род се отнасят ред видове: *Str. abietis*, *Str. salignus* wae.-хопове, на които морфологически са почти неотличими. Майчиният хоп е изтънен; никога не е във вид на площка.

49 /50/ Майчините хопове имат вид на напредно-сребрист.

неправилни двуколени скоби с разширение по средата. Личиновите ходове отначало надлъжно, след това силно извиващи се, понякога накрая напречни.

Xyletinus pilosus Kat.

50 /49/ Майчините ходове имат вид на напречни скоби.

51 /56/ Майчините ходове надлъжни, рядко коси, с един майчин ход в гнездо.

52 /57/ Започва се неправилно разширение във вид на стъпка.

53 /54/ Гйцата се снасят по стените на майчините ходове в купчинки с интервали; личинките гризат отначало общ ход, след това се разклоняват и гризат единични силно препитиши се ходове. Срещат се в горните части на стеблата на стоящите дървета и по стеблата на лежащи върху земята, на синаки и по влажни места.

54 /53/ *Nycturgus glabratus* Zett.

Гйцата не се снасят на купчинки. Личинките не правят в начало на живота си съвместни ходове.

55 /56/ Майчиният ход надлъжен, началото му има разширение във вид на стъпка. Гйцата се снасят плътно едно по друго по стените на майчиния ход; личиновите ходове отначало паралелни, почти допиращи се, постепенно разклоняващи се и силно преплитващи се.

56 /55/ *Nycturgus palliatus* Gyll.

Ходовете много сходни с преплитващите личиновки, повече редки, преплитващи се вече от самото начало. По ходовете трудно отличим, сходни биологически видове.

57 /52/ Род: *Nyctastes* /*Nyctaster* Payson.
Nyctastes palliatus Es. *Nyctastes* Es.

Разширението на чайчиния ход в началото няма вид на стъпки, понякога съвсем отсъства. Ходовете са коси, 5-7 см., с непре-

определ. 3-я

вилна форма, понякога извити. Надлъжни. Ясно отпечатани в дървесината. Гйцевите личинки са разположени много тясно една към друга. Личиновите ходове се преплитат силно и не се отпечатват върху дървесината.

Dryocoetes aptogaster Ratz.

58 /51/ В гняздото няколко майчини ходове, които изхождат от брачната камера, повече или по-малко звездообразно, понякога паралелно и в такъв случай - надлъжно.

59 /60/ Майчините ходове изхождат от ходовете на други корояди: златки, мустанци, слончета и др. Много тесни /по-малко от 1 мм ширина/.

сходни видове от рода - *Strutigerus* /*Strutigerus* Gyll., *Str. cinereus* Hbst., *Str. hispidulus* Thoms, корояди - тропички.

60 /59/ Майчините ходове имат свои собствени входни отвори при брачната камера.

61 /62/ Брачната камера и началото на майчините ходове се намират в дебелата кора и само на майчините ходове и част от личиновите се отпечатват върху дървесината.

Polystenus /*Polystenus* L. и *Pol. subopacus*... /-лукхести ликоиди

62 /61/ Майчините ходове се отпечатват върху повината.

63 /64/ Майчините ходове са звездообразни, ясно напречни. Брачната камера не се отпечатва върху дървесината, така както са вгризени в дебелата кора. Както майчините, така и личиновите ходове се отпечатват рязко на вътрешната страна на кората, образувайки по нея много характерни рисунки. Личиновите ходове често, надлъжни, в повечето случаи не преплитващи се.

Pityogenes chalcogaster L.
/корояд - гравьор/

64 /63/ Майчините хопове напължни, по-редко неясно напречени и тогава целото гнездо ясно отпечатващо се върху дървесината. Не запълнени с бяло кафяво брашно.

65 /70/ Майчините хопове ясно-напължни. Личинковите хопове сравнително къси, не преплетени се, само поникота на края съединяващи се и тогава те в това място се силно разширяват.

66/67/ Майчините хопове много пълни, леко въннес-ти. Запълнени плътно с канелено-кафяво брашно; както хоповите, така и брачната камера се рядко отпечатва върху беловината. Поникота вхождащи в дървесината, разположени перпендикулярно към майчиния ход, на края разширяващи се.

Irs acuminatus Eich.
/върхов корояд/
Обикновен за бора, но напада и смърча.

67 /66/ Майчините хопове не запълнени плътно с кафяво брашно.

68 /69/ От брачната камера излизаат 1 до 3 прави майчини хопове. Личинковите хопове често къси, силно разширяващи се в края. Майчините и личинковите хопове отчетливо се отпечатват на вътрешната страна на кората. /Рис. 5/.

69 /68/ Хоповите сходни на прецидушите, но майчините вече и леко *дългисти*
Irs duplicatus Shalb.
/корояд - двойник/

70 /65/ Майчините хопове не всякога напължни, поникота коси. Личинковите хопове преплетени се.

71 /72/ Майчините хопове къси и широки /1.5 - 2 мм/ изхождат от брачната камера на брой 2-4, добре отпечатващи се върху беловината. Личинковите хопове силно преплетени и

повърхностни, беловината почти не се засяга.

Другоцвет нестогардус Petit.

72 /73/ Майчините хопове пропорционално по-тесни; личинковите хопове силно се отпечатват върху беловината.

73 /74/ Майчините подове плътно запълнени с кафяво брашно, с изключение на техния край. Брачната камера е разположена в дебелина кора и от нея звездобразно изхождат 4-6 майчини хопове, дълги 9-17 см., често пресичащи се един с друг. Личинковите хопове са къси, преплетени се.

Ptyorhynchus nitoglyphus L.

74 /73/ Майчините хопове не са запълнени плътно с кафяво брашно, брачната камера се отпечатва върху беловината.

75 /76/ От брачната камера, която е снабдена с добре забележими върху беловината, входин канали, изхождат в напълно направление 2-5 къси, леко въннест майчини хопове. Личинковите хопове често, значително отпечатани, отколкото майчините, отначало отпечатани се само на вътрешната страна на кората, а към края засяга и беловината, едновременно силно преплетени се.

Neotomius /Irs/ proclivus Eich.

76 /75/ Хоповите сходни на прецидушите, но по-тънки, значително по-извити и по-малко напължни. Бройката им се колебае от 4 до 7. Личинковите хопове още по-преплетени, отколкото прецидушите. Цялото гнездо слабо отпечатано върху беловината.

Neotomius suturalis Guhl.

77 /46/ Хоповите са прости: майчини няма.

78 /77/ Личинковите хопове повече или по-малко обличени, не еднакви, без рядко видимо разширение, в края на хода. Личинките съобразно извити /накрая подхождат на личинките на короядите/. Няма разширение

79 /80/

към главата. Краят на коремчето без зъбчат придатък на гръбната страна.

Личиновите ходове са обилжени повече в тънките си краища. Проточени в кората, само една засягащи беловината, слабо въдниси, звездообразни разхождащи се, заложени в областта на тънката и гладка кора. На края личиновите ходове завършват с дължини 7.5-12 мм дълги, лежащи в беловината на долната част на стъблото, отгоре покрити с капачета на тънки дръжки. Личиновите бели, безкрайни, леко разширяващи се към главата сърповидно извити.

Pissodes nagelii Hbst.
/смърчова смоларка/

80 /77/

Личиновите ходове еднакви или ясно разширяващи се към края или, ако не се разширяват, то тогава ясно е забележима тънката паралелност; прокарават се в този случай напреко на стъблото. Личиновите или не се извити сърповидно, или ако са извити, то имат шапкообразно разширение към главата и във върха на коремчето със зъбчат придатък на гръбната страна.

81 /82/

Ходовете са отначало под кората, след това в дървесината, дълги, напречни, повече или по-малко паралелни. Във външността на отвърстията голямо количество кафяво дървесно брашно. Личиновите имат шапкообразно разширение към главата, върха на коремчето - със зъбчат придатък на гръбната страна.

Pulegnotus detestoides L.

82 /81/ Ходовете друг тип.

83 /93/

Личиновите в ходовете продълговати с напречни разширения на предните части на тялото. Ходовете в разрез кръгло-овални.

84 /85/

Ходовете само под кората, не завършват с бийки в беловината, неправилна форма, извити, ширина до 2 см., плътно запълнени с дървесно брашно. Какавидавата личица под кората, овални, до 4.5 см., окръжени със

стърготини. Какавидавата се помещава с стъргоба към кората.

Resium indicator L.
/мустачник-инквизитор/

85 /84/

Ходовете завършват дървесината.

86 /87/

Ходовете дълбоко навдълбочават в беловината, често се разширяват във вид на шишайка, давайки многочислени разклонения завършващи с овални отвърстия в беловината, ширина 4-5 мм в дървесината излизат закривени ходовете до 9 см дължина, завършващи с личица до 1 см., ширина и 2.5 см дължина, отделени от входните отвърстия със стърготини.

Callidus cognatus Pauc.
/златист дървосек/

87 /86/

Ходовете не дават разклонения, с други размери.

88 /89/

Поврежданията в долните части на стъблото или дори във върхните части на корена ходовете под кората с неправилна форма, дълбоко забити в дървесината и само на края отиват в дървесината, на дълбочина 2-2.5 см, където образуват закривен ход до 8 см дълг, края на който е отделен от входното отвърстие с дървесинни стърготини, вътрешната страна на която е с тъмен цвят.

Tetropium fuscum L. *P. castaneum*
/смърчов дървосек/

89 /88/

Ходовете се разполагат високо по стъблото, от друг тип.

90 /91/

Ходовете широки и дълги, дълбоко отиващи в дървесината. Летните отвори на бръмбарите големи, 7-12 мм ширина.

91 /92/

В дикото и в дървесината са въгризани плащайки с неправилна форма, кората над тях оставена незасегнатата; част от стърготините изхвърлени надолу, част запълнена плътно с изпалени понос. От помещката изхождат широки овални в разрез ходовете в

Дървесината, в началото дълбока, се до 3-3.5 см, след това круто завивайки се по дължината на дървото към върха /при стоящето/ или напoлу /при лежащето/ Върху стоящи върветата имат форма на скоби и буква "Г"; върху лежащи вървета формата на ходовете е неправилна.

Monochamus vitis L.

92 /91/ /малък черен стругар/

Повреждението близо по тип до предишното, но по-големи ходове, дълбокаващи се в дървесината на дълбочина 8-12 см ширина на личиновите части на ходовете 8-10 мм, латното отворение 10-12 мм.

Monochamus quadrimaculatus Motsch.

/мустачник-стругар/

93 /83/

Личиноките повече или по-малко плоски, със значително и резки разширения на препантата част на тялото. Ходовете по-малко дълбоки, в разрез изтегнато-овално. Повредата по стоблото. Обикновено на младите смърчове в културите и младите насаждения. Ходовете напължени, дълги, извити, с остри краища. Намират се на границата на ликото и беловината, зацъпнени плътно с червоточина, на мястото на какавидирането и дълбокава в дървесината. Повече тесни, отколкото при предишния.

Anthaxia quadripunctata L.

/черна четириточна златка/

94 /99/

Корените обядени, с повече дебело обядена само кора и връжни части на дървесината. На корените се забелязват следи от целлюлоза.

95 /96/

На повърхността на почвата или близо до нея има широки ходове - галерии или остатъци от такива; частите на младите растения изогризани в корените или близо до кореновата шийка.

Agrylotaria agrylotaria L.

/попoво прасе/

96 /95/

По повърхността на почвата ходове - галерии няма.

97 /98/

В почвата около корените, а есенно време по-дълбоко /по 1 м/ се виждат бели стругарски ходове. Следи от целлюлоза по дебелата кора повече или по-малко видими, кората обядена в дебелите корени или частично или напълно свиващи се кръгли или площадки.

Melolontha melolontha L.
Melolontha hydropostasi F.

/майки бръмбар/

98 /97/

В почвата около корените дълги, жутти, прави личинки. Много плътни и твърди. Кората обядена на напължени или пропълговати площадки. Следи от целлюлоза не са ясни. Личиноката края на раничката леко извиечата.

99 /94/

Повреди от друг тип.

100 /101/

Повреждението не са във вид на гнезда, т.е. отсъствуват майчини ходове. Личиновите ходове повече или по-малко паралелни, идват отдолу под кората, дълбокавайки в беловината. Към края се разширяват и завършват с дълбоки в дървесината личини.

Dytiscus abietis
/голям бороово слонче/

101 /100/

Повреждението носят характер на сложни гнезда с личиновите и майчини ходове.

102 /103/

Отделни личиновите ходове няма, има обща личинова камера. Втрисана съвместно от всички личинки. Майчиният ход широк и къс, част от изгризаната площ запълнена със смола и с кафяво дървесно брашно, виждаше се навън във вид на широк цилиндричен налив.

Dendroctonus micans Kug.
/голям смърчов ликоид/

103 /102/ Личиновите ходове отделни.

104 /105/

Майчиният ход напължен, обикновен о започващ да се разширява във вид на стълба;

личниковите ходове често, само предната-
ши се.

P. Hylastes

/коренови корояди/

105/104/ Майчиният ход няма разширение във вид на
стъпки.

106/107/

Майчиният ход обикновен, напътжен, идващ
към върха, по-рядко късо; понякога имащ
коса форма, разширен в началото. Лично се
отпегатва върху деловината. Йичевите лич-
ници се разполагат тясно, почти се слива-
т. Основният епяс с друга. Личниковите хо-
дове са повърхностни и беловината почти
не се засяга.

Dugesiella abietella Ratz.

107/106/ От ясно видимата брачна камера изхож-
дат 2-4 майчинни ходове. В останалото
подхожда на ходовете на предидущите.

Dugesiella heterostichus Ratz.

В. ПОВРЕДИ ПО ПЛАТА /Abies alba/.

1. Повреди по иглолистата. 1
2. Повреди по шишарките. 3
3. Повреди по семената. 6
4. Повреди по корените. 7
5. Повреди по стъблото. 8

1/2/ Повреди по иглолистата. Иглолистата обаче-
ни от гъсеници. Гъсениците с 5 чифта ко-
режни крачка, жълти или зелени с търни
петна, с 6 надлъжни реда гънбово-жълти
космести брадавички. По гърба черен напъ-
жен пояс, завършващ на заднегръдта с 2 бе-
ли петна. На 4-5-ти членове по гърба бяло
червена брадавичка. Лич-ници.

Portiaella /Cepetis/ monacha L.-
моничина или калугерница

2/7/ Повреди на шишарките и семената.

3/6/ В шишарките живеят гъсеници, които обхващат
шишарковите люспи и семената.

4/5/ Отвън върху шишарките се забелязват экс-
кременти от гъсениците. Гъсениците черве-
никави или кално-зелени.

Dugesiella abietella F. - смър-
чов шишарков семенояц

5/4/ Отвън върху шишарките няма екскременти.
Втръ в шишарките червеникави гъсеници с
черни глави.

Evetria mat. gatolana Hs. елова
шишаркова листоврътка

6/3/ В семената се намират бели безкраки личин-
ки.

Megastigmus strobilophilus Ratz
елов шишарков наездник

7/8/ Повреди върху корена. По него личинки, дебе-
ли с бела нежна покривка, с голъма жълтосв-
та глава, поста дълги крачка.

парви *Melolontha* /майски бръм-
бари или други видове от сем.
Scarabaeidae.

8/2/ Повреди по стъблото.

9/10/ Насекомите повредят кората отвън. Кората
на младите дръвчета обгрозена на неголе-
ми площици, които се засмолват.

Phyllobius abietis . голъмо боро-
во слонче /бръмбари/

10/9/ Ходовете произведени в кората и дървесните
стебла и по дебелините клонки от личинки с
гърдни крачка или парви без крачка.

11/14/ Ходовете не образуват определена фигура.

12/13/ Ларвите с много къси гърдни крачка и не-

цифти израстъци на задния край на коремчето. Ходовете в дървесината имат дълго-образна форма и са запълнени с кафяво дървесно брашно.

Strex gigas L. голем рогоопащник или *Herix soediticus*. Черен рогоопащник.

13 /12/ Дарвите с правилно цилиндрична форма; предната част на гърба с кафяв шит. Ходовете широки и дълги отиват дълбоко в дървесината.

Monochamus sutor L. смърчов майк мустачник или други видове *Monochamus*./

14 /11/ Ходовете образуват определена фигура. Дарвите без крачка.

15 /16/ Ходовете широки /до 4 мм ширина/, в бошинството си /понякога до 30/. Изходат звездообразно с големи яйчеви камери; пробиват ликото и завършват с овални издънки в изгризаните части на дървото.

Pissodes piceae M. елова смолевка.

16 /15/ Ходовете тесни, не повече от 2 мм ширина. /корояди./

17 /18/ Майчините ходове само в дървесината, състоят се от няколко разклонения, разположени паралелно на годишните кръгове; дарвените ходове къси. Всички ходове черни.

Xyloterus lineatus Oliv. Извицобразен дървесник /Сем. Корояди./

18 /17/ Ходовете в кората и в беловината.

19 /20/ Майчините ходове в дебелата кора; брачна камера, от която изхождат 3-5 майчини ходове, плитко набити с кафяво дървесинно

брашно. Дарвените ходове прецелени.

Polygraphus polygraphus L. мъхест полиграф /Сем. Iridae. Корояди/

20 /19/ Майчините ходове видни на вътрешната повърхност на кората.

21 /22/ Майчините ходове във вид на ямичко с неправилни очертания, дарвените ходове се разклоняват в различни посоки, по тънките клонки.

Stropholis piceae Ratze. елов крифал /Сем. Sridae-Корояди/

22 /21/ Майчините ходове във вид на продълговати напречни посоки; дарвените ходове предимно надлъжни. /Рис. 13 и 14/.

Stropholis abietis Ratze. смърчов крифал. /Сем. Iridae. Корояди/

23 /24/ Майчините ходове във вид на повече или по-малко канали.

24 /25/ Майчините ходове без брачна камера, изхождат от дълъг входен канал, с направление в противоположна посока, в резултат на което се получават двойни скобки. Личинковите ходове дълги в края прецелитаци се. /Рис. 15 и 16/.

Pityokteines /Ips/curvulens Germ. елов извитозъбчат корояд /Сем. Iridae. Корояди/

25 /24/ Майчините ходове изхождат от брачната камера звездообразно, но след това вземат напречно направление.

26 /27/ Майчините ходове на брой 3 до 8 с ширина до 2 мм. дълги до 10 см, преминават предимно в беловината, какавиците личици в кората. Под тънката кора в стebelata.

Pityokteines spinidens Reitter. елов върхов корояд /Сем. Iridae. Корояди/.

Майчините хокове на брой 4 - 7, дълги до 5 см, широки до 7 мм дървените хокове доста редки по кората и беловинната. По клоните и върховете.

Ptyorhaptorus ptyographulus Retz
Елов типограф /Сем. Iridae. Корояди/

II. П О В Р Е Д И П О Ш И Р О К О Л И С Т Н И И Т Р В Е Т А

а. ПОВРЕДИ ПО ДЪВ /Quercus/

1. Повреди по листата. 1
2. Повреди по пъпките. 32
3. Повреди по цветовете. 40
4. Повреди по плодовете. 41
5. Повреди по корените. 48
6. Повреди по стеблото и клоните. 52
- 1 /31/ Повреди по листата.
- 2 /15/ Листата обядени или скелетирани.
- 3 /18/ Листата повредени от личинки и насекоми.
- 4 /17/ Личинките с коремни крачка /търсеници/.
- 5 /16/ Търсениците голи, т.е. отделни неголеми власинки без покривка от дълги забележими власинки; неголеми, много подвижни; живеят в завити с палчина отдели на листа; търсениците зеленикави, понякога тъмножълти с черна главичка, червеникави точки и отдели власинки с 8 чифта крачка.

Tortrix viridana L.
/дървова листовертка/

- 6 /5/ Търсениците власности с неголеми власности брадавички; на гръдните и две предни коремни членчета - чифтни сини брадавички, на 3-8 коремни членчета - червени. Основният цвят сиво-кафяв, на гръба 3 нацъпани жълти линии.

Lumentria dispar L.
/нецифтница-тъботворка/

- 7 /4/ Листата се повредят от неголеми черни личинки с гръдни крачка, на средногръдния членчетата на коремчето малки бели брадавички с власинки. Стоят по листата на групи и ги скелетират. /Рис. 17/.

Naltica saliceti Weise
/дървова бълха/

- 8 /3/ Листата повредени от брадавички.
- 9 /14/ Листата обядени.
- 10 /13/ Листата обядени на големи неправилни парчета.

- 11 /12/ Обяждат ги големи бръмбари с кафяво-тук-лено-сиви надкрилия. Дължината на тялото 2 - 2.5 см. Черен, мустачки, глава и крака червено-кафяви; преднегръда обикновено черен, рядко червен, с редки и къси бели власинки; надкрилията с по 5 надлъжни из-пигнати линии, покрити с тънки, белезника-ви, лесно изтриващи се власинки.

Melolontha melolontha L.
/западен майски бръмбар

- 12 /11/ Листата се обяждат от по-малки бръмбари /дълги 15-18 мм/. Кафяви със светло-жъл-ти надкрилия, червеникаво жълти мустачки и крака. Гърдите от всички страни гъсто власисти.

Amphimolus solstitialis L.
/юнски бръмбар/

- 13 /10/ Листата с неголеми изрези по края. Листа-та /младите/ с неголеми равни участъци. Повреждат хоботничета с червени надкри-лия. Дълги 4-6 мм.

Atelobus nitens L.
/дъбов тръбковърт/

- 14 /9/ Листата скелетирани от неголыми сини скокливи бръмбарчета. /Рис. 17/

Naltiva saltetii Ws.
/дъбова бълха/

- 15 /2/ Листата омотани в паяжина /или паяжин-та в краен случай частично на стеблото и клонките/, минирани с шикалки, или завити.

- 16 /21/ Има паяжинести гнезда на клоните и стес-лото.

- 17 /20/ Паяжина на стеблото.

- 18 /19/ Паяжината по стеблото, предимно в жълтите на клоните, в нея ексцименти. Гъсеницата с меки власинки отстранени с гълбови, черни червени, жълтеникави поски, с черен петна.
Melaeosoma picearia L.
/пръстенотворка/

- 19 /18/ Гнездата на стеблото и клоните, с екс-цименти. Гъсениците жълто-сиви с червени-каво-кафяви петна на коремните членчета с твърди жълти и отровни власинки. Покри-ват стеблото и клоните с паяжинести пъ-тека и могат да се движат по дървото в лентата от по няколко реда.
Phaenatorus proreus L.

- 20 /17/ Паяжинните гнезда на клонките; плътна ко-принаста паяжина. Гъсениците сиво-черни с жълтеникаво-кафяви власинки, отстранени с бели неголеми плоски на 6-то и 7-то член-чета на коремчето ясночервени брадавички

Pseuda phaeorrhoea L. /сур-госетис ситусорхоеа L./
/златозалка/

- 21 /16/ Повредите от друг вид.

- 22 /30/ Листата с мини или с шикалки.

- 23 /26/ Листата с мини.

- 24 /25/ Цялата мина лентовидна, отгоре дълга, по-края на листата най-често, дъкадушна, с яс-на линия от черни ексцименти /отдолу из-глежда като жълта ивица/. /Рис. 18/.

Peritoma etioaristella Ollv
/дъбов широк молец-трохач/

- 25 /24/ Мините широки не лентовидни без отверст-ие, на горната страна на листа, с кръгли петна в средната част. Цялата мина светло-жълта, широка с кръгло светло петно по-средата /гдето става какавидирането/. Обикновено по няколко на един лист.
/Рис. 19/.

Tischeria complanella H.
/дъбово едноцветен молец

- 26 /23/ Листата с шикалки по самата листна по-върхност. Шикалките прирети за листа само в една точка, или с широка основа.

- 27 /28/ Шикалките заоблени, къдлообразни, затворе-ни, сочни, месести, гланки или с малки бра-давички, по 2 см и повече в диаметър, жъл-то-зелени, червеникави. В центъра кръгла
сигарен. 4

камера. Опадат отделно или заедно с листата. /Рис. 20/.

Diplolepis quercus-folii L.
/добиковидна шикалкотворка/

28 /29/ Шикалките плоски кълбообразни, с забележимо възвишение по брестата /диаметър до 6 мм/, жълтеникаво или тухлено-червено отгоре и ръжлив-тъхлено отдолу, голи. Намират се на долната страна в голямо количество, често цялата долна повърхност на листата повсеместно е покрита с шикалкици.
/Рис. 21/.

Neutotetius quercus-vestitus L.
/гроздовидна шикалкотворка/

29 /28/ Шикалките прикрепени с широка основа на листната повърхност. Шикалките на изкривени или изостанали в развитието си листа, отдолу големи /до 5 мм в диаметър/, месести, прозрачни, приличащи на гроздово зърно, голи или с отделни къси власинки, зелени, отгоре само плоска пластинка.

Neutotetius quercus - *vescens* L.
/гроздовидна шикалкотворка/

30 /22/ Част от листа заедно с топчестата тръбица, съединена с основната част на листа посредством средната жилка. /Рис. 22/.

Attelebus piteus Scop
/дърво тръбковърт /личинките/

31 /1/ Повреден на пъпките, цветовете, плодовете, корените или клоните и стеблото.

32 /39/ Повреден на пъпките, на които се намират шикалкици.

33 /38/ Шикалките кълбообразни, на клонките, пъпките.

34 /35/ Шикалките във вид на правилни кълба /до 3 см в диаметър/, гладки или с неголеми брадавички. Отначало зелени с къси власинки, по-късно тъмножълти, голи, външните стени тънки. Шикалната еднокамерна. /Рис. 23/.

Cynips kollari Htg.
/шикалкотворка на колари
Срис. 23, 24

35 /36/ Шикалките понякога заедно, по-рядко единични, по 1 см в диаметър, дървенисти, еднокамерни. Отначало зелени, по-късно тъмно червеникаво-кафяви, голи.

Cynips lignicola
/дървениста шикалкотворка/

36 /35/ Шикалките с равномерно разпределени по повърхността ребра или брадавички, които в горната част образуват нещо като венец кълбовидни или чашкообразни, с малко изпъкнал връх, тъмно-кафяви, блестящи.
/Рис. 24/.

Cynips quercus - tozae Novo
/ребриста шикалкотворка/

37 /36/ Шикалките се развиват обикновено по крайните пъпки единично. Кълбообразна с диаметър до 3 см, многокамерна. Често се развива и върху други пъпки. /Рис. 25/.

Cynips testinalis F.
/крайшна шикалкотворка/

38 /33/ Шикалките не кълбообразни, продълговати листите на пъпките на които възникват шикалките не вземат участие в образването на шикалката и не се изменят. Шикалките без стебло, ръпчивини, на края закърпени или с неголямо възглавяване, дълги 2-3 мм червени, после жълтеникави с къси кафяви власинки; при основата често заобиколени с листи от пъпката.

Diplolepis quercus-folii L.
/добиковидна шикалкотворка/

39 /32/ Повреден по други части на дървото.

40 /41/ Повреден на цветовете. По цветните дръжки кълбообразни шикалки, по 5 мм в диаметър, без израстъци, приличат на неголямо гроздено дърво.

Neutotetius quercus - vescens L.
/гроздовидна шикалкотворка/

41 /47/ Повреден по плодовете.

42 /45/ На плодовете шикалковидни образувания.

43 /44/ Шикалките тъпо-конусовидни или полукулбо-видни, с многобройни разхождащи се зъбчати късове, които обхващат чашката на желяда; в празнината се намира вътрешна шикалка-ца.

Cynips quercus-cellulae Burdet
/късова шикалкотворка/

44 /43/ Шикалките своеобразни, големи, еднокамерни с дълги нишковидни прелетени и разклонени израстъци, стърчащи във всички страни. Шикалките се появяват от чашката на желяда и на есен опадат.

Cynips carut - медуха Fert
/шикалкотворка с глава на медуха/

45 /42/ На плодовете няма шикалковидни образува-ния.

46 /45/ По желядите изходни кургли правири от-верстия /по образуване на отверстието в желяда се намира безкрака личинка, била с желята глава./ Рис. 26/.

Valentinus glandium Matsch
/желядов хоботник/

47 /44/ Повреди по корените или стеблото и клони-те.

48 /52/ Повреди по корените.

49 /50/ Корените подгизвани от насекоми.

50 /51/ Корените се подгизват от личинки на бръмбара.

Melolontha melolontha L.
/западен майски бръмбар/
или *Melolontha hydropostasi* F.
/източен майски бръмбар/

51 /50/ Корените се подгизват от попово прасе.

Agrotis agrotalis L.
/попово прасе/

52 /48/ Повреди по стеблото или клоните.

53 /54/ На стеблото или клонките неподвижни насе-коми, покрити с овален, изпъкнал, тъмножълт с напречни тъмни ивици щит.

с напречни тъмни ивици щит.

Lesenium corni Bouch
/акациева шитовка/

54 /53/ Повредите от друг вид.

55 /56/ На стеблото или клоните се намират въшки. Вълките, безкрили и крилати; доста големи; блестящи, с дълги крака и пьстри крила.

Pterochlorus Roberts L.
/лъвова пьстра въшка/

56 /55/ В стеблото или клоните продълбани ходове. Хоповите отпелни, не представяващи никак-ва определена система или фигура.

57 /79/ Хоповите се продълбават от личинки, имащи гърдни крака.

58 /72/ Личинките малки, дебели, разширяващи се към предния край, не плоски, с кургла гле-ва. Преднегърда без щит. У бръмбарите гла-вата прикрита от преднегърда.

59 /62/ Личинките в мъртви дървета. Бръмбарът с червени надкрилия, дълът 6-12 мм.

Bostrychus ceruleus L.
/лъвов червен капшонник/

60 /60/ Личинките в клоните. Бръмбарът с кафяви надкрилия, мустанчиите ржливни. Има зъбчета на върха на елигрите. Дълът 5 мм.

Stenochus reniformis Schrank
/шестозъб лъвов капшонник/

61 /60/ Личинките в клоните. Бръмбарът с кафяви надкрилия, мустанчиите ржливни. Има зъбчета на върха на елигрите. Дълът 5 мм.

62 /59/ Личинките големи, повече или по-малко де-бели с плоска глава, преднегърда с голям щит.

63 /67/ Личинките с очи.

64 /65/ Личинката много голяма /до 9 см. дълг./ . Главата много малка, преднегърда четири-кътен. Гърбните мазолчета със средна бразда. Границите между коремните членче-та много резки. Хоповите до 1 м. дълги и до 3 см. широки. Дълговидната част на хо-па в дървесината до 15 см дълг. Малетно-то отверстие на кората до 2 см в диамет-

тър.

65 /64/ *Cerambyx serdo L.*
Личинките много приличат на предимките,
но с по-малки размери. Ходовите отначало
под кората, после в дървесината, където
кукестата част на хода достига до 10 см
дължина.

66 /65/ *Cerambyx scordilii Fues*
Личинките повече или по-малко сплеснати,
с негोлеми гърди крака с широк предне-
гърд, доста големи. Пропълзават в кората
широки ходове, набити с кафяви отбръсти-
ни, в умиралните стъбла и пълни.

67 /63/ *Rhagium suaviscentis Bohrenk*
Личинките без счи.
68 /69/ Личинките с 1 чифт счи, личинката дълга
до 18 мм. Гръбните мазоли със слаба над-
лъжна бразда. Пренумерувано в дървените
материали. Ходовите широки, извити, засагат
дървесината, където върви кукест ход.

69 /68/ *Rhytidius testaceus L.*
Личинките с 3 чифта счи.
70 /71/ Личинките до 5 см. Дълга, много месести.
Гръбните мазоли с напречна бразда /ко-
ремните с две браздавички/. Цята на предне-
гърда силно хитинизирана. Ходовите от ко-
рата отиват в дървесината, почти правишни
широки; излетното отверстие 2.75 см в
диаметър. В стари дървета и пълни.

71 /70/ *Rhytidius testaceus L.*
Личинките до 2.2 см дълги. Гръбните мазо-
ли силно хитинизирани, с напълнени браз-
ди. Ходовите широки. В дървесината кукести
ходове до 4 см дълги.

Rhytidius testaceus L.
Личинките с 3 чифта счи.
Личинките до 2.2 см дълги. Гръбните мазо-
ли силно хитинизирани, с напълнени браз-
ди. Ходовите широки. В дървесината кукести
ходове до 4 см дълги.

72 /58/ Личинките без крака.
73 /76/ Личинките със слабо разширени или нераз-
ширени предгърди.
74 /75/ Личинките с два негोлеми израсълка на
задния край на тялото, почти цилиндрични
със слабо разширен предгърд. Ходовите
се пропълзават на вътрешната повърхност
на кората и дървесината; те са тесни, дъл-
ги, зигзагообразни, заплънени с кафяви три-
ци. Излетните отверстия пукнатинно-овални
/Рис. 25/.

75 /74/ *Agrius viridis L.*
Личинките с неразширен предгърд /не
големи/ до 1.8 см дълги /в стоблата, кло-
ните и дървесината; много извити ходове
от странични извивания под кората /мъж-
ките/, отчасти в дървесината /женските/.

76 /73/ *Ruthtidius sanguineus L.*
Личинките със силно разширен предгърд
и без израсълки на задния край на корем-
чето.
77 /78/ Личинките до 5 см дълги, много месести.
Гръбните мазоли с напречна бразда /ко-
ремните с две браздавички/. Цята на предне-
гърда силно хитинизирана. Ходовите от ко-
рата отиват в дървесината, почти правишни
широки; излетното отверстие 2.75 см в
диаметър. В стари дървета и пълни.

78 /77/ *Chrysobothris affinis Fabr*
Личинките до 5 см дълги, много месести.
Гръбните мазоли с напречна бразда /ко-
ремните с две браздавички/. Цята на предне-
гърда силно хитинизирана. Ходовите от ко-
рата отиват в дървесината, почти правишни
широки; излетното отверстие 2.75 см в
диаметър. В стари дървета и пълни.

79 /57/ *Cotinus bifasciatus Ol.*
Личинките до 5 см дълги, много месести.
Гръбните мазоли с напречна бразда /ко-
ремните с две браздавички/. Цята на предне-
гърда силно хитинизирана. Ходовите от ко-
рата отиват в дървесината, почти правишни
широки; излетното отверстие 2.75 см в
диаметър. В стари дървета и пълни.

Antsanderus dispers F.
/нецифтен дървесинояд/

82 /81/ Хоповете в една плоскост, състоят се само от майчинни хопове, личинкови липсват.

83 /84/ Майчинните хопове се състоят от два клона, разхождащи в различни страни. Има разширения на майчиния ход във вид на плоска ивица /семеен ход/. /Рис.31/.

Xyleborinus saheseni Ratze
/семеен дървесинояд/

84 /85/ Майчинните хопове разклонени, с къси изгнати клонове. /Рис.32/.

Xyleborus monographus F.
/корояд монограф/

85 /84/ Майчинният ход, прилича на предидущия, но много по-къс. /Рис.33/.

Xyleborinus dryoglyphus Ratze
/корояд дриоглаф/

86 /80/ Хоповете в кората и беловината.

87 /88/ Майчинните хопове на вътрешната страна на кората изхождат от брачна стаячка и отиват в напречно направление. В долната част на стедното. /Рис.34/.

Dryocetis villosus F.
/власист корояд/

88 /87/ Майчините хопове напречни без брачна стаячка, къси дълбани в дървесината. Личинковите хопове много дълги и гъсти, отначало прави, а след това се разхождат в различни страни. /Рис.35/.

Scolytus intricatus Ratze
/дъбов беловинояд/

6. ПОВРЕДИ ПО БУК /Fagus/.

1. Повреди по листата 1
2. Повреди по клоните и стедното. 9

1 /9/ Повреди по листата.

2 /3/ По листата минни, шикалки или листата напелени.

3 /8/ По листата минни или шикалки.

4 /6/ По листата минни.

5 /4/ Хмините широки, забележими и от двете страни на листата, отначало във вид на тясна лента, преминаваща от средната жлика на листа към неговия край или връх, където мината се силно разширява и заема сравнително голяма повърхност. На листата има също така издъчни участъци във вид на овални петна. /Рис.36/.

Rhyacionia opichneutes/Fagi
L. /буков хоботник/

6 /4/ По листата шикалки.

7 /6/ Шикалките голи, мекшовидни, голи, с яйцевидна форма, гладки, заострени, с дървениста консистенция, до 10 мм дълги, жълто-бели, на жлики те по листата. При узряване опадват. Върте бяла личинка. /Рис.37/.

Scoldomys/micola/Fagi Htg.
/яйцевидна букова шикалчица/

8 /3/ Листата напелени, безпорядъчно от гъсеници. Гъсениците с 5 чифта нормално развити ко-ремени крака; голожи - до 7.5 см дълги, с чифтни брадавички; първите 5 чифта от гъсеницата със сини брадавички, а останалите 6 - с червени. Топото сиво-кадъво с 3 напелени жълти ивици на гръба.

Porthetia/osperia/alzaret L.
/нецифтинца-гъсеничарка/

9 /1/ Повреди по клоните и стедното.

10 /34/ На повърхността на стедното и клоните малки кръгли отворици; под кората сложна

система от ходове.

11 /27/ Ходовете на вътрешната повърхност на кората и на дървесината.

12 /13/ Майчините ходове в самата дебела кора във вид на неправилни комери. Личинковите ходове надлъжни, отначало вървят в дебалата кора, а след това излизат на вътрешната ѝ повърхност, където се помещават и какавидните личинки на умиращите клоновете. /Рис.38/.

Euphoratus Fagi Fabr
/буков корояк/

13 /12/ Майчините ходове във вид на канали.

14 /20/ Майчините ходове с брачна стаячка.

15 /19/ Майчините ходове звездообразни.

16 /17/ Майчините ходове изхождат от брачната стаячка в косо или надлъжно направление. Личинковите ходове се преливат, преимуществено надлъжни, на стоблото и клоновете. /Рис.39/.

Tarphoclypeus villosus Duf.
/брадавичев корояк/

17 /18/ Майчините ходове разхождат от брачната стаячка в напречно направление. Личинковите ходове надлъжни, в дебалата кора. На ниските части на стоблото. /Рис.34/.

Dryocetes villosus Fabr
/власист корояк/

18 /17/ Майчините ходове звездообразни в разни направления. Личинковите ходове надлъжни, в дебалата кора.

Tarphoclypeus ruficollis Reitt
/кестенов корояк-трохач/

19 /15/ Майчините ходове обикновено, клонести, във вид на еленови рога, отхождат от брачната стаячка в надлъжно направление. Личинковите ходове се преливат, във вид на мрежа. На стоблото и клоновете. /Рис.40/.

Tarphoclypeus bicolor Herbst
/двуцветен корояк/

20 /14/ Майчините ходове без брачна стаячка.

21 /22/ Майчините ходове напречни.

22 /25/ Майчините ходове единични, къси.

23 /24/ Личинковите ходове прави по цялото си протежение, гъсти; до 8 см дълги. /Рис.41/.

Scolytus scirpini Ratze
/габеров беловинояд/

24 /23/ Личинковите ходове прави само до половината на дължината си, а по-нататък се изкривяват в разни страни до 10 см дълги. Майчините ходове малко по-широки, отколкото у предишния вид, също-слабо засят дървесината. Какавидните личинки обикновено на дървесината. /Рис.35/.

Scolytis intricatus Ratze
/дъбов беловинояд/

25 /22/ Майчините ходове двуколеничести.

26 /25/ Майчините ходове 2 мм широки, добре отпечатват на дървесината и отхождат по една права линия от късо, неясно входно каналче. Личинковите ходове до 8 см дълги, много гъсти, доближени. Какавидните личинки в дървесината. /Рис.41/.

Scolytus scirpini Ratze
/габеров беловинояд/

27 /11/ Ходовете в дървесината.

28 /29/ Ходовете представляват определена система, стените на ходовете черни.

29 /30/ Майчините ходове в разни плоскости. Те се състоят от късо каналче, от което излизат майчини ходове в разни направления. Личинкови ходове липсват. Стените на ходовете черни. /Рис.29 и 30/.

Anisandrus dispersus Fabr
/нецифтан дървесинояд/

30 /29/ Майчините ходове напреки на стоблото; в една плоскост.

31 /32/ Личинковите ходове от т.н. стълбовиден

тип. Майчините ходове се състоят от два клона, излизащи от входния канал в хоризонтално направление, обикновено успоредно на годинните пръстени. От майчините ходове излизат нагоре и надолу къси цилиндрични личинкови ходове. /Рис. 42/.

Xyloterus domesticus L.
/дъбов дървесинояд/

- 32 /33/ Личинковите ходове семейни. От входния канал излизат 2 клона майчинни ходове в противоположни направления. Личинките гризат заедно нагоре и надолу от майчините семейни ходове. /Рис. 31/.

Xyleborinus zeckzeani Ratze
/семейн дървесинояд/

- 33 /32/ Личинкови ходове липсват. Майчините ходове разклонява силно по направление перпендикулярно на стеблото, сравнително късо. /Рис. 33/.

Xyleborus dryocoryphus Ratze
/корена - дриокориф/

- 34 /10/ По повърхността на стеблото овални или кръгли отвори по-големи от 2 мм, ходовете под кората и в дървесината, без кавата и де е система.

- 35 /36/ Ходовете се пробиват от личинки с гръдни крака или без такива.

- 37 /38/ Личинките без израстъци на задния край на коремчето, големи, малко сплеснати, с плоска глава. Преднегръда с ронливи шет.

- 38 /41/ Личинките с очинци /3 четъра/.

- 39 /40/ Личинката много голяма /до 9 см дълга/. Главата много малка, преднегръда, четирябълън. Гръбните мазонети с бразда в средата. Гръбните между членчетата на коремчето много резки. Ходовете отнавящо под кората; ходовете в дървесината до 1 м дълги и до 3 см широки. Дървесината част от хода в дървесината до 15 см дълга. Излетното отворение до 2 см в диаметър.

Cerambyx scordii L.
/дъбов голям сечко/

- 40 /39/ Личинките много прилични на предишните, но с по-малки размери. Ходовете отначало под кората, след това в дървесината, където кулестовидната част на хода достига до 15 см дължина.

Cerambyx scordii Fues
/дъбов малък черен сечко/

- 41 /38/ Личинките без очинци.

- 42 /43/ Личинките много големи, до 10 см дълги. Ходовете в дървесината много широки /до 4.5 см широки/; в края на хода много голяма личица, до 60-80 мм дълга. Излетните отвори овални; до 1.8 см дълги и 1 см широки.

Phasus seticornis Motsch
/кавказки сечко-великан/

- 43 /42/ Личинката до 2.2 см дълга. Гръбните мазонети силно приподигнати, с надлъжна браздичка. Ходовете широки, кулести в дървесината; до 4 см дълги.

Platynotus argutus L.
/дъбов пъстър сечко/

- 44 /36/ Личинките без гръдни крака.

- 45 /46/ Личинките с неразвирен преднегръд, неголеми /до 1.8 см дълги/ в дървесината на стеблата и клоните; много извиващи ходове с странични издвания под кората /умажките /отчасти в дървесината /женската,

Ruticidius sanguineus L.
/дъбов червен сечко/

- 46 /47/ Ходовете в стеблото, не преминават в корените; дървесната част от хода дълга до 50 см, холът не редко прекосва стеблото, завършвайки на шригвоположната страна, или се връща обратно. Личинките удължени с голям преднегръд и малка глава; на гръба и корема членчетата имат по 7 мазонети; без крака или със съвсем къси такива. В безкрайните личинки преднегръда с две кафяви петна. Гръбните мазонети с надлъжни браздички.

Xyloterus rusticus L.
/трепетников сив сечко/

47 /46/

Личинките почти цилиндрични, със слабо разширен преднервъл и два неголеми израсътка на задния край на тялото. Ходовите се проточват на вътрешната повърхност на кората и дървесината; те са тесни, дълги. Зигзагообразни, запълнени с кафяви трици. Излетните отвори, пукнатинно-овални. /Рис. 33а./

Agilus viridis L.
/зелена бронзовка/

В. ПОВРЕДИ ПО ВЪРАСТ /Умус/.

1. Повреди по листата 1
2. Повреди по летораслите и клонките. 13
3. Повреди по клоните и стоблото. 19

1 /12/ Повреди по листата.

2 /3/ Листата скелетирани, нападени или с шикалки /мехури/.

3 /8/ Листата скелетирани или нападени.

4 /6/ Листата скелетирани.

Листата скелетирани от личинки с гърдични крака /без коремни/. Жълти /като млади/ или черни с жълто /като по-възрастни/. През края на април и началото на май, както и през юли по листата се наблюдават бръмбарчета, дълги 6-8 мм, отгоре бредожълти или жълто-кафяви с черни петна по главата и преднервъл; една напълзена линия близо до шитчето и друга надлъж при струничния край на елитрата; елитрите черни. Пипалата нишковидни, до 1/2 от тялото. Гърдината шит 2 пъти по-широк отколкото дълг. Елитрите по-дълги, отколкото задното нишорки. Тялото отгоре покрито със ситни копирнести власинки.

Galerucella luteola Mill
/Galeruca xanthomelaena Schlt
/бръстов листояд/

6 /4/ Листата нападени.

7 /8/ По листата гъсеници, с 5 чифта коремни крака, всички коремни крака извити нормално; покрити с дълги власинки, с чифтни брадавички, покрити с парливи власинки; до 7.5 см дълги. Първите 5 членчета със сини, а останалите 6 - с червени брадавички. Гъсениците сиво-кафяви, с 3 надлъжни жълти пояси на гърба.

Orthetria osperia, *lupatris* /Disper L.
/нечифтница-гъботворка/

8 /3/ Листата с шикалки /мехури/.

9 /10/ Шикалките /мехурите/ върху листната повърхност, мешковидни.

10 /11/ Шикалките големи /до 8 см/ във вид на мехури, с неправилна власиеста повърхност, зелени или червеникави; по-често по горната повърхност на листа, зредите с неправилни отвори. /Рис. 43/.

Eriosema /schizoneura/ lanuginosa
/бръстова мехурица/

11 /8/ Шикалките не по-големи от 12 мм./най-често са големина на фасулено зърно/, дъцевици или закръглени, издути, малко изкривени, зеленкави или червеникави, обикновено отгоре върху листа; отвористите отдолу. Повърхността около тях обезцветена и уплътнена. Шикалчиците на съвсем къси дръжки. /Рис. 44/.

Tetaneura ulmi Deg.
/бръстова шикалчица/

12 /1/ Повреди по летораслите, клонките, клоните или стоблото.

13 /19/ Повреди по летораслите или клонките.

14 /17/ По летораслите и клонките /понякога и по листата/ малки неподвижни насекоми, покрити с шит.

15 /16/ Шит с форма на запетайка, 1-3 мм дълг. Тялото на възрастната женска крушовидно, прозрачно бяло. Мехката крилата, червеникаво-сива.

ва с черни пояси на гърба.

Lepidosophes ulmi L.
/ябълкова шитовка/

- 16 /15/ Шит продълговато-овален, тъмночервен, с бяла въсчупна коричка от страни. Често и по листата.

Gossyparia spuria /ulmi/ Mod.
/бръстова шитовка/

- 17 /14/ Повредите от друг вид.
18 /17/ Тънките клонки продени навътре на него-

лямо протежение от бръбарчетата; виждат се входните и изходни отвори. /Допълнително хранене/. /Рис. 45/.

Scolytus laevis Chor.
/бръстов беловинород/

- 19 /13/ Повреди по клоните или стеблото.
20 /21/ По клонките или стеблото продългани ходове.

- 21 /24/ Ходовите отделини, не представляват никак-ва определена система или опора.
22 /23/ Ходовите сравнително тесни, продължават се от безкрайни личинки, без израсък на задния край на коремчето, с неразвирен преден гръд. Личинките до 1.8 см дълги; по

стеблото, клоните и дървесината. Ходовите много кривулисти, със странични издатини под кората /от мъжкия/, отчасти в дървесината /от женския/.

Purgatorius sanguineus L.
/дъбов червен сечко/

- 23 /22/ Ходовите много широки, набити с голямо количество кафяви трици, върхът в кората и отчасти в дървесината. Личинките с много малки гръдни крака. Много големи, до 8 см. дълги.

Rhesus serricollis Motsch.
/кавказки сечко великан/

- 24 /21/ Ходовите образуват определена фигура.
25 /27/ Ходовите разположени само в дървесината, черни.

- 26 /25/ Няколко майчини ходове в различни посо-ности и направления. Майчините ходове излизат от едно едновременно, пробито от мъжкия и отиващо перпендикулярно на го-лимите кръгове. Личинов ходове няма. /Рис. 29 и 30/.

Anisandrus dispers F.
/нечифтен дървесинород/

- 27 /25/ Ходовите разположени в кората или на бе-ловината.

- 28 /31/ Майчините ходове напречни дъгоколенести.

- 29 /30/ Майчините ходове къси, в дебелата коре-еда засягат деловината; личиновите хо-дове къси, биват значително разядени от малките бръбарци. /Допълнително хранене/. /Рис. 46/.

Pteleobius vittatus Fabr.
/бръстов личковид/

- 30 /29/ Майчините ходове засягат беловината; по-дълги, личиновите ходове също така по-дълги, понякога личиновите ходове се насочват в една страна. /Рис. 47/.

Pteleobius kreutzii Eichh.
/кравацон личковид/

- 31 /28/ Майчините ходове напълнени.

- 32 /33/ Майчините ходове много тесни /1 мм/ ели-нични или двойни, започнали от брачната стаячка разширяват се във вид на издути-на; дълги 2-5 см. Личиновите ходове го-ти, започват в кората, след това премина-ват на нейната вътрешна повърхност и ед-ва засягат беловината. /Рис. 48/.

Scolytus rugosus Fabr.
/беловинород-пигмей/

- 33 /32/ Майчините ходове широки /2 мм или малко по-широки/ без брачна стаячка.

- 34 /35/ Майчините ходове дълги до 5 см с разшире-ние в началото на хода във вид на стъпа-но /нета/, редко биват двойни /излизат от брачна стаячка/. Личиновите ходове много

гъсти. Накавидите дълбоко в беловината.

Scolytus laevis Chev.
/бръстов беловинолд/

35 /34/ Майчините ходове без разширение в началото.

36 /37/ Майчините ходове къси /1.5 см дълги/, повърхностни, кората над тях често образува пукнатини, личиновите ходове малко, те са дълги и може да се кръстосват. /Рис. 49/

Scolytus Kirscht Seel.

37 /36/ Майчините ходове дълги /до 6 см/.
38 /39/ Майчините ходове 3-5 см дълги и малко по-широки от 2 мм, отпечатват се също така, както и личиновите ходове на вътрешната страна на кората, само леко засягат беловината. /Рис. 50/.

Scolytus multistriatus Marsek
/бялбръстов беловинолд/

Scolytus Febr.
/беловинолд-разрушител/

39 /38/ Майчините ходове по-дълги /до 6 см/, широкими 2 мм. Личиновите ходове много гъсти, резко се отпечатват на кората. /Рис. 51/.

Scolytus multistriatus Marsek
/бялбръстов беловинолд/

Г. ПОВРЕДИ ПО ЯСЕН /Fraxinus/.

1. Повреди по листата 1
2. Повреди по цветовете 7
3. Повреди по клоните и стедното 8

1 /6/ Повреди по листата.

2 /5/ Листата обядени или изядени.

3 /4/ Листчетата нееднородно изрязани от страни, образуват различни големи къчета и възвани, или значителна част от листните пластинки изядени, така че се запазва само

Определител - 5а.

средната жилка с не големи остатъци от листчетата. Повредят зелени бръмбари.
/Рис. 52/.

Lytta vesicatoria L.
/испанска муха/

4 /3/ Листата обядени от гъсеници с 5 чифта нормално развити корени крака; големи - до 7.5 см. дълги, с чифтни брадавички; 5 членчета от гъсеницата със сини брадавички, а останалите 6 - с червени. Тялото сиво-кафяво с три надлъжни жълти ивици на гърба.

Lymantria /Porthetria, Operia/ dispar L.
/немифтиница; гърботворка/

5 /2/ Листата образуват купчинки във вид на гнезда. Дръжките им се изкривяват; листата отгниват и с динии; на тях голыми въшки /нимфи в бял мъх/, краят на петораздъла скъсен.

Prociophilus nidificus Loew
/ясенова гнездова въшка/

6 /1/ Повреди по цветовете, клоните или стедното.

7 /8/ Повреди по цветовете; съцветията изменени във вид на разклонени, наподобяващи цветни зелки, кафяви маси.

Etiophyes fraxinivorus Nel.
/ясенов главест кърлеж/

8 /7/ Повреди по клоните и стедното.

9 /12/ На клоните или стедното неподвижни насекоми, покрити с шит.

10 /11/ Шитът къболоиден, белязано-червен, с бял пласт въсчени отделивания /яични мехчета/ колонните смучат от дървесината в пукнатини на стедното и от клонките.

Foncolombea fraxini Kalt
/ясенова шитовка/

11 /10/ Шитът бял, с три надлъжни ребра, крушовиден, тялото розово.

Chionaspis salicis L.
/върбова шитовка/

12 /9/ Повредите от друг вид.

13 /14/ В дървесината на стеблото и клоните близо до младите латорасли, прогризани ходове от жълто-бели гъсеници с черни брадавички и черно-кафяв застилен шит, дълги до 10 см. Ходовете без екскременти, тъй като те се изхвърлят навън и образуват купчинка върху почвата /най-често при шийката на дървото/. /Рис.53/.

Zeuzera ruginea L.
/малка дървопробивачка/

14 /13/ В кората и беловината или в дървесината система от тесни ходове. Майчините ходове напречни във вид на скоба.

15 /18/ Личиновите ходове - дълги, извити.

16 /17/ Майчините ходове /до 4 мм широки/ във вид на скоба /на лежащите дървета често еденични/, личиновите ходове гъсти, претегнени под дебелината кора. /Рис.54/.

Hylesinus stenatus Fabr.
/голям ясенев ликояд/

17 /16/ Майчините ходове не повече от 2 мм широки, рязко отпечатани, както личиновите /Рис.55/.

Hylesinus olivaceus Fabr.
/малък ясенев ликояд/

18 /15/ Личиновите ходове къси, прави, не преплетени. Майчините ходове широки до 2 мм във вид на скоба, дълги до 10 см /на клоните 3-5 см./. Направлението на майчините ходове може да бъде понякога косо и даже надлъжно. Личиновите ходове тясно подобожени /3-7 см. дълги/. Отпечатват се добре на беловината. Какавидирането става в беловината. /Рис.56/.

Hylesinus leperistinus /Fraxini Panz
/пъстър ясенев ликояд/

д. ПОВРЕДИ ПО АКАЦИИ /*Robinia pseudacacia*/.

1. Повреди по листата 1
2. Повреди по латораслите и клонките 5
3. Повреди по стеблото 8
4. Повреди по семената 10

1 /4/ Повреди по листата.

2 /3/ На дръжката на листата, обикновено близо до мястото на прикрепянията на листчетата, изпъкнали, овални, биесташи шитчета, с кафяв цвят, 3-6.5 мм дълги.

Lesanius corni Bouché /*Lesanius robiniae* Guéroux /./акациева шитовка/

3 /2/ На листата гъсеници с 5 чифта нормално развити коремни крака. Гъсениците до 7.5 см, сиво-кафяви с чифтни власисти брадавички. Първите пет членчета са със силни брадавички, а останалите шест - с червени такива. Гъсеницата на гърба с три надлъжни жълти ивици.

Lophanthrenus aceris /*Dispar* L.
/нечифтница-гъботворка/

4 /1/ Повреди по латораслите клонките, стеблото или семената.

5 /7/ Повреди по латораслите и клонките.

6 /5/ На латораслите или клонките неподвижни насекоми, покрити с шит. Шитът изпъкнал, отстранен с много напречни бразди и бръчки, в средата жълт, биесташи, кафяв или охристо-жълт, 3-6.5 мм дълги.

Lesanius corni Bouché
/акациева шитовка/

7 /5/ Повреди по стеблото или семената.

8 /10/ Повреди по стеблото.

9 /6/ В дървесината черни ходове. Майчините ходове в една плоскост, с няколко клона излизащи от един пункт паралелно на годишните пръс-

тени. Личиноквите холове къси, отиват нагоре и надолу от майчините. /Рис. 42/.

Xyloterus domesticus L.
/дъбов дървесинояд/

- 10 /7/ Повреди по семената. В семената гъсеници с мръснозелен цвят с тъмни пояси надлъжно по гърба, с ръждива глава; в младя възраст с червеникав оттенък. Семената частично и изцяло изядени, вътре в шушуката винаги има извержения.

Etrella zinckenella Fr.
/акациева огневка/

е. ПОВРЕДИ ПО ТОПОЛА /*Populus*/.

1. Повреди по листата. 1
2. Повреди по летораслите и клонките 23
3. Повреди по стъблото 24

- 1 /22/ Повреди по листата.

- 2 /14/ Листата с шиканки.

- 3 /9/ Шиканките по дръжката.

- 4 /6/ Шиканките продълговати, крушовидни или силнообразни.

- 5 /4/ Шиканките продълговати на гарния край или на долния край на дръжката, до 15 мм дълги, подлънати, лебелостенни, червеникави, с заобиколено с задебелена ивица, отворстие на края. /Рис. 57/.

Pemphigus bursarius L.
/торбичковидна тополова въшка/

- 6 /4/ Шиканките във вид на спирали
- 7 /8/ Шиканките образуват от спирално завитите дръжки, понамота червеникави; завитата част на дръжката тъмна. Шиканките се разтварят през август-септември. /Рис. 58/.

Pemphigus spirorbaceae Licht
/спирална тополова въшка/

- 8 /7/ Шиканките приличат на предидущите, но завитите части на дръжката много по-широки. Шиканките се разтварят през юни-юли.

Pemphigus protospirae Licht
/широка-спирална тополова въшка/

- 9 /3/ Шиканките на листата пластинка
- 10 /12/ Шиканките образувани от претъвяне на листната петура на поделения по средния нерв, или във вид на мехче.

- 11 /10/ Шиканките образувани от листната пластинка, която е претъната и образува мехче с ясно червен цвят.

Thesadus affinis Kalt
/мехеста въшка/

- 12 /13/ Шиканките мехчевидни.
- 13 /12/ Шиканките във вид на продълговато мехче по средния нерв; не рядко червеникави; отдолу има отворстие с форма на пукнатинка. /Рис. 59/.

Pemphigus floricola Boyer de Fonsco
/тополова сушеносливовидна въшка/

- 14 /2/ Листата скелетирани или обядени.

- 15 /19/ Листата скелетирани.

- 16 /17/ На листата личинки и бръмбари.

- 17 /18/ На листата личинки с жълто-бял цвят с черен налец; краката, главата и малки петна и щипки на гърба, от които при допиране излиза неприятно мирмидинова гъсност; черни бръмбарите червеникаво-зелени или сини с червени накриници, по 7.5-9 мм дълги.

Melasma tremulae F.
/трепетликов сечко/

- 18 /17/ Личинките и бръмбарите общо взето приличат на предидущите, но по-големи, освен това личинките без черен налец, а бръмбарите с черни върхове на накриниците, по 9-12 мм дълги.

Melasma Populi L.
/тополов листоня/

19 /15/ Листата обядени.

20 /21/ На листата пясъчници отделили изядени участъци. На листата, а също така на клонките могат да се срещнат доста големи, до 24-30 мм дълги черни бръмбари, тъсто покрити със сини или жълтеникави висулки; накришката и гръбната щит покриват с черни, кръгли, големи точки.

Saperda septentrionalis L.
/тополов сечко/

21 /20/ Листата обядени от гъсеници с пет черни коремни крачка. Гъсениците са свободно на листа /без паяжинести гнезда/, малки, черни с ред големи бели или светложълти шитовидни петна на гръба; на всяко пръстеноче по червенникаво-жълта власиеста брадавичка, по всяко странично една напълно жълта линия на 4-ти и 5-ти пръстен по 2 оделени мрежести израсотка. Май-юни.

Stilpnolia /Leucospa/ *Salicis* L.
/връба коприварка/

21 /21/ Повреди по изгорелите, клонките или стелото.

23 /24/ Повреди по леторасите и клонките. По тях има вретенообразни издутини. Издутините от всички страни, до 25 мм дълги, на тях могат да се намират отворстия до 2-3 мм в диаметър, в стъбелната ходове до 3 см дълги. На издутините може да се намира поиковособразна пукнатина, обрната надолу и под нея напрежни бразди. /Рис. 60/.

Saperda populnea L.
/трешетников сечко/

24 /23/ Повреди по стелото.

25 /26/ В стелото продължават единични ходове, не-образуващи одриденена фигура.

26 /29/ Ходовете се продължават от личинки.

27 /28/ Ходовете започват в кората и след това проникват и в дървесината. Продължават се от личинки. Личинките поведат или по-малко плоски с крака и гръбни и коремни мазоли.

Преден гръб хитинизиран, без израсотки на задния край. Ходовете, както полу, така и в горните части на стелото, много широки /до 4 см/, кривулясти, прорезват дървесината. Гръбните мазоли на личинката с 2 напрежни бразди; личинката дълга до 6.5 см.

Ergates Faber L.
/сечко-цайтник/

28 /27/ В долната част на стелото, по-често при малките, но понякога и при стари дървета; вътре в дървесината овални ходове, във вид на дълги канали /напълно отворстия, от които излизат грубовлакнести, дълги стъргодини. Повредената част може да бъде малко напелена. /Рис. 61/.

Saperda septentrionalis L.
/тополов сечко/

29 /26/ Ходовете се продължават от гъсеници. Гъсениците много големи, месесто-червени, или жълти, широки, с малки, сини власинки, с плоска черна глава. Обнадават резък специфичен мирис; продълговати дълбоки ходове. Навън има отворстие, от което се изхвърлят стъргодините. /Рис. 62/.

Coryus coryus L.
/мирфинка дървопродивачка/

ж. ПОВРЕДИ ПО ГЛЪБЕР /*Sagrinus*/.

1. Повреди по листата. 1

2. Повреди по леторасите. 4

3. Повреди по клонките и стелото. 6

1 /3/ Повреди по листата.

2 /1/ Листата нападени. По листата гъсеници, с удължена форма; с 5 черни коремни крачка; гръсниците власиести; с черни браздавички по крака с парави власинки; големи - до 7.5 см дълги; първите 5 членчета със сини, а останалите 6 - с червени браздавички. Талото

сиво-кафяво, с три надлъжни жълти пояси на гърба.

Lumantria /Porttheria: Oenaria/ dispar L.
/нецифрница & гъботворка/

3 /1/ Повреди по летораслите, клоните и стъблото.

4 /6/ Повреди по летораслите.

5 /4/ По летораслите и клонките неподвижни насекоми покрити с шит.

Lesanius serrini
/габерова шитовка/

6 /4/ Повреди по клоните и стъблото. На повърхността на стъблото и клоните малки кръгли отверстия, под кората сложна система от ходове /корояди/.

7 /8/ Майчините ходове в самата дебела кора във вид на неправилни камери. Личиновите ходове надлъжни, отначало вървят в дебелата кора, а след това излизат на вътрешната нейна повърхност, където се помещават и какавиците личици. По загиващите клони и стъбла. /Рис.38/.

Euphorus fagi Fabr
/буков корояд/

8 /9/ Майчините ходове във вид на канали.

9 /15/ Ходовете под кората.

10 /13/ Майчините ходове с брачна стаячка.

11 /12/ Майчините ходове надлъжни. Брачната стаячка без разширение. Майчините ходове гъсто клонести във вид на еленови рога. Личиновите ходове се срещат във вид на мрежа. /Рис.40/.

Terphoglyphus bicolor Herbst
/дуцветен корояд/

12 /11/ Майчините ходове звездообразни, в разни направления. Личиновите ходове надлъжни, в дебелата кора.

Terphoglyphus ramicola Reitt
/кестенов корояд-трохач/

13 /10/ Майчините ходове без брачна стаячка.

14 /13/ Майчините ходове напречни, единични или двуколенисти, до 3 см дълги, добре се отпечатват на дървесината. Ако са двуколенисти изхождат по една права линия от късо, неясно входно каналче. Личиновите ходове до 8 см дълги, прави по цялата си дължина, много гъсти, доближени. Каквиците личици в дървесината. /Рис.41/.

Scolytus serrini Ratze
/габеров беливоян/

15 /9/ Ходовете в дървесината. Стените на входовете черни.

16 /17/ Майчините ходове в разни плоскости; състоят се от късо каналче, от което изхождат майчини ходове в разни направления. Личиновите ходове липсват. /Рис.29 и 30/.

Anisandrus dispar Fabr
/нецифрен дървесинояд/

17 /16/ Майчините ходове напречно на стъблото в една плоскост.

18 /19/ Личиновите ходове от т.н. стъбловиден тип. От входното каналче отхождат 2 клоната майчини ходове в хоризонтално направление, обикновено паралелно на големите пръстени. От майчините ходове нагоре и надолу отхождат къси цилиндрически личинов ходове. /Рис.42/.

Xyloterus domesticus H.
/дъбов дървесинояд/

19 /18/ Личиновите ходове семейни. От входното каналче отхождат 2 клоната майчини ходове в противоположни направления. Личиновите гризат общо ходовете нагоре и надолу от майчините /семейни ходове/. /Рис.31/.

Xyleborinus saxosus Ratze
/семейн дървесинояд/

3. ПОВРЕДИ ПО БРЕЗА *Betula Alba* /.

1. Повреди по листата 1
2. Повреди по летораслите или клонките . . . 4
3. Повреди по стеблото 7

1 /3/ Повреди по листата.

- 2 /1/ Листата изядени изцяло или от тях остават неголеми късчета; изядането става от го-
ляма, крака и елитри. Гръдният им шит в по-
голямата си част чер, рядко червеникав.

Melolontha melolontha L.
/западен майски бръмбар/ или

Melolontha hirsuta Fabr
/източен майски бръмбар/

- 3 /1/ Повреди по летораслите, клонките или стебло-
то.

- 4 /7/ Повреди по летораслите или клонките.

- 5 /6/ По летораслите или клонките неподвижни на-
секоми, покрити с запетайковиден шит, 1-3 мм
дълъг. Мъжката крилата, червеникаво-сива, с
червеникави пояси на гърба.

Lepidosaphes ulmi L.
/мъгликова щитовка/

- 6 /5/ В клонките насекоми ходове. Ходовите широ-
ки надлъжни, цилиндрически, пробивани от
5 чифта коремни крака. /Рис. 63/.

Sesia apiformis L.
/голяма стълбенка/

- 7 /4/ Повреди по стеблото.

- 8 /9/ Под кората или в дървесината пробити ходо-
ве.

- 9 /15/ Ходовите отделни, не образували определе-
ни фигури.

- 10 /11/ В ходовите гъсеници. Ходовите широки, цилин-

дрически, пробивани от доста големи, жд-
теникаво-бели гъсеници с 5 чифта коремни
крака. /Рис. 63/.

Sesia apiformis L.
/голяма стълбенка/

- 11 /10/ В ходовите личинки.

- 12 /13/ Личинките, повече или по-малко сплеснати,
с неголеми гръдни крака, с широк предне-
гръд. Личинките доста големи, продължа-
ват в кората широки ходове набити с кафя-
ви стъркотини. В умиращите стебла и пни.

Rhagium sutorianae Schrank
сечко-сикофант или

Rhagium mordax Deg.
/брезов пънов сечко/

- 13 /14/ Личинките малки /по 7 мм дълги/, стройни,
с очички. Ходовите в кората вървят обик-
новено паралелно един на друг по клони-
те, в края завити. По умиращите дървета.

Gracilla minuta F.
/сечко-трохач/

- 14 /13/ Личинките жълто-бели до 3 см дълги, стес-
нена в средата и отново разширяваща се в
задната част, с кръгла четириъгълна глава
с надлъжна бразда по средата; аналното
отверстие триъгълно. Ходовите под кората
широки, сравнително дълбоко засагати по-
върхността на дървесината; с овално вход-
но отверстие в дървесината.

Xylotrechus fulvus /*rusticus* L
/трепетликов сив сечко/

- 15 /9/ Ходовите образуват определена фигура, про-
биват се от бръмбари и тяхните личинки.
Ходовите в дървесината - черни. Майчините
ходове се разполагат в една плоскост и
се състоят от 1 или 2 клона, разхождащи
се в разни страни. От тях излизат плоски
бразди, образували, така наречения, семеен
личинков ход. /Рис. 31/.

Xyleborinus Saxeseni Ratze
/семеен дървесинояд/

и. ПОВРЕДИ ПО ВЪРБА /Salix/.

1. Повреди по листата 1
2. Повреди по стеблото и клоните. 11
- 1 /11/ Повреди по листата.

2 /3/ Листата обядени с гъста бяла паяжина в гнезда, в които се намират жълтеникави, с черни удължени петна тъсеници или проядени гъсеници.

Нуропошеца *gottellus* Нг.
/върбов молец/

- 3 /2/ Повредите от друг вид.

4 /5/ Листата обядени във вид на неголеми сравнително тесни заливчета от бръмбари с хобовете. /Рис. 64/.

Phylllobius sinuatis F.
/орехов листов хоботник/

5 /4/ Листата обядени и скелетирани.

- 6 /7/

Листата обядени от малки бръмбарчета, с удължена глава. Накрилията червени, без петна, закрилящи се на задния край. Бръмбарът с червени накрилия. Доста големи. Скелетират листата дели личинки с червени брадавички над гърба, от които изтича силно мирвалива течност. Бръмбарът дълъг 9-12 мм, върхът на елитрите черен.

Melasma rufum L.
/тополов листояд/

7 /8/ Повредите и белезите на насекомото и личинката, както в предидущия случай, само, че бръмбарите по-дребни - до 9 мм и върхът на елитрите не е черен, а червен.

Melasma tremulae L.
/трепетликов листояд/

8 /9/ Листата скелетирани и проядени от бръмбари или тяхните личинки. Бръмбарите жълтеникаво-кафяви с тъмни петна на гръдния щит.

Galerucella lineola Fabr
/върбов хълт листояд/

- 9 /10/

Листата обядени неправилно /или скелетирани/ от личинки с гръдни и коремни крака, без личинките с 7 чифта коремни крака, без власинки. Задният край на коремчето без членчета; 2-3 последни членчета от коремчето червени, тялото зеленокаво-гъбово, гръдните и 3 задни членчета на коремчето червени.

Pteronidea salicis L.
/върбова листна оса/

- 10 /9/

Листата обядени неправилно /или скелетирани/ от личинки с гръдни и коремни крака. Гъсениците с 5 чифта коремни крака, власинки, тъмно-сиви, с ред голыми жълти или белезникави петна на гърба.

Stilpnotia salicis L.
/върбова копринарка/

11 /1/ Повреди по стеблото и клоните.

12 /12/ Под кората и в дървесината отделни ходове, не представляващи определена фигура. Пробиват се от личинки.

13 /14/ Личинките с гръдни и коремни крака /гъсеници/. Гъсениците много големи, месесто-червени или жълтеникави, с отделни малки власинки от страни. Главата черна. Гъсеницата със силна специфична мирва.

/Рис. 62/.

Cossus cossus L.
/мирвалява дървопробивачка/

14 /13/ Личинките само с гръдни крака или без крака.

15 /20/ Личинките повече или по-малко плоски.

16 /17/ Личинките с гръдни и коремни членчета, хитинизирани преднестъг без израстъци на задния край. Хоповите, както в по-малка част на стеблото, така и в горната, много широки /до 4 см/ извити, пробиват дървесината. Гръдните мазони на личинките с 2 напречни бразда; има не големи крака; личинка на личинките до 6.5 см.

Erastus feber L.
/сеско пълзник/

17 /18/ Личинките с широк преднегръд, малки /до 7 мм дълги/, стройни, с очички. Ходовете успоредни един на друг в клоните, в края изгънати. По умиращи дървета.

18 /19/ *Gracilla minuta* F.
/сечко-трохач/

Личинките доста големи с разширени гръдни глътата им плоска, внава се в преднегръда. Ходовете широки плоски, неправилни, набити с трици. Личинките с малки крачка.

19 /18/ *Purpuriceus coelestis*
/черно-червен сечко/

Ходовете широки до 10 мм, запълнени със стъргодини, откъс с отверстия, през които се изхвърлят триците. В дървесината разширени ходове за какавициране.

Rhopalorus clavipes F.
/голям яворов сечко/

20 /15/ Личинките удължено-цилиндрични със съсем къси гръдни крака, без израстъци на задния край на коремчето, с голям преднегръд и малко плоска глава. На гръбната и коремна страни на членчетата има по 7 мазоли. Гръбните мазолчета много изпъкнали с надлъжна бразда. Личинките почти съсем без власинки. Ходовете в разни направления, не показват никаква правилност.

Atosia maschata L.
/върбов мускуден сечко/

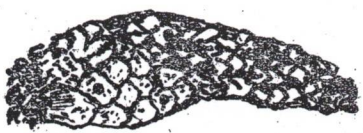


рис. 1. Ларва от *Dioryctes* - *litna strobiliana* Kätz.



рис. 3. Схема на разрез през местото на повреждата при: а. - *Dissodes*, б. - *Hyllobius* и в. - *Hylastes*

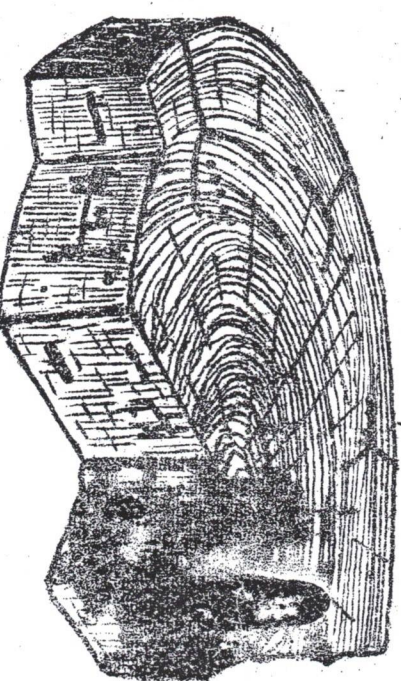


рис. 4. Ходове на *Xyloterus lineatus* Oliv.

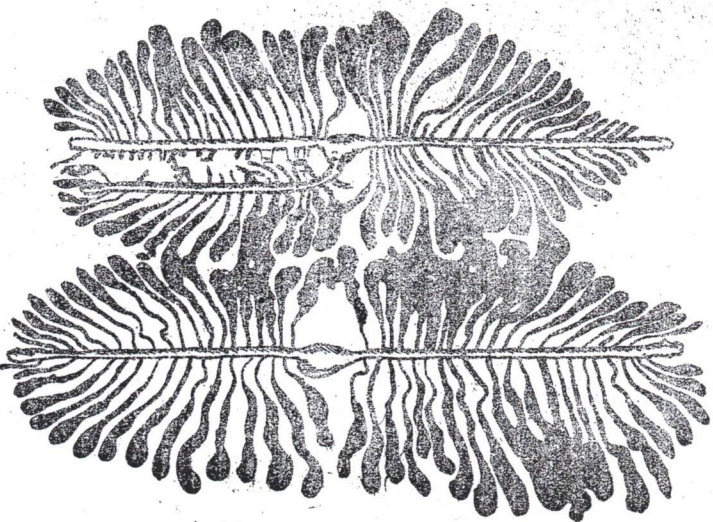


рис. 5. Хопове на *Ips tyrographus*.



рис. 6. Пловреца от дълбоководно хранене на *Blastophagus Sp.*

определ. 6а.

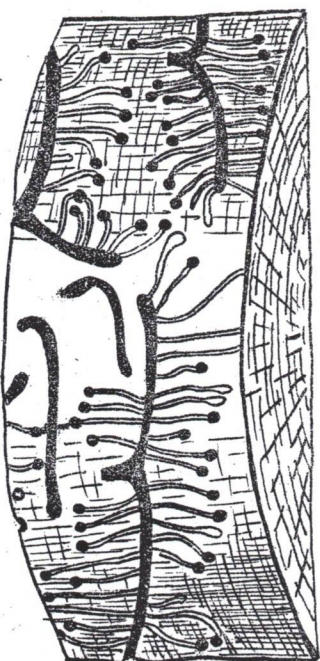


рис. 7. Хопове на *Blastophagus minor L.*

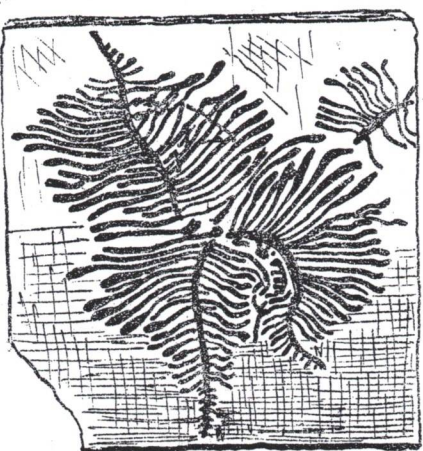


рис. 8. Хопове на *Pityogenes chalcographus L.* върху смърчова кора.

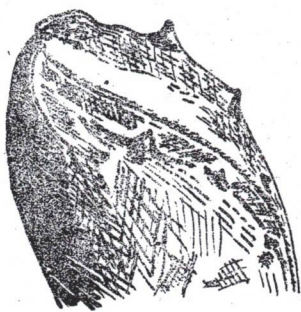


рис. 9. Задния край на елигритите на *Jps acuminatus* (женска).

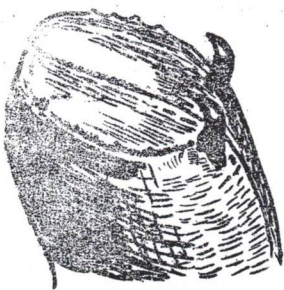


рис. 11. Задния край на елигритите при *Pitiogetes videns* Fabr. (мъжки)

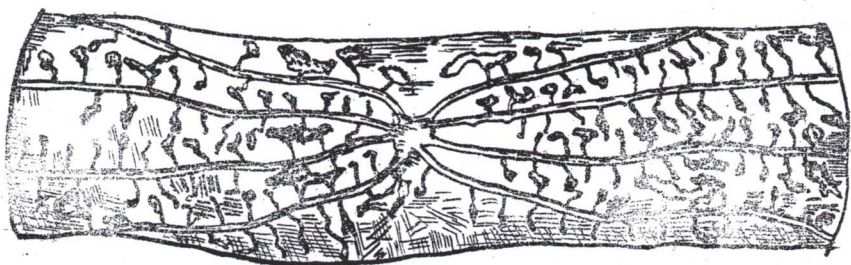


рис. 10. Ходове на *Jps acuminatus* Eichh.



рис. 12. Ходове на *Pitiogetes videns* Fabr.

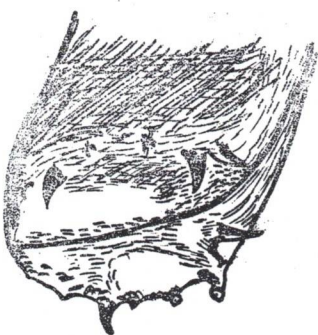


рис. 15. Заден край на елигритите на *Jps curvidens* Germ. (мъжки)

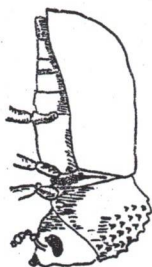


рис. 13. *Coryphalus abietis* Ratz.

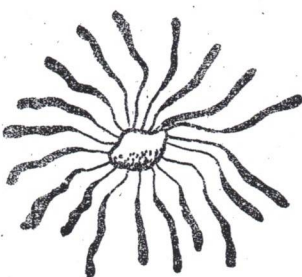


рис. 14. Ходове на *Coryphalus abietis* Ratz.

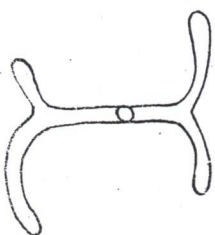


рис. 16. Схема на ходовете на *Jps curvidens* Germ.

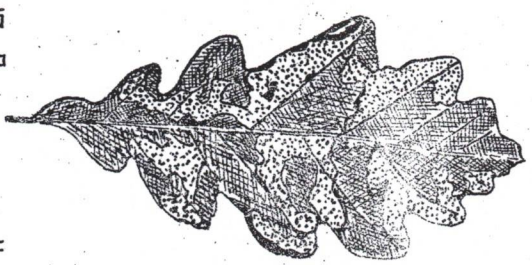


рис. 17. *Иоспепа* or *Halitica*
salicell Ws.



рис. 18. *Иоспепа* or *Nephticula*
atricapitella Oliv.

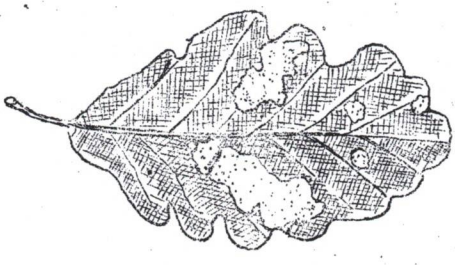


рис. 19. *Иоспепа* or *Tische-*
ria complanella Hb.

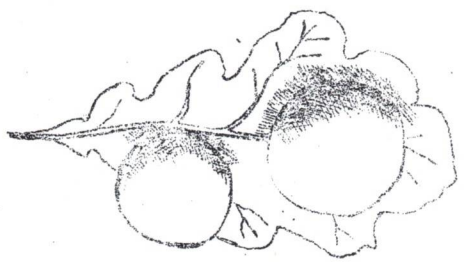


рис. 20. *Иоспепа* or *Diplolepis*
quercus folii L.

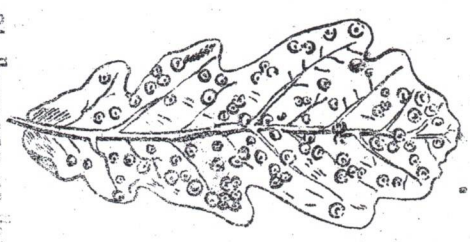


рис. 21. *Иоспепа* or *Hymenotera*
quercus - baccarum L.

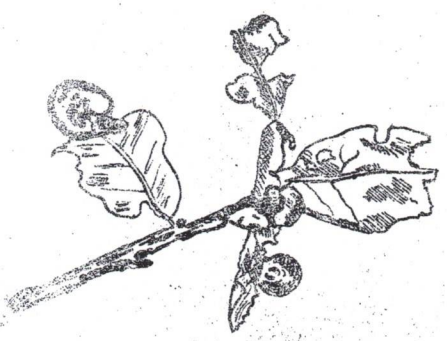


рис. 22. *Иоспепа* or *Aspidiotus*
nitens Scop.

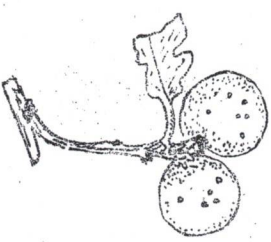


рис. 23. *Илуккау* or *Cynips*
kollari Hart.



рис. 24. *Илуккау* or *Cynips*
quercus - tozae Bosc.

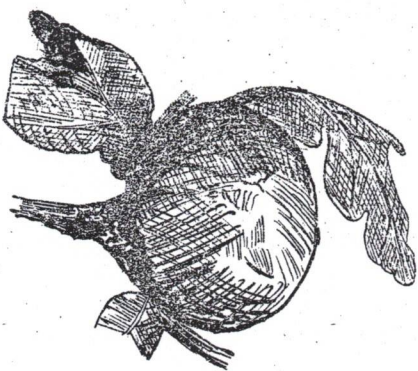


рис. 25. Уккаака от Cynips
terminalis F.



рис. 26. Побепа от Balaninus
glandium Marsch.

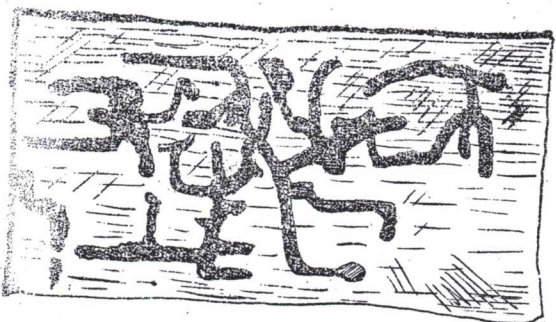


рис. 27. Анисандруа хопосе на
Chrysobothris affinis Fabr.

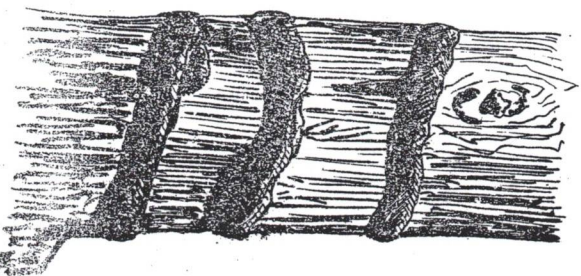


рис. 28. Анисандруа хоп на Cer.
ebus bifasciatus Ol.

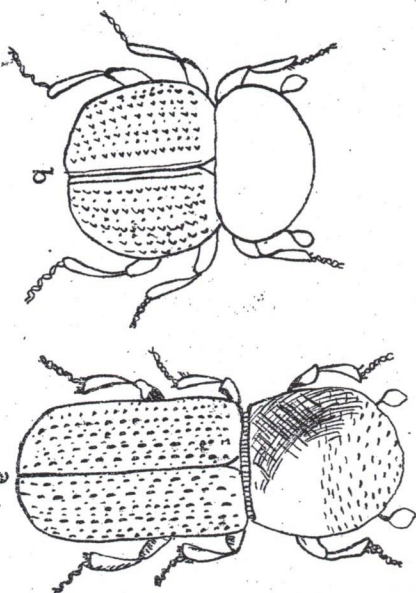


рис. 29. Анисандрус диспар F. а - женска, б - мъжки.



рис. 30. Хопове на Анисан-
друс диспар F.

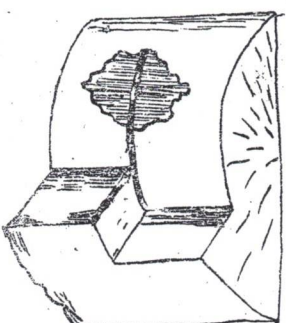


рис. 31. Схеми на хоповете на
Xyleborinus saepefem Ratz.

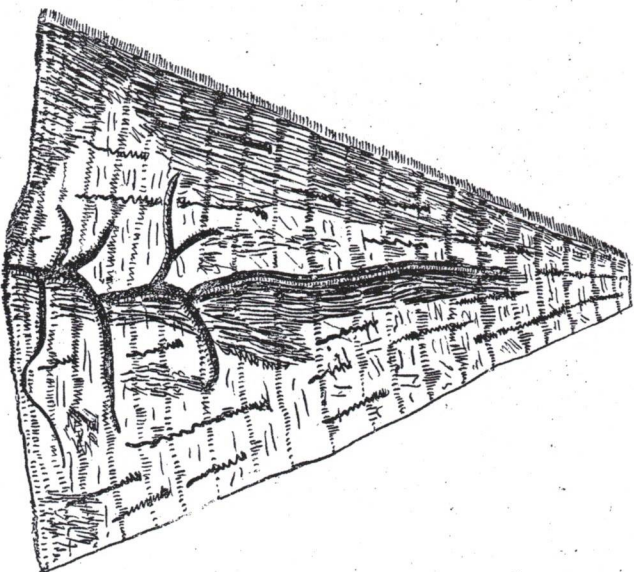


рис.32. Ходове на *Xyleborus monographus* Fabr.

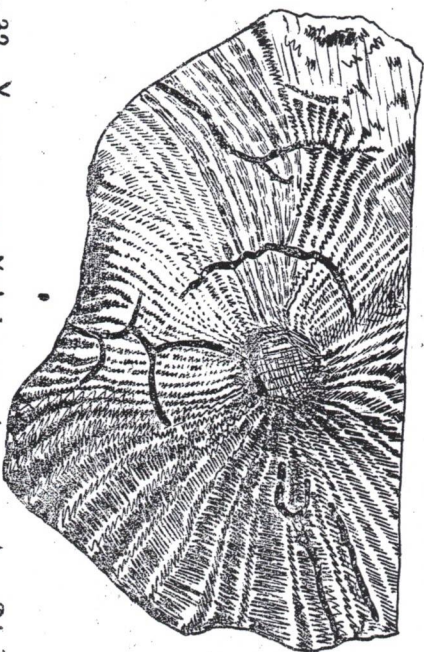


рис.33. Ходове на *Xyleborus dryographus* Rtzb.



рис.33^a. Лучинкови ходове на *Agrius viridis* L.

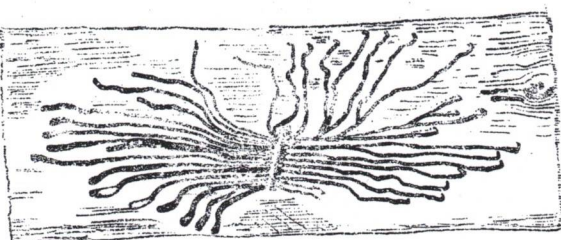


рис.35. Ходове на *Scolytus intricatus* Katz.

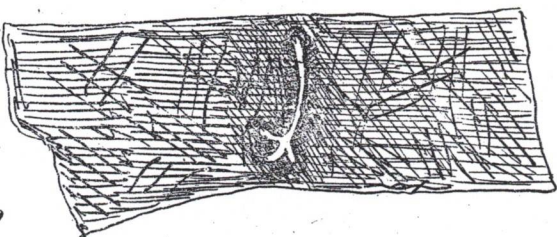


рис.34. Ходове на *Dryocoetes villosus* Fabr.

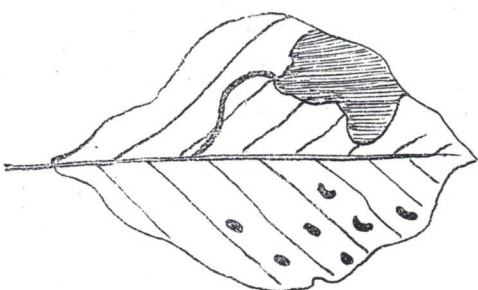


рис.36. Буков лист повреден от *Rhyncetaenus (Orchesites) fagi* L.

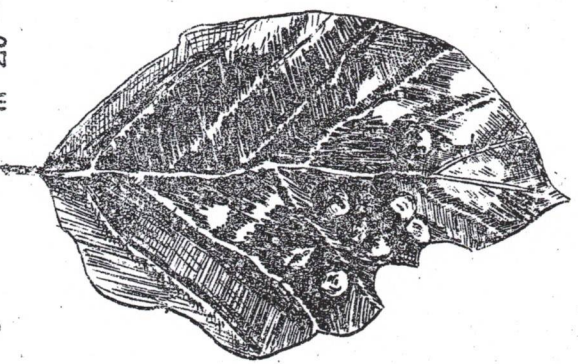


рис. 37. Шкалки от *Cecidomyia fagi*

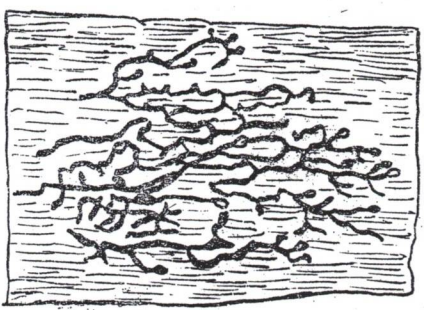


рис. 38. Хоробе на *Ernoporus fagi* Fabr.

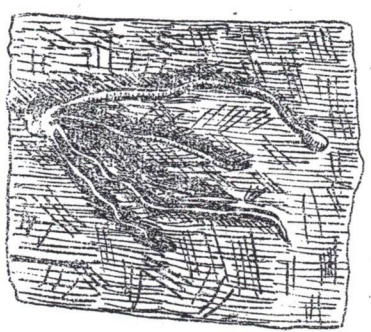


рис. 40. Хоробе на *Taphroglyphus bicolor* Hrbst.

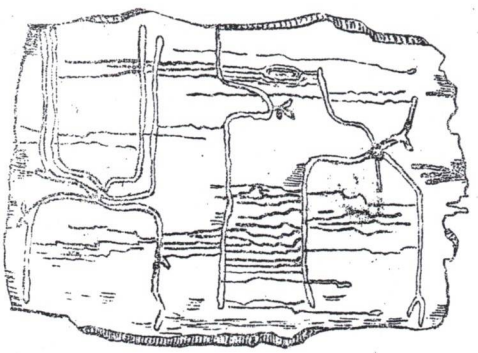


рис. 39. Хоробе на *Taphroglyphus villosus* Dej.

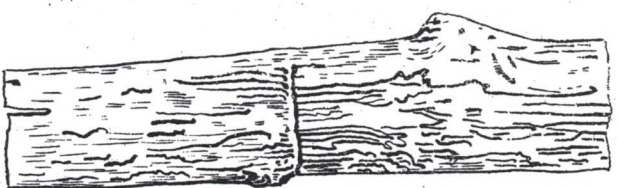


рис. 41. Хоробе на *Scolytus carpini* Ratz.

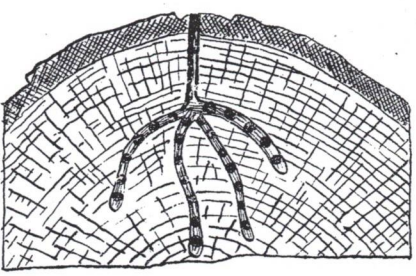


рис. 42. Хоробе на *Xyloterus domesticus* L.

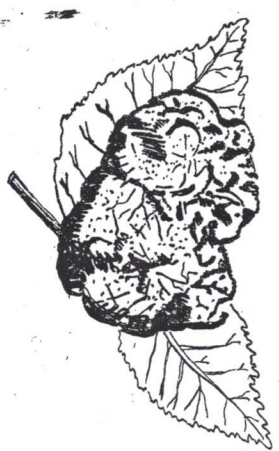


рис. 43. Лобпепа от *Erisoma lanuginosa* Htg.

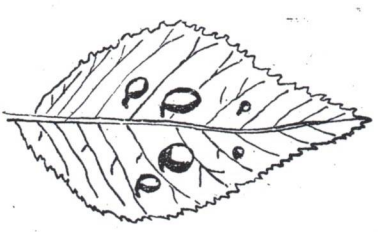


рис. 44. Лобпепа от *Tetraneura ulmi* Deg.

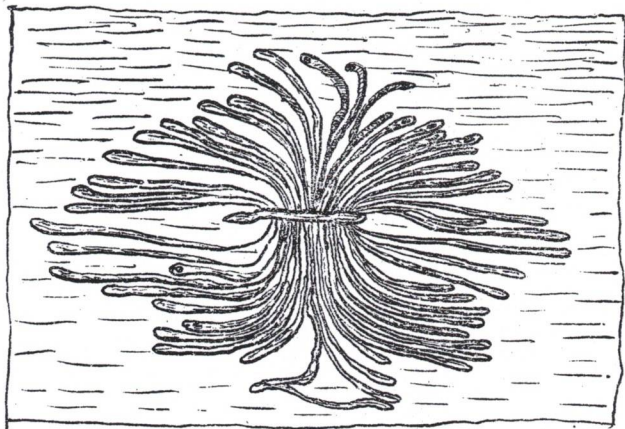


рис. 45. Ходове на *Scolytus laevis* Chap. Уман.



рис. 46. Ходове на *Pteleobius vitalis* Fabr.

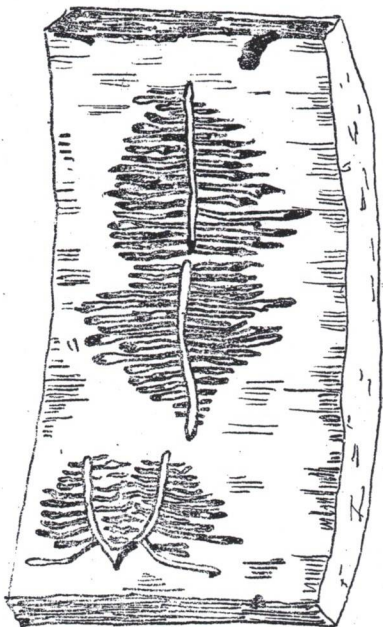


рис. 47. Ходове на *Pteleobius kraatzi* Eichh.

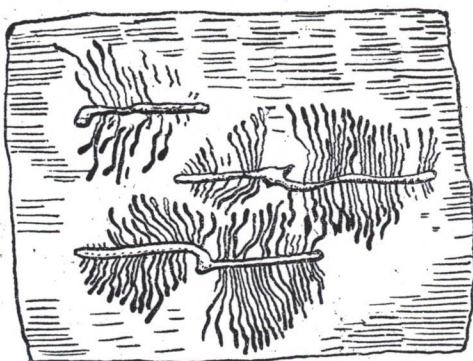


рис. 48. Ходове на *Scolytus pygmaeus*.

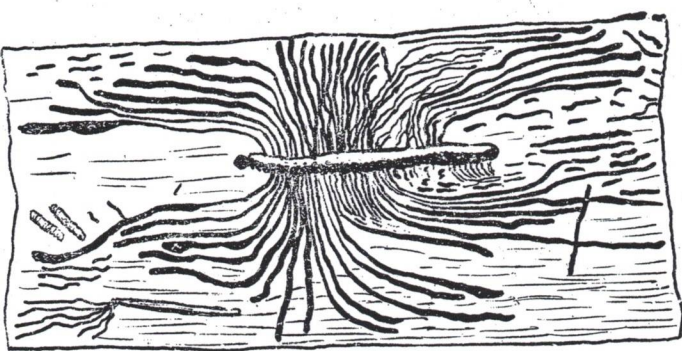


рис. 49. *Scolytus kirchi*
a. - Взростно; b. - Ходове;

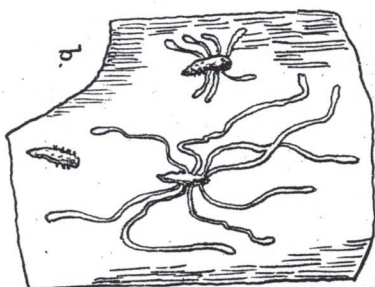
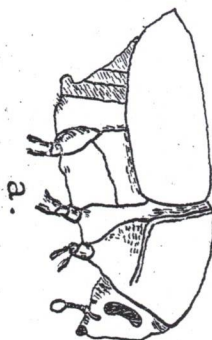
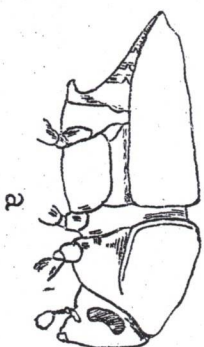


рис. 50. Ходове на *Scolytus scolytus*.





a

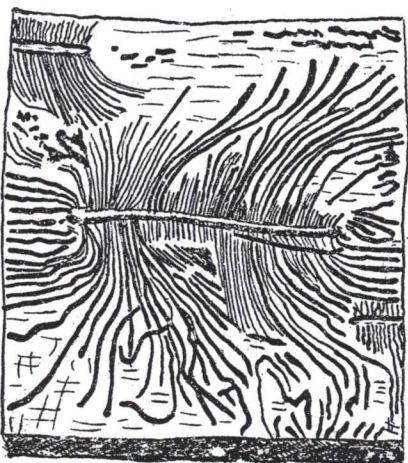


рис. 51. Scolytus multistriatus Marsch.
a - Взростно b - ходове

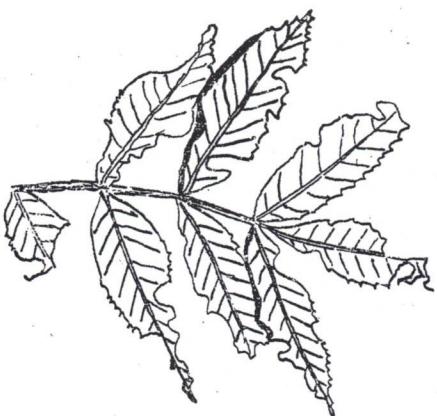


рис. 52. Ловреда от Lytta vesicaloria L.



рис. 53. Ловреда от
Zeuzera pyrina L.

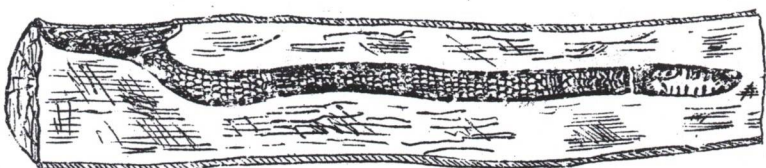


рис. 54. Ходове на Hylesinus crenatus Fabr.

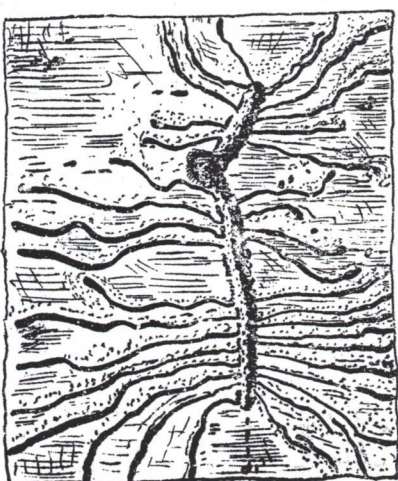


рис. 55. Ходове на Hylesinus oleiperda Fabr.



определ. 7

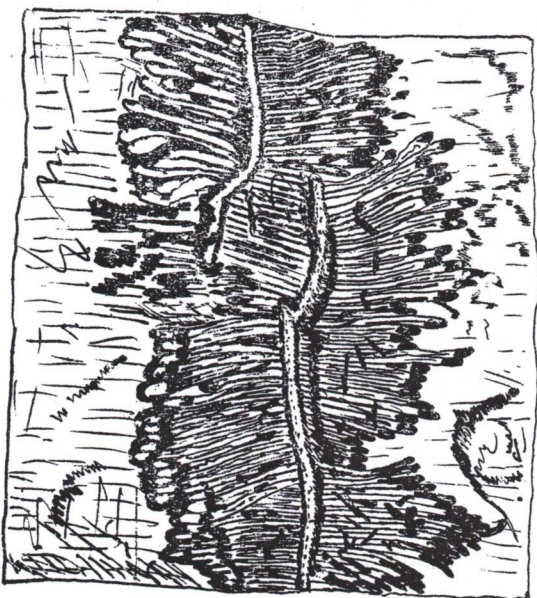


рис. 56. Ходове от *Hylesinus fraxini* Panz.

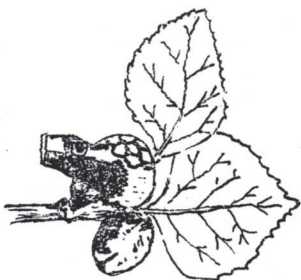


рис. 57. Шиканки от *Pemphigus bursarius* L.

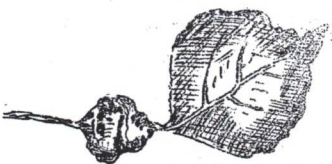


рис. 58. Шиканка от *Pemphigus spirothecae* Licht.

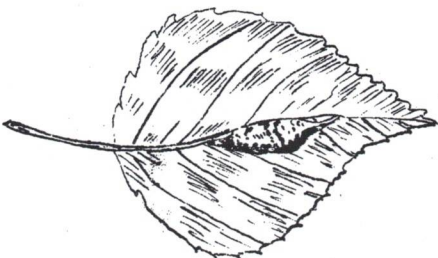


рис. 59. Шиканка от *Pemphigus filaginis* Boyer de Fonsc.

определи. 72.

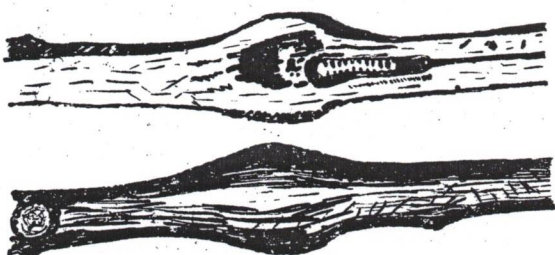


рис. 60. Повреда от *Saperda populnea* L.

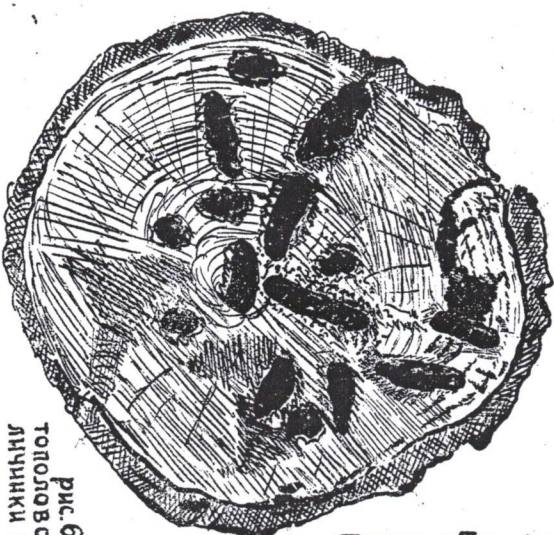


рис. 61. Напречно сечение на тополово стъбло, повредено от личинки на *Saperda carcharias* L.



рис. 62. Повреда от гъсеница на *Cossus cossus* L.

ЛАТИНСКИ УКАЗАТЕЛ.

/Страниците, на които са поместени рисунките, са отбелязани със звездичка/.

A.

- Acanthocinus aedilis - 24.
- Acantholyda campestris - 12.
- Acantholyda erythrocephala - 12.
- Agrius viridis - 55, 62, 91*.
- Agrotis segetum - 30.
- Amphimallus solstitialis - 48.
- Anisandrus dispar - 56, 59, 65, 75, 89*.
- Anobium abietinum - 10, 26.
- Anobium nigrinum - 13.
- Antaxia quadripunctata - 30, 40.
- Atelabus nitens - 18, 50, 87*.
- Anthrenus varians - 11, 13.
- Araeus cinnamomens - 17.
- Aromia macchata - 80.

B.

- Balaninus glandium - 52, 88*.
- Blastophagus minor - 13, 15, 18, 82*, 83*.
- Blastophagus piniperda - 13, 15, 20, 82*.
- Bostriachus capucinus - 53.

C.

- Cacoecia picea - 11.
- Callidium corticium - 39.
- Caphroborus minutus - 15.
- Cecidomyia pini - 12.
- Cecidomyia fagi - 57, 92*.
- Cerambyx cerdo - 54, 60.
- Cerambyx scopoli - 54, 61.
- Chermes abietis - 28, 29.
- Chermes etrobilobius - 29.
- Chermes viridis - 29.
- Chloraspis salicis - 67.
- Chrysobothris affinis - 55, 86*.
- Cossus cossus - 73.

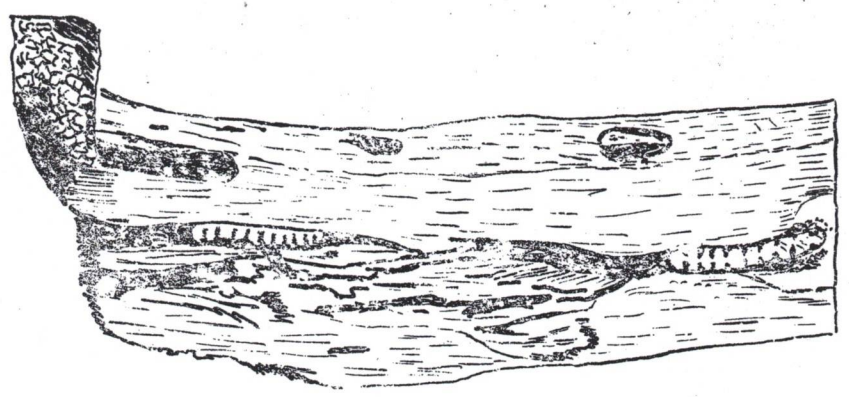


рис. 63. *Носперна* от *Sesia apiformis* L.

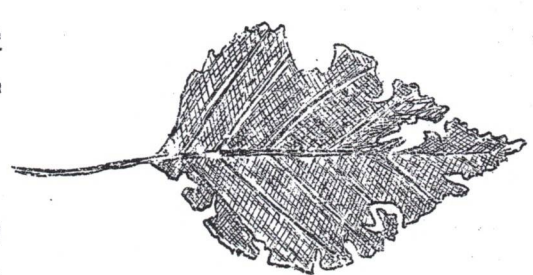


рис. 64. *Носперна* от *Phyllobius* sp.

Carabus bifasciatus - 55, 88*.
Cryphalus abietis - 33, 45, 85*.
Cryphalus saltuarius - 33.
Crypturgus cinereus - 18, 35.
Crypturgus hispidulus - 18, 35.
Crypturgus pusillus - 18.
Cryphalus picea - 45.
Chrysobothrus affinis - 55.
Cynips caput medusae - 52.
Cynips kollari - 50, 87*.
Cynips lignicola - 51.
Cynips quercus tozae - 51, 87*.
Cynips quercus calicis - 52.
Cynips terminalis - 51, 88*.

D.

Dendrocoopus major - 9.
Dendroctonus micans - 32, 41.
Diorietra abietella - 10, 26, 27, 43, 81*.
Diplolepis quercus - folia - 50, 51, 86*.
Dryocoetes autographus - 19, 25, 35, 42.
Dryocoetes hectographus - 25, 37, 42.
Dryocoetes villosus - 56, 58, 91*.

E.

Elaeidae - 24, 29.
Enarmonia rufimistrana - 29.
Ephlema tedella - 27.
Ergates faber - 73, 79.
Eriosoma lanuginosa - 63, 93*.
Eriophyes fraxinivorus - 67.
Erioporus fagi - 58, 74, 92*.
Etiella zinkenella - 70.
Euproctis chrysorrhoea - 49.
Evetria buoliana - 11, 14.
Evetria duplana - 14.
Evetria margaritana - 43.
Evetria pinivora - 11, 14.

Evetria resinana - 14.
Evetria turionana - 11.

F.

Fonscolombea fraxini - 67.

G.

Galercella ruteola - 62.
Gracilla minuta - 77, 80.
Grapholitha pactolana - 31.
Grapholitha strobiliana - 27, 81*.
Geleucella lineola - 78.
Gossyparia spuria - 64.
Gryllotalpa gryllotalpa - 10, 40, 52.

H.

Helicta saliceti - 47, 48, 86*.
Hylastes ater - 17, 19.
Hylastes curcularius - 32.
Hylastes opacus - 32.
Hylastes sp. - 25, 32, 34, 42, 81*.
Hylecoetus dermestoides - 38.
Hylesinus crenatus - 68, 97*.
Hylesinus oleiperda - 68, 97*.
Hylesinus fraxini - 68, 98*.
Hyllobius abietis - 14, 16, 25, 31, 41, 43, 81*.
Hyllobius pinastri - 14, 16, 31.
Hillobius piceus - 31.
Hyponomeuta rorellus - 78.
Hylurgops glabratus - 34.
Hylurgops palliatus - 19, 34.

I.

Ips acuminatus - 21, 35, 84*.
Ips curvidens - 45, 85*.
Ips duplicatus - 36.
Ips sexdentatus - 20*.
Ips typographus - 36, 82*.

L.

Lecanium carpini - 74.
 Lecanium corni - 53, 69.
 Lecanium robiniarum - 69.
 Lepidosaphes ulmi - 64, 76.
 Lophyrus pini - 13.
 Loxia curvirostra - 9.
 Luperis pini - 13.
 Lyda hypotrophica - 27.
 Lymantria dispar - 28, 47, 57, 63, 67, 69, 74.
 Lymantria monacha - 28, 42.
 Lytta vesicatoria - 67, 96*.

M.

Magdalis frontalis - 22.
 Malacosoma neustria - 48.
 Magastigmus strobilivius - 43.
 Melanophila acuminata - 23.
 Melolontha hippocastani - 24, 41, 52, 76.
 Melolontha melolontha - 24, 41, 47, 52, 76.
 Melolontha sp. - 43.
 Melasoma populi - 71, 78.
 Melasoma tremulae - 71, 78.
 Monochamus galloprovincialis - 15, 24.
 Monochamus quadrimaculatus - 15, 40.
 Monochamus sutor - 15, 40, 44.
 Monochamus sp. - 15, 16, 31.

N.

Nematus abietum - 28.
 Neotomius longicollis - 18.
 Neotomius proximus - 20, 37.
 Neotomius suturalis - 20, 37.
 Nepticula atricapitella - 49, 86*.
 Neuroterus quercus-baccarum - 50, 51, 87*.

O.

Orchestes fagi - 57, 91*.

Otiorinchus niger - 10, 28.

P.

Panurgus juvenis - 33.
 Pemphigus bursarius - 70, 98*.
 Pemphigus protospirae - 71.
 Pemphigus spirothecae - 70, 98*.
 Pemphigus filaginis - 71, 98*.
 Phaenops cyanea - 23.
 Phyllobius sinuatus - 78, 100*.
 Phymatodes testaceus - 54.
 Pissodes hageniae - 38.
 Pissodes notatus - 22.
 Pissodes piceae - 44.
 Pissodes pini - 22.
 Pissodes sp. - 16, 81*.
 Pissodes validirostris - 10.
 Pityogenes bidens - 16, 21, 84*, 85*.
 Pityogenes chalcographus - 16, 19, 35, 83*.
 Pityogenes monacensis - 21.
 Pityogenes quadridens - 21.
 Pityophthorus lichtensteini - 15.
 Pityophthorus micrographus - 19, 29, 37.
 Pityophthorus pityographus - 46.
 Plagionotus arcuatus - 61.
 Polygraphus polygraphus - 35, 45.
 Polygraphus subopacus - 35.
 Polyphylla fullo - 24.
 Prociophilus nidificus - 67.
 Prionus coriarius - 54.
 Pterobius kraatzii - 65, 94*.
 Pterobius vittatus - 65, 94*.
 Pterochlorus roboris - 53.
 Pteronidea salicis - 79.
 Purpuricenus koehleri - 80.
 Pyrrhidium sanguineum - 55, 61, 64.

R.

Rhagium mordax
 Rhagium inquisitor - 23, 39.

Rhagium sycophanta - 54, 77.
Rhesus serricollis - 61, 64.
Rhopalopus clavipes - 80.

S.

Saperda carcharias - 72, 73, 99*.
Saperda populnea - 72, 99*.
Schizoneura lanuginosa - 63.
Sclerus vulgaris - 9.
Scolytus carpini - 59, 75, 93*.
Scolytus intricatus - 56, 59, 91*.
Scolytus laevis - 64, 66, 94*.
Scolytus kirschl - 66, 95*.
Scolytus multistriatus - 66, 96*.
Scolytus pigmaeus - 65, 95*.
Scolytus scolytus - 66, 95*.
Sesia apiformis - 76, 77, 100.
Sinoxylon perforans - 53.
Sirex gigas - 33, 43.
Spondylis buprestoides - 26.
Stilpnolia salicis - 72, 79.

T.

Taphroxychnus bicolor, - 58, 74, 92*.
Taphroxychnus ramicola - 58, 74*.
Taphrorichus villifrons - 58, 92*.
Tetranевра ulmi - 63, 93*.
Tetropium castaneum, - 39.
Tetropium fuscum - 39.
Thaumatopecta processionea - 49.
Thaumatopecta pltyocampa - 13.
Thecabius affinis - 71.
Thecodiplosis brachynthera - 12.
Tischeria complanella - 49, 86*.
Portrix viridana - 47.

X.

Xeris spectrum

Xyleborinus dryographus - 56, 60, 90*.
Xyleborinus saxeseni - 17, 56, 60, 75, 77, 89*.
Xyleborus monographus - 56, 90*.
Xyloterus lineatus - 17, 32, 44, 81*.
Xyloterus domesticus - 60, 70, 75, 93*.
Xylotrechus rusticus - 61, 77.
Xylesinus pilosus - 34.

Z.

Zeuzera pirina - 68, 97*.

ЗАБЕЛІЗАННЯ ПРЭМІІ

напісана	на се чете
стр. пер	
6 23	
6 30	
7 3	
9 25	
9 4 - P. pence	P. pence
9 24 - L. curvirostra	L. curvirostra
9 33 mjo	major
10 1	
10 15	
11 8	
15 5	Monochamus
16 8	P. chalcographus
18 13	Blastophagus
19 24	Hylurgops pella-
22 14	Pissodes nota-
23 36	Ragium inquisi-
24 26	Melolontha
25 10	D. hectographus
27 21	E. tebela
28 26	N. abietum
28 38	Ch. pectinatae
29 10	Ch. strobilobius
29 30	Elaeridae
31 34	Gr. pastolana

стр. пер		
35 7	Dr. autographus	Dr. autographus
35 16	Cryptorons	Crypturgus
38 14	P. hargyniae	P. hargyniae
39 3	Ragium	Rhagium
41 26	H ylostus	Hilobius
45 11	Crypholis	Cryphalus
52 12	Cynips carut	Cynips caput
58 26	Dryocoetes	Dryocoetes
59 15	Scolutis	Scolytus
60 7	Domosticus	Domesticus
64 14	Scolutus	Scolytus
48 23	Atelobus	Attelabus
48 39	Melacosoma	Malacosoma
55 35	bifasciatis	bifasciatus
56 1	dispas	dispar
56 24	Dryocoetis	Dryocoetes
56 31	Scolytis	Scolytus
57 25	Mikola	Mikola
64 2	Lepidosophes	Lepidosaphes
70 34	Spirothecae	Spirothecae
71 20	Flarlins	flaginis
74 3	Porttheria	Porthetria
77 4	Sessia	Sesia
77 20	Gracilla	Gracilla

Випового име на много от вредителите е напечатано поррешно с главна буква.

С Ъ Д Ъ Р Ж А Н И Е

Вместо предговор.....	стр. 3
Указания във връзка с ползуването от определителя.....	5
I. Повреди по иглолистни дървета	9
а. Повреди по бор / Pinus silvestris, P. сапа, P. peuce, P. strobus.....	9
б. Повреди по смърч / picea excelsa / ...	26
в. Повреди по ела / Abies alba /	42
II. Повреди по широколистни дървета.....	47
а. Повреди по дъб / Quercus /	47
б. Повреди по бук / Fagus /	57
в. Повреди по бряст / Ulmus /	62
г. Повреди по ясен / Fraxinus /	66
д. Повреди по акация / Robinia pseudoacacia /	69
е. Повреди по тополя / Populus /	70
ж. Повреди по габер / Carpinus /	73
з. Повреди по бреза- / Betula alba /	76
и. Повреди по върба / Salix /	78
Рисунки	81 - 100
Лат. указател	101-109
Забелязани грешки	119

ЛАТИНСКИ УКАЗАТЕЛИ

/Страниците, на които са поместени рисунките, са отбелязани с звездички/.

A.

Acanthoclinus aedilis - 24
 Acantholyda campestris - 12
 Acantholida erythrocephala - 12
 Agrius viridis - 55,62,91+
 Agrotis segetum - 30
 Amphimellus solstitialis - 48
 Anisandrus dispar - 56,59,65,75,89+
 Annobium abletinum - 10,26
 Annobium nigritum - 13
 Antaxia quadripunctata - 30,40
 Attelabus nitens - 48,50,87+
 Anthonomus varians - 11,13
 Areolus cinamomens - 17
 Arota taschata - 80

B.

Balaninus glandium - 52,88+
 Blastophagus minor - 13,15,18,82,83+
 Blastophagus piniperda - 13,15,20,82+
 Bostriachus capucinus - 53

C.

Cacoecia picea - 11
 Callidium coriaceum - 39
 Cephroborus minimus - 15
 Cecidomyia pini - 12

Cecidomyia fagi - 57,92 +
Gerambyx cerdo - 54,60
Gerambyx scopoli - 54,61
Chermes abietis + 28,29
Chermes strobilobius - 29
Chermes viridis - 29
Chionospis salicis - 67
Chrysobotris affinis - 55,88 +
Oossus cossus - 73,79,99 +
Coraeus bifasciatus - 55,88 +
Cryphalus abietis - 33,45,85 +
Cryphalus saltuarius - 33
Crypturgus cinereus - 18,35
Crypturgus hispidulus - 18,35
Crypturgus pusillus - 18
Cryphalus picea - 45
Chrysobotris affinis - 55
Cynips caput medusae - 52
Cynips kollari - 50,87 +
Cynips lignicola - 51
Cynips quercus tozae - 51,87 +
Cynips quercus calicis - 52
Cynips terminalis - 51,88 +

D.

Dendrocopus major - 9
Dendroctonus micans - 32,41
Diorctria abietella - 10,26,27,43,81 +
Diplolepis quercus-foli - 50,51,86 +
Dryocoetes autographus - 19,25,35,42

Dryocoetes hectographus - 25,37,42
Dryocoetes villosus - 56,58,91 +

E.

Elaeteridae - 24,29
Enarmonia rufimilitaria - 29
Epiblema tedella - 27
Ergates faber - 73,79
Eriosoma lanuginosa - 63,93 +
Eriophyes fraxinivorus - 67.
Ernoporus fagi - 58,74,92 +
Etiella zinkenella - 70
Euproctis chrysorrhoea - 49
Evetria buollana - 11,14
Evetria duplana - 14
Evetria margaritana - 43
Evetria pinivora - 11,14
Evetria resinana - 14
Evetria turionana - 11

F.

Fonscolombea fraxini - 67

G.

Gareluella luteola - 62
Gracilla minuta - 77,80
Grapholitha pactolana - 31
Grapholitha strobiliana - 27,81 +
Gerelucella lineola - 78

Gossyparia spuria - 64
Gryllotalpa gryllotalpa - 10,40,52

H.

Haltica saliceti - 47,48,86 +
Hylastes ater - 17,19
Hylastes curcularius - 32
Hylastes opacus - 32
Hylastes sp. - 25,32,34,42,81 +
Hylecoetus dermestoides - 38
Hylesinus orenatus - 68,97 +
Hylesinus oleiperda - 68,97 +
Hylesinus fraxini - 68,98 +
Hyllobius abietis - 14,16,25,31,41,43,81 +
Hyllobius pinastri - 14,16,31
Hyllobius piceus - 31
Hyponomeuta rorellus - 78
Hylurgops glabratus - 34
Hylurgops palliatus - 19,34

I.

Ips acuminatus - 21,35,84 +
Ips curvidens - 45,85 +
Ips duplicatus - 36
Ips sexdentatus - 20
Ips tyographus - 36,82 +

L.

Lecanium carpini - 74

Lecanium corni - 53,69
Lecanium robiniarum - 69
Lepidosaphes ulmi - 64,76
Lophyrus pini - 13
Loxia curvirostra - 9
Luperis pini - 13
Lyda hypotrophica - 27
Lymantria dispar - 28,47,57,63,67,69,74
Lymantria monacha - 28,42
Lytta vesicatoria - 67,96 +

M.

Magdalis frontalis - 22
Malacosoma neustria - 48
Megastigmus strobilobius - 43
Melanophila acuminata - 23
Melolontha hippocastani - 24,41,52,76
Melolontha melolontha - 24,41,47,52,76
Melolontha sp. - 43
Melasoma populi - 71,78
Melsoma tremulae - 71,78
Monochamus galloprovincialis - 15,24
Monochamus quadrimaculatus - 15,40
Monochamus sutor - 15,40,44
Monochamus sp. - 15,16,31

N.

Nematus abietum - 28
Nectomitus longicollis - 18
Nectomitus proximus - 20,37

Nectomicus suturalis - 20, 37
Nepticula atricapitella - 49, 86 +
Neuroterus quercus-baccarum - 50, 51, 87 +

O.

Orchestes fagi - 57, 91 +
Ottiorhynchus niger - 10, 29

P.

Paururus juvenicus - 33
Pemphigus bursarius - 70, 98 +
Pemphigus protospirae - 71
Pemphigus spirothecae - 70, 98 +
Pemphigus filaginis - 71, 98 +
Phaenops cyanea - 23,
Phyllobius sinuatus - 78, 100 +
Phymatodes testaceus - 54
Pissodes harcyniae - 38
Pissodes notatus - 22
Pissodes piceae - 44
Pissodes pini - 22
Pissodes sp. - 16, 81 +
Pissodes walldirostris - 10
Pityogenes bidens - 16, 21, 84, 85 +
Pityogenes chalcographus - 16, 19, 35, 83 +
Pityogenes monacensis - 21
Pityogenes quadridens - 21
Pityophthorus lichtensteini - 15
Pityophthorus micrographus - 19, 29, 37

Pityophthorus pityographus - 46
Plagionotus arcuatus - 61
Polygraphus polygraphus - 35, 45
Polygraphus subopacus - 35
Polyphylla fullo - 24
Prociophilus nidificans - 67
Prionus coriarius - 54
Pterobius kraatzii - 65, 94 +
Pterobius vittatus - 65, 94 +
Pterochlorus roberis - 53
Pteronidea salicis - 79
Purpuricenus koehleri - 80
Pyrithidium sanguineum - 55, 61, 64

R.

Rhagium mordax -
Rhagium inquisitor - 23, 39
Rhagium sycophanta - 54, 77
Rhesus serricollis - 61, 64
Rhopalopus clavipes - 80

S.

Saperda carcharias - 72, 73, 99 +
Saperda populnea - 72, 99 +
Schizoneura lanuginosa - 63
Sciurus vulgaris - 9
Scolytus carpini - 59, 75, 93 +
Scolytus intricatus - 56, 59, 91 +
Scolytus laevis - 64, 66, 94 +

Scolytus kirschi - 66,95⁺
Scolytus multistriatus - 66,96⁺
Scolytus pigmaeus - 65,95⁺
Scolytus scolytus - 66,95⁺
Sesia apiformis - 76, 77, 100
Sonoxylon perforans - 53
Sirex gigas - 33,43
Spondylus buprestoides - 26,
Stilpnottia salicis - 72,79

T.

Taphrorychus bicolor - 58,74,92⁺
Taphrorychus ramicola - 58,74
Taphrorychus villifrons - 58,92⁺
Tetraneura ulmi - 63,93⁺
Tetropium castaneum - 39
Tetropium fuscum - 39
Thaumetopoea processionea - 49
Thaumetopoea pityocampa - 13
Thecabius affinis - 71
Thecodiplosis brachynthera - 12
Discheria complanella - 49,86⁺
Tortrix viricana - 47

X.

Xeris spectrum

Xyleborinus dryographus - 56,60,90⁺
Xyleborinus saxesent - 17,56,60,75,77,89⁺
Xyleborus monographus - 56,90⁺

Xyloterus lineatus - 17,32,44,81⁺
Xyloterus domesticus - 60,70,75,93⁺
Xylotrechus rusticus - 61,77
Xylesinus pilosus - 34

Z.

Zeuzera pirina - 68,97⁺

Стр.	Ред	Написано	Да се чете .
6	23	Monochanius	Monochamus
6	30	P. chalcographus	P. chalcographus
7	3	Blastophagus	Blastophagus
9	25	Hylurgops pallatus	H. pallatus
9	4	Pissodes notatus	Pissodes notatus
9	24	Ragium Inquistitor	Rhagium Inquistitor
9	33	Melolontha	Melolontha
10	1	D. hecographus	D. hecographus
10	15	E. tebeia	E. tedela
11	8	N. abietum	N. abietum
15	5	Ch. pectinatae	Ch. pectinatae
16	8	Ch. strobilobius	Ch. strobilobius
18	18	Elaeridae	Elaeridae
19	24	Gr. pastolana	Gr. pactolana
22	14	Dr. autographus	Dr. autographus
23	36	Crypturus	Crypturus
24	26	P. hergyniae	P. harogyniae
25	10	Ragium	Rhagium
27	21	H. ylosius	H. ylobius
28	26	Crypholus	Cryphalus
28	26	Cynips carut	Cynips caput
29	10	Dryocoetes	Dryocoetes
29	30	Scolytus	Scolytus
31	34	Domesticus	Domesticus
35	7	Scolytus	Scolytus
35	16	Altelobus	Attelobus
38	14	Melacosoma	Malacosoma
39	3	bifasciatus	bifasciatus
41	26		
45	11		
52	12		
58	26		
59	15		
60	7		
64	14		
48	23		
48	39		
55	35		

Стр.	Ред	Написано	Да се чете.
56	1	dispas	dispar
56	24	Dryocoetes	Dryocoetes
56	31	Scolytus	Scolytus
57	25	Mikola	Mikola
64	2	Lepidosaphes	Lepidosaphes
70	34	Spirophneceae	spirothecae
71	20	Flarinis	flarginis
74	3	Porthetria	Porthetria
77	4	Sessa	Sessa
77	20	Gracilla	Gracilla

Възможно име на много от вредителите е напечатано погрешно в главна буква.

СЪДЪРЖАНИЕ

Вместо предговор	Стр. 3
Указания в връзка с ползуването от определит. 5	
1. Повреди по иглолистни дървета	9
а/ Повреди по бор (Pinus silvestris, P. nigra- sans, P. peuce, P. strobus)	3
б/ Повреди по смърч (Picea excelsa)	26
в/ Повреди по ела (Abies alba)	42
11. Повреди по широколистни дървета	47
а/ Повреди по дъб (Quercus)	47
б/ Повреди по бук (Fagus)	57
в/ Повреди по бряст (Ulmus)	62
г/ Повреди по ясен (Fraxinus)	66
д/ Повреди по акация (Robinia pseudacacia)	69
е/ Повреди по топола (Populus)	70
ж/ Повреди по габър (Carpinus)	73
з/ Повреди по бреза (Betula alba)	76
и/ Повреди по върба (Salix)	78
Рисунки	81-100
Латински указател	104
Забоелявани грешки	113