

ДЖОБЕН ПОЛЕВИ ОПРЕДЕЛИТЕЛ
на
ВОДНИТЕ КОНЧЕТА НА БЪЛГАРИЯ



Милен Маринов

ДЖОВЕН ПОЛЕВИ ОПРЕДЕЛИТЕЛ

на

ВОДНИТЕ КОНЧЕТА НА БЪЛГАРИЯ



Автор
Милен Маринов

На жените, чиято заслуга за появата
на определителя е най-голяма:

майка ми и моята съпруга

БЛАГОДАРНОСТИ

Изказвам своята най-голяма благодарност най-напред към тези, без чиято финансова помощ определителят не би могъл да бъде отпечатан:

Foreign and Commonwealth Office

BRITISH GOVERNMENT

Искам също така да благодаря специално на двама човека за голямата подкрепа, която получих от тях в начинанията си. Това са:

- г-жа Силвия Стойнова от Британския Ноу Хау Фонд, чиято е основната заслуга идеята ми за създаване на определител за водните кончета на България да достигне до спонсорите на изданието; и

- немският одонатолог д-р Ричард Зайденбуш, който ми предостави безвъзмездно изключително богат личен снимков материал, както и много ценни съвети при оформяне на определителните таблици.

Признателен съм и на авторския колектив на определителя за съдействието им при разрешаване на проблемите, които срещнах при издаването. А те може би щяха да бъдат много по-големи, ако не беше помощта на: Стоян Бешков, д-р Станислав Абаджиев, д-р Иванка Янева, Боян Петров и Георги Цонев.

Благодаря предварително и на всички бъдещи любители на водните кончета за ентусиазма, който очаквам да проявят при изучаване и опазване на тази прекрасна група насекоми!

Авторски колектив:

© **Милен Маринов**

автор на текста, цветните
и черно-бели графики

© **Светлан Иванов**

художник на цветните илюстрации

© **Петя Ангелова**

художник на символите

ст.н.с. I ст. д-р б.н. Венелин Бешовски

редактор

Венедикта Григорова

коректор

Фотографии

Милен Маринов

Стоян Бешков

Здравко Кулев

Издател ЕТ "ЕШНА"

ISBN 954-90613-1-0

Печат: Печатница "Eventus" ООД
София, ул. "Искърско шосе" 12

СЪДЪРЖАНИЕ

Към читателя	5
Как да бъде използван	
определителя	6
Морфология на водните кончета	8
Цикъл на живот	10
Биологични и поведенчески	
особености на имагото	11
Опазване на водните кончета и	
техните местообитания	12
Речник на термините	13
Използвани абривиатури и	
съкращения	13
Местообитания	14
Разред <i>Odonata</i> - определителна	
таблица	18
Описание на видовете	33
<i>Calopteryx virgo</i> (Linnaeus)	34
<i>Calopteryx splendens</i> (Harris)	34
<i>Epallage latine</i> (Charpentier)	36
<i>Sympetma fusca</i>	
(Vander Linden)	36
<i>Chalcolestes viridis</i>	
(Vander Linden)	38
<i>Chalcolestes parvidens</i>	
(Artobolevski)	38
<i>Lestes macrostigma</i> (Eversmann)	38
<i>Lestes barbarus</i> (Fabricius)	40
<i>Lestes virens</i> (Charpentier)	40
<i>Lestes sponsa</i> (Hansemann)	42
<i>Lestes dryas</i> Kirby	42
<i>Platycnemis pennipes</i> (Pallas)	44
<i>Pyrhosoma nymphula</i> (Sulzer)	44
<i>Erythronma najas</i> (Hansemann)	46
<i>Erythronma viridulum</i>	
(Charpentier)	46
<i>Coenagrion mercuriale</i>	
(Charpentier)	48
<i>Coenagrion scitulum</i> (Rambur)	48
<i>Coenagrion hastulatum</i>	
(Charpentier)	50
<i>Coenagrion ornatum</i> (Selys)	50
<i>Coenagrion puella</i> (Linnaeus)	52
<i>Coenagrion pulchellum</i>	
(Vander Linden)	52
<i>Cercion lindenii</i> (Selys)	54
<i>Enallagma cyathigerum</i>	
(Charpentier)	54
<i>Ischnura pumilio</i> (Charpentier)	56
<i>Ischnura elegans</i>	
(Vander Linden)	56
<i>Aeshna juncea</i> (Linnaeus)	58
<i>Aeshna subarctica</i> Walker	58
<i>Aeshna mixta</i> Latreille	60
<i>Aeshna affinis</i> Vander Linden	60
<i>Aeshna cyanea</i> (Müller)	62
<i>Anaciaeschna isosceles</i> (Müller)	62

КЪМ ЧИТАТЕЛЯ

Този определител можеше да започне и така: "Водните кончета са едни от най-красивите и атрактивни насекоми..." или така: "Водните кончета са едни от най-интересните и привлекателни насекоми..." и като че ли вече рамката е сложена. Очертан е образът им и който иска да види водно конче, би трябвало да търси в природата красиво и атрактивно или интересно и привлекателно насекомо. Доста е трудно да се ориентира човек с такава информация сред многобройния свят на насекомите. Объркващо е и защото сред всички тях може да откриете други, които повече да привлекат вниманието ви с формите и шарките на тялото си. Например пеперудите. Или тропическите цикади, понесли толкова причудливи творения на Природата, та чак ни е трудно да си представим, че може да съществува такова животно. Действително целият свят на гръбначните животни е несъпоставим с многообразието от форми и багри при насекомите. А съчетае ли се това с различните особености при размножаването и развитието им, сравнението е безсмислено. Но, докато някои насекоми са просто красиви, други са интересни благодарение на сложните етапи в жизнения им цикъл, а трети привлекателни с атрактивните си поведенчески прояви, то трудно би могло да се припишат всички тези черти на други насекоми освен на водните кончета. Но каквото и да се каже за тях, то не може да ги представи в истинската им светлина. Не може да замени удоволствието от прекараните часове около някоя рекичка или езеро, наблюдавайки привлекателните атракции на тези красиви насекоми, притежаващи изключително интересен начин на живот.

Разбираемо е учудването на всеки читател на възторга, с който са писани тези редове. Всичко е обяснимо след макар и кратко съприкосновение с техния неповторим свят. Затова с този определител ви предлагам да осъществите първия си контакт с тях. Съзнавам, че той не е на нивото на професионалните определители. Не може да замени утвърдените в това отношение трудове на български и чужди ентомолози. Аз просто ви предлагам едно допълнително занимание през топлите летни дни, когато седите край малката рекичка, взрени очаквателно в рибарската плувка, или прекосявате спокойната повърхност на някоя езеро, заслушани в тихия плясък на веслата. Вгледайте се тогава в бързо стрелкащите се над водата водни кончета и се опитайте да разпознаете някои от представените тук. За по-голямо улеснение съм се

<i>Anax imperator</i> Leach	64
<i>Anax parthenope</i> (Selys)	64
<i>Hemianax ephippiger</i>	
(Burmeister)	66
<i>Brachytron pratense</i> (Müller)	66
<i>Caliaeschna microstigma</i>	
(Schneider)	66
<i>Gomphus flavipes</i> (Charpentier)	68
<i>Gomphus vulgatissimus</i>	
(Linnaeus)	68
<i>Ophiogomphus cecilia</i>	
(Fourcroy)	70
<i>Onychogomphus forcipatus</i>	
(Linnaeus)	70
<i>Cordulegaster picta</i> Selys	72
<i>Cordulegaster heros</i> Teishinger	72
<i>Cordulegaster insignis</i> Schneider	74
<i>Cordulegaster bidentata</i> Selys	74
<i>Cordulia aenea</i> (Linnaeus)	76
<i>Somatochlora flavomaculata</i>	
(Vander Linden)	76
<i>Somatochlora metallica</i>	
(Vander Linden)	78
<i>Somatochlora meridionalis</i>	
Nielsen	78
<i>Libellula quadrimaculata</i>	
Linnaeus	80
<i>Libellula fulva</i> (Müller)	80
<i>Libellula depressa</i> (Linnaeus)	80
<i>Orthetrum cancellatum</i>	
(Linnaeus)	82
<i>Orthetrum albistylum</i> (Selys)	82
<i>Orthetrum brunneum</i>	
(Fonscolombe)	84
<i>Orthetrum coerulescens</i>	
(Fabricius)	84
<i>Crocothemis erythraea</i> (Brulle)	86
<i>Sympetrum pedemontanum</i>	
(Allioni)	86
<i>Sympetrum striolatum</i>	
(Charpentier)	88
<i>Sympetrum virgatum</i> (Linnaeus)	88
<i>Sympetrum meridionale</i> (Selys)	90
<i>Sympetrum fonscolombi</i> (Selys)	90
<i>Sympetrum flaveolum</i> (Linnaeus)	90
<i>Sympetrum sanguineum</i> (Müller)	92
<i>Sympetrum depressiusculum</i>	
(Selys)	92
<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	
(Charpentier)	94
<i>Selysiothemis nigra</i>	
(Vander Linden)	94
Използвана литература	96
Азбучен списък на	
латинските имена	97
Бележник на наблюдателя	100
Талони	101

стремял да използвам белези, по които отделните видове могат да се разпознаят в природата, без да е необходимо тяхното умъртвяване и определяне с оптични уреди. Разбира се, това не винаги е осъществимо и някои от видовете са представени с илюстрации на отделни трудни различими с просто око белези.

Моята цел е също така заедно да дадем български имена на отделните видове. Затова в края на определителя съм прикрепил талони. Молбата ми е, след като определите някой вид, изпратете вашето предложение за име. То може да бъде всякакво - свързано с окраската или формата на тялото, с полета, с интересна поведенческа проява - първото, което ви хрумне, когато съзрете определения екземпляр. Ще ви бъде благодарен, ако ми пишете за всички интересни наблюдения и впечатления. Ако талоните ви се свършат, изпратете ми вашето предложение на отделен лист, като следвате посочената схема. Може би някои от вашите предложения ще бъдат възприети в бъдеще от българските специалисти и любители ентомолози. Очаквам ви и ви пожелавам приятна работа с определителя.

Не се притеснявайте да ме потърсите за допълнителна информация винаги на следния адрес:

Милен Маринов

Централна поща - п.к.134

1000 гр.София

ел.поща: mg_marinov@yahoo.com

А можем да бъдем и заедно на екскурзия в природата. Желаете ли?

КАК ДА БЪДЕ ИЗПОЛЗВАН ОПРЕДЕЛИТЕЛЯТ?

В определителя е включена информация за всичките 66 вида водни кончета, известни досега за България. Този брой е съобразен с MARINOV (1999) и с някои допълнителни данни (MARINOV, in press).

Информацията е разделена на две части: цветни графики (стр. 18-32) и цветни илюстрации (стр. 35-95). Графичните изображения представят отделни части от външното устройство на видовете. Показани са едни от най-важните части, които се използват при определянето на водните кончета. Цветните илюстрации допълват информацията от графиките, като са избрани тези положения на тялото, от които видовете могат да се

разпознаят най-добре. За улеснение и удобство при работа към илюстрациите са добавени някои от графичните изображения, водещи до определянето на съответния вид. Всяка илюстрация е съпроводена с допълнителни обяснения, дадени на отделна страница.

Необходимо е предварително да се направят няколко уточнения:

- Картите на разпространение са изготвени на базата на информацията, публикувана някога за страната. Използвани са и собствени данни, получени при полеви изследвания; проучвания на материали от природонаучни музеи, студентски практики, съобщения от частни лица и др.;

- Обяснения към половия и възрастовия диморфизъм са дадени, когато разликите са значителни - при половия те са отбелязани само за възрастните екземпляри, а при възрастовия се отнасят за младите. Липсата на описания означава, че индивидите не се различават съществено по окраска - обикновено цветът на младите индивиди е блед и се засилва с напредване на възрастта или само отделни части от тялото се покриват с налец, а в някои случаи тялото при един от двата пола е по-ярко оцветено;

- При описание на различията за близките видове не се вземат под внимание гениталните структури. Критерият за сравнение е оцветяване на тялото. Обръща се внимание на разликите, без да се обясняват, понеже те са видими от цветните илюстрации;

- Подвидовите имена са споменати само ако са цитирани в литературата за страната. В случай че в България видът е представен с повече от един подвид, те са илюстрирани със съответни изображения. Направени са и някои допълнителни коментари във връзка с по-новите проучвания върху разпространението им;

- Екологичните бележки се отнасят до предпочитанията на ларвите на видовете към живот в различните водоеми;

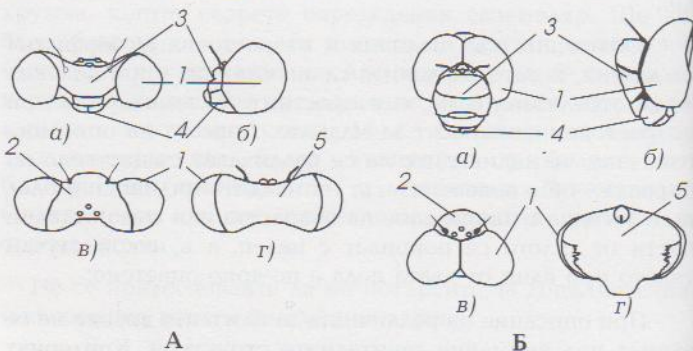
- Периодите на летене не трябва да се абсолютизират. Поради малкото подробни регионални проучвания не е възможно да се направи пълна фенологична характеристика на видовете за България. Тук се дават само периодите, в които съответният вид е бил наблюдаван в България, без да се уточняват особеностите в различните географски области на страната;

- Размерите са главно по БЕШОВСКИ (1994) с малки допълнения от автора.

При първоначална работа с определителя за препоръчване е да следвате схемата, дадена в него: в началото проверете видовата принадлежност на уловения от вас екземпляр по цветните графики, а след това направете консултация с цветните илюстрации.

МОРФОЛОГИЯ НА ВОДНИТЕ КОНЧЕТА

В систематично отношение водните кончета се делят на два подразеда: равнокрили (*Zygoptera*) и разнокрили (*Anisoptera*). Въпреки външните различия те се обединяват на базата на белезите, дадени по-долу. Обърнато е внимание главно на тези структури, имащи значение при определяне.

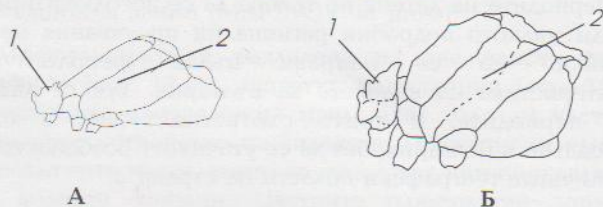


Фиг. 1 Главни на водни кончета от:
А - подразред *Zygoptera*; Б - подразред *Anisoptera*
а) фронтален изглед; б) страничен изглед;
в) изглед от към темето; г) изглед от към тила

Основните части на главата (фиг. 1) са: очи (1); темето (2); чело (3); устен апарат (4) и тил (5).

Най-често използвани са: оцветяване на тила и темето; големина и форма на очите; ивици и рисунък между челото и пластинките на устния апарат.

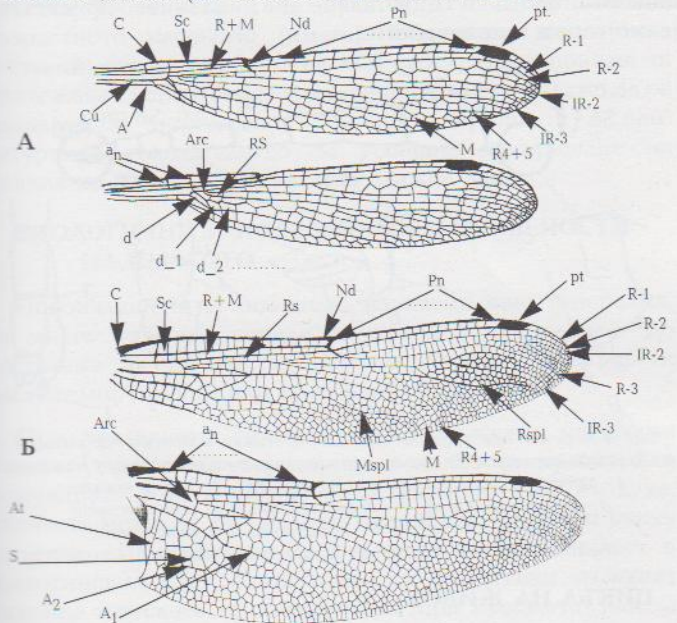
Гърдите (фиг. 2) са съставени от три сегмента: предне-средне- и заднегръд. Последните два (синторакс) са слети, уголемени и източени леко назад и нагоре.



Фиг. 2 Гърди на водни кончета от:
А - подразред *Zygoptera*; Б - подразред *Anisoptera*;
1 - преднегръд; 2 - синторакс

Белезите за определяне тук са: формата на задния край на преднегръдба; оцветяване на отделните части на синторакса (включително шевовите).

Върху гърдите са разположени и други много важни идентификационни структури: крила и крака. При последните се използват оцветяването им, формата и дължината на шиповете. Крилата са едни от най-важните елементи при определяне на видовете. Тяхното жилкуване и форма е дотолкова специфично, че отделни видове (понякога и полове) могат да бъдат определени само по наличието на едно крило. На фиг. 3 са дадени по-важните жилки (по CONCI & NIELSEN, 1935).



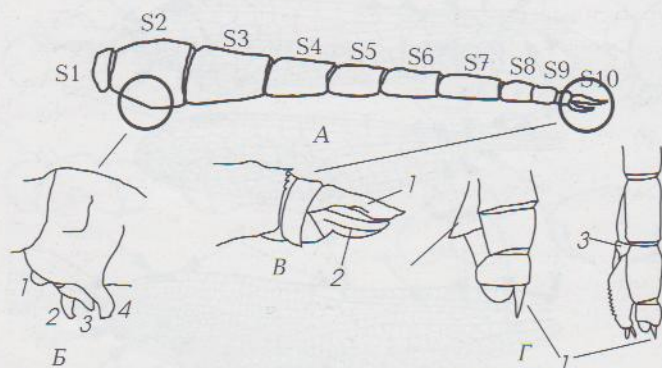
Фиг. 3 Крила на водни кончета от:
А - подразред *Zygoptera*; Б - подразред *Anisoptera*

C	костална жилка;	Nd	подус (възелче);
Sc	субкостална жилка;	an	антеподални напречни жилки;
R + M	радиална + медиална жилка;	pn	постнодални напречни жилки;
R (1-5)	радиални жилки;	Arc	аркулус (дъга);
Cu	кубитална жилка;	pt	птеростигма;
A (1-2)	анални жилки;	d	дискодална клетка;
Rs	радиален сектор;	d ₁ , d ₂	допълнителни дискодални клетки;
IR (2-3)	интрадиални жилки;	At	анален триъгълник;
Rspl	допълнителна радиална жилка;	S	анална примка
M	медиална жилка;		
Mspl	допълнителна медиална жилка		

Коремчето (фиг. 4) е третата част от тялото на водните кончета. Съставено е от десет сегмента (означават се S1-S10).

Върху коремната част на S2 при мъжките се намира вторичният копулационен апарат. Той, заедно с върхните анални придатъци (горни и долни при мъжките), имат важно значение за определянето на видовете.

Допълнителни белези са отцветяване на коремчето и форма на коремните сегменти. Последните белези се използват при определяне и на женските индивиди. Други важни структури при тях са формата на яйцеполагалото и отцветяване на аналните придатъци (само горни при женските).



Фиг. 4 Коремче при водните кончета (с мъжки и женски придатъци)
А - коремни сегменти; Б - вторичен копулационен апарат при мъжките:
1 - предна пластинка, 2 - предно нокътче, 3 - задно нокътче,
4 - задна пластинка; В - анални придатъци при мъжките:
1 - горни, 2 - долни; Г - придатъци при женските:
1 - горни анални придатъци, 2 - вулвална пластинка, 3 - валявифер

ЦИКЪЛ НА ЖИВОТ

Водните кончета са насекоми с непълно превръщане. Техният живот преминава през три стадия: яйце, ларва и възрастно насекомо. Яйцата са с различна форма: удължена или овална. Първите обикновено се полагат в тъканта на растенията (подводната или надводната част), а вторите се снасят свободно във водата. С удълженото си яйцеполагало някои женски водни кончета (род *Cordulegaster* и др.) изкопават малка ямка в дъното на водоема или снасят направо в пръстта до водата.

От яйцата се излюпва проларва, която след много кратък живот се превръща в ларва. Ларвите също притежават видово специфични белези и е възможно да бъдат определени, но само тези, които са достигнали последен стадий в своето развитие. Тяхното определяне

от неспециалисти е невъзможно без оптична техника и затова те не са включени в настоящия полеви определител.

Ларвите живеят изцяло във водна среда. Някои от тях са достигнали много голяма степен на специализация към живот във водоеми с определени параметри и затова могат да бъдат използвани и като надежни индикатори за състоянието на влажните зони, в които са намерени.

Ларвата нараства чрез линейно до превръщане в ларва последен стадий. Когато е готова да се излюпи, тя пропълзява по стеблата на растенията или направо върху пръстта. Обвивката ѝ се пука и от нея се появява възрастното насекомо (имаго). Обвивката на ларвата (екзудий) остава прикрепена към субстрата и, понеже тя притежава същите белези както ларвата, също може да се използва за определяне. В същото време тя е най-сигурното доказателство за успешно завършване на цикъла на живот в съответната влажна зона.

БИОЛОГИЧНИ И ПОВЕДЕНЧЕСКИ ОСОБЕНОСТИ НА ИМАГОТО

Новоизлюпените индивиди, наречени още тeneralни, са много уязвими поради неукрепналото си тяло. До достигане на полова зрялост те отлитат до по-гъсти растителни (тревни или храстови) обраствания.

При връщането си към водата мъжките на някои видове установяват територии, в които се хранят или копулират. Копулацията се извършва във въздуха, двойката може да кацне върху някои растения или върху пръстта. Начинът на копулиране няма аналог в животинския свят. С аналните си придатъци мъжкият захваща женската за преднегръба (при *Zygoptera*) или за главата (при *Anisoptera*). Заедно с това (или преди това) той поднася половите си продукти, образуващи се на S9 върху копулационния си орган на S2. Женската извива коремчето си към основата на коремчето на мъжкия. В резултат се получава т. нар. копулационно колело. След развалянето му мъжкият може да остане заедно с женската, докато тя снася; да я охранява, като прогонва съперниците си или подканва женската към допълнително снасяне. Женските на някои видове (*Caliaeschna microstigma* и др.) могат да снасят неохранявани от мъжки.

ОПАЗВАНЕ НА ВОДНИТЕ КОНЧЕТА И ТЕХНИТЕ МЕСТООБИТАНИЯ

Въпросът за опазване на водните кончета е сложен, понеже като обитатели на две различни среди е необходимо да се осигурят оптимални условия за развитие на ларвите във водата и на имагото във въздуха.

Водоемите имат много "врагове". И в този случай най-голям се оказва човекът със своите дейности: индустриално и битово замърсяване на водите и въздуха около тях; пресушаване на водени; интензивен риболов; паша на домашни животни; масово развит и неконтролиран туризъм и други. Някои от тях може би звучат странно и неприемливо поради малкия ефект, който имат, но системното им прилагане значително засилва негативното им въздействие. Това е така, защото влажните зони си имат и естествен ход на развитие, който може до голяма степен да се засили от човешкото присъствие около тях. Усилията на природозащитниците в тази насока са насочени най-вече към спиране или връщане назад на развитието на влажните зони. Различни са начините, по които е възможно да стане това (косене и изнасяне на растителност; изгребване на дънни утайки; увеличаване нивото на водата и други), но те до голяма степен засягат пряко местообитанията на ларвите. Затова е необходимо да се търси разумен баланс между всички решения. Въздушната среда също има своето значение за поддържане популациите на водните кончета. При излюпване имагото е много уязвимо и от съществено значение за него са околните растителни обраствания. В някои случаи тяхното унищожаване може да бъде фатално особено за видове, които предпочитат да останат в близост до водоема до половото си съзряване. Околната растителност има значение и при оплождането и снасянето, понеже някои копулиращи двойки отлитат високо към короните на дърветата, а отделни видове снасят в клонките над водата.

Все пак един от големите проблеми по опазване на водните кончета, както и на други насекоми остава тяхната учудващо ниска популярност в нашата страна. Настоящото издание е сред един от първите опити за приобщаване на по-голям кръг от хора към проблемите по опазване на тази група животни. Моята цел е постигната дори само ако при следващия допир със света на водните кончета прекарате известно време просто в съзерцание на техния полет и размисли върху бъдещото им оцеляване.

РЕЧНИК НА ТЕРМИНИТЕ

апикална част - връхна част

базална част - основна част

вентрален - коремен

дорзален - гръбен

епифитен - ларви, живеещи прикрепени към водни растения или растителни части

латерален - страничен

лимнофилен - ларви, живеещи в стоящи води

литофилен - ларви, живеещи сред едър чакъл, големи камъни или скални парчета

пелофилен - ларви, живеещи в органична тиня

псамофилен - ларви, живеещи сред пясъци или дребен чакъл

реофилен - ларви, живеещи в течащи води

стагнатни - стоящи водени

тенерални - новоизлюпени

фитофилен - ларвите живеят в растителни обраствания

хетерохромни - женски, които се различават по окраска от мъжките

хомохромни - женски, които наподобяват по окраска мъжките

ИЗПОЛЗВАНИ АБРЕВИАТУРИ И СЪКРАЩЕНИЯ

ПДполов диморфизъм

ВДвъзрастов диморфизъм

БВблизки видове

Пгвподвидове

Еекологични особености

ПЛпериод на летене

Рразмери

g.дължина на тялото

ркразмах на крилете

гл.глава

ж.женски

з.заден

кр.крило

м.мъжки

пр.преден

пр.-гр.преднегръд

f.форма

app. sup.горни анални придатъци

app. inf.долни анални придатъци



Растителни обраствания във водоеми в субалпийската зона



Торфени водоеми



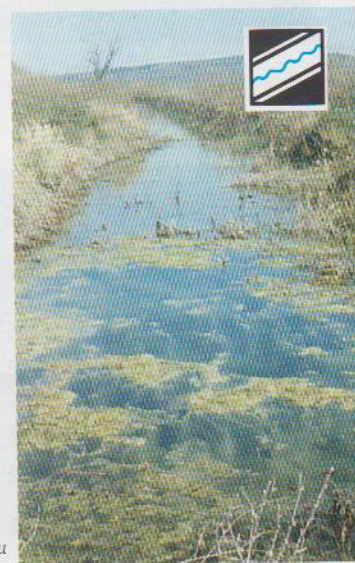
Крайбрежни влажни зони (лагуни, лимани)



Обрасли с плаваща растителност водни площи



Разливи около водоемите



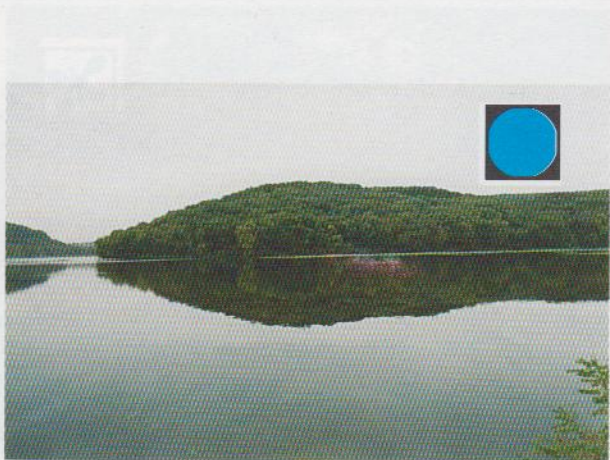
Изкуствени канали



Микроязовири



Реки



Язовири



Реки



Потоци



Реки

ОПРЕДЕЛИТЕЛНА ТАБЛИЦА

предно и задно крило
еднакви по форма

задно крило, разширено
в основата



СТРАНИЦА 25

крилата с истинска pt.;
върхът с/без тъмно петно

крилен трапец;
3 тибия разширена



EPALLAGE FATIME

PLATYCNEMIS PENNIPES

крило: мъжки - без pt.;
женски - с псевдо pt.

крилен правоъгълник;
3 тибия не разширена



IR-3

мъжко - цялото
крило тъмно
синьо

мъжко - тъмното
петно на по-голямата
част от крилото

IR-3 отдалечено
от Nd

дълга pt.
(2-4 клетки)



женски
псевдо pt.,
отдалечена от
върха на 2-2,5 mm.

крило с псевдо pt.

pt. еднакво
отдалечени от
върха

pt. различно
отдалечени от
върха

СТРАНИЦА 23

SYMPLECTMA FUSCA



IR-3 приближена
към Nd

къса pt. - една
клетка

мъжки - СТР. 21

женски - СТР. 19

CALOPTERYX VIRGO

CALOPTERYX SPLENDENS

ЖЕНСКИ

с острие

без острие



задна част на главата
с удължени петна

задна част на главата
без петна

задна част на главата
с удължени петна



СТРАНИЦА 20



задна част на
преднегръба без дялове



черни крака



очите с ивици

ENALLAGMA CYATHIGERUM

PYRRHOSOMA NYMPHULA

задна част на главата:



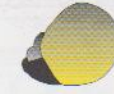
изцяло
оранжева



с крили
петна



краката със
светли ивици



очите без
ивици

ИЛИ

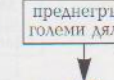


светла със
сини петна

преднегръб с
малки дялове



преднегръб с
големи дялове



3 клетки
преди Nd



4 клетки
преди Nd



ISCHNURA PUMILIO



ISCHNURA ELEGANS



преднегръб
без дялове



преднегръб
с дялове

ERYTHROMMA VIRIDULUM

ERYTHROMMA NAJAS

ЗАДНАТА ЧАСТ НА ГЛАВАТА С УДЪЛЖЕНИ ПЕТНА



тесни петна или без такива

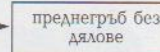


удължена pt

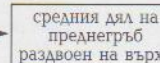


преднегръб без дялове

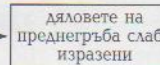
CERCION LINDENI



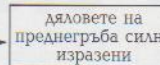
преднегръб без
дялове



средния дял на
преднегръб
раздвоен на върха



дяловете на
преднегръб слабо
изразени



дяловете на
преднегръб силно
изразени

широки петна с крушовидна форма



pt не е удължена



задна част на главата
с петна само покрай
очите



задна част на главата
с петна до тилния
отвор



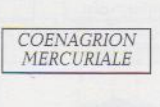
*COENAGRION
HASTULATUM*



дяловете на
преднегръб
слабо изразени



*COENAGRION
ORNATUM*



*COENAGRION
MERCURIALE*



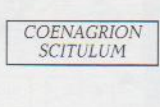
*COENAGRION
PUELLA*



дяловете на
преднегръб
силно изразени



*COENAGRION
PULCHELLUM*



*COENAGRION
SCITULUM*

МЪЖКИ



задна част на главата
без петна



черни крака;
червено тяло

*PYRRHOSOMA
NYMPHULA*

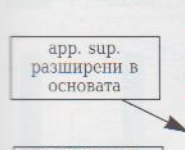


краката със
светли ивици;
червени очи

*ISCHNURA
PUMILIO*



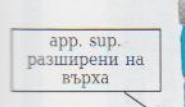
3 клетки
преди Nd



4 клетки
преди Nd



4 клетки
преди Nd



4 клетки
преди Nd

*ERYTHROMMA
NAIAS*



задна част на главата
с кръгли петна



S8 - син

*ISCHNURA
ELEGANS*



S9 - син

*ISCHNURA
PUMILIO*



задна част на главата
с удължени петна



AB=AC

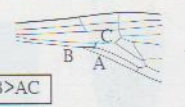


гърди - черна ивица
по страничния шев

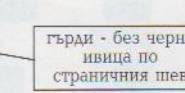


задна част на глава
с удължени петна

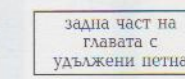
СТРАНИЦА 22



AB>AC



гърди - без черна
ивица по
страничния шев

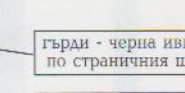


задна част на
главата с
удължени петна

*ENALLAGMA
CYATHIGERUM*



AB>AC



гърди - черна ивица
по страничния шев

главата с тесни
петна или без такива

*CERCION
LINDENI*

ПОД COENAGRION



AB = AC



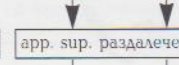
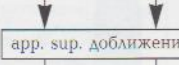
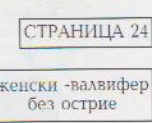
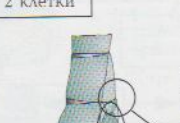
гърди - черна ивица по страничния шев



задна част на главата с удължени петна

app. sup. ≥ app. inf.

app. sup. < app. inf.

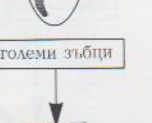
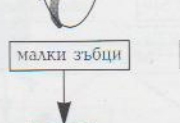
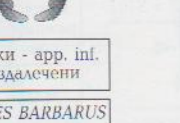
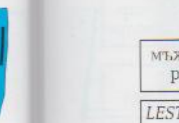


pt. стеснена

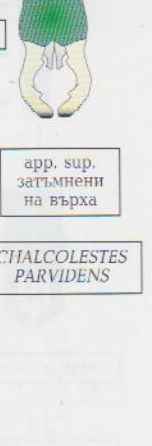
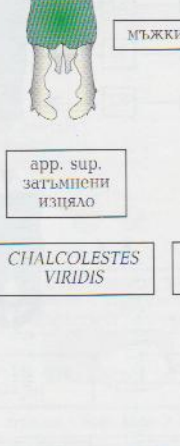
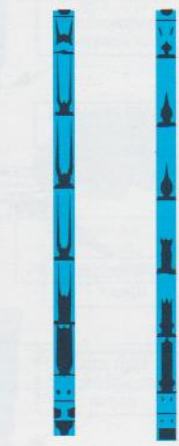
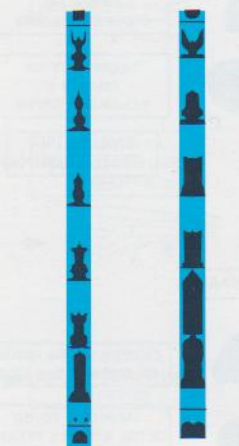
pt. удължена

app. sup. доближени

app. sup. раздалечени



S2



mercuriale

scitulum

ornatum

pulchellum

puella

hastulatum

pt. еднакво отдалечени от върха

задна част на главата светла

задна част на главата тъмна

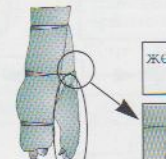
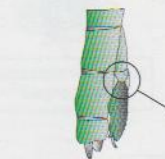


двухцветна pt

светла pt. 2 клетки

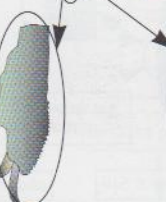
тъмна pt.

СТРАНИЦА 24



женски - валвифер без острие

женски - валвифер без острие



мъжки - app. inf. раздалечени

LESTES BARBARUS



едноцветна pt

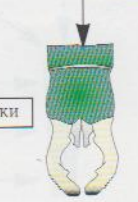


женски - валвифер с острие



малки зъбци

големи зъбци



мъжки

app. sup. затъмнени изцяло

app. sup. затъмнени на върха

CHALCOLESTES VIRIDIS

CHALCOLESTES PARVIDENS

мъжки - app. inf. не раздалечени

LESTES VIRENS

ТЪМНА pt.



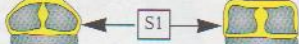
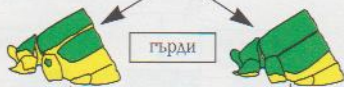
pt. = 2 клетки



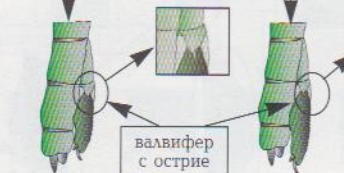
pt. > 2 клетки

ЖЕНСКИ

гърди



S1



валвифер с острие

женски - валвифер без острие



яйцеполагало ≤ S10

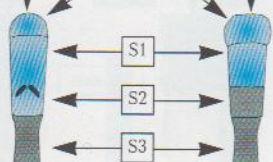
яйцеполагало > S10

МЪЖКИ

S1

S2

S3



app. inf. прави

app. inf. извити на върха

LESTES SPONSA

LESTES DRYAS

мъжки - app. sup. разширени отвътре

LESTES MACROSTIGMA

ЗАДНОТО КРИЛО РАЗШИРЕНО В ОСНОВАТА

очите не се допират



очите се допират



крилата без група от клетки в аналната област



предраменната и раменната ивици сближени

предраменната и раменната ивици раздалечени



женски - пластинките на яйцеполагалото заострени

женски - пластинките на яйцеполагалото заоблени



мъжки - S9 без жълти петна в средата

мъжки - S9 с жълти петна в средата

триъгълници на крилата еднакви



триъгълници на крилата различни

СТРАНИЦА 29

СТРАНИЦА 26

крила с група от клетки в аналната област



женски - задната част на главата с вертикални израстъци на темето



мъжки - app. sup. = S10

OPHIOGOMPHUS CECILIA

женски - задната част на главата с хоризонтални израстъци зад очите



мъжки - app. sup. > S10

ONYCHOGOMPHUS FORCIPATUS

тригълници на крилата еднакви



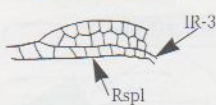
очите се допират
в къса линия



очите се допират
в дълга линия



очите се допират
в една точка



между IR-3 и Rspl
един ред клетки

BRACHYTRON PRATENSE



между IR-3 и Rspl >
един ред клетки

СТРАНИЦА 27

S1 с жълто петно:

в горната част



задния край на тила с жълто
петно с тригълна форма



тесни жълти ивици по
коремните сегменти

CORDULEGASTER BIDENTATA



задния край на тила с жълто
петно с овална форма



широки жълти ивици
по коремните сегменти

CORDULEGASTER INSIGNIS

в основата



жълтата странична ивица
с извивка на задния ръб



app. sup. раздалсчаващи
се към върха

CORDULEGASTER HEROS



жълтата странична ивица
без извивка на задния ръб



app. sup. извити
навътре към върха

CORDULEGASTER PICTA

очите се допират в дълга линия



медиялното поле с
напречни жилки

CALIAESCHNA MICROSTIGMA



IR-3 се разделя на две
(добре или слабо изразено)
около началото на pt



темето без T-образно
петно; очите зелени



мембраната до
върхния край на
задния крилен ръб

ANACIAESCHNA ISOSCELES

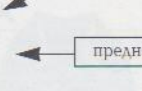


темето с T-образно петно,
очите не са зелени



мембраната до
средата на
задния
крилен ръб

СТРАНИЦА 28



предно крило



медиялното поле без
напречни жилки



IR-3 се разделя на две след
pt или не се разделя



3 клетки в основата
между A и Cu

HEMIANAX EPHIPPIGER



2 клетки в основата
между A и Cu

челото беззъпикаво



S2 с голямо тригълно
жълто петно



женски - заден край на
тила с два израстъка

ANAX PARTENOPE



женски - задния край
на тила без израстъци



мъжки - app. inf.
къси с множество
зъбци



мъжки - app. inf.
дълги с два зъба



ANAX IMPERATOR

темето с T-образно петно; очите не са зелени



предраменните ивици широки



предраменните ивици тесни или като малки петна



страничните ивици на гърдите широки



мъжки - app. sup. извити на върха

AESHNA CYANEA



гърдите тъмни с широки жълти ивици



мъжки - app. sup. без зъб

AESHNA MIXTA



гърдите светли с черни ивици само по шевове



мъжки - app. sup. със зъб

AESHNA AFFINIS



ивицата на челото в краищата стеснена



страничните ивици на гърдите стеснени

AESHNA JUNCEA

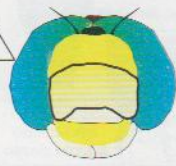


ивицата на челото в краищата разпирена



страничните ивици на гърдите разширени

AESHNA SUBARCTICA



ивицата на челото липсва или много слабо проявена

триъгълници на крилата различни



задния ръб на очите с извивка



челото без жълта ивица



задното крило с 1 кубитално-анална жила

CORDULIA AENEA



челото с жълти петна



задно крило с 2 кубитално-анални жилки

SOMATOCHLORA FLAVOMACULATA



челото с жълта ивица



задно крило с 2 кубитално-анални жилки

SOMATOCHLORA MERIDIONALIS



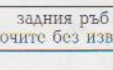
гърдите с жълто петно

SOMATOCHLORA METALLICA



гърдите без жълто петно

SOMATOCHLORA METALLICA



задния ръб на очите без извивка

основата на задното крило с тъмно петно

$an \leq 9$

LEUCORRHINIA PECTORALIS

основата на задното крило със светло петно или чиста

СТРАНИЦА 30

$an \geq 10$

предно крило с малко петно или без такова

LIBELLULA DEPRESSA

предно крило с голямо петно

LIBELLULA QUADRIMACULATA

крило с петно на Nd (понякога много малко); петното на задното крило покрива крилния триъгълник

LIBELLULA QUADRIMACULATA

крило без петно на Nd; петното на задното крило не покрива крилния триъгълник

LIBELLULA FULVA

основата на задното крило
със светло петно или чиста



последната ап пълна

последната ап непълна



an ≤ 6

pt беззникава

SELSIOTHEMIS NIGRA



an ≥ 10; кубиталното пространство се разширява към крилния ръб

CROCOTHEMIS ERYTHRAEA



an ≥ 10



тъмна pt

светла pt



an ≤ 8; кубиталното пространство с еднаква ширина до крилния ръб



върха на крило с ивица

SYMPETRUM PEDEMONTANUM



върха на крило без ивица

СТРАНИЦА 31



IR-3

Rspl

предно крило - между Rspl и IR-3 два реда клетки (поне с по 5 бр.)

ORTHETRUM BRUNNEUM



IR-3

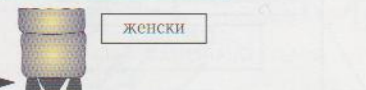
Rspl

предно крило - между Rspl и IR-3 един ред клетки (ако са два, броят им е < 5)

ORTHETRUM COERULESCENS

app. sup. отчасти или изцяло бели

ORTHETRUM ALBISTYLUM



женски

мъжки

app. sup. изцяло тъмни

ORTHETRUM CANCELLATUM

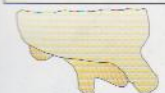
върха на крилата без ивица



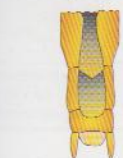
черни крака



между IR-3 и R4+5 ≤ 14 клетки



мъжки - двете покътчета почти с еднаква големина



женски - вулвалната пластинка заострена

SYMPETRUM SANGUINEUM



между IR-3 и R4+5 ≤ 24 клетки



мъжки - предно нокътче по-дълго от задно

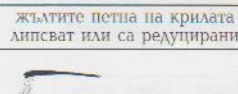


женски - вулвалната пластинка заоблена

SYMPETRUM DEPRESSUSCULUM



крака с жълти ивици



жълтите петна на крилата липсват или са редуцирани



СТРАНИЦА 32

жълтите петна на крилата са уголемени



жълтите петна на кр. не покриват крилния триъгълник; жилките светли



мъжки - предно нокътче много малко



женски - вулвалната пластинка двуделна заоблена

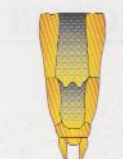
SYMPETRUM FONSCOLOMBEI



жълтите петна на крилата покриват крилния триъгълник; жилките черни



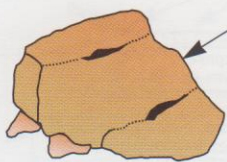
мъжки - предно нокътче увеличено



женски - вулвалната пластинка двуделна заострена

SYMPETRUM FLAVOLUM

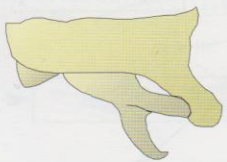
жълтите петна на крилата липсват
или са редуцирани



гърдите с малки петна
по шевове



гърдите с големи ивици
по шевове



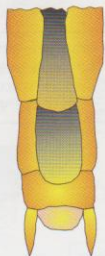
мъжки - двете нокътчета
тънки с почти еднаква
големина



черното петно на
темето не се спуска
покрай очите

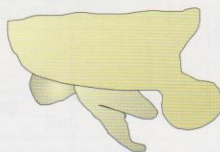


черното петно на
темето се спуска
покрай очите

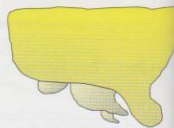


женски - вулвалната
пластинка заострена

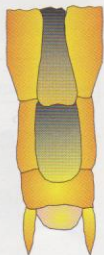
*SYMPETRUM
MERIDIONALE*



мъжки - предното
нокътче по-дълго
от задното

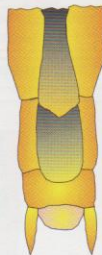


мъжки - предното
нокътче по-късо от
задното



женски - вулвалната
пластинка заоблена

*SYMPETRUM
STRIOLATUM*



женски - вулвалната
пластинка заострена

*SYMPETRUM
VULGATUM*

ОПИСАНИЕ НА ВИДОВЕТЕ

CALOPTERYX VIRGO (Linnaeus, 1758)



ПД: мъжки: тъмносини с метален блясък, крилата почти изцяло тъмнокафяви със син блясък;
женски: зеленокафяви с матов блясък, крилата почти изцяло кафяво опушени, полупрозрачни

ВД: -

БВ: *Calopteryx splendens*. Разлики: оцветяване на крилата

ПДв: *C.v.festiva* (Brulle, 1832): мъжки: крилата изцяло тъмнокафяви или с леко просветляване на върха;
C.v.meridionalis Selys, 1873:

мъжки: крилата полупрозрачни в основата
фитореофилен, епифитен

ПЛ: април - август

Р: д.: 46,2-51,2 мм; рк: 67,0-71,0 мм

крилата еднакви по форма, разширени в основата



крила без pt

МЪЖКИ



C.v.festiva - цялото крило
тъмно синьо



C.v.meridionalis - кр. разсветлено в основата

ЖЕНСКИ

псевдо-pt
отдалечена от
върха на 3-5 мм



крило с псевдо pt

CALOPTERYX SPLENDENS (Harris, 1782)



ПД: мъжки: синьо-зелени с метален блясък, крилата с широка тъмносиня ивица, достигаща или не до върха, а основата прозрачна; женски: зеленокафяви, прозрачни криле с блестящи зелени жилки

ВД: -

БВ: вж. *Calopteryx virgo*

ПДв: *C.s.balkanica* Fudakovski, 1930

Е: фитореофилен, епифитен

ПЛ: април - август

Р: д.: 49,2-51,3 мм; рк: 61,5-72,1 мм

крилата еднакви по форма, разширени в основата



крила без pt

МЪЖКИ



тъмното петно на
по-голямата част от крилото

ЖЕНСКИ

псевдо-pt
отдалечена от
върха на 2-2,5 мм



крило с псевдо pt

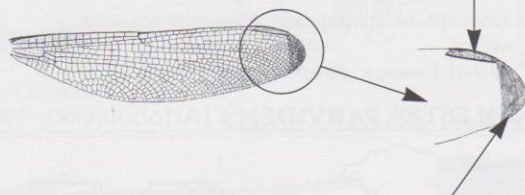
CALOPTERYX SPLENDENS



- ПД: мъжки: тъмнокафяви с гъст син налеп;
женски: черножълти с лек гълбовосив налеп
ВД: -
БВ: -
ПДв: *E.f.fatime* (Charpentier, 1840)
Е: литореофилен
ПЛ: май - август
Р: д.: 45.0-50.7 мм; рк: 71.6-77.0 мм

крила еднакви по форма,
разширени в основата

крила с истинска рт



върхът с/без тъмно петно

SYMPECMA FUSCA (Vander Linden, 1820)



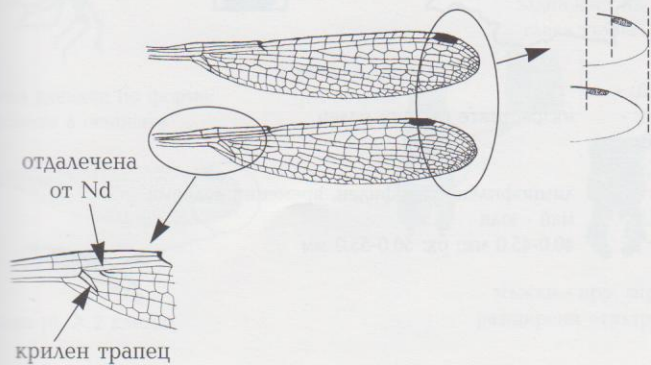
- ПД: слабо проявен; синкави очи при мъжките;
разлики в рисунъка на коремчето
ВД: -
БВ: -
ПДв: -
Е: лимнофилен, фитофилен, постоянни водоеми
ПЛ: имагото се появява през юли, презимува и лети до май
Р: д.: 34,5-36,0 мм; рк: 39,2-41,5 мм

SYMPECMA FUSCA



крила еднакви по форма,
стеснени в основата

рт различно отдалечени
от върха



CHALCOLESTES VIRIDIS (Vander Linden, 1825)



- ПД: -
 ВД: -
 БВ: *Chalcolestes parvidens*. Разлики: мъжки: app. sup (оцветяване, форма); женски: назъбване на яйцеполагалото.
 ПДв: -
 Е: лимнофилен, фитофилен, временни водоеми;
 ПЛ: август
 Р: д.: 42.9-44.1 мм; рк: 49.4-58.4 мм

CHALCOLESTES PARVIDENS (Artobolevski, 1929)



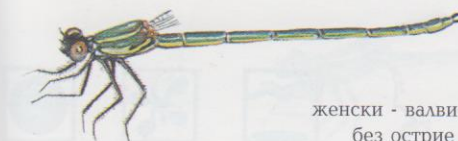
- ПД: -
 ВД: -
 БВ: вж. *C. viridis*
 ПДв: -
 Е: лимнофилен, фитофилен, временни водоеми
 ПЛ: юли - ноември
 Р: д.: 42.9-44.1 мм; рк: 52.0-58.4 мм

LESTES MACROSTIGMA (Eversmann, 1836)



- ПД: -
 ВД: -
 БВ: възрастните със син налет
 ПДв: -
 Е: лимнофилен, фитофилен, временни водоеми
 ПЛ: май - юли
 Р: д.: 40.0-45.0 мм; рк: 50.0-55.0 мм

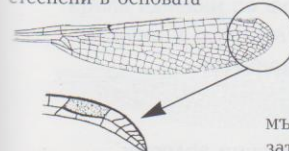
CHALCOLESTES VIRIDIS



задна част на главата тъмна

женски - валвифер без острие

крила еднакви по форма, стеснени в основата



светла pt. 2 клетки



мъжки - app. sup. затъмнени изцяло



малки зъбци



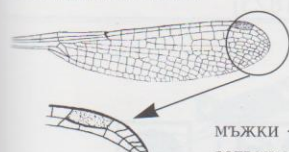
CHALCOLESTES PARVIDENS



задна част на глава тъмна

женски - валвифер без острие

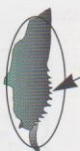
крила еднакви по форма, стеснени в основата



светла pt. 2 клетки



мъжки - app. sup. затъмнени на върха



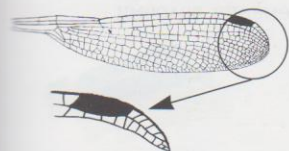
LESTES MACROSTIGMA



задна част на глава тъмна

женски - валвифер без острие

крила еднакви по форма, стеснени в основата

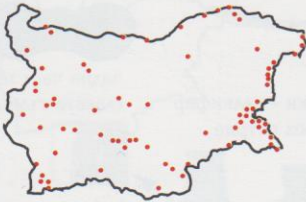


тъмна pt. > 2 клетки



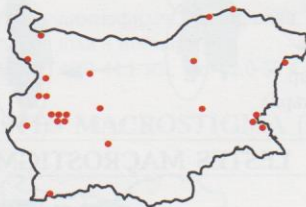
мъжки - app. sup. разширени отъгъре





ПД: -
ВД: pt при тенералните почти едноцветна
БВ: -
ПДВ: -
Е: лимнофилен, фитофилен, временни водоеми
ПЛ: май - октомври
Р: д.: 39.0-42.7 мм; рк: 47.0-50.5 мм

LESTES VIRENS (Charpentier, 1825)



ПД: -
ВД: възрастните с по-интензивен синкав налет
БВ: -
ПДВ: *L.v.virens*: жълтата предраменна ивица достига основата на крилата; *L.v.vestalis*: жълтата предраменна ивица стеснена и прекъсната пред основата на крилата
Е: лимнофилен, фитофилен, временни водоеми
ПЛ: юни - октомври.
Р: д.: 35,0-37,4 мм; рк: 38,6-42,5 мм



крила еднакви по форма, стеснени в основата

задна част на глава светла



двучветна pt.; 2 клетки



женски - валвифер без острие



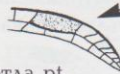
мъжки - app. inf. раздалечени

LESTES VIRENS



крила еднакви по форма, стеснени в основата

задна част на глава светла



светла pt.



женски - валвифер с острие



L.v.virens - жълтата предраменна ивица достига основата на крилата



L.v.vestalis - жълтата предраменна ивица не достига основата на крилата



мъжки - app. inf. не раздалечени

LESTES SPONSA (Hansemann, 1823)



ПД: мъжки: дорзалната част на гърдите и почти цялото коремче зелени с метален блясък; вентралната част на тялото, S1, S2, S9, S10 с блестящ син налеп;
женски: дорзалната част на тялото зелена с виолетов блясък, вентралната част жълтеникава

ВД: -

БВ: *Lestes dryas*. Разлики: мъжки: app. inf. (форма), оцветяване на S2; женски: оцветяване на гърдите и S1

ПДВ: -

Е: лимнофилен, фитофилен, временни водоеми

ПЛ: юни - август

Р: д.: 34.3-37.5 мм; рк: 40.0-45.7 мм

LESTES DRYAS Kirby, 1890



ПД: мъжки: дорзалната част на гърдите и почти цялото коремче зелени с метален блясък; вентралната част на тялото, S1, половината от S2, S9, S10 с блестящ син налеп; женски: дорзалната част на тялото зелена с виолетов блясък, вентралната част жълтеникава

ВД: -

БВ: вж. *L.sponsa*

ПДВ: -

Е: лимнофилен, фитофилен, временни водоеми

ПЛ: юни - септември

Р: д.: 39,6-45,0 мм; рк: 46,5-57,0 мм

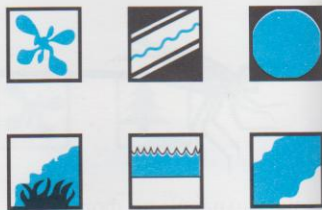
LESTES SPONSA



LESTES DRYAS



PLATYCNEMIS PENNIPES (Pallas, 1771)



- ПД: мъжки: тялото преобладаващо синьо с черни надлъжни ивици по дорзалната част;
женски: бледожълтеникави с тъмни надлъжни ивици
тeneralните млечнобели
- ВД: -
- БВ: -
- ПДв: *P.p.pennipes* (Pallas, 1771)
- Е: фитореофилен, епифитен; ларвите могат да се развиват и в стагнатни водоеми
- ПЛ: април - септември
- Р: д.: 35,8-38,7 мм; рк: 40,0-49,2 мм

PYRRHOSOMA NYMPHULA (Sulzer, 1776)

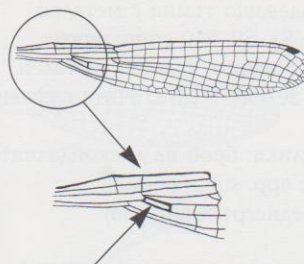


- ПД: мъжки: червени, S1-S6 с черен базален пръстен, S7-S10 преобладаващо черни; женски: червени с надлъжна черна ивица, *f. typica*, *f. fulvipes* Stephens, 1835: редуцирана черна ивица, *f. melanotum* Selys: гърдите жълтеникави, коремчено дорзално изцяло тъмно
- ВД: -
- БВ: -
- ПДв: *P.n.nymphula* (Sulzer, 1771)
- Е: лимнофилен, фитофилен, постоянни водоеми
- ПЛ: април - август
- Р: д.: 33.0-39.5 мм; рк: 45.5-50.6 мм

PLATYCNEMIS PENNIPES



крила еднакви по форма,
стеснени в основата



крилен правоъгълник



3 тибия разширена

PYRRHOSOMA NYMPHULA



задна част на главата
без петна



очите с ивици



черни крака

ERYTHROMMA NAJAS (Hansemann, 1823)



ПД: мъжки: дорзално преобладаващо тъмни с метален блясък; вентралната част, S1, S9, S10 сини; очите червени; женски: дорзално изцяло тъмни с метален блясък; вентралната част зелено-жълта; очите кафяви

ВД: -
БВ: *Erythromma viridulum*. Разлики: брой на дискоидалните клетки в крилата; мъжки: app. sup. (форма); женски: задна част на преднегръба (форма)

ПДв: -
Е: лимнофилен, фитофилен, постоянни водоеми

ПЛ: април - май

Р: д.: 35,6-37,8 мм; рк: 45,0-49,7 мм

ERYTHROMMA VIRIDULUM (Charpentier, 1840)



ПД: мъжки: дорзално преобладаващо тъмни с метален блясък; вентралната част, S1, S9, S10 сини; очите червени; женски: дорзално изцяло тъмни с метален блясък; вентралната част зелено-жълта; очите кафяви

ВД: -
БВ: вж. *E. najas*

ПДв: -
Е: лимнофилен, фитофилен, постоянни водоеми

ПЛ: май - септември

Р: д.: 31,6-35,4 мм; рк: 36,4-46,6 мм

ERYTHROMMA NAJAS



задна част на главата
без петна



очите без
ивици



женски - задна част на
преднегръба с дялове



4 клетки
преди Nd



мъжки - app. sup.
разширени на върха



краката със
светли ивици

ERYTHROMMA VIRIDULUM



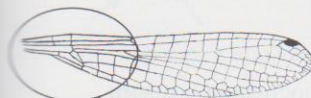
задна част на главата
без петна



очите без
ивици



женски - задна част на
преднегръба без дялове



3 клетки
преди Nd



мъжки - app. sup.
разширени на върха



краката със
светли ивици

COENAGRION MERCURIALE (Charpentier, 1840)



ПД: мъжки: преобладаващо сини със специфични дорзални тъмни ивици по коремчето;
женски: хомохромни - сини, хетерохромни - коремчето дорзално жълто-зелено

ВД: -

БВ: родове *Coenagrion*, *Cercion* и *Enallagma*. Разлики: оцветяване на тила; мъжки: оцветяване на коремчето (най-вече S2); анални придатъци (големина и форма); женски: задна част на преднегръба (форма)

ПДВ: -

Е: лимнофилен, фитофилен, постоянни водоеми

ПЛ: май - юни

Р: д.: 30,0-32,0 мм; рк: 35,0-40,0 мм

COENAGRION SCITULUM (Rambur, 1842)



ПД: мъжки: преобладаващо сини със специфични дорзални тъмни ивици по коремчето;
женски: тялото преобладаващо тъмно със светли петна - синьо-зелени на гърдите и сини по коремчето

ВД: -

БВ: вж. *C. mercuriale*

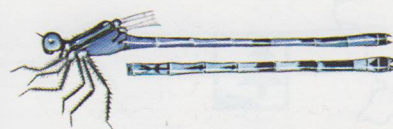
ПДВ: -

Е: лимнофилен, фитофилен, постоянни водоеми

ПЛ: май - септември

Р: д.: 30,0-34,2 мм; рк: 35,0-40,0 мм

COENAGRION MERCURIALE

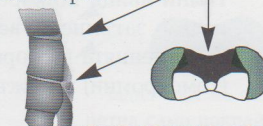


широки петна с
крушовидна форма

МЪЖКИ

ЖЕНСКИ

без острие



app.sup. ≥ app.inf.

задна част на главата с
петна до тилния отвор

S2



гърди - черна ивица по
страничния шев

дяловете на предне-
гръба слабо изразени

COENAGRION SCITULUM

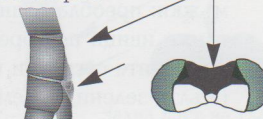
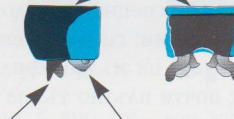


широки петна с
крушовидна форма

МЪЖКИ

ЖЕНСКИ

без острие



app.sup. ≥ app.inf.

задна част на главата с
петна до тилния отвор

S2



гърди - черна ивица по
страничния шев

дяловете на предне-
гръба силно изразени

COENAGRION HASTULATUM (Charpentier, 1825)



ПД: мъжки: преобладаващо сини със специфични дорзални тъмни ивици по коремчето; женски: дорзално почти изцяло затъмнено; вентрално, латерално и в съединенията на коремните сегменти сини (хомохромни) или жълто-зелени (хетерохромни)

ВД: -

БВ: вж. *C.mercuriale*

ПДВ: -

Е: лимнофилен, фитофилен, постоянни водоеми

ПЛ: юни - август

Р: д.: 31.0-34.5 мм; рк: 40.0-48.4 мм

COENAGRION ORNATUM (Selys, 1850)



ПД: мъжки: преобладаващо сини със специфични дорзални тъмни ивици по коремчето; женски: синьо-зеленикави, коремните сегменти наподобяват на мъжките или (жълто-зелени, коремчето с почти плътна тъмна дорзална повърхност)

ВД: -

БВ: вж. *C.mercuriale*

ПДВ: -

Е: лимнофилен, фитофилен, постоянни водоеми

ПЛ: май - август

Р: д.: 29,0-33,2 мм; рк: 36,7-44,5 мм

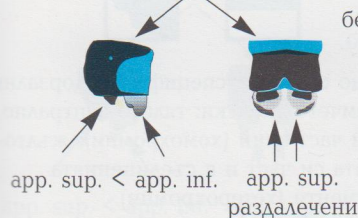
COENAGRION HASTULATUM



широки петна с
крушовидна форма

МЪЖКИ

ЖЕНСКИ



задна част на главата с
петна само покрай очите

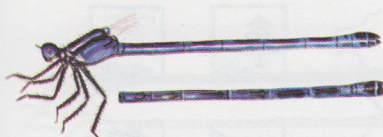


гърди - черна ивица по
страничния шев



преднегърб без
дълоче

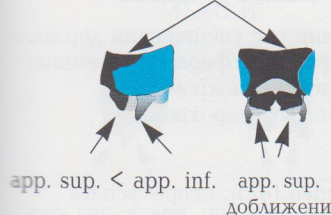
COENAGRION ORNATUM



широки петна с
крушовидна форма

МЪЖКИ

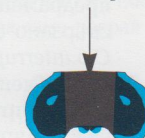
ЖЕНСКИ



задна част на главата с
петна само покрай очите

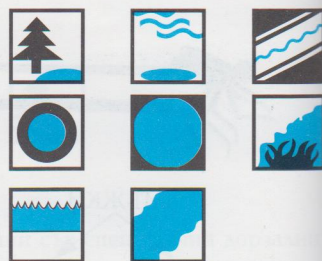
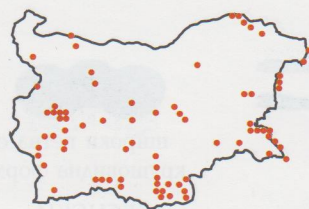


гърди - черна ивица по
страничния шев



средния дял на предне-
гърба раздвоен на върха

COENAGRION PUELLA (Linnaeus, 1758)



ПД: мъжки: преобладаващо сини със специфични дорзални тъмни ивици по коремчето; женски: тялото вентрално, S3-S6 в апикалната си част сини (хомохромни); жълто-зелени във вентралната си част и в съединенията между коремните сегменти (хетерохромни)

ВД: -

БВ: вж. *C. mercuriale*

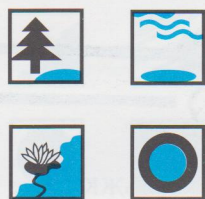
ПДВ: -

Е: лимнофилен, фитофилен, постоянни водоеми

ПЛ: април - август

Р: д.: 33.0-36.6 мм; рк: 40.0-48.8 мм

COENAGRION PULCHELLUM (Vander Linden, 1825)



ПД: мъжки: преобладаващо сини със специфични дорзални тъмни ивици, много вариращи по форма и големина; женски: преобладаващо сини (хомохромни); преобладаващо жълто-зелени (хетерохромни)

ВД: -

БВ: вж. *C. mercuriale*

ПДВ: *C. pulchellum* (Vander Linden, 1825): непрекъсната предраменна ивица; черното петно на S2 при мъжките свързано с черния пръстен в основата на сегмента; *C. interruptum* (Charpentier, 1825): прекъсната предраменна ивица; черното петно на S2 несвързано с черния пръстен в основата на сегмента; българските екземпляри са с преходни белези между двата подвида (Бешовски, 1994)

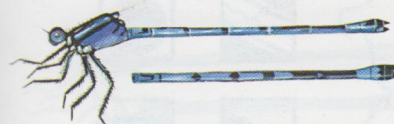
Е: лимнофилен, фитофилен, постоянни водоеми

ПЛ: май - август

Р: д.: 35.0-38.0 мм; рк: 41.0-43.7 мм

52

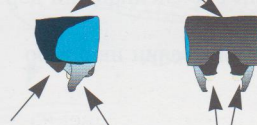
COENAGRION PUELLA



широки петна с крушовидна форма

МЪЖКИ

ЖЕНСКИ



app. sup. < app. inf. app. sup.
раздалечени

без острие

задна част на главата с петна само покрай очите

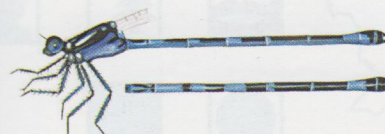


гърди - черна ивица по страничния шев



дяловете на предне-гърба слабо изразени

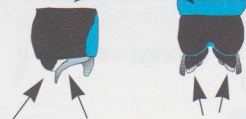
COENAGRION PULCHELLUM



широки петна с крушовидна форма

МЪЖКИ

ЖЕНСКИ



app. sup. < app. inf. app. sup.
доближени

без острие

задна част на главата с петна само покрай очите



гърди - черна ивица по страничния шев



дяловете на предне-гърба силно изразени

CERCION LINDENI (Selys, 1840)



ПД: мъжки: преобладаващо сини със специфични дорзални тъмни ивици по коремчето;
женски: зеленикави с черни дорзални ивици по коремчето

ВД: -

БВ: вж. *C.mercuriale*

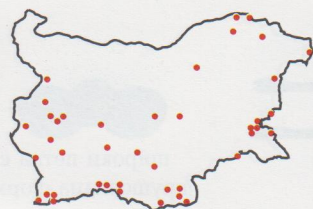
ПДВ: *C.lindeni*

Е: фитореофилен, епифитен, ларвите се развиват и в разливи на стагнатни водоеми

ПЛ: юни - август

Р: д.: 34,0-35,0 мм; рк: 39,0-40,0 мм

ENALLAGMA CYATHIGERUM (Charpentier, 1840)



ПД: мъжки: преобладаващо сини със специфични дорзални тъмни ивици по коремчето;
женски: преобладаващо сини (хомохромни) или зеленикави (хетерохромни)

ВД: -

БВ: вж. *C.mercuriale*

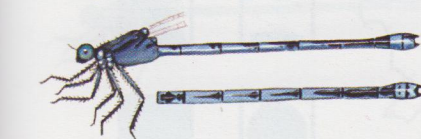
ПДВ: *E.c.cyathigerum*

Е: ларвите се развиват в течащи и стагнатни водоеми

ПЛ: май - септември

Р: д.: 30,5-34,2 мм; рк: 37,4-41,8 мм

CERCION LINDENI

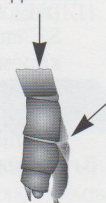


задна част на глава с
тесни петна или те
могат да липсват

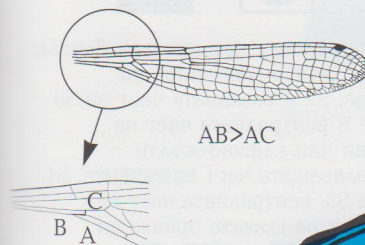
ЖЕНСКИ



преднегръб без
дялове



без острие

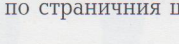
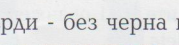
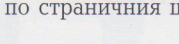
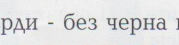
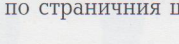
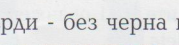
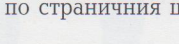
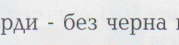
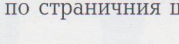
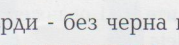
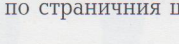
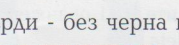
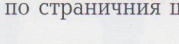
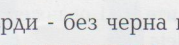
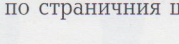
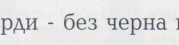
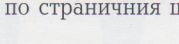
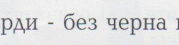
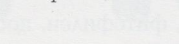


AB > AC

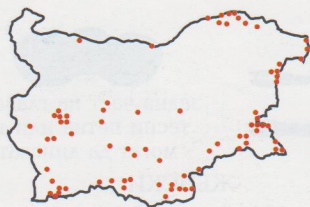
МЪЖКИ



гърди - черна ивица
по страничния шев



ISCHNURA PUMILIO (Charpentier, 1825)

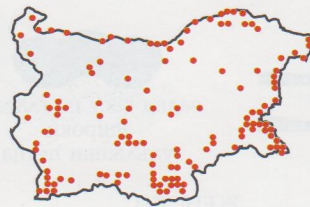


ПД: мъжки: дорзалната част тъмна с лек метален блясък; вентралната част на гърдите зелено-синя, на коремчето жълтеникава; S9 и базалната част на S8 сини; женски: гърдите и вентралната част на коремчето синьо-зелени или кафяво-жълти (хомохромни); преобладаващата част от гърдите, S1, S2, апикалната част на S3, вентралната част на коремчето и задната част на главата оранжеви (хетерохромни *f. aurantiaca* Selys, 1837)

ВД: -
БВ: *Ischnura elegans*. Разлики: големина на рт; оцветяване на върха на коремчето

ПДВ: -
Е: лимнофилен, фитофилен, постоянни водоеми
ПЛ: май - октомври
Р: д.: 29.3-34.5 мм; рк: 31.7-38.4 мм

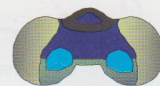
ISCHNURA ELEGANS (Vander Linden, 1820)



ПД: мъжки: вентралната част на гърдите и S8 сини; коремчето вентрално жълтеникаво; женски: хомохромни: *f. typica*: прилича на мъжките; *f. violacea* Selys: синьото на гърдите е заменено от виолетово, млада форма на *typica* и *infuscans*; *f. infuscans* Camptop: синьото оцветяване е заменено от жълтеникаво кафяво; хетерохромни: *f. infuscans-obsoleta* Killington: без ивици на гърдите, S8 тъмно кафяв; *f. rufescens* Stephens: гърдите и S1 оранжеви, S8 син; млада форма на *infuscans-obsoleta*

ВД: -
БВ: *I. pumilio*
ПДВ: *I. e. pontica* Schmidt, 1938
Е: лимнофилен, фитофилен, постоянни водоеми
ПЛ: април - октомври.
Р: д.: 30.0-36.0 мм; рк: 31.0-41.2 мм

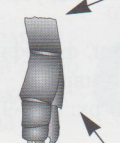
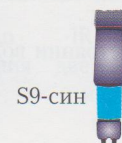
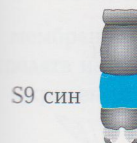
ISCHNURA PUMILIO



задна част на главата с кръгли светли петна или изцяло оранжева

МЪЖКИ

ЖЕНСКИ



с острие

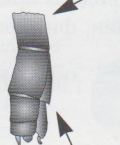
ISCHNURA ELEGANS



задна част на глава с кръгли светли петна

МЪЖКИ

ЖЕНСКИ



с острие

AESHNA JUNCEA (Linnaeus, 1758)



ПД: мъжки: светлите петна по гърдите жълто-зелени, а по коремчето - сини;
женски: светлите петна по тялото жълти и жълто-зелени

ВД: -
БВ: *Aeshna subarctica*. Разлики: напречната ивица на челото; пластинките над устния апарат; оцветяване на S3

ПДв: -
Е: лимнофилен, фитофилен, постоянни водоеми
ПЛ: юли - септември
Р: д.: 71,5-74 мм; рк: 89,0-97,5 мм

AESHNA SUBARCTICA Walker, 1908



ПД: мъжки: светлите петна по гърдите жълто-зелени, а по коремчето - сини; женски: светлите петна по тялото жълти и жълто-зелени

ВД: -
БВ: вж. *A. juncea*
ПДв: в България е установен по един женски екземпляр, чиято подвидова принадлежност не е уточнена
Е: лимнофилен, фитофилен, постоянни водоеми
ПЛ: август
Р: д.: 70,0-80,0 мм; : 90,0-105,0 мм

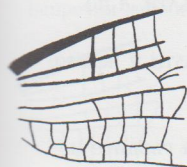
AESHNA JUNCEA

предраменните
ивици тесни

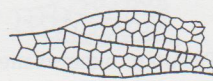


страничните ивици на
гърдите стеснени

медиалното поле без
напречни жилки



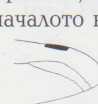
между задния край
на IR-3 и Rspl > 1
ред клетки



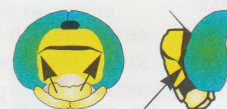
мембраната до
средата на задния
крилен ръб



IR-3 се разделя на
две (добре или слабо
изразено) около
началото на pt



очите се допират в
дълга линия; темето
с Т-образно петно;
очите не са зелени



ивицата на челото в
краищата стеснена

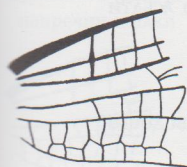
AESHNA SUBARCTICA

предраменните
ивици тесни



страничните ивици на
гърдите разширени

медиалното поле без
напречни жилки



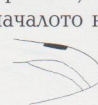
между задния край
на IR-3 и Rspl > 1
ред клетки



мембраната до
средата на задния
крилен ръб



IR-3 се разделя на
две (добре или слабо
изразено) около
началото на pt

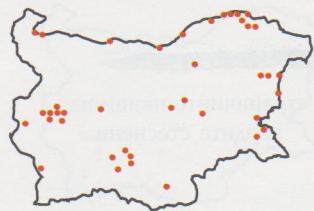


очите се допират в
дълга линия; темето
с Т-образно петно;
очите не са зелени



ивицата на челото в
краищата разширена

AESHNA MIXTA Latreille, 1805



ПД: мъжки: светлите петна по гърдите жълти, а по коремчето - сини;
женски: светлите петна по тялото жълти и жълто-зелени

ВД: -

БВ: *Aeshna affinis*. Разлики: оцветяване на гърдите и коремчето

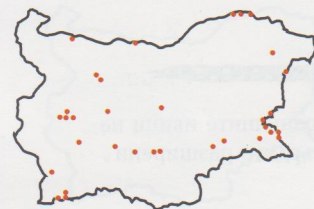
ПДв: -

Е: лимнофилен, фитофилен, постоянни водоеми

ПЛ: юли - ноември

Р: д.: 59,2-63,5 мм; рк: 80,0-83,5 мм

AESHNA AFFINIS Vander Linden, 1820



ПД: мъжки: светлите петна по коремчето сини;
женски: светлите петна по коремчето жълти

ВД: -

БВ: вж. *A. mixta*

ПДв: -

Е: лимнофилен, фитофилен, постоянни водоеми

ПЛ: юни - август

Р: д.: 59,6-63,5 мм; рк: 81,0-84,2 мм

AESHNA MIXTA

предраменните ивици
като малки петна



гърдите тъмни с широки
жълти ивици

медиалното поле без
напречни жилки



мембраната до
средата на задния
крилен ръб



между задния край
на IR-3 и Rspl > 1
ред клетки



IR-3 се разделя на две
(добре или слабо
изразено) около
началото на pt



очите се
допират в
дълга линия;
темето с T-
образно
петно; очите
не са зелени

ивиците на
челото
липсва или
много слабо
проявена



мъжки - app. sup. без зъб

AESHNA AFFINIS

предраменните ивици
като малки петна



гърдите светли с черни
ивици само по шевовите

медиалното поле без
напречни жилки



мембраната до
средата на задния
крилен ръб



между задния край
на IR-3 и Rspl > 1
ред клетки

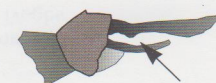


IR-3 се разделя на две
(добре или слабо
изразено) около
началото на pt



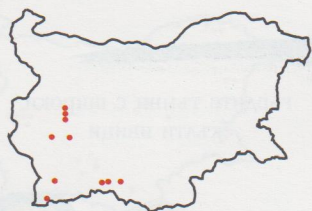
очите се
допират в
дълга линия;
темето с T-
образно петно;
очите не са
зелени

ивиците на
челото
липсва или
много слабо
проявена



мъжки - app. sup. със зъб

AESHNA CYANEA (Müller, 1764)



ПД: мъжки: тялото кафяво, коремчето затъмнено със сини и зелени петна;
женски: тялото преобладаващо кафяво, петната по коремчето жълти или жълто-зелени

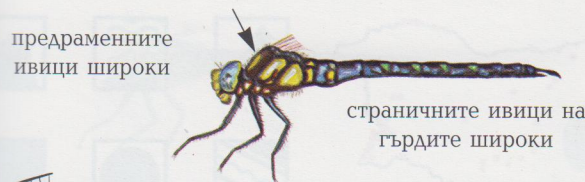
ВД: -
БВ: -
ПДВ: -
Е: лимнофилен, фитофилен, постоянни водоеми
ПЛ: юни - септември
Р: д.: 68,8-74,4 мм; рк: 96,7-102,4 мм

ANACIAESCHNA ISOSCELES (Müller, 1767)



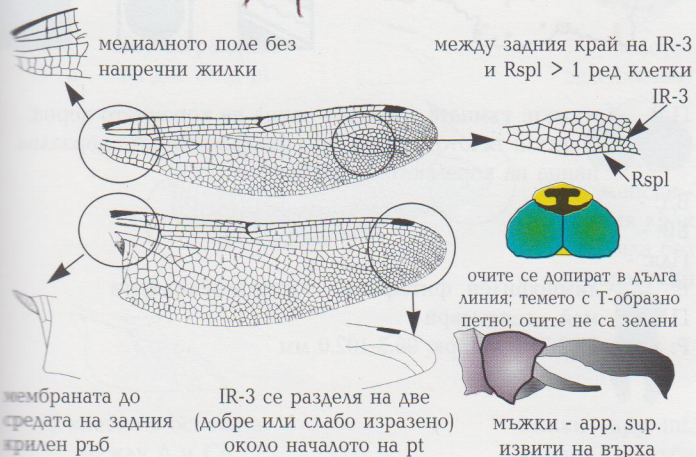
ПД: -
ВД: -
БВ: -
ПДВ: -
Е: лимнофилен, фитофилен, постоянни водоеми
ПЛ: май - юли
Р: д.: 66,5-71,4 мм; рк: 88,0-94,0

AESHNA CYANEA

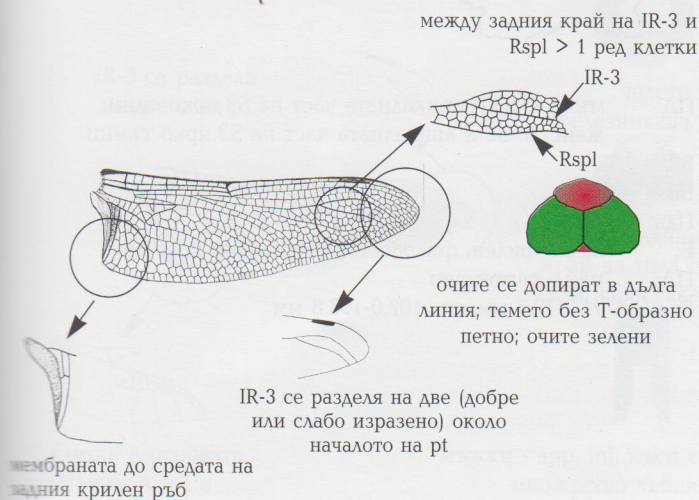


предраменните ивици широки

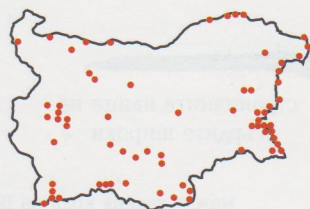
страничните ивици на гърдите широки



ANACIAESCHNA ISOSCELES



ANAX IMPERATOR Leach, 1815



ПД: мъжки: тъмната дорзална ивица на коремчето черна;
женски: тялото по-ярко зеленикаво; тъмната дорзална ивица на коремчето кафява

ВД: -

БВ: -

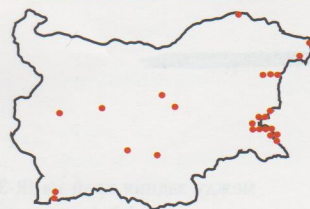
ПДв: -

Е: лимнофилен, фитофилен, постоянни водоеми

ПЛ: май - септември

Р: Д.: 72,2-77,0 мм; рк: 98,3-102,0 мм

ANAX PARTHENOPE (Selys, 1839)



ПД: мъжки: S2 и апикалната част на S3 ярко сини;
женски: S2 и апикалната част на S3 ярко тъмни

ВД: -

БВ: -

ПДв: -

Е: лимнофилен, фитофилен, постоянни водоеми

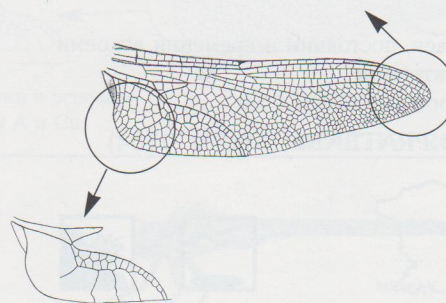
ПЛ: май - септември

Р: Д.: 71,3-72,7 мм; рк: 102,0-103,8 мм

ANAX IMPERATOR



IR-3 се разделя
на две след рт



2 клетки в основата
между А и Cu



челото
зеленикаво



женски -
задния край
на тила без
израстъци

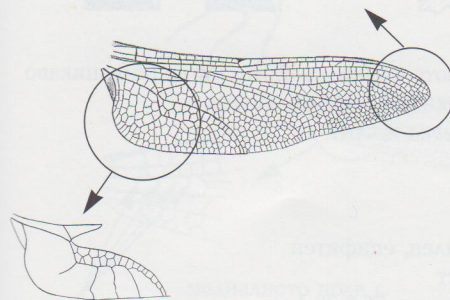


мъжки - app. inf.
дълги с два зъба

ANAX PARTHENOPE



IR-3 се разделя
на две след рт



2 клетки в основата
между А и Cu



челото
белесникаво



женска - задния
край на тила с
два израстъка



мъжки - app. inf. къси с
множество зъбци

HEMIANAX EPHIPPIGER (Burmeister, 1839)



- ПД: мъжки: S2 яркосин; женски: S2 виолетово-кафяв
 ВД: -
 БВ: -
 ПДВ: -
 Е: лимнофилен, постоянни и временни водоеми
 ПЛ: април - октомври
 Р: д.: 47,7-50,8 мм; рк: 96,0-97,0 мм

BRACHYTRON PRATENSE (Müller, 1764)



- ПД: мъжки: светлите петна по коремчето сини;
 женски: светлите петна по коремчето жълти
 ВД: -
 БВ: -
 ПДВ: -
 Е: лимнофилен, фитофилен, постоянни водоеми
 ПЛ: април - май
 Р: д.: 72,0-74,0 мм; рк: 55,0-56,0 мм

CALIAESCHNA MICROSTIGMA (Schneider, 1845)

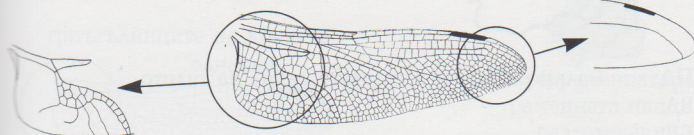


- ПД: мъжки: тялото тъмно, светлите петна безцветни
 сини; женски: тялото кафеникаво,
 светлите петна жълти
 ВД: -
 БВ: -
 ПДВ: -
 Е: фитореофилен, епифитен
 ПЛ: май - август
 Р: д.: 57,0-59,0 мм; рк: 76,0-78,4 мм

HEMIANAX EPHIPPIGER



IR-3 не се разделя на две

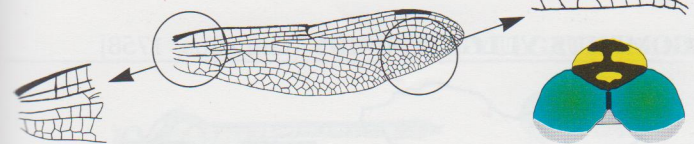


3 клетки в основата
 между A и Cu

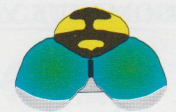
BRACHYTRON PRATENSE



между задния край на IR-3
 и Rspl 1 ред клетки



медиалното поле без
 напречни жилки



очите се допират
 в къса линия

CALIAESCHNA MICROSTIGMA



медиалното поле с
 напречни жилки

GOMPHUS FLAVIPES (Charpentier, 1825)



- ПД: - малки различия в тъмните петна на тялото
 ВД: -
 БВ: -
 ПДв: *G.f.flavipes*
 Е: псамореофилен
 ПЛ: юни - юли
 Р: д.: 53,0-53,5 мм; рк: 68,8-72,0 мм

GOMPHUS VULGATISSIMUS (Linnaeus, 1758)



- ПД: мъжки: тялото преобладаващо черно с жълто-зелени участъци;
 женски: тялото преобладаващо черно с жълти участъци
 ВД: -
 БВ: -
 ПДв: -
 Е: лито-, пело- и псамореофилен
 ПЛ: април - юни
 Р: д.: 46,4-51,5 мм; рк: 63,0-65,0 мм

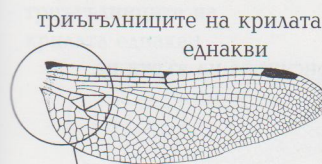
GOMPHUS FLAVIPES



очите не се допират



предраменната и раменната ивици раздалечени



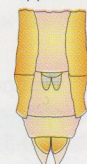
триъгълниците на крилата еднакви



крилата без група от клетки в аналната област



мъжки - S9 с жълти петна в средата



женски - пластинките на яйцеполагалото заоблени

GOMPHUS VULGATISSIMUS



очите не се допират



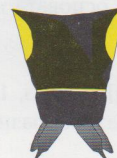
предраменната и раменната ивици сближени



триъгълниците на крилата еднакви



крилата без група от клетки в аналната област

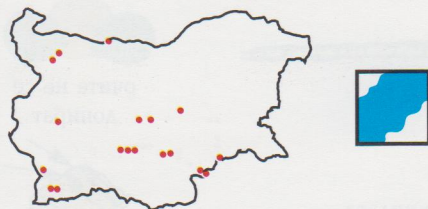


мъжки - S9 без жълти петна в средата



женски - пластинките на яйцеполагалото заострени

OPHIOGOMPHUS CECILIA (Fourcroy, 1785)



ПД: много малки различия в рисунъка на върха на коремчето

ВД: -

БВ: -

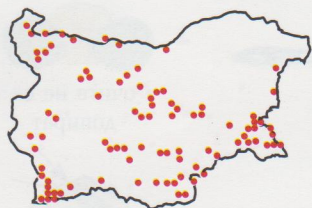
ПДВ: -

Е: пелореофилен

ПЛ: юни - август

Р: д.: 45,0-55,0 мм; рк: 55,0-75,0 мм

ONYCHOGOMPHUS FORCIPATUS (Linnaeus, 1758)



ПД: мъжки: черните ивици по тялото обхващат по-голяма част от коремните сегменти;
женски: черните ивици по тялото ограничени латерално и в основата на коремните сегменти

ВД: -

БВ: -

ПДВ: *O.f.forcipatus* (Linnaeus, 1758)

Е: реофилен в разнообразни местообитания

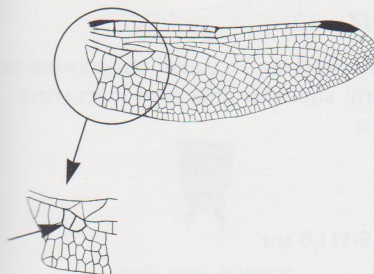
ПЛ: май - август

Р: д.: 47,2-51,0 мм; рк: 58,0-68,0 мм

OPHIOGOMPHUS CECILIA



тригълниците на крилата еднакви



крилата с група от клетки в аналната област



очите не се допират



женски - задна част на глава с вертикални израстъци на темето

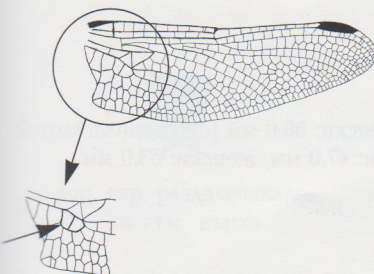


мъжки - app. sup. = S10

ONYCHOGOMPHUS FORCIPATUS



тригълниците на крилата еднакви



крилата с група от клетки в аналната област



очите не се допират



женски - задна част на глава с хоризонтални израстъци зад очите



мъжки - app. sup. > S10

CORDULEGASTER PICTA Selys, 1854



ПД: -
ВД: -
БВ: видовете от род *Cordulegaster*. Разлики: оцветяване на S1; форма на жълтите коремни пръстени и жълтите ивици на синторакса

ПДв: -
Е: реофилен
ПЛ: юни - юли
Р: д.: 72,0-77,9 мм; рк: 89,6-111,0 мм

CORDULEGASTER HEROS Teishinger, 1979



ПД: -
ВД: -
БВ: вж. *C. picta*
ПДв: -
Е: реофилен
ПЛ: юни - август
Р: д.: мъжки: 74,0 мм; женски: 88,0 мм (с яйцеполагалото);
задни крила: мъжки: 47,0 мм, женски: 53,0 мм



CORDULEGASTER PICTA

жълтата странична ивица
без извивка на задния ръб



S1 с жълто петно в основата



апр. sup. извити
навътре към върха



очите се допират в
една точка

CORDULEGASTER HEROS

жълтата странична ивица
без извивка на задния ръб



S1 с жълто петно в основата



апр. sup. раздалечаващи
се към върха



очите се допират в
една точка

CORDULEGASTER INSIGNIS Schneider, 1845



- ПД: -
 ВД: -
 БВ: вж. *C. picta*
 ПДв: нуждае се от допълнително уточнение, понеже Бешовски (1994) посочва българските екземпляри като *C.i. charpentieri* (Kolenati, 1846), а Seidenbusch (лично съобщение) счита, че те принадлежат към *C.i. insignis* Schneider, 1845
 Е: реофилен
 ПЛ: юни - юли
 Р: Д.: 68.6-72.3 мм; рк: 71.6-89.5 мм

CORDULEGASTER BIDENTATA (Selys, 1843)



- ПД: -
 ВД: -
 БВ: вж. *C. picta*
 ПДв: *C.b.bidentata* Selys
 Е: реофилен
 ПЛ: юни - август
 Р: Д.: м.: 72,5-81,0 мм; рк: 88,5-98,5 мм

CORDULEGASTER INSIGNIS

S1 с жълто петно в горната част



широки жълти ивици по коремните сегменти



заден край на тила с жълто петно с овална форма



очите се допират в една точка

CORDULEGASTER BIDENTATA

S1 с жълто петно в горната част



тесни жълти ивици по коремните сегменти



задан край на тила с жълто петно с триъгълна форма



очите се допират в една точка

CORDULIA AENEA (Linnaeus, 1758)



ПД: -
ВД: -
БВ: видовете от род *Somatochlora*. Разлики: оцветяване на челото; брой на напречните анално-кубитални жилки в задните крила

ПДВ: -
Е: лимнофилен, пелофилен, постоянни водоеми
ПЛ: април - август
Р: д.: 51,5-52,3 мм; рк: 73,0-73,6 мм

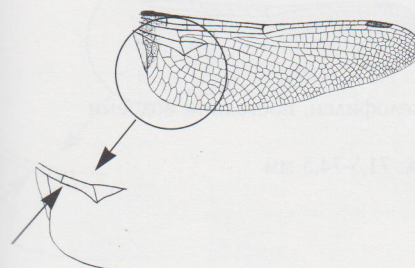
SOMATOCHLORA FLAVOMACULATA (Vander Linden, 1825)



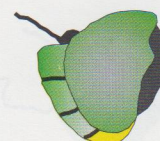
ПД: мъжки: жълтите петна по коремчето ограничени в латералната апикална част на сегментите;
женски: жълтите петна по коремчето продължаващи до основата им

ВД: -
БВ: вж. *S.aenea*
ПДВ: -
Е: литофилен бентосен
ПЛ: юни
Р: д.: 50,0-55,0 мм; рк: 67,0-70,0 мм

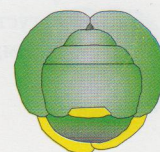
CORDULIA AENEA



задното крило с
1 кубитално-анална жилка

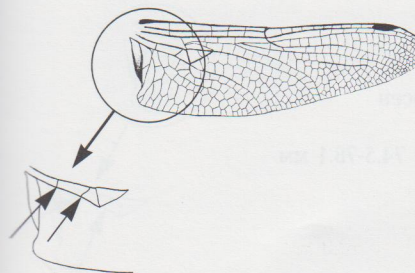


заден ръб на очите
с извивка в
средната част

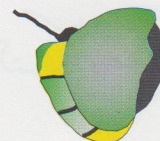


челото без
жълта ивица

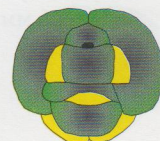
SOMATOCHLORA FLAVOMACULATA



задното крило с
2 кубитално-анални жилки



заден ръб на очите
с извивка в
средната част



челото с
жълти петна

SOMATOCHLORA METALLICA (Vander Linden, 1825)



- ПД: -
 ВД: -
 БВ: вж. *C.aenea*
 ПДВ: -
 Е: лимнофилен, пелофилен, постоянни водоеми
 ПЛ: юли - август
 Р: д.: 50,0-51,4 мм; рк: 71,5-74,5 мм

SOMATOCHLORA MERIDIONALIS (Nielsen, 1935)



- ПД: -
 ВД: -
 БВ: вж. *C.aenea*
 ПДВ: -
 Е: реофилен бентосен
 ПЛ: юли - август
 Р: д.: 51.3-54.5 мм; рк: 74.5-78.1 мм

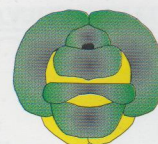
SOMATOCHLORA METALLICA



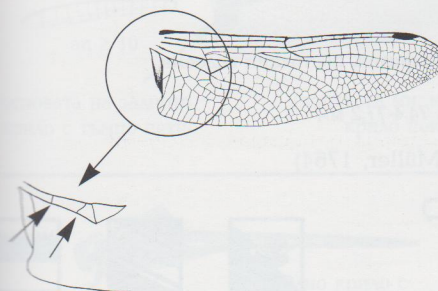
гърдите без
жълто петно



заден ръб на очите
с извивка в
средната част



челото с
жълта ивица

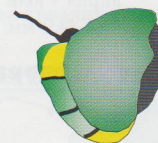


задното крило с
2 кубитално-анални жилки

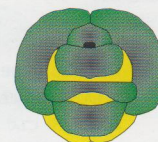
SOMATOCHLORA MERIDIONALIS



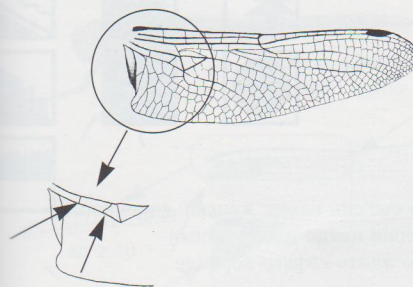
гърдите с
жълто петно



заден ръб на
очите с извивка в
средната част

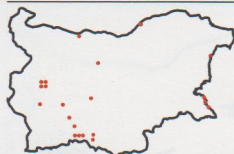


челото с
жълта ивица



задното крило с
2 кубитално-анални жилки

LIBELLULA QUADRIMACULATA Linnaeus, 1758



ПД: мъжки: коремчето изцяло жълто-кафяво; женски: коремчето с жълто-кафяви ивици латерално между S2-S9

ВД: -

БВ: -

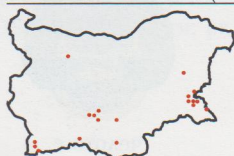
ПДВ: -

Е: лимнофилен, пелофилен, постоянни водоеми

ПЛ: юли - август

Р: д.: 47,0-48,0 мм; рк: 74,4-77,2 мм

LIBELLULA FULVA (Müller, 1764)



ПД: мъжки: коремчето с гъст син налеп между S2-S8; черна дорзална ивица между S4-S10; женски: допълнително петно на върха на крилата; жълто-кафяво коремче с черна дорзална ивица

ВД: младите със светло жълто-кафяво коремче

БВ: *L. depressa*. Разлики: големината на крилните петна; оцветяване на коремчето

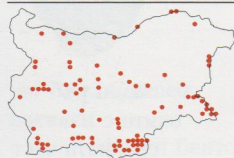
ПДВ: -

Е: лимнофилен, пелофилен, постоянни водоеми

ПЛ: април - юли

Р: д.: 43,4-44,0 мм; рк: 77,2-77,8 мм

LIBELLULA DEPRESSA (Linnaeus, 1758)



ПД: мъжки: коремчето със син налеп; женски: коремчето жълто-кафяво с черни ивици (рядко синьо)

ВД: младите със светло жълто-кафяво коремче

БВ: вж. *L. fulva*

ПДВ: -

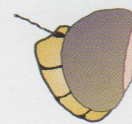
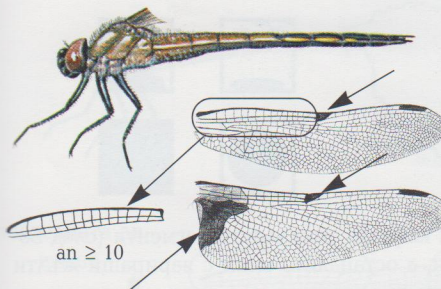
Е: лимнофилен, пелофилен, постоянни водоеми

ПЛ: април - август

Р: д.: 40,0-40,8 мм; рк: 65,6-78,5 мм

80

LIBELLULA QUADRIMACULATA

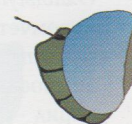
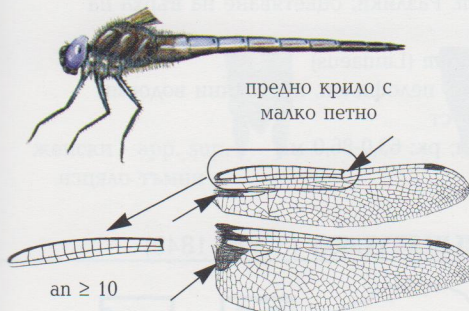


заден ръб на очите без извивка в средната част

основата на задното крило с тъмно петно

крила с петно на Nd (понякога мн. малко); петното на задното крило покрива крилния триъгълник

LIBELLULA FULVA

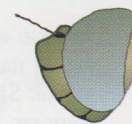
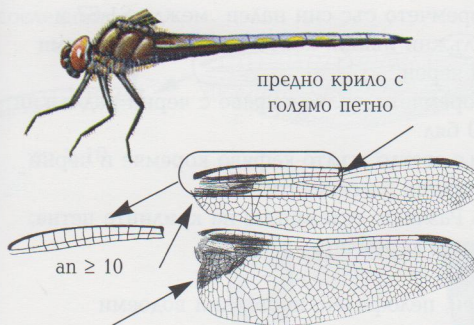


заден ръб на очите без извивка в средната част

основата на задното крило с тъмно петно

крила без петно на Nd; петното на задното крило не покрива крилния триъгълник

LIBELLULA DEPRESSA

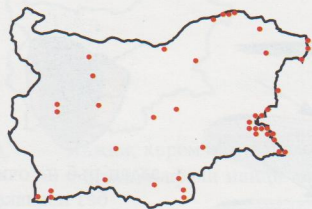


заден ръб на очите без извивка в средната част

основата на задното крило с тъмно петно

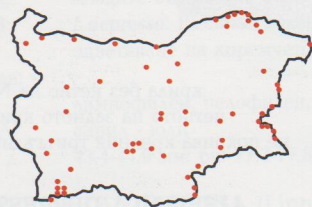
крила без петно на Nd; петното на задното крило покрива крилния триъгълник

ORTHETRUM CANCELLATUM (Linnaeus, 1758)



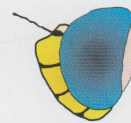
- ПД: мъжки: S1-S2 кафяви; апикалните сегменти (след S6 или S7) черни, а останалите сини с вариращи жълти латерални петна;
 женски: коремчето кафяво с тъмни надлъжни ивици
 ВД: младите със светло жълто коремче и черни надлъжни ивици по сегментите
 БВ: *O. albistylum*. Разлики: оцветяване на върха на коремчето
 ПДв: *O. c. cancellatum* (Linnaeus)
 Е: лимнофилен, пелофилен, постоянни водоеми
 ПЛ: април - август
 Р: д.: 40,5-50,4 мм; рк: 63,0-86,0 мм

ORTHETRUM ALBISTYLUM (Selys, 1848)

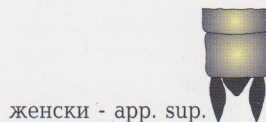
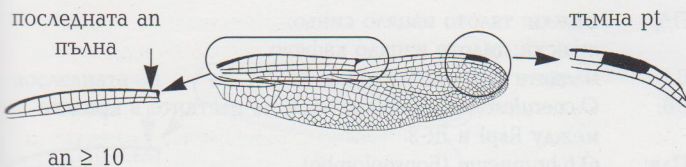


- ПД: мъжки: коремчето със син налеп между S1-S7 и черни надлъжни ивици, които се уголемяват към върха; S10 черен;
 женски: коремчето жълто-кафяво с черни надлъжни ивици; S10 бял
 ВД: младите със светло жълто-кафяво коремче и черни надлъжни ивици по сегментите
 БВ: *L. depressa*. Разлики: големината на крилните петна; оцветяване на коремчето
 ПДв: -
 Е: лимнофилен, пелофилен, постоянни водоеми
 ПЛ: май - септември
 Р: д.: 47,2-55,8 мм; рк: 75,8-80,8 мм

ORTHETRUM CANCELLATUM



заден ръб на очите без извивка в средната част

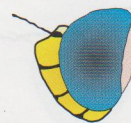


женски - app. sup.
изцяло тъмни

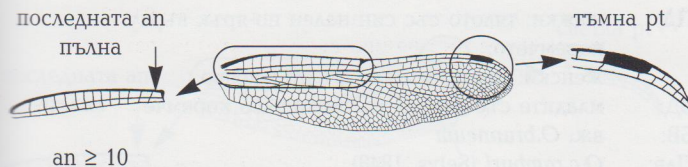


мъжки - app. sup.
изцяло тъмни

ORTHETRUM ALBISTYLUM



заден ръб на очите без извивка в средната част

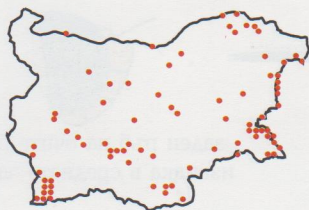


женски - app. sup.
изцяло бели



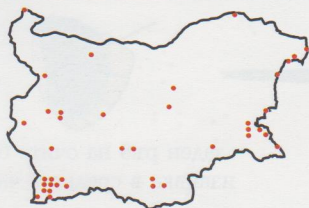
мъжки - app. sup.
отчасти или изцяло бели

ORTHETRUM BRUNNEUM (Fonscolombe, 1837)



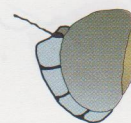
- ПД: мъжки: тялото изцяло синьо;
женски: тялото изцяло кафяво
ВД: младите със светлокафяво тяло
БВ: *O.coerulescens*. Разлики: брой на клетките в крилата
между Rspl и IR-3
ПДВ: *O.b.brunneum* (Fonscolombe)
Е: лимнофилен, пелофилен, постоянни водоеми, ларвите
понасят течение на водата
ПЛ: април - септември
Р: д.: 43,0-48,2 мм; рк: 70,0-75,2 мм

ORTHETRUM COERULESCENS (Fabricius, 1798)

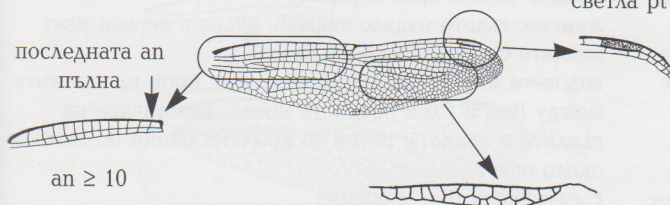


- ПД: мъжки: тялото със син налеп по-ярък върху
коремчето;
женски: тялото изцяло жълто-кафяво
ВД: младите със светло жълто-кафяво коремче
БВ: вж. *O.brunneum*
ПДВ: *O.c.ramburi* (Selys, 1848)
Е: лимнофилен, пелофилен, постоянни водоеми, ларвите
понасят слабо течение на водата
ПЛ: май - август
Р: д.: 23,0-25,0 мм; рк: 52,0-54,0 мм

ORTHETRUM BRUNNEUM

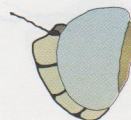
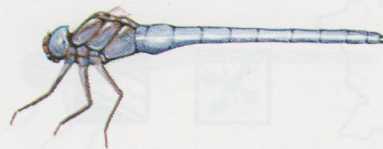


заден ръб на очите без
извивка в средната част

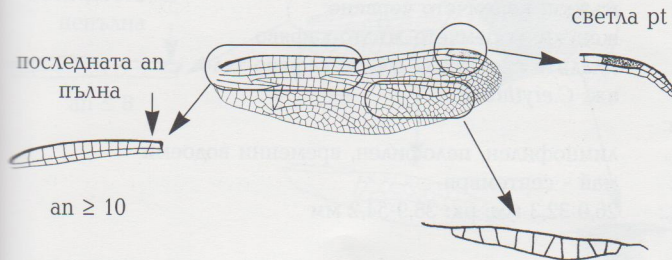


предни крила - между
Rspl и IR-3 два реда
клетки (поне с по 5 бр.)

ORTHETRUM COERULESCENS

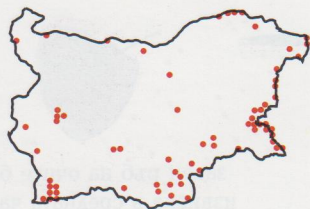


заден ръб на очите без
извивка в средната част



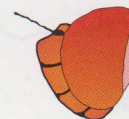
предни крила - между Rspl и
IR-3 един ред клетки
(ако са два, броят им е < 5)

CROCOTHEMIS ERYTHRAEA (Brulle, 1832)



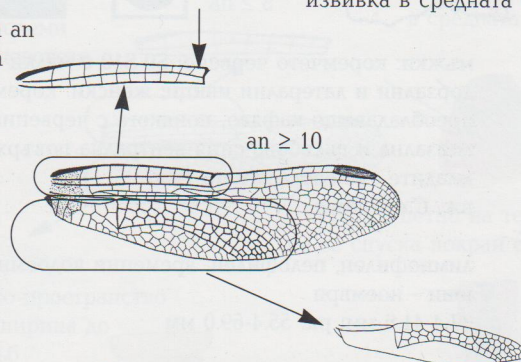
- ПД: мъжки: тялото ярко червено;
женски: тялото изцяло кафяво, рядко с червен цвят
- ВД: младите със светло жълто тяло
- БВ: видовете от род *Sympetrum*. Разлики: брой на клетките между IR-3 и Cu в предното крило; оцветяване на гърдите и краката; петна по крилата; ивици по главата около очите
- ПДВ: *C.e.erythraea* (Fonscolombe)
- Е: лимнофилен, пелофилен, постоянни водоеми
- ПЛ: май - септември
- Р: д.: 38,6-44,2 мм; рк: 57,0-66,2 мм

CROCOTHEMIS ERYTHRAEA



заден ръб на очите без извивка в средната част

последната ап
непълна



an ≥ 10

кубиталното пространство се разширява към крилния ръб

SYMPETRUM PEDEMONTANUM (Allioni, 1766)



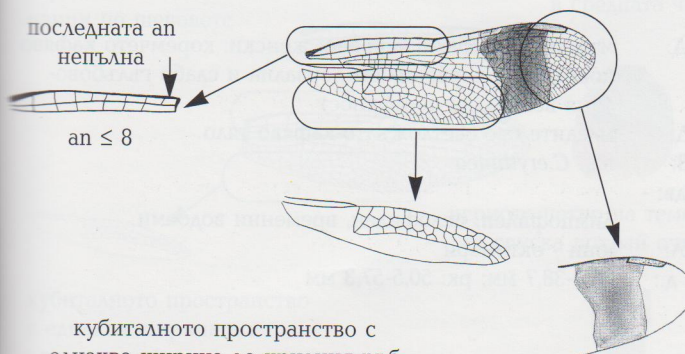
- ПД: мъжки: коремчето червено;
женски: коремчето жълто-кафяво
- ВД: младите със светло жълто-кафяво тяло
- БВ: вж. *C.erythraea*
- ПДВ: -
- Е: лимнофилен, пелофилен, временни водоеми
- ПЛ: май - септември
- Р: д.: 26,0-32,3 мм; рк: 38,9-54,2 мм

SYMPETRUM PEDEMONTANUM



заден ръб на очите без извивка в средната част

последната ап
непълна

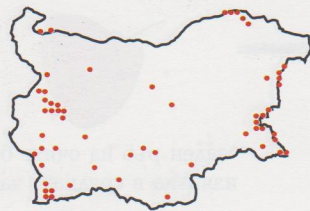


an ≤ 8

кубиталното пространство с еднаква ширина до крилния ръб

върха на крилото с ивица

SYMPETRUM STRIOLATUM (Charpentier, 1840)



- ПД: мъжки: коремчето червено; S9-S10 с малки черни дорзални и латерални ивици; женски: коремчето преобладаващо кафяво, понякога с червеникава дорзална и гълбово-синя вентрална повърхност
- ВД: младите със светложълто тяло
- БВ: вж. *C. erythraea*
- ПДВ: -
- Е: лимнофилен, пелофилен, временни водоеми
- ПЛ: юни - ноември
- Р: д.: 37.4-41.6 мм; рк: 55.4-69.0 мм

SYMPETRUM STRIOLATUM



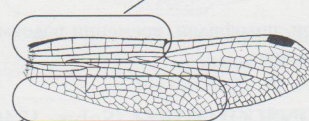
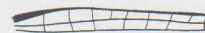
краката с жълти ивици



задния ръб на очите без извивка в средната част

гърдите с големи ивици по шевовите

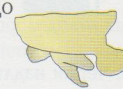
$an \leq 8$



черното петно на темето не се спуска покрай очите



кубиталното пространство с еднаква ширина до крилния ръб



мъжки - предното нокътче по-дълго от задното

женски - вулвалната пластинка заоблена



SYMPETRUM VULGATUM (Linnaeus, 1758)

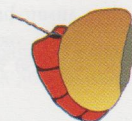


- ПД: мъжки: коремчето червено; женски: коремчето кафяво, понякога, с червеникава дорзална и слабо гълбово-синя вентрална повърхност
- ВД: младите със светложълто-кафяво тяло
- БВ: вж. *C. erythraea*
- ПДВ: -
- Е: лимнофилен, пелофилен, временни водоеми
- ПЛ: юни - октомври
- Р: д.: 36.0-38.7 мм; рк: 50.5-57.3 мм

SYMPETRUM VULGATUM



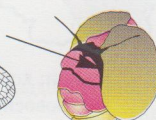
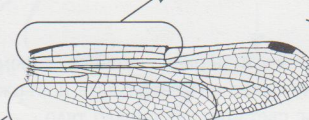
краката с жълти ивици



задния ръб на очите без извивка в средната част

гърдите с големи ивици по шевовите

$an \leq 8$



черното петно на темето се спуска покрай очите



кубиталното пространство с еднаква ширина до крилния ръб

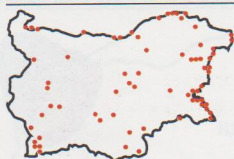


мъжки - предното нокътче по-късо от задното

женски - вулвалната пластинка заострена



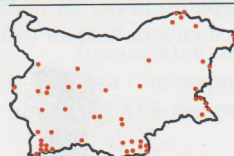
SYMPETRUM MERIDIONALE (Selys, 1841)



- ПД: мъжки: коремчето бледочервено; женски: коремчето кафяво, понякога с червеникава дорзална и синя вентрална повърхност
 ВД: младите със светложълто тяло
 БВ: вж. *C.erythraea*

- ПДв: -
 Е: лимнофилен, пелофилен, временни водоеми
 ПЛ: юни - октомври
 Р: д.: 34,5-37,3 мм; рк: 52,0-57,0 мм

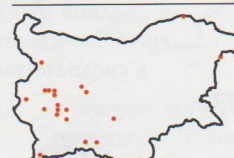
SYMPETRUM FONSCOLOMBEI (Selys, 1840)



- ПД: мъжки: коремчето червено с черни надлъжни латерални ивици между S2-S9; женски: коремчето жълто до жълто-кафяво
 ВД: младите със светложълто-кафяво тяло
 БВ: вж. *C.erythraea*

- ПДв: -
 Е: лимнофилен, пелофилен, временни водоеми
 ПЛ: май - октомври
 Р: д.: 33,0-38,3 мм; рк: 58,7-67,7 мм

SYMPETRUM FLAVEOLUM (Linnaeus, 1758)



- ПД: мъжки: коремчето червено; женски: коремчето жълто с гълбовосин налеп по вентралната повърхност
 ВД: младите със светложълто-кафяво тяло
 БВ: вж. *C.erythraea*

- ПДв: -
 Е: лимнофилен, пелофилен, временни водоеми
 ПЛ: юни - септември
 Р: д.: 33,8-36,8 мм; рк: 54,0-60,7 мм

SYMPETRUM MERIDIONALE

гърдите с малки
петна по шевовете



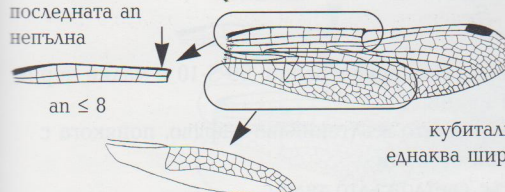
краката с жълти ивици



заден ръб на очите
без извивка в
средната част

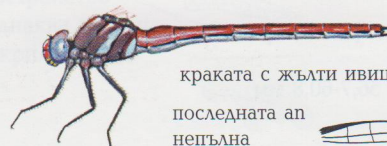
последната ап
непълна

an ≤ 8



кубиталното пространство с
еднаква ширина до крилния ръб

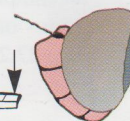
SYMPETRUM FONSCOLOMBEI



краката с жълти ивици

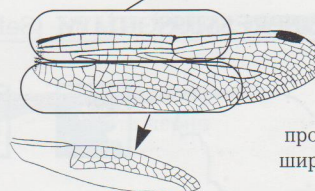
последната ап
непълна

an ≤ 8



заден ръб на очите
без извивка в
средната част

жълтите петна на
задното крило не
покриват крилния
триъгълник;
жилките светли



кубиталното
пространство с еднаква
ширина до крилния ръб

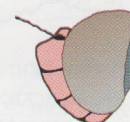
SYMPETRUM FLAVEOLUM



краката с жълти ивици

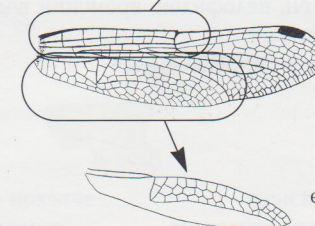
последната ап
непълна

an ≤ 8



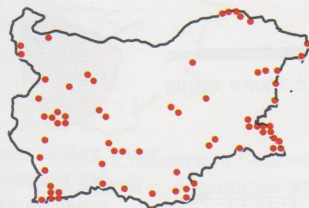
заден ръб на очите
без извивка в
средната част

жълтите петна
на задното
крило покриват
крилния
триъгълник;
жилките тъмни



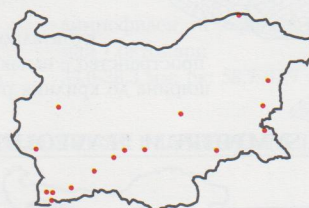
кубиталното
пространство с
еднаква ширина до
крилния ръб

SYMPETRUM SANQUINEUM (Müller, 1764)



- ПД: мъжки: коремчето яркочервено; S9-S-10 с малки черни надлъжни ивици;
 женски: коремчето жълтеникаво-кафяво, понякога с червеникави отенъци
 ВД: младите със светложълто тяло
 БВ: вж. *C. erythraea*
 ПДв: -
 Е: лимнофилен, пелофилен, временни водоеми
 ПЛ: юни - октомври
 Р: д.: 35,6-37,2 мм; рк: 56,7-60,8 мм

SYMPETRUM DEPRESSIUSCULUM (Selys, 1841)



- ПД: мъжки: коремчето червено;
 женски: коремчето жълто с синкав налеп по вентралната повърхност
 ВД: младите със светложълто-кафяво тяло
 БВ: вж. *C. erythraea*
 ПДв: -
 Е: лимнофилен, пелофилен, временни водоеми
 ПЛ: юли - октомври
 Р: д.: 32,0-36,0 мм; рк: 56,2-68,4 мм

SYMPETRUM SANQUINEUM



краката черни

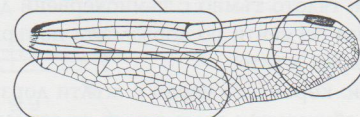


задния ръб на очите без извивка в средната част

последната ап непълна



an ≤ 8



между IR-3 и R4+5 ≤ 14 клетки

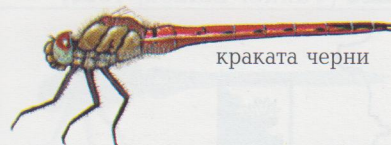
кубиталното пространство с еднаква ширина до крилния ръб



мъжки - двете нокътчета почти с еднаква големина

женски - вулвалната пластинка заострена

SYMPETRUM DEPRESSIUSCULUM



краката черни

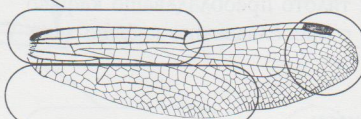


задния ръб на очите без извивка в средната част

последната ап непълна



an ≤ 8



между IR-3 и R4+5 ≥ 24 клетки

кубиталното пространство с еднаква ширина докрилния ръб



мъжки - задното нокътче по-голямо от предното

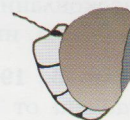
женски - вулвалната пластинка заоблена

LEUCORRHINIA PECTORALIS (Charpentier, 1825)



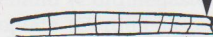
- ПД: мъжки: тялото тъмно с тъмnochервени до кафяви коремни сегменти по дорзалната повърхност; петното на S7 ярко жълто;
 женски: коремчето черно с жълти дорзални петна на S2-S7, обхващащи голяма част от сегмента
 ВД: младите по светли
 БВ: -
 ПДв: -
 Е: лимнофилен
 ПЛ: май - август
 Р: коремче: мъжки: 25,0-27,0 мм, женски: 23,0-26,0;
 задни крила: мъжки: 30,0-32,0, женски: 30,0-33,0

LEUCORRHINIA PECTORALIS

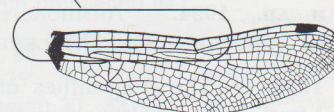


задния ръб на очите без извивка в средната част

последната ап пълна

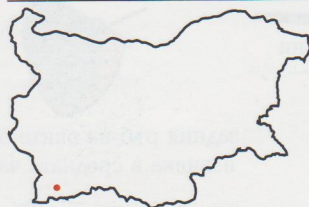


$an \leq 9$



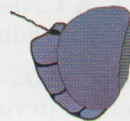
основата на задното крило с тъмно петно

SELYSIOTHEMIS NIGRA (Vander Linden, 1825)



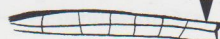
- ПД: мъжки: тялото черно;
 женски: тялото преобладаващо кафяво
 ВД: младите с преобладаващо кафяво тяло
 БВ: -
 ПДв: -
 Е: лимнофилен
 ПЛ: юни
 Р: д: 35.2 мм; рк: 65.4 мм

SELYSIOTHEMIS NIGRA



задния ръб на очите без извивка в средната част

последната ап пълна



$an \leq 6$



основата на задното крило без петно

pt. белезникава



ИЗПОЛЗВАНА ЛИТЕРАТУРА

- Бешовски, В., 1960.** — Принос към разред *Odonata* от високопланинските езера и мочури в България. — Изв. Зоол. инст. с музей, БАН, IX: 451-453.
- Бешовски, В., 1967.** — Екологичен преглед на ларвите на *Odonata* от българските реки. — Изв. Зоол. инст. с музей, БАН, XXIV: 5-20.
- Бешовски, В., 1968.** — Ларви на *Odonata* от басейните със стоящи води в България. — Изв. Зоол. инст. с музей, БАН, XXVI: 5-27.
- Бешовски, В., 1994.** — Фауна на България. — Изд. на БАН, т. 23: 372 с.
- Русев, Б. и др., 1994.** — Лимнология на българските дунавски притоци. — изд. "Книжен тигър": 255 с.
- Askew, R., 1988.** — The dragonflies of Europe. — Harley Books, Martins, Great Horkesley: 294 pp.
- Bellmann, H., 1993.** — *Libellen* - beobachten-bestimmen. — Naturbuch Verlag: 274 pp.
- Beshovski, V. & V. Gashtarov, 1997.** — *Selysiotemis nigra* (Vander Linden, 1825) a new genus and species for the Bulgarian fauna (*Odonata: Anisoptera: Libellulidae*). — Entomol. Z., 107 (7): 309-310.
- Conci, C. & C.Nielsen, 1956.** — *Odonata*. — In: Fauna d'Italia. — Bologna, Edizioni Calderini: 225 p.
- Hammond, C.O., 1983.** — The dragonflies of Great Britain and Ireland (revised by R.Merritt). — Harley Books, second edition: 116 p.
- Marinov, M., 1999.** — *Chalcolestes parvidens* (Artobolevski) and *Somatochlora meridionalis* Nielsen in Bulgaria (*Zygoptera* : *Lestidae*; *Anisoptera* : *Corduliidae*). — Notulae Donatologicae, 5(3): 31-33.
- Peters, G., 1987.** — Die Edellibellen Europas. — Die Neue Brehm Bücherei: 140 p.
- Sandhall, Å., 1987.** — Trolsländor i Europa. — Interpublishing, Stockholm: 251 p.

АЗБУЧЕН СПИСЪК НА ЛАТИНСКИТЕ ИМЕНА

- aenea* (Cordulia) 29*, 76, 77**, 78
Aeshna 28*, 58, 59*, 60, 61*, 62, 63*
affinis (Aeshna) 28*, 60, 61**
albistylum (Orthetrum) 30*, 82, 83**
Anaciaeschna 27*, 62, 63*
Anax 27*, 64, 65*
Anisoptera 8, 9, 11
- balkanica* (Calopteryx splendens) 34
barbarus (Lestes) 23*, 40, 41**
bidentata (Cordulegaster) 26*, 74, 75**
bidentata (Cordulegaster bidentata) 74
Brachytron 26*, 66, 67*
brunneum (Orthetrum) 30*, 84, 85**
brunneum (Orthetrum brunneum) 84
- Caliaeschna* 11, 27*, 66, 67*
Calopteryx 18*, 34, 35*
cancellatum (Orthetrum) 30*, 82, 83**
cancellatum (Orthetrum cancellatum) 82
cecilia (Opiogomphus) 25*, 70, 71**
Cercion 20*, 21*, 48, 54, 55*
Chalcolestes 23*, 38, 39*
charpentieri (Cordulegaster insignis) 74
Coenagrion 20*, 22*, 48, 49*, 50, 51*, 52, 53*
coerulescens (Orthetrum) 30*, 84, 85**
Cordulegaster 10, 26*, 72, 73*, 74, 75*
Cordulia 29*, 76, 77*
Crocothemis 30*, 86, 87*
cyanea (Aeshna) 28*, 62, 63**
cyathigerum (Enallagma) 19*, 21*, 54, 55**
cyathigerum (Enallagma cyathigerum) 54
- depressa* (Libellula) 29*, 80, 81**
depressiusculum (Sympetrum) 31*, 92, 93**
dryas (Lestes) 24*, 42, 43**
- elegans* (Ischnura) 19*, 21*, 56, 57**
elegans f. *infuscans* (Ischnura) 56
elegans f. *infuscans-obsoleta* (Ischnura) 56
elegans f. *obsoleta* (Ischnura) 56
elegans f. *rufescens* (Ischnura) 56
elegans f. *typica* (Ischnura) 56
Enallagma 19*, 21*, 48, 54, 55*
Epallage 18*, 36, 37*
ephippiger (Hemianax) 27*, 66, 67**
erythraea (Crocothemis) 30*, 86, 87**, 88, 90, 92
erythraea (Crocothemis erythraea) 86
Erythromma 19*, 21*, 46, 47*

с* - дадени цифри са означени страниците, където се дава описание на таксона, включително карта на разпространение;
с* - графични изображения;
с** - цветна илюстрация

fatime (Epallage) 18*, 36, 37**
fatime (Epallage *fatime*) 36
festiva (Calopteryx *virgo*) 34, 35*
flaveolum (Sympetrum) 31*, 90, 91**
flavipes (Gomphus) 25*, 68, 69**
flavipes (Gomphus *flavipes*) 68, 69**
flavomaculata (Somatochlora) 29*, 76, 77**
fonscolombi (Sympetrum) 31*, 90, 91**
forcipatus (Onychogomphus) 25*, 70, 71**
forcipatus (Onychogomphus *forcipatus*) 70
fulva (Libellula) 29*, 80, 81**
fusca (Sympecma) 18*, 36, 37**

Gomphus 25*, 68, 69*

hastulatum (Coenagrion) 20*, 22*, 50, 51**
Hemianax 27*, 66, 67*
heros (Cordulegaster) 26*, 72, 73**

insignis (Cordulegaster) 26*, 74, 75**
insignis (Cordulegaster *insignis*) 74
interruptum (Coenagrion *pulchellum*) 52
Ischnura 19*, 21*, 56, 57*
imperator (Anax) 27*, 64, 65**
isosceles (Anaciaeschna) 27*, 62, 63**

junceae (Aeshna) 28*, 58, 59**

Lestes 19*, 23*, 24*, 38, 39*, 40, 41*, 42, 43*
Leucorrhinia 29*, 94, 95*
Libellula 29*, 80, 81*
lindeni (Cercion) 20*, 21*, 54, 55**
lindeni (Cercion *lindeni*) 54

macrostigma (Lestes) 24*, 38, 39**
mercuriale (Coenagrion) 20*, 22*, 48, 49**, 50, 52, 54
meridionale (Sympetrum) 32*, 90, 91**
meridionalis (Calopteryx *virgo*) 34, 35*
meridionalis (Somatochlora) 29*, 78, 79**
metallica (Somatochlora) 29*, 78, 79**
microstigma (Caliaeschna) 11, 27*, 66, 67**
mixta (Aeshna) 28*, 60, 61**

najas (Erythromma) 19*, 21*, 46, 47**
nigra (Selysiothemis) 30*, 94, 95**
nymphula (Pyrrhosoma) 19*, 21*, 44, 45**
nymphula (Pyrrhosoma *nymphula*) 44
nymphula f. *fulvipes* (Pyrrhosoma) 44
nymphula f. *melanotum* (Pyrrhosoma) 44
nymphula f. *typica* (Pyrrhosoma) 44

Odonata 18

Onychogomphus 25*, 70, 71*
Ophiogomphus 25*, 70, 71*
ornatum (Coenagrion) 20*, 22*, 50, 51**
Orthetrum 30*, 82, 83*, 84, 85*
parthenope (Anax) 27*, 64, 65**
parvidens (Chalcolestes) 23*, 38, 39**
pectoralis (Leucorrhinia) 29*, 94, 95**
pedemontanum (Sympetrum) 30*, 86, 87**
pennipes (Platycnemis) 18*, 44, 45**
pennipes (Platycnemis *pennipes*) 44
picta (Cordulegaster) 26*, 72, 73**, 74
Platycnemis 14*, 44, 45*
pontica (Ischnura *elegans*) 56
pratense (Brachytron) 26*, 66, 67**
puella (Coenagrion) 20*, 22*, 52, 53**
pulchellum (Coenagrion) 20*, 22*, 52, 53**
pulchellum (Coenagrion *pulchellum*) 52
pumilio (Ischnura) 19*, 21*, 56, 57**
pumilio f. *aurantiaca* (Ischnura) 56
Pyrrhosoma 19*, 21*, 44, 45*

ramburi (Orthetrum *coerulescens*) 84

quadrimaculata (Libellula) 29*, 80, 81**

sanguineum (Sympetrum) 31*, 92, 93**
scitulum (Coenagrion) 20*, 22*, 48, 49**
Selysiothemis 30*, 94, 95*
Somatochlora 29*, 76, 77*, 78, 79*
splendens (Calopteryx) 18*, 34, 35**
sponsa (Lestes) 24*, 42, 43**
striolatum (Sympetrum) 32*, 88, 89**
subarctica (Aeshna) 28*, 58, 59**
Sympecma 18*, 36, 37**
Sympetrum 30*, 31*, 32*, 86, 87*, 88, 89*, 90, 91*, 92, 93*

vestalis (Lestes *virens*) 40, 41*
virens (Lestes) 23*, 40, 41**
virens (Lestes *virens*) 40, 41*
virgo (Calopteryx) 18*, 34, 35**
viridis (Chalcolestes) 23*, 38, 39**
viridulum (Erythromma) 19*, 21*, 46, 47**
vulgatissimus (Gomphus) 25*, 68, 69**
vulgatum (Sympetrum) 32*, 88, 89**

Zygoptera 8, 9, 11

Blank lined paper with horizontal ruling lines.



(име на наблюдателя)

(адрес)

(телефон, факс, e-mail)



.....

(име на наблюдателя)

.....

(адрес)

.....

(телефон, факс, e-mail)



.....
(име на наблюдателя)
.....
(адрес)
.....
(телефон, факс, e-mail)

..... (научно наименование)
..... (предложение за българско име)
..... (дата и място на наблюдението)

..... (научно наименование)
..... (предложение за българско име)
..... (дата и място на наблюдението)

..... (научно наименование)
..... (предложение за българско име)
..... (дата и място на наблюдението)

Този джобен определител е една важна стъпка към повишаване отговорността за природата на България и е подготвен да се използва в полеви условия от всички, включително ученици, които са заинтересовани от опазване на природата. Това е първият по рода си определител на водните кончета на България и надеждата е, че той и красивите илюстрации към него ще бъдат използвани да повишат знанията за популациите от водни кончета и насърчат хората да имат по-широк интерес към природата. Водните кончета са много добър индикатор за състоянието на водните екосистеми и са едни от най-важните представители от безгръбначните в българските водоеми. Техният специфичен начин на живот и фактът, че са лесни за откриване и определяне, ги правят отличен обект в процеса на опазване на природата и природозащитното образование.

Определителят има подкрепата на Министерството на околната среда и водите и Министерството на образованието и науката за използване в извънучилищните форми на обучение. Британското правителство, чрез Британското посолство в България, реши да финансира отпечатването, защото един така добре оформен определител, който се използва ефективно, може наистина да помогне за повишаване интереса и разбиранията на природата сред младите хора в България. Надяваме се, че определителят ще бъде посрещнат с голяма радост и ще донесе приятни мигове на много хора, както и ще им помогне да оценят и станат по-ангажирани към опазването на природното богатство на България.

This pocket guide is an important step in raising the awareness of environmental issues in Bulgaria, and is designed to be used in a practical way by those, including school children, who are interested in nature conservation. It is the first such guide on dragonflies in Bulgaria, and it is hoped that the book, and the beautifully drawn illustrations, will be used to increase the knowledge of the dragonfly population, and encourage people to take an active interest in the environment. Dragonflies are a very good bio-indicator of the state of the water eco-systems, and are one of the most important representatives of the invertebrate in the Bulgarian wetlands. Their specific life-style, and the fact that they are easy to find and identified, makes them an excellent subject for nature-protection and education.

The guide has the backing of the Ministry of the Environment and Waters, and the Ministry of Education and Science, for use in schools as a teaching aid. The British Government, through the British Embassy in Bulgaria, decided to fund the publication because such a well-designed guide, used properly, can help in encouraging an interest of nature among young people in Bulgaria. We hope that the guide will bring a great deal of enjoyment to many people, and help them to appreciate and become more involved in Bulgaria's nature heritage.



British Embassy
Sofia