

FOLIA
HISTORICO
NATURALIA
MUSEI
MATRAENSIS
Supplementum 4 (2009)

DR. TÓTH SÁNDOR

A Mátravidék csípőszúnyog faunája

(Diptera: Culicidae)

Mosquito fauna of the Mátra Region (Diptera: Culicidae)





A foltos szúnyog (*Culex modestus*) nőténye csípés közben



A vöröshátú szúnyog (*Aedes cinereus*) nőténye ruhán keresztül is csíp



A tarkapikkelyes szúnyog (*Uranotaenia unguiculata*) nőténye



A tarkaszárnyú maláriaszúnyog (*Anopheles hyrcanus*) nőténye

A külső borítón a Szent Anna-tó, háttérben a Mátra a Kékessel, valamint a sárga maláriaszúnyog (*Anopheles claviger*) lárvája és a foltos szúnyog (*Culex modestus*) hímje

**A Mátravidék csípőszúnyog faunája
(Diptera: Culicidae)**

**The mosquito fauna of the Mátra Region
(Diptera: Culicidae)**

**Sorozatszerkesztő
VARGA ANDRÁS**

**Írta és szerkesztette
DR. TÓTH SÁNDOR**

**Folia Historico Naturalia Musei Matraensis
Supplementum 4 (2009)
Gyöngyös**

A publikáció idézése

TÓTH S. (2009): A Mátravidék csípőszúnyog faunája (Diptera: Culicidae) [Mosquito fauna of the Mátra Region] – Fol. Hist. Nat. Mus. Matr., Suppl. 4 (2009)

Sorozatszerkesztő

VARGA ANDRÁS
Mátra Múzeum, Gyöngyös

Lektorálta

KENYERES ZOLTÁN
biológus

KOVÁCS TIBOR
muzeológus

Az ábrákat és a fényképeket a szerző készítette

Kiadó: Mátra Múzeum, Gyöngyös

Felelős kiadó: Dr. Füköhl Levente múzeumigazgató

Nyomtatás: Deep & Peak Kft. - Digitális ofszetnyomda, Budapest

Vezető: Szabó Béla ügyvezető

Kiadványterv, tördelés, tipográfia: Dr. Tóth Sándor

Minden jog fenntartva. A kiadvány egészének vagy bármely részének mechanikus, illetve elektronikus másolása, sokszorosítása, valamint információszolgáltató rendszerben való tárolása és továbbítása a szerző előzetes írásbeli engedélyéhez kötött.

ISBN 978-963-88517-0-3

ISSN 0134-1243

In memoriam
Mihályi Ferenc
(1906 – 1997)

Mihályi Ferenc a hazai csípőszúnyog kutatás legnagyobb alakja. Már fiatal kutatóként részt vett a múlt század első évtizedeiben még Magyarország egyes vidékein is népbetegségnek számító maláriát terjesztő szúnyogok előfordulási helyeinek feltérképezésében, valamint e súlyos betegség elleni védekezés megszervezésében. Más légy családotok mellett, elsősorban a hazai csípőszúnyog fauna feltárásában szerzett elévülhetetlen érdemeket. A jelen kötet szerzője is az ő nyomdokain haladva kezdett el csípőszúnyogokkal foglalkozni. Munkájában, főleg az első időkben, sok önzetlen segítséget kapott Mihályi Ferentől, ezért mindig hálával és kellő tisztelettel gondol jeles példaképére.



Tartalom – Contents

Abstract.....	5
Bevezetés / Introduction	6
Történeti áttekintés / Historical background.....	6
A terület természeti földrajza / Geography of the region.....	8
Kistájankénti települések / Settlements of the microregions.....	10
A csípőszúnyogok rövid jellemzése / Brief characterization of the mosquitoes	12
Anyag és módszer / Materials and methods.....	14
Eredmények / Results.....	16
A csípőszúnyog fauna kutatottsága / The level of research of the mosquito fauna	19
A csípőszúnyogok kistájankénti előfordulása / Distribution of the mosquito fauna	
of the microregions.....	21
A Mátravidék csípőszúnyog együttese / Mosquito assemblages in the Mátra re-	
gion.....	22
A Mátravidék csípőszúnyog tenyészőhely típusai / The types of breeding habitats	25
Tenyészőhely típusonkénti előfordulás / Occurrences of the mosquitoes in the dif-	
ferent breeding habitats.....	25
A Mátravidék csípőszúnyog lárva-együttese / Larval mosquito assemblages of	
the Mátra region.....	28
Mátravidéki vizes élőhelyek minősítése csípőszúnyog faunájuk alapján / Quali-	
fications of the wetlands by mosquito fauna.....	29
Állatföldrajzi értékelés / Zoogeographical assessment.....	35
Faunaváltozások / Changes in the mosquito fauna.....	36
A csípőszúnyog fauna mennyiségi összetétele / The quantitative features of the	
mosquito fauna.....	37
A csípőszúnyog fauna minőségi összetétele / The qualitative features of the	
mosquito fauna.....	38
A csípés közbeni gyűjtések eredményei / The results of the collections during the	
mosquito bites.....	38
A gyűjtőhelyek jegyzéke / List about the collecting points.....	39
A gyűjtéssel, illetve adatközléssel kapcsolatos jelek és rövidítések / Signs and ab-	
breviations about the collections and about the data disclosure.....	47
A fajok és a lelőhelyadatok felsorolása / List of species and places	
of occurrence.....	49
Mosquito fauna of the Mátra region (Summary).....	122
Irodalom / References.....	125
Névmutató / Index.....	135

A MÁTRAVIDÉK CSÍPŐSZÚNYOG FAUNÁJA (DIPTERA: CULICIDAE)

MOSQUITO FAUNA OF THE MÁTRA REGION (DIPTERA: CULICIDAE)

TÓTH Sándor

A szerző címe (Author's address):

H – 8420 Zirc, Széchenyi u. 2.

E-mail: flycatcher@vnet.hu

Abstract: Mosquito fauna of the Mátra Region (Diptera: Culicidae) – The research of the mosquito fauna of the Mátra Region does not go a long way back. Only in 1954 were the first relatively intense collections on several points of the mountain, where the distribution of 16 species became known (MIHÁLYI et al. 1955).

The author began working with the research of the Diptera fauna of the Mátra Region during the mid 1970s. He started the research in more detail chiefly during this past decade. Alongside the personal collections, a lot of samples came out of the former Malaise traps around the region.

The Mátra is part of the North Hungarian Mountains. Its central part is the High-Mátra, where the highest point of Hungary, the Kékes, can be found. The climate of this region is relatively cool and humid. That is part of the reason why several montane and submontane mosquito species occur in the High-Mátra.

The present work reviews the history of the mosquito research in the mountain, briefly describes the lifestyle of the mosquitoes and their role in nature. It covers the composition of the quantity and the quality of the fauna in the mountains. On UTM grid maps, localities of several species are given and the phenological features of the individual species are depicted by diagrams. Then, there is the chapter with itemized data relating to the fauna, the bibliography, the English summary as well as the index. The volume is more expressive by the original snapshots of living mosquitoes from the author.

There are 50 mosquito taxa (49 species and 1 subspecies) registered in Hungary today. 43 taxa can be detected in the Mátra Region. This is 86% of the complete Hungarian fauna which is a good result. Even to the Hungarian fauna was new the *Ochlerotatus surcoufi* (Theobald, 1912). During the research a lot of mosquitoes, mostly occurring in the higher Central European Mountains, were localized in the Mátra Region. Out of the rare species, the following worth a mention: *Culiseta alaskaensis* (Ludlow, 1906), *Ochlerotatus communis* (De Geer, 1776), *Ochlerotatus leucomelas* (Meigen, 1804), *Ochlerotatus nigrinus* (Eckstein, 1918), *Ochlerotatus pulcritarsis* Rondani, 1872, *Ochlerotatus pullatus* (Coquillett, 1904), *Ochlerotatus punctor* (Kirby in Richardson, 1837), *Ochlerotatus refiki* (Medschid, 1928).

Key words: Hungary, Mátra Region, Diptera, Culicidae, UTM map, taxonomy, phenology, habitat, distribution, checklist, new records.

BEVEZETÉS

A csípőszúnyogok (*Culicidae*) a kétszárnyú rovarok (*Diptera*) rendjének, azon belül a fonalas csápú kétszárnyúak (*Nematocera*) alrendjének viszonylag kisebb fajszámú családját alkotják. Európából közel 100 fajukat tartják nyilván. Magyarország területéről eddig 50 taxon [49 faj és 1 alfaj, újabb vélemények (BECKER et al. 2003) szerint biotípus] előfordulásáról tudunk.

A csípőszúnyogok mellett, hogy gyakran zavarják nyugalmunkat, több veszélyes betegség kórokozójának terjesztésében is jelentős szerepet játszhatnak. A múlt század elején még Magyarország néhány vidékén is gyakori népbetegség volt a malária. Szerencsére hazánkban már csak elvétve fordul elő egy-egy maláriás megbetegedés. Az utóbbi évtizedekben elsősorban a szúnyogok által okozott fizikai fájdalom kivédése, vagy jelentős mértékű csökkentésére való törekvés miatt szerepelnek e vérszívók a nyári hírekben. A probléma különösen nagyobb folyók mentén az áradás levonulását követően jelentkezik, de számolni kell vele pl. a Balaton, a Velencei-tó, a Fertő stb. térségében is. A Mátravidék a szúnyogártalom szempontjából nem tartozik a figyelmet érdemlő területek közé. Ennek ellenére jelentősebb helyi szúnyogártalom nem csupán a hegység peremvidékén, hanem – főleg csapadékos években – a Magas-Mátrában is gyakran előfordulhat. Ismerünk kifejezetten erdei fajokat, melyek lárvái részben pocsolyákban, részben pl. faodvak vizében fejlődnek, a nőstényeik pedig az embert is vadul támadják.

Történeti áttekintés

Magyarország csípőszúnyog faunáját összességében jól ismerjük, de akadnak kisebb-nagyobb területek, melyekről az eddigi hazai közlemények kevés adatot tartalmaznak. Bizonyos mértékig kivételnek számít a Mátravidék. A hegységre vonatkozó első közlés valószínűleg Kertész Kálmánnak köszönhető, aki tanulmányában (KERTÉSZ 1904) a gyakori gyötrő szúnyog [*Aedes vexans* (Meigen, 1830)] mátraverebélyi adatát találhatjuk.

Csupán egy fél évszázaddal később történt a terület faunájának megismerésében lényeges előrehaladás, amikor 1954-ben egy szakértőkből álló munkaközösség tájékozódó vizsgálatokat végzett hazai hegyvidékek szúnyoghelyzetéről és a szúnyogok elleni védekezés lehetőségeiről (MIHÁLYI et al. 1955). A munkaközösség tagjai (Mihályi Ferenc, Soós Árpád, Sztankayné-Gulyás Magdolna és Zoltai Nándor) a program keretében az év folyamán 4 alkalommal (03.30–31., 05.10–11., 06.14–15., 09.09.) keresték fel a hegység néhány pontját. Gyűjtéseket végeztek Mátrafüreden, a Nagy Sás-tónál, Galyatetőn, Kékestetőn, Parádon, Parádfüdőn, valamint a Pisztrángos-tónál. A kimutatott 16 faj közül több, abban az időben ritkaságnak számító taxon mellett Magyarország faunájára is újnak bizonyult az *Ochlerotatus punctor* (Kirby in Richardson, 1837). Az **1. táblázat** tartalmazza a Mihályi Ferenc és munkatársai által a Mátrában gyűjtött fajokat lárva és imágó szerinti bontásban.

A munkaközösség tagjainak a Mátrára vonatkozó fontosabb megállapításai az alábbiakban foglalhatók össze:

A vizsgált területen csaknem mindenhol találtak szúnyogokat, de olyan mennyiségben csak kivételesen, ami komoly kellemetlenséget okozott. Ezért a szúnyogok ellen legfeljebb üdülők vagy szanatóriumok területén tartották indokoltnak a helyi védekezést.

A talált szúnyogfajok többségét (az *Ochlerotatus punctor* és az *Ochlerotatus communis* kivételével) a síkságokról ismert fajok tették ki.

A síkságokon gyakori fajok közül a vizsgálat időpontjában csak kivételesen került elő a Mátrában az *Anopheles claviger* (Meigen, 1804). Egyáltalán nem fordult elő pl. a *Culex modestus* Ficalbi, 1890, az *Ochlerotatus flavescens* (Müller, 1764) és a *Coquillettidia richiardii* (Ficalbi, 1889). Az elmúlt egy évtized rendszeresebb vizsgálatai során azonban ezek jelenlétére is fény derült.

A kimutatott fajok többségének lárváját is gyűjtötték, ami egyértelműen bizonyítja, hogy ezek a fajok a vizsgált területen fejlődtek. Egyedül az *Aedes vexans* tenyésztését nem találták meg magasabb területeken. Ebből arra következtettek, hogy a faj a Magas-Mátrában jelenlévő imágói a hegység lábánál található tenyészőhelyekről származnak.

Ez a feltételezés az esetek egy részében valószínűleg megállja a helyét, mivel az *Aedes vexans* közismerten vándorlásra hajlamos. Az utóbbi évek kutatásai során azonban bebizonyosodott, hogy a faj főleg kisebb tenyészőhelyei elsősorban csapadékos években a Magas-Mátrában is kialakulnak.

1. táblázat: Mihályi Ferenc és munkatársai által 1954-ben a Mátrában gyűjtött csípőszúnyogok adatai (MIHÁLYI et al. 1955) nyomán

Faj		Fejlődési alak						
		III.30–31.		V.10–11.		VI.14–15.		IX.08
Korábbi név	Jelenleg érvényes név	lárva	imágó	lárva	imágó	lárva	imágó	lárva
<i>Anopheles bifurcatus</i>	<i>Anopheles claviger</i>						×	
<i>A. maculipennis</i>	<i>Anopheles maculipennis</i>			×		×		×
<i>Aëdes cantans</i>	<i>Ochlerotatus cantans</i>	×		×				
<i>Aëdes caspius</i>	<i>Ochlerotatus caspius</i>					×	×	
<i>Aëdes cataphylla</i>	<i>Ochlerotatus cataphylla</i>	×						
<i>Aëdes cinereus</i>	<i>Aedes cinereus</i>	×		×			×	
<i>Aëdes dorsalis</i>	<i>Ochlerotatus dorsalis</i>			×				
<i>Aëdes excrucians</i>	<i>Ochlerotatus excrucians</i>	×		×			×	
<i>Aëdes leucomelas</i>	<i>Ochlerotatus leucomelas</i>			×				
<i>Aëdes nemorosus</i>	<i>Ochlerotatus communis</i>						×	
<i>Aëdes ornatus</i>	<i>Ochlerotatus geniculatus</i>						×	
<i>Aëdes punctor</i>	<i>Ochlerotatus punctor</i>	×		×		×	×	
<i>Aëdes sticticus</i>	<i>Ochlerotatus sticticus</i>			×		×	×	
<i>Aëdes vexans</i>	<i>Aedes vexans</i>			×		×	×	
<i>Culex apicalis</i>	<i>Culex territans</i>			×		×		×
<i>Culex pipiens</i>	<i>Culex pipiens</i>					×		
<i>Culex p. molestus</i>	<i>Culex pipiens molestus</i>					×		

A Mátrára vonatkozó további, részben az előbbieken már szereplő adatok találhatóak az alábbi irodalmakban. Mihályi Ferenc csípőszúnyog határozójában (MIHÁLYI 1955) közelebbi lelőhely megnevezés nélkül három ritka fajt említ a Mátrából (*Ochlerotatus*

communis, *Ochlerotatus punctor*, *Culex torrentium* Martini, 1924). Mihályi Ferenc és Zoltai Nándor a házi szúnyog (*Culex pipiens molestus* Forskal, 1775) hazai elterjedésével foglalkozó dolgozata (MIHÁLYI & ZOLTAI 1956) Mátraverebélyről közli a taxont. Mihályi végezte el a Magyar Természettudományi Múzeum Kárpát-medencéből származó Culicidae gyűjteményének revízióját (MIHÁLYI 1959b). A tételes faunisztikai adatokat nem közölte, a gyűjtemény pedig 1956-ban elégett. A 17 taxon lelőhelyei kisebb részben megtalálhatók ugyan kandidátusi értekezésében, egyébként azonban csak a fentebb említett dolgozat elterjedési térképein azonosíthatók. A szerző csupán két faj lelőhelyét említi meg a dolgozatban: *Culex territans* Walker, 1856 (Nagy Sás-tó), *Ochlerotatus punctor* (Pisztrángos-tó). További egy-egy taxon lelőhelye szerepel SZTANKAY-GULYÁS (1960) dolgozatában [(*Ochlerotatus nigrinus* (Eckstein, 1918)], valamint MIHÁLYI & GULYÁS (1963) könyvében (*Culex pipiens molestus*). A felsorolt forrásmunkák alapján az 1960-as évek első felében 18 csípőszúnyog taxon előfordulását tekinthetjük igazoltnak a Mátrából.

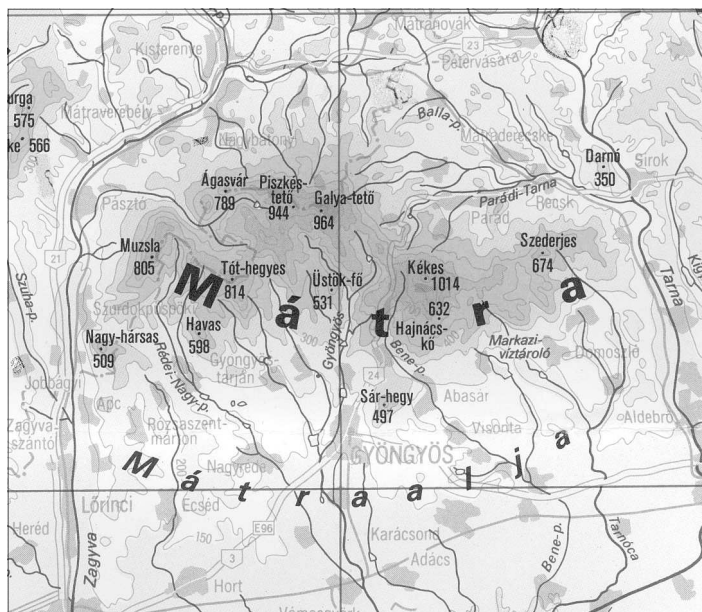
Mihályi Ferenc az 1970-es és 1980-as években számos alkalommal és sok kétszárnyút gyűjtött a Mátrában, elsősorban Mátraszentimre környékén. Az anyagban azonban viszonylag kevés a csípőszúnyog. Az említett munkaközösség, valamint a szerzőn kívül mások csak elvétve gyűjtöttek csípőszúnyogot a hegységben. Csupán fénycsapdákból származik kevés, de azért említésre érdemes szúnyog anyag.

A szerző az 1970-es évek első felétől „A Máttra és a Cserhát természeti képe” program keretében kezdte el gyűjteni a Mátrában a kétszárnyú rovarokat. Egyéb családok mellett a csípőszúnyogok tenyészőhelyeinek vizsgálatát céljával tűző munka azonban inkább csak az utóbbi egy évtizedben vált intenzívebbé. A téma szempontjából az sem mellékes, hogy viszonylag sok csípőszúnyog imágó származik a hegységben korábban működtetett Malaise-csapdákból. Ezek kisebb részben megjelentek már egy csípőszúnyogos kötetben (TÓTH 2004). Az újabban feldolgozottak pedig a jelen munka adatait gyarapítják. Mindössze egyetlen fajt tartalmaz a Mátrából a mocsári szúnyog (*Coquillettidia richiardii*) életmódjával és hazai elterjedésével foglalkozó tanulmány (TÓTH 1991).

A terület természeti földrajza

A Mátravidék Magyarország legmagasabb hegysége, az Északi-középhegység Heves és Nógrád megyére kiterjedő középső vonulata. Nyugaton a Zagyva völgye a Cserháttól, keleten a Tarna völgye a Bükk vidéktől választja el. Északon a Karancs-Medves-vidékkel, valamint a Borsodi-medencével határos. Délen viszonylag fokozatosan emelkedik ki az Alföld síkjából (1. ábra). Területe hozzávetőleg 1100 km². A hegység mind üdülési, mind turisztikai tekintetben nagy jelentőségű, gyógyhelyekben is bővelkedik. Botanikai és zoológiai értékei is számottevők. A szerző által kutatott kétszárnyú rovarok (zengőlegyek, csípőszúnyogok, fürkészlegyek stb.) szempontjából a helyi fauna egyik sajátossága, hogy a kutatás során többnyire elő is kerülnek inkább a magasabb hegyvidékekre jellemző (montán vagy szubmontán) fajok.

A Mátravidék természetföldrajzi elhatárolása és főleg kistájakra való felosztása a különböző szakkönyvekben többé-kevésbé változó. A jelen kötetben a „Magyarország kistájainak katasztere” című munkában (MAROSI & SOMOGYI 1990) szereplő felosztást tekintjük alapnak. Ettől azonban helyenként kisebb-nagyobb mértékben célszerű eltérni.



1. ábra: A Mátravidék természetföldrajzi térképe
(Magyarország földrajzinév-tára I., szerk.: Földi Ervin 1982 után)

Részben azért, mert néhány ponton a hegység szűkebb értelemben vett határain kívül is történetek gyűjtések és ezek adatait is célszerű publikálni. A Zagyva-völgy nyugati oldalán elterülő települések közigazgatási határa nem egyszer túlnyúlik keletre a Zagyván. Természetesen a folyó nyugati oldalán is előfordulnak jelentősebb, a csípőszúnyog lárvák fejlődésére is alkalmas tenyészőhelyek, ezek vizsgálata is indokolt volt. Lényegében hasonló a helyzet a hegység északi és keleti oldalán is.

A fent említett munka szerzői a Mátravidéket az alábbi kistájakra osztották fel:

1. Magas-Mátra, 2. Nyugati-Mátra, 3. Déli-Mátra, 4. Keleti-Mátraalja, 5. Nyugati-Mátraalja, 6. Mátralába, 7. Parád-Recski-medence.

Magas-Mátra: A kistájon emelkedik a hegység (és egyben az ország legmagasabb) csúcsa, az 1014 m-es Kékes. Ezt követi a Galya-tető (964 m), a Pizskés-tető (944 m), a Tót-hegyes (814 m) és az Ágasvár (789 m). A kistáj területe 240 km². Főleg Ny–K-i irányú gerincek által erősen tagolt. Északon meredek lejtők határolják, délen lejtőkkel szabdalta. Éghajlata hűvös és nedves. Kedvez a montán és szubmontán bükkösök, valamint hegyi gyertyános-tölgyesek kialakulásának. Az évi csapadék mennyisége meghaladja a 700 mm-t. Forrásokban és kisvízfolyásokban gazdag. A Mátrában elsősorban ezen a területen fordul elő több montán vagy szubmontán csípőszúnyog (*Ochlerotatus punctator*, *Ochlerotatus refiki*, *Ochlerotatus communis*, *Ochlerotatus nigrinus*).

Nyugati-Mátra: Pásztói-Mátrának is nevezik. Területe 170 km², tengerszint feletti magassága 158 és 805 m között váltakozik, a legmagasabbra (805 m) a Muzsla csúcsa emelkedik. Gerinces típusú vulkáni eredetű középhegység. Ny-ra meredeken, K-re és D-re enyhébben lejtő hegyvonulatokból és medencékből áll. Éghajlata északon mérsékelt hűvös és mérsékelt nedves, délen mérsékelt meleg és mérsékelt száraz. Növényze-

tére a szubmontán és tölgyelegyes bükkösök, valamint cseres-tölgyesek jellemzők.

Déli-Mátra: Területe 130 km², tengerszint feletti magassága 140 és 600 m között változik. Enyhén délre lejtő gerincek szabdalják. Szubkontinentális éghajlat jellemzi. Magasabb részein mérsékelten hűvös és mérsékelten nedves, az alacsonyabb részekben mérsékelten meleg és mérsékelten száraz. Növényzetére a cseres-tölgyesek, kisebb foltokban gyertyános-tölgyesek, valamint melegkedvelő tölgyesek jellemzők. A terület főleg déli részein már jelentős szőlőtermesztés is folyik. Csípőszúnyog faunája átmenetet képez a Magas-Mátra és a Mátraalja faunája között, de összetételében többnyire a melegkedvelő fajok dominálnak.

Keleti-Mátraalja: Közepes magasságú hegységelőtéri dombság. Területe 200 km², tengerszint feletti magassága 109 és 300 m között változik. Éghajlata az északi részen mérsékelten meleg és mérsékelten száraz, a déli, sík területeken mérsékelten meleg és száraz. Növényzetére foltokban a cseres-tölgyesek és a melegkedvelő tölgyesek jellemzők. Csípőszúnyog faunájának viszonylag intenzív kutatása csak az elmúlt években került előtérbe.

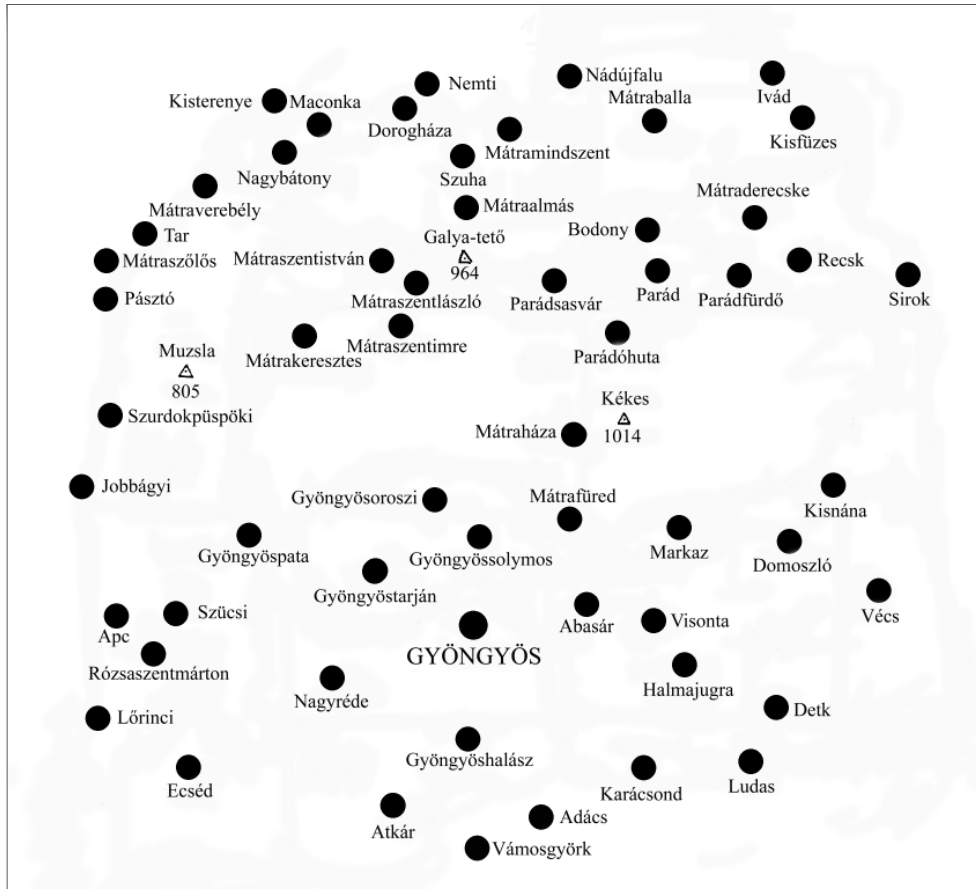
Nyugati-Mátraalja: Az előzőhöz hasonlóan, részben közepes magasságú hegységelőtéri dombság. Területe 140 km², tengerszint feletti magassága 119 és 360 m között változik. Éghajlata mérsékelten meleg és száraz. Általánosságban vízhiányos területnek nevezhető. Növényzetére alárendelt cseres tölgyes erdőmaradványok és foltokban sztyeppmaradványok jellemzőek. Mezőgazdasági hasznosításában első helyen a szántóföld áll. Csípőszúnyog faunája a Keleti-Mátraaljáéra hasonlít, de szegényesebb, igaz kevésbé is kutatott.

Mátralába: A Magas-Mátra északi lejtőjéhez csatlakozó, erősen tagolt, középhegységi jellegű dombság. Tengerszint feletti magassága 182 és 500 m között váltakozik. Területe 160 km², éghajlata délen hűvös és mérsékelten nedves, északon mérsékelten hűvös és mérsékelten száraz. Növényzetére főleg a cseres-tölgyesek jellemzőek. Csípőszúnyog faunáját elsősorban az alacsonyabb középhegységekben elterjedt fajok alkotják.

Parád-Recski-medence: Közepesen tagolt medencedombság, területe 60 km², tengerszint feletti magassága 160 és 362 m között váltakozik. Két kismedencére (Parádi- és Recski-medence) tagolható. Éghajlata mérsékelten hűvös és mérsékelten nedves. Jelenkori növényzetére elsősorban a cseres tölgyesek jellemzőek. Csípőszúnyog faunája nagyrészt hasonló a Mátralábáéra.

Kistájankénti települések

A „*Magyarország kistájainak katasztere*” című kötet (MAROSI & SOMOGYI 1990) felsorolja az egyes kistájokhoz tartozó településeket. A csípőszúnyog fauna felosztása szempontjából is ez képezi az alapot. Itt azonban, a lehetséges mértékig figyelembe kellett venni a települések közigazgatási területét is. Ez a nem önálló települések (pl. Mátrafüred, Mátraháza) esetében nehézséget okoz. További problémát jelent az is, hogy a földrajzi kistájak szerinti felosztás szinte teljes egészében településekre épül. Ezért pl. a Nyugati-Mátránál nem szerepel több olyan település, melynek közigazgatási határa egyértelműen mélyen benyúlik a hegység területére. Amennyiben a Mátra nyugati határának a Zagyvát tekintjük, példaként említhető Jobbágyi a hozzá tartozó Nagy-Hársassal, Szurdokpüspöki és Pásztó a Muzslával, Tar Fenyvespusztával vagy a Csevice-völgygel stb.



2. ábra: A Mátravidék és közvetlen környékének a csípőszúnyog gyűjtések által érintett települései (provizórikus áttekintő térkép)

Egyéb példákat sorolhatnánk a többi kistáj esetében is. Ezért a csípőszúnyog fauna szempontjából készült kistáj-felosztásnál a közigazgatási határok lehetséges mértékű figyelembevételére is szükség volt. A problémát részben kiküszöböli a gyűjtőhelyek UTM kódjának, valamint földrajzi koordinátájának megadása.

Az alábbiakban felsoroljuk az egyes kistájokhoz tartozó településeket. Zárójelben szerepel a kistájnak az adatközlő fejezetben alkalmazott rövidítése.

Magas-Mátra (MM): Mátraháza (Gyöngyös), Mátrakeresztes (Pásztó), Mátaszentimre, Mátaszentistván (Mátaszentimre), Mátaszentlászló (Mátaszentimre), Parádóhuta. **Nyugati-Mátra (NyM):** Gyöngyöspata, Rózsaszentmárton, Szücsi. **Déli-Mátra (DM):** Gyöngyösoroszi, Gyöngyössolymos, Kisnána, Markaz, Mátrafüred (Gyöngyös), Pálosvörösmart (Abasár), Tarnaszentmária. **Keleti-Mátraalja (KMa):** Abasár, Detk, Domoszló, Gyöngyöshalász, Halmajugra, Karácsond, Ludas, Véc, Visonta. **Nyugati-Mátraalja (NyMa):** Atkár, Ecséd, Gyöngyös, Gyöngyöshalász,

Nagyréde, Vámosgyörk. *Mátralába (ML)*: Dorogháza, Ivád, Kisfüzes, Kisterenye (Bátonyterenye), Maconka (Bátonyterenye), Mátraballa, Mátramindszent, Nagybatony (Bátonyterenye), Parádsasvár. *Parád-Recski-medence (PRm)*: Bodony, Mátraderecske, Parád, Parádfürdő, Recsk.

A csípőszúnyog gyűjtések által érintett települések provizórikus elhelyezkedését a **2. ábra** mutatja.

A csípőszúnyogok rövid jellemzése

A nőtény szúnyogok a tojásaikat vízre, vagy talajra (esetleg növényzetre), illetve faodvak falára rakják. Lárvaik kivétel nélkül vízben fejlődnek, de mivel másodlagosan alkalmazkodtak a vízi életmódhoz, az oxigént a levegőből nyerik. Kivétel a mocsári szúnyog (*Coquillettidia richiardii*), mely nem jön fel a víz felszínére lélegezni, hanem légszövével vízi növények szöveteiből nyeri az oxigént.

A tojások száma néhány tucattól ezerig terjedhet. A vízre rakott tojásokból a lárvaik akár már néhány nap alatt kibújnak. A talajra rakott tojásokban a lárvaik fejlődése megindul, de a kibújás csak rövidebb-hosszabb nyugalmi állapot (diapauza) után akkor következik be, ha megfelelő hőmérsékletű víz lepi el azokat, melyben elsősorban a baktériumok elszaporodása eredményeként jelentősen csökken az oxigéntartalom. Egyes fajok (pl. *Aedes vexans*) tojásai akár 7–8 évig életképesek maradnak.

Az egy nemzedékes tavaszi fajok nőtényeinek tojásaiból többnyire csak a következő év tavaszán bújnak ki a lárvaik. A több nemzedékes fajoknak tavasztól őszi rendszerint annyi nemzedéke kel szárnyra, ahányszor tenyészőhelyükön pangó víz alakul ki. A fajok többsége tojás alakban vészeli át a telet. Kivétel pl. az *Ochlerotatus rusticus* (Rossi, 1790), melynek lárvaik az időjárás alakulásától függően rendszerint már őszi kibújnak a tojásokból és enyhébb teleken tavaszig folyamatosan fejlődnek. A jégbe fagyást azonban nem képesek elviselni, a keményebb hideg időszakot az iszapban töltik. A szúnyog bábok magyarországi áttelelésére nincs adatunk.

A lárvaik fejlődésének időtartama fajonként erősen változó. Fajokon belül nagymértékben függ elsősorban a rendelkezésre álló táplálék mennyiségétől és a tenyészővíz hőmérsékletétől. Az ősztől tavaszig tenyésző fajok fejlődési ideje eléri a 4–5 hónapot. A hazai fajok közül a mocsári szúnyog (*Coquillettidia richiardii*) lárvaik fejlődik a leghosszabb ideig, 10–11 hónapig. Lényegesen rövidebb a több nemzedékes fajok fejlődési ideje. Ide tartozik elsősorban a gyötrő szúnyog (*Aedes vexans*) és az oldalfoltos szúnyog [*Ochlerotatus sticticus* (Meigen, 1838)], melynek lárvaik nyári melegben akár 6–7 nap alatt kifejlődnek.

A bábok fejlődésének ideje valószínűleg elsősorban a hőmérséklettől függ. Nyáron legfeljebb néhány nap, tavasszal és őszi azonban hosszabb ideig elhúzódik.

A lárvaik érzékenyek a víz mozgására (mely gátolja őket a lélegzésben), ezért nagyobb felületű, mélyebb, a hullámozásnak kitett vízben lárvaikat ritkán találunk. Általában hiányoznak a lárvaik az erősebb sodrású folyóvizekből is. Néhány faj nagyon lassan áramló kisvízfolyásokban is előfordul, de rendszerint csak a vízi növények által többé-kevésbé elzárt áramlási holtterekben.

A lárvaik életére a víz fizikai és kémiai tulajdonságai egyaránt befolyással vannak. A tenyészővíz fizikai tulajdonságai közül a hőmérséklet játszik döntő szerepet. Alacsony

hőmérsékleten általában lassabb, magasabban pedig gyorsabb a fejlődés. Az optimális hőmérséklet, illetve annak alsó és felső határa fajonként is változik. A határértékeken kívül eső hőmérséklet a fejlődés lassulását okozza, sőt a lárva pusztulását is előidézi. A hőmérséklet mellett a fény szerepe is jelentős. Ismerünk napos és árnyékos tenyészőhelyeket kedvelő fajokat.

A szúnyoglárva sajátos szájszerveikkel, többnyire a víz szűrésével szerzik meg a főleg baktériumokból, egysejtű állatokból és növényekből (algák, kovamoszatok), valamint szerves törmelékből álló táplálékukat.

A lárva élete szempontjából szerepet játszik a tenyészővíz növényzete. A vizet gyakran teljesen befedő békalencse, békatutaj vagy sulyom, nem teszi lehetővé a lárva felszínre emelkedését, ezáltal gátolja a légzésüket. Ugyanakkor a növényzet általában védi a lárvaikat az ellenségeiktől, a víz hullámzásától, valamint táplálékforrással is szolgál számukra. Természetesen gyakran fejlődnek lárvaik olyan időszakos vizekben – elsősorban csapadékvizes pocsolyákban, vagy a folyók hullámterén áradás után visszamaradt pangó vizekben – is, melyekben nincs növényzet.

A szúnyoglárva és bábok nagyon sok ragadozó állatnak szolgálnak táplálékul. Ezért főleg a nagy tömegben fejlődő lárvaiknak jelentős a szerepe a vízi ökoszisztémában. A különböző halak mellett szívesen fogyasztják őket a kétéltűek (békák, gótek) is. A lárva azonban többnyire olyan sekély időszakos vizekben fejlődnek, melyekben a halak nem élnek meg. A lárvaiból nagyobb mennyiséget elsősorban a különböző ragadozó rovarok (vízi bogarak, poloskák és lárvaik, kérészek, szitakötők stb. lárvaik) fogyasztanak el.

A bából kibújó imágók már néhány perc alatt repülésre képesek, de egy-két napra általában szükségük van ahhoz, hogy bőrük és szájszerveik megszilárduljanak. Aktivitásuk nagymértékben függ a fénytől, a hőmérséklettől, valamint a levegő páratartalmától. Ezért többnyire az esti és a kora reggeli órákban repülnek. Árnyékos erdőben vagy borús időben azonban nappal is rajzanak. Az egyes fajok aktivitása többé-kevésbé eltérő.

A kifejlett szúnyogok élettartama fajonként nagyon változó. Természetes körülmények között legfeljebb két-három hétre becsülik, de pl. az imágó alakban, épületekben, istállókban, pincékben, barlangokban, faodvakban stb. áttelelő nőtények 5–6 hónapig is élnek. Az egyes fajok populációjának gyors csökkenésében komoly szerepe van a különböző rovarevő állatoknak. Sokat elfogyasztanak közülük a ragadozó ízeltlábúak, főleg a szitakötők, de megtizedelik őket békák, egyes énekesmadarak, sőt denevérek is.

A szúnyogok között vannak egy- és többnemzedékes fajok. Az egy nemzedékes fajok többnyire kora tavasszal jelennek meg és fokozatosan csökkenő egyedszámban nyár derekáig repülnek. A többnemzedékes fajoknak rendszerint annyi nemzedéke repül ki, ahány-szor a lárva számára megfelelő tenyészővíz kialakul. Ez jellemző elsősorban az embernek legtöbb kellemetlenséget okozó, talál magyar nevű gyötrő szúnyogra (*Aedes vexans*). Akad néhány lárva alakban áttelelő faj. Ezek fejlődése enyhe időben ősztől tavaszig folyamatos, csökkent aktivitással még a jég alatt is táplálkoznak. Közülük legismertebb a *Culiseta morsitans* (Theobald, 1901), az *Anopheles claviger* vagy az *Ochlerotatus rusticus*. Eltérő életmód jellemzi a mocsári szúnyog (*Coquillettidia richiardii*) lárvaikat, mely a többi fajtól eltérően nem légköri levegővel lélegzik, hanem légcsővével a növények (főleg gyékény) víz alatti szárán, gyökerén rögzíti magát és az oxigént a növény szövetéből nyeri.

A szúnyogok többsége nem távolodik el messzire a tenyészőhelyétől. Ilyen elsősor-

ban a nádas, sásos, gyékényes vizekre jellemző foltos szúnyog (*Culex modestus* Ficalbi, 1890). Más fajok – különösen a gyötrő szúnyog – nőstényei néha nagyobb, akár 10–20 km-es távolságot is megtesznek.

A nőstény szúnyogok többsége melegvérű állatok és az ember vérével táplálkozik. A vér többnyire a tojásaik érleléséhez szükséges, de gyakran megfigyelhetünk virágokon, gyümölcsön szívogató egyedeket is. A hímek csak növényi nedveket, főleg nektárt fogyasztanak, szájszervük nem is alkalmas a bőr átszúrására.

A szúnyogcsípés fajtól is függően többnyire fájdalmas. Arra érzékeny emberek bőrén napokig tartó, erős viszketéssel párosuló, csalánkiütésre hasonlító duzzanat keletkezhet. A vérszívó életmóddal, különböző kórokozók (vírusok, baktériumok stb.) átvitelével függ össze a szúnyogok betegségterjesztő szerepe. Közülük legismertebb a múlt század első felében, még Magyarország egyes vidékein is szinte népbetegségnek számító malária. Szerencsére hazánkban több mint fél évszázada már csak elvétve fordul elő maláriás megbetegedés.

ANYAG ÉS MÓDSZER

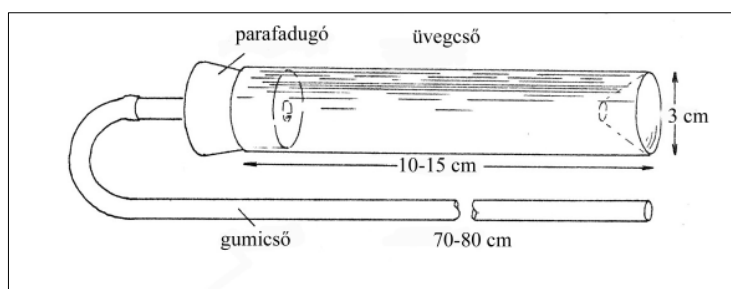
A szúnyogfauna kutatása általában nem igényel különleges vagy drága gyűjtőeszközöket. A célra jól megfelel a kétszárnyúak fogására használt, tüll anyagból készült módosított lepkehaló. Fűhálózással rendszerint nem jutunk használható anyaghoz, mert az imágók pikkelyei gyűjtés közben könnyen lekopnak, ami a meghatározásukat megnehezíti, főleg a nőstényekét igen gyakran teljesen lehetetlenné teszi. Ezért törekedni kell a kíméletes módon történő begyűjtésére. Ez az esetek nagy részében úgy lehetséges, hogy a módosított lepkehalóval egyenként fogjuk meg az állatokat, majd rögtön túlaltatjuk őket kloroformos üvegben.

A pikkelyek lekopása többnyire elkerülhető szúnyogszippantó-cső alkalmazásával. Ennek segítségével főleg az emberre támadó nőstény imágók foghatók be viszonylag könnyen. A szúnyogirtás hatásvizsgálata során a gyakorlatban jól bevált eszköz 3 cm átmérőjű és 12–15 cm hosszú, egyik végén tölcsérszerűen behúzott, másik végén átfúrt parafa dugóval lezárt, vastag falú üvegcső, vagy átlátszó műanyag cső. A dugó furatába 7 mm-es, belső végén tüll anyaggal lezárt fém- vagy üvegcső illeszkedik, melynek a másik végét 70–80 cm-es gumicső hosszabbítja meg (**3. ábra**). Az embert támadó szúnyogok befogásán kívül, nagyon jól bevált lakás, pince, barlang stb. falán ülő szúnyogok gyűjtésére is. Fő előnye, hogy alkalmazása során nem kopnak le az állatok a határozáshoz nélkülözhetetlen pikkelyei.

Az elsősorban szúnyogsűrűség mérésére, ritkábban faunakutatásra használatos eszközök közül, főleg külföldön terjedt el az ún. szén-dioxid csapda. Ennek működtetéséhez száraz jégre van szükség, melynek előállítás, tárolása és szállítása a gyakorlati munkában nehézségekbe ütközik, ezért a Mátrában csak kivételesen került sor az alkalmazására.

Viszonylag gyenge hatásfokkal gyűjti a csípőszúnyogokat a fénycsapda, melyben a törekeny szúnyogokat rendszerint teljesen tönkreteszik a nagyobb testű lepkék és bogarak. Valamivel eredményesebben használható szúnyoggyűjtésre a Malaise-csapda, melyet főleg közvetlenül a vízparton vagy a víz közelében, erdőben érdemes felállítani. Ellentétben a szén-dioxid csapdával, a Malaise-csapda nem vonzza a szúnyogokat, a főleg éjszaka röpködő állatok véletlenül kerülnek bele. Ennek ellenére a Mátra kutatása során különösen

hasznosnak bizonyultak a kétszárnyú rovarok gyűjtése céljára kialakított, az időjárás hatásainak ellenálló Malaise-csapdák. Ilyeneket működtetett a szerző Mátraalmáson, Mátrafüreden, Mátraszentlászlón, Mátraszentimrén (Békás-tói-erdészház), valamint Gyöngyösorosi mellett (Templom-réti-erdészlak). Elsősorban az utóbbi kettő eredményezett viszonylag sok csípőszúnyogot, mivel ezek szúnyoglárvák tenyészhelyéül is szolgáló vizes élőhelyek közelében voltak elhelyezve.



3. ábra: Szúnyogszippantó-cső vázlatos rajza

A csípőszúnyog fauna felméréseinek alapvető, egyben nélkülözhetetlen módszere a lárvatenyésző-helyek felkutatása, a lehetőség keretein belül folyamatos figyelemmel kísérése, a bennük fejlődő lárva-együttesek mennyiségi és minőségi vizsgálata. Ez az elv érvényesült különösen az elmúlt egy évtizedben a Mátarában is.

A lárvák és bábok gyűjtéséhez kb. 15 cm átmérőjű és nem túlságosan öblös vízi hálót használunk. Az eszköz készülhet molnárszita-szövetből vagy más, de elég erős műanyagból. Ne legyen túlzottan sűrű szövésű, hogy a vizet jól átengedje. Alkalmi vagy speciális gyűjtésekhez más típusú hálókat is használunk. A faodvak vizében (dendrotelma) gyakran fejlődő szúnyoglárvák gyűjtésére jól bevált a kicsi, 5 cm átmérőjű nyeles műanyag teaszűrő, szűkebb nyílás esetén valamilyen e célra használható pipetta.

Ugyancsak nagyon fontos szempont a nevelés módszerének alkalmazása. Ez általában is nagy haszonnal jár, bizonyos fajok esetében pedig szinte nélkülözhetetlen. Az *Anopheles maculipennis* fajcsoportba tartozó fajok (*atroparvus*, *maculipennis*, *messeae*) lárváinak identifikálására jelenlegi ismereteink alapján nincs lehetőség. Többnyire nehézséget okoz, vagy teljesen lehetetlen a bábok faji azonosítása is. Már csak ezért is célszerű minél több lárva és bábot élve hazavinni, majd „laboratórium”-ban kinevelni. A nevelés praktikus hasznaként említhető, hogy általa lehetőség nyílik teljesen ép imágók nyerésére, továbbá a neveléssel megerősíthetjük a lárvák (vagy egyes esetekben az imágók) determinálásának helyességét is. A lárvák (bábok) gyűjtése és nevelése nélkül nem kaphatunk teljes képet egy terület csípőszúnyog-faunájáról.

A terepen gyűjtött lárvákat részben vagy teljes egészében 70–80%-os alkoholban is tárolhatjuk. Több napos gyűjtőútra érdemes magunkkal vinni mikroszkópot, és este a szálláson a lárvákból minél többet meghatározni.

A lárvák rendszeres gyűjtése lehetővé teszi az egyes tenyészhelyek (víztípusok) faunájának összetételére vonatkozó ismereteink gyarapodását is. Ennek ismertetésére a későbbiek során részletesebben sor kerül.

Az anyag meghatározásához BECKER et al. (2003), MIHÁLYI (1955), MIHÁLYI & GULYÁS (1963), MOHRIG (1969), TÓTH (2007), valamint KENYERES & TÓTH (2008) munkái szolgáltak alapul. Nevezéktan tekintetében, továbbá az elterjedési adatok megadásában, részben az előzőkben említettek, a „*Catalog of Palaearctic Diptera*” sorozat csípőszúnyogokkal foglalkozó kötete (MINÁR 1990), valamint a Magyarország és a Bakonyvidék csípőszúnyogjait tartalmazó tanulmányok (TÓTH 2004, 2006) voltak az irányadók.

EREDMÉNYEK

Magyarország csípőszúnyog faunájával számos kisebb-nagyobb közlemény foglalkozik. A témával kapcsolatos részletes irodalomjegyzék több dolgozatban megtalálható, ezért a jelen kötetben csupán azokra a munkákra hivatkozunk, melyek érintik a témát.

Hazai viszonylatban legalaposabban feltárt a Balaton-medence csípőszúnyog faunája. Ennek ellenére a tó térségének szúnyogjairól önálló monográfia még nem jelent meg. A Balaton partvidék culicidológiai kutatását elsősorban a szúnyogok elleni védekezés előkészítése, valamint az irtások hatékonyságának vizsgálata motiválta. Ettől eltérően, a Bakonyvidék faunájának feltárása kimondottan faunisztikai céllal folyt, a született eredményekről önálló kötet is készült (TÓTH 2006). Mivel a Mátravidéken nem jellemző pl. a Balatonéhoz vagy a Duna mentihez hasonló szúnyogártalom, a hegység csípőszúnyog faunájának kutatása, az egyéb kétszárnyúak vizsgálatához hasonlóan, főleg faunisztikai indíttatású. Ettől függetlenül, a hegység a csípőszúnyogok tekintetében (a Balaton és a Bakony mellett), jelenleg az ország legjobban feltárt tájegysége.

A kutatás során a Magyarország területéről jelenleg ismert kereken 50 taxon közül 43-nak a hegységben való jelenlétét sikerült igazolni, ami a hazai fauna 86%-a. Az alábbi összeállítás rendszertani sorrendben tartalmazza a Mátra jelenleg ismert csípőszúnyog faunáját alkotó fajokat.

Alcsalád: **Anophelinae**

Nem: **Anopheles** Meigen, 1818

Alnem: **Anopheles** Meigen, 1818

1. *Anopheles (Anopheles) algeriensis* Theobald, 1903
2. *Anopheles (Anopheles) atroparvus* Van Thiel, 1927
3. *Anopheles (Anopheles) claviger* (Meigen, 1804)
4. *Anopheles (Anopheles) hyrcanus* (Pallas, 1771)
5. *Anopheles (Anopheles) maculipennis* Meigen, 1818
6. *Anopheles (Anopheles) messeae* Falleroni, 1926
7. *Anopheles (Anopheles) plumbeus* Stephens, 1828

Alcsalád: **Culicinae**

Nem: **Aedes** Meigen, 1818

Alnem: **Aedes** Meigen, 1818

8. *Aedes (Aedes) cinereus* Meigen, 1818
9. *Aedes (Aedes) rossicus* Dolbeshkin, Goritzkaja & Mitrofanova, 1930

Alnem: **Aedimorphus** Theobald, 1903

10. *Aedes (Aedimorphus) vexans* (Meigen, 1830)

Nem: **Ochlerotatus** Lynch Arribalzaga, 1891

Alnem: **Finlaya** Theobald, 1903

11. *Ochlerotatus (Finlaya) geniculatus* (Olivier, 1791)
Alnem: **Ochlerotatus** Lynch Arribalzaga, 1891
12. *Ochlerotatus (Ochlerotatus) annulipes* (Meigen, 1830)
13. *Ochlerotatus (Ochlerotatus) cantans* (Meigen, 1818)
14. *Ochlerotatus (Ochlerotatus) caspius* (Pallas, 1771)
15. *Ochlerotatus (Ochlerotatus) cataphylla* (Dyar, 1916)
16. *Ochlerotatus (Ochlerotatus) communis* (De Geer, 1776)
17. *Ochlerotatus (Ochlerotatus) dorsalis* (Meigen, 1830)
18. *Ochlerotatus (Ochlerotatus) excrucians* (Walker, 1856)
19. *Ochlerotatus (Ochlerotatus) flavescens* (Müller, 1764)
20. *Ochlerotatus (Ochlerotatus) leucomelas* (Meigen, 1804)
21. *Ochlerotatus (Ochlerotatus) nigrinus* (Eckstein, 1918)
22. *Ochlerotatus (Ochlerotatus) pulcritarsis* (Rondani, 1872)
23. *Ochlerotatus (Ochlerotatus) pullatus* (Coquillett, 1904)
24. *Ochlerotatus (Ochlerotatus) punctor* (Kirby in Richardson, 1837)
25. *Ochlerotatus (Ochlerotatus) sticticus* (Meigen, 1838)
26. *Ochlerotatus (Ochlerotatus) surcoufi* (Theobald, 1912)
Alnem: **Rusticoidus** Shevchenko & Prudkina, 1973
27. *Ochlerotatus (Rusticoidus) refiki* (Medschid, 1928)
28. *Ochlerotatus (Rusticoidus) rusticus* (Rossi, 1790)
Nem: **Culex** Linnaeus, 1758
Alnem: **Barraudius** Edwards, 1921
29. *Culex (Barraudius) modestus* Ficalbi, 1890
Alnem: **Culex** Linnaeus, 1758
30. *Culex (Culex) mimeticus* Noé, 1899
31. *Culex (Culex) pipiens pipiens* Linnaeus, 1758
32. *Culex pipiens molestus* Forskal, 1775 (biotípus)
33. *Culex (Culex) torrentium* Martini, 1924
34. *Culex (Culex) theileri* Theobald, 1903
Alnem: **Maillotia** Theobald, 1907
35. *Culex (Maillotia) hortensis* Ficalbi, 1890
Alnem: **Neoculex** Dyar, 1905
36. *Culex (Neoculex) martinii* Medschid, 1930
37. *Culex (Neoculex) territans* Walker, 1856
Nem: **Culiseta** Felt, 1904
Alnem: **Culicella** Felt, 1904
38. *Culiseta (Culicella) morsitans* (Theobald, 1901)
39. *Culiseta (Culicella) ochroptera* (Peus, 1935)
Alnem: **Culiseta** Felt, 1904
40. *Culiseta (Culiseta) alaskaensis* (Ludlow, 1906)
41. *Culiseta (Culiseta) annulata* (Schrank, 1776)
Nem: **Coquillettidia** Dyar, 1905
Alnem: **Coquillettidia** Dyar, 1905
42. *Coquillettidia (Coquillettidia) richiardii* (Ficalbi, 1889)
Nem: **Orthopodomyia** Theobald, 1904
Nem: **Uranotaenia** Lynch Arribalzaga, 1891
Alnem: **Pseudoficalbia** Theobald, 1912
43. *Uranotaenia (Pseudoficalbia) unguiculata* Edwards, 1913

2. táblázat: A Mátravidék csípőszúnyog faunájának összesítő adatai

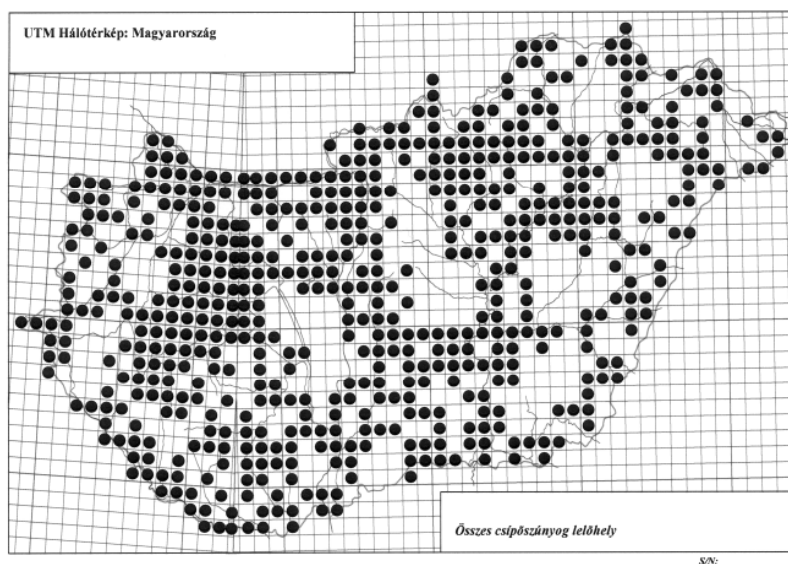
S. sz.	Taxon	Gyűjtő- helyek száma	Lárva	Báb	Imágó	Összes	Csípés közben gyűjtve	D%	Gyako- ri- ság
1.	<i>Aedes cinereus</i>	93	308	33	253	594	126	5,92	V.
2.	<i>Aedes rossicus</i>	7	14	4	3	2	2	0,21	IV.
3.	<i>Aedes vexans</i>	161	370	38	490	898	287	8,95	V.
4.	<i>Anopheles algeriensis</i>	2	2	0	1	3	0	0,02	II.
5.	<i>Anopheles atroparvus</i>	2	8	0	6	14	0	0,14	IV.
6.	<i>Anopheles claviger</i>	46	127	28	23	178	7	1,17	IV.
7.	<i>Anopheles hyrcanus</i>	8	8	1	7	16	1	0,16	III.
8.	<i>Anopheles maculipennis</i>	98	219	56	87	362	2	3,61	V.
9.	<i>Anopheles messeae</i>	88	96	46	126	268	3	2,67	V.
10.	<i>Anopheles plumbeus</i>	34	43	27	21	91	12	0,91	IV.
11.	<i>Coquilletidia richiardii</i>	19	15	0	88	103	38	1,03	IV.
12.	<i>Culex hortensis</i>	14	32	2	3	37	0	0,37	III.
13.	<i>Culex martinii</i>	2	5	1	0	6	0	0,06	II.
14.	<i>Culex mimeticus</i>	1	4	1	0	5	0	0,05	I.
15.	<i>Culex modestus</i>	36	84	14	105	203	73	2,02	V.
16.	<i>Culex pipiens</i>	173	848	222	858	1928	0	19,21	V.
17.	<i>Culex pipiens molestus</i>	5	12	0	10	22	2	0,22	III.
18.	<i>Culex territans</i>	31	284	48	38	370	0	3,69	IV.
19.	<i>Culex theileri</i>	2	5	0	0	5	0	0,05	II.
20.	<i>Culex torrentium</i>	20	53	8	39	100	0	0,99	III.
21.	<i>Culiseta alaskaensis</i>	2	5	0	0	5	0	0,05	II.
22.	<i>Culiseta annulata</i>	111	230	80	134	444	0	4,42	V.
23.	<i>Culiseta morsitans</i>	35	127	24	4	155	0	1,54	IV.
24.	<i>Culiseta ochroptera</i>	1	3	0	0	3	0	0,03	I.
25.	<i>Ochlerotatus annulipes</i>	60	291	18	77	386	35	3,85	IV.
26.	<i>Ochlerotatus cantans</i>	55	588	60	156	804	67	8,01	IV.
27.	<i>Ochlerotatus caspius</i>	75	222	8	184	414	59	4,13	V.
28.	<i>Ochlerotatus cataphylla</i>	39	208	44	102	354	5	3,53	IV.
29.	<i>Ochlerotatus communis</i>	7	43	2	4	49	0	0,49	II.
30.	<i>Ochlerotatus dorsalis</i>	12	11	0	37	48	14	0,48	III.
31.	<i>Ochlerotatus exrucians</i>	25	91	11	21	123	4	1,22	IV.
32.	<i>Ochlerotatus flavescens</i>	47	98	9	75	182	39	1,81	IV.
33.	<i>Ochlerotatus geniculatus</i>	47	237	52	48	337	27	3,36	IV.
34.	<i>Ochlerotatus leucomelas</i>	4	6	0	8	14	0	0,14	III.
35.	<i>Ochlerotatus nigrinus</i>	5	5	0	2	7	0	0,07	II.
36.	<i>Ochlerotatus pulcritarsis</i>	1	2	1	0	3	0	0,03	II.
37.	<i>Ochlerotatus pullatus</i>	2	4	0	0	4	0	0,04	I.
38.	<i>Ochlerotatus punctor</i>	18	244	34	12	290	0	2,89	II.
39.	<i>Ochlerotatus refiki</i>	9	65	18	21	104	0	1,04	III.
40.	<i>Ochlerotatus rusticus</i>	47	117	48	51	216	7	2,15	IV.
41.	<i>Ochlerotatus sticticus</i>	146	407	7	376	790	203	7,87	V.
42.	<i>Ochlerotatus surcoufi</i>	3	20	0	3	23	2	0,23	I.
43.	<i>Uranotaenia unguiculata</i>	14	28	7	21	56	2	0,56	III.
Összesen			5589	952	3494	10035	1017	99,39	

Magyarország faunájára új fajként a Mátrából került elő az *Ochlerotatus surcoufi*. A feltártság azonban nem pusztán a kimutatott fajok számában nyilvánul meg. A kutatás a hegység minden kistájára kiterjedt, az adatok a terület 259 pontjáról származnak. A gyűjtőhelyek azonosítását az UTM rendszerű hálótérkép 2,5×2,5 km-es hálómezők szerinti feltüntetése mellett, a földrajzi koordináta megadása is segíti. A lárvatenyésztő helyek víz-típusokba való besorolása alapján képet kaphatunk arról, hogy a hegység faunáját alkotó fajok milyen tenyészőhelyeken élnek. A szerző munkájában kitér a faunát alkotó fajok mennyiségi és minőségi összetételére, gyakorisági kategóriákba való besorolására stb.

A gyűjtőmunka főbb adatait a **2. táblázat** tartalmazza.

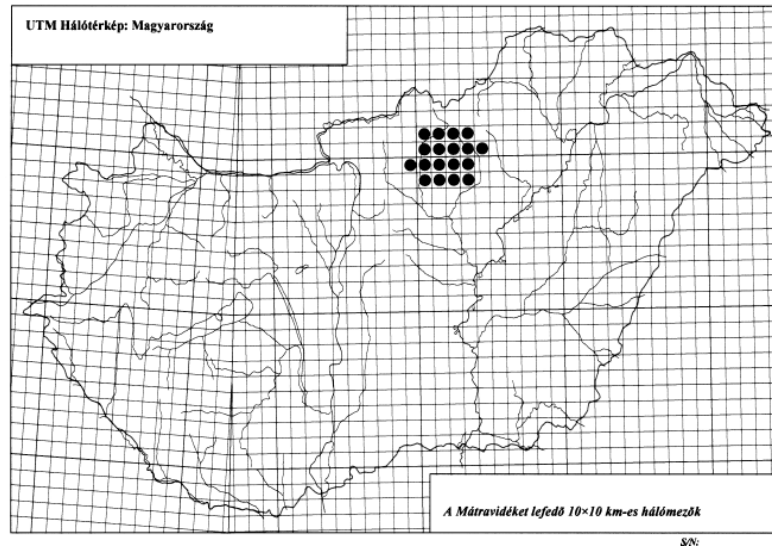
A csípőszúnyog fauna kutatottsága

Magyarország csípőszúnyog-faunájának kutatottsága (néhány más kétszárnyú családhoz viszonyítva) jónak nevezhető. Ez egyértelműen kiderül a valamennyi faj lelőhelyeit 10×10 km-es hálómezők szerinti bontásban tartalmazó UTM térképről (**4. ábra**). A térképről az is leolvasható, hogy melyek a szúnyogok szempontjából alaposabban, illetve kevésbé, vagy egyáltalán nem vizsgált területek.

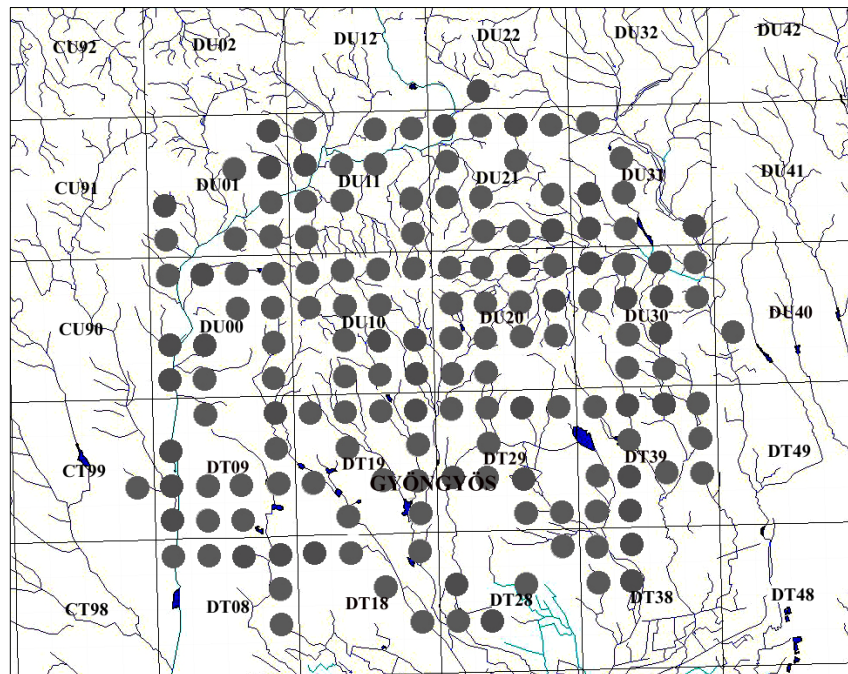


4. ábra: Az összes csípőszúnyog gyűjtőhely ábrázolása Magyarország UTM hálótérképén, a 10×10 km-es hálómezők szerinti bontásban

A lelőhelyek 10×10 km-es hálómezők szerinti jelölése kisebb tájegység esetében már nem nyújt elegendő információt a fajok elterjedésére vonatkozóan (**5. ábra**). Erre elsősorban a Bakonyban folyó hálótérképezés irányította rá a figyelmet. Az ottani tapasztalatok alapján a szerző a Mátrával kapcsolatos dolgozataiban is a 2,5×2,5 km-es beosztású hálómezők szerint jelöli a gyűjtőhelyeket.



5. ábra: A Mátravidék lefedő 10×10 km-es hálómézők Magyarország UTM hálótérképén



6. ábra: Az összes csípőszúnyog lelőhely a Mátravidék UTM hálótérképén, a 2,5×2,5 km-es hálómézők szerinti bontásban

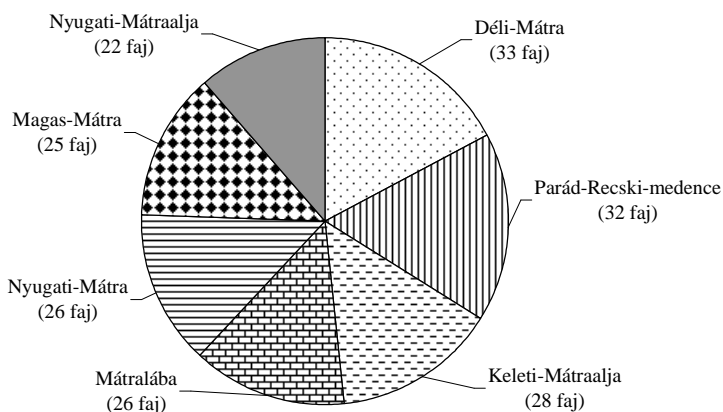
A valamennyi csípőszúnyog lelőhelyet ábrázoló térképen (**6. ábra**) a könnyebb tájékozódás érdekében fel vannak tüntetve a 10×10 km-es kódok is.

A térkép alapján kiderül, hogy a Mátravidék a csípőszúnyogok szempontjából összességében jól kutatottnak nevezhető. Ez azonban korántsem jelenti azt, hogy a jövőben már nem lenne érdemes foglalkozni ezzel a témával. Erre részben rávilágítanak a faunisztikai adatközlő fejezetben az egyes fajok lelőhelyeit bemutató térképek is. A jelenlegi helyzetet inkább csak a kutatás egyik állomásának, vagy legfeljebb alapvetésnek tekinthetjük.

Ennek ellenére is érdemes az adatok pusztai faunisztikai felsorolásán túlmenően a munka során szerzett tapasztalatokat elemezni. Más állatcsoportokhoz hasonlóan, egy-egy önállóan tekinthető tájegység csípőszúnyog faunájának összetétele is több szempontból vizsgálható. A jelen munkában a fajok kistájak szerinti előfordulására, minőségi (kvalitatív) és mennyiségi (kvantitatív) összetételére, élőhely- (tenyészhely-) típusok szerinti megoszlására, valamint a hazai tájegységekre jellemző csípőszúnyog-együttesek a hegységben való előfordulásának sajátosságaira térünk ki.

A csípőszúnyogok kistájak szerinti előfordulása

A fajok kistájak szerinti előfordulásának vizsgálata alapján a Déli-Mátra bizonyult a leginkább fajgazdagabbnak (33 faj), azonban nem sokkal marad el mögötte a Parád-Recski-medence (32 faj). A legkevesebb (22 faj) a Nyugati-Mátraalján került elő (**7. ábra**).



7. ábra: A Mátravidék csípőszúnyog faunájának kistájak szerinti összehasonlítása a kimutatott fajok száma alapján

Ettől némileg eltérő eredményre jutunk, ha a fajszámhoz hozzárendeljük a gyakorisági értékeket is (**3. táblázat**).

3. táblázat: A Mátravidék csípőszúnyog faunájának értékelése kistájak szerint, a kimutatott fajszám, valamint a gyakorisági értékek alapján

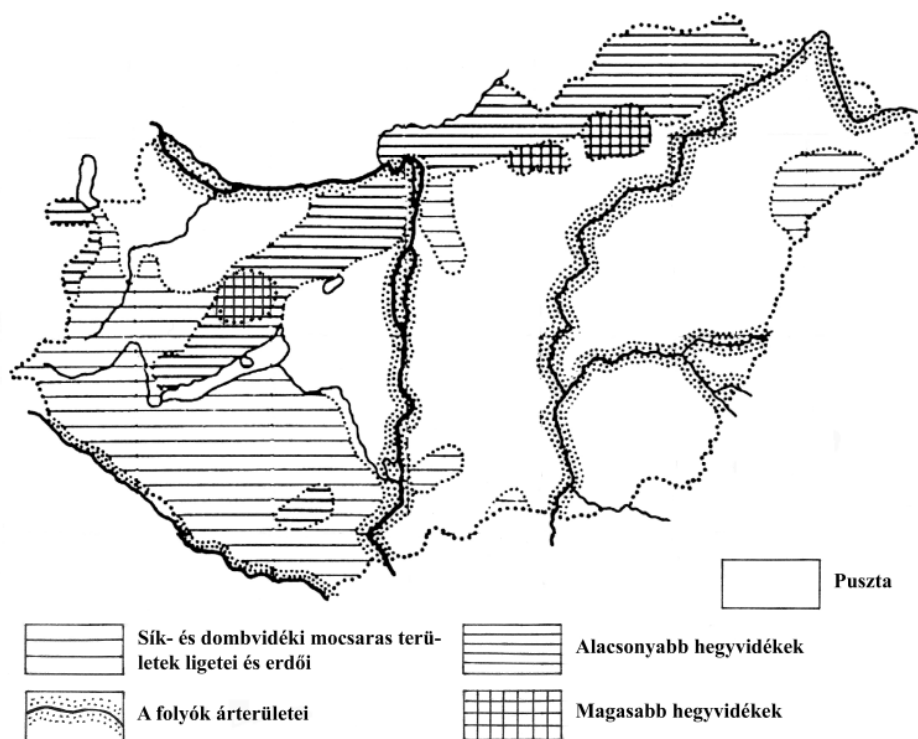
Kistáj	Fajszám	Sorrend	Gyakoriság					Összes pont	Gyakorisági érték alapján	Sorrend
			I.	II.	III.	IV.	V.			
Magas-Mátra	25	6.	2	3	3	8	7	91	116	3.
Déli-Mátra	33	1.	2	5	4	14	9	125	158	1.
Mátralába	26	4.	-	2	4	13	9	67	93	5.
Nyugati-Mátra	26	5.	-	1	5	12	9	61	87	6.
Nyugati-Mátraalja	22	7.	-	2	3	12	6	61	83	7.
Keleti-Mátraalja	28	3.	-	3	4	13	9	75	103	4.
Parád-Recski-med.	32	2.	1	7	14	14	9	115	147	2.

A kimutatott fajok száma (33), a gyakorisági értékek (125 pont), valamint a két érték összevonása szempontjából egyaránt a Déli-Mátra áll az első helyen. Ugyanez mondható el a második helyet elfoglaló Parád-Recski-medencéről (32 faj, 147 pont), illetve a hetedik (utolsó) helyre került Nyugati-Mátraaljáról (22 faj, 83 pont). A többi kistáj esetében kisebb-nagyobb mértékben változik a fajszámhoz képest a végleges sorrend. A legnagyobb eltérés a Magas-Mátránál tapasztalható. Míg a kistáj a fajszám alapján csak a hatodik helyet foglalja el, a fajszám és a gyakoriság együttes értékelése szerint a harmadik helyre került. Ebben a két szórványos előfordulású faj (*Ochlerotatus pullatus*, *Ochlerotatus surcoufi*) mellett a többi kistájhoz képest viszonylag kevés gyakori, valamint igen gyakori faj játszik szerepet.

A Mátravidék csípőszúnyog-együttesei

Mihályi Ferenc Magyarországon a csípőszúnyog-együttesek szempontjából hat tájtípust különböztetett meg (MIHÁLYI 1959a, MIHÁLYI & GULYÁS 1963): 1. *puszta*, 2. *sík- és dombvidéki mocsaras területek ligetei és erdői*, 3. *folyók árterületei*, 4. *alacsonyabb hegyvidékek (600 m alatt) erdői*, 5. *magasabb hegyvidékek (600 m felett) erdői*, 6. *ház körüli vizek*. Részletesen tárgyalja az egyes tájtípusokat és felsorolja az azokra jellemző fajokat. A jellemzés napjainkban is nagyrészt megállja a helyét, azonban az utóbbi évek kutatásai alapján indokolt elsősorban a Magas-Bakonynak a magasabb hegyvidékek erdői tájtípusba való átminősítése, mivel ott is előkerültek a Mihályi által e tájtípusra jellemző fajok (**8. ábra**). Természetesen, ha a Mátra alatt a Mátravidéket értjük, akkor elsősorban a Magas-Mátra kivételével, értelemszerűen ez a terület sem sorolható teljes egészében a magasabb hegységek erdői tájtípusba. Lényegében csak a nagy folyók árterületei tájtípus hiányzik teljes egészében a Mátrából, ugyanis főleg a Mátraalján, de kisebb foltokban máshol is, található többé-kevésbé puszta-jellegű gyepek, ahol változó egyedszámban előfordulnak a pusztára jellemző fajok is.

Ennek megfelelően a Mátravidéken kimutatott csípőszúnyog fajokat az alábbi együttesekbe sorolhatjuk be. A fajok egy része természetszerűleg több tájtípusban is előfordulhat.



8. ábra: Magyarország csípőszúnyog tájtípusai (MIHÁLYI 1959a nyomán módosítva)

1. **Puszta:** Ide tartozik elsősorban csaknem teljes egészében a Mátraalja, valamint a Magas-Mátra kivételével többnyire jelentéktelenebb foltokban a hegység többi kistája. Uralkodó fajok: *Ochlerotatus caspius*, *Ochlerotatus flavescens*, *Anopheles messeae*. Alárendeltebb szerepű fajok: *Aedes vexans*, *Ochlerotatus annulipes*, *Ochlerotatus dorsalis*, *Anopheles atroparvus*, *Aedes cinereus*, *Culex modestus*, *Culex territans*, *Coquillettidia richiardii*.

2. **Sík- és dombvidéki mocsaras területek ligetei és erdői:** Idesorolhatók, részben a Magas-Mátra kivételével a többi kistáj viszonylag gyakori, főleg nagyobb vizei (mocsarak, tározók, halastavak, horgásztavak) mentén előforduló, különböző típusú kisebb-nagyobb erdők, valamint ligetek.

Uralkodó fajok: Itt Mihályi három altípust különböztet meg.

A különböző típusú árnyékos erdei kisvizekben fejlődők: *Ochlerotatus cantans*, *Ochlerotatus annulipes*, *Ochlerotatus cataphylla*, *Ochlerotatus rusticus*, *Ochlerotatus sticticus*, *Culiseta morsitans*.

A ligetekhez és erdőkhez kapcsolódó rétek tenyészőhelyein fejlődők: *Aedes vexans*, *Aedes cinereus*, *Ochlerotatus annulipes*, *Ochlerotatus excrucians*. Mellettük részben pusztai fajok, *Ochlerotatus caspius*, *Ochlerotatus flavescens*, a Mátravidéken ritkábban *Ochlerotatus dorsalis* is jelen vannak.

Faodvak vizében (dendrotelma) fejlődik az *Ochlerotatus geniculatus* és az *Anopheles plumbeus*.

3. **A folyók árterületei:** Bár a Mihályi által e témában említett igazi nagy folyók a Mátravidék területén nincsenek, a Zagyva néhány szakaszán előfordulnak gáton belüli hullámterek. Ezeket áradáskor nem egyszer elönti a víz és az ár levonulása után főleg réteken, helyenként kialakulnak kisebb-nagyobb tenyészőhelyek. Ezekben elsősorban az *Aedes vexans* fejlődhet nagy egyedszámban. Mellette az *Ochlerotatus sticticus* és az *Aedes cinereus* is gyakran előfordul. Ha a pangó víz hosszabb ideig megmarad, akkor az emberre ártalmatlan dalos szúnyog (*Culex pipiens*) nagy tömegei kelhetnek szárnyra az ilyen típusú tenyészőhelyekből.

4. **Alacsonyabb hegyvidékek:** Mihályi szerint ide tartoznak a mintegy 600 méter magasságig terjedő hazai hegyvidékek. A Mátravidéken ebbe a tájtípusba sorolhatjuk a Déli- és Nyugati-Mátra, a Mátralába, valamint a Parád-Recski-medence jelentős részét. Az alacsonyabb hegyvidékek csípőszúnyog faunáját részben a sík- és a dombvidéken, kisebb részben a magasabb hegyvidékeken élő fajok alkotják. Mihályi annak a véleményének ad hangot, hogy az ide tartozó erdőkben nem az erdei fajok, hanem a völgyekből és a környező rétekről az erdőbe behúzódó ligeti és réti fajok okozzák. Ezek elsősorban az *Aedes vexans*, az *Ochlerotatus excrucians*, valamint az *Ochlerotatus annulipes*. Ez az elmélet valószínűleg csak részben, elsősorban a közismerten vándorlásra hajlamos *Aedes vexans* esetében fogadható el. Az említett fajok tenyésztését ugyanis a Mátravidék alacsonyabb hegyvidékek tájtípusba tartozó területein is kimutattuk. Gyakoribb fajok még ebben a tájtípusban az *Ochlerotatus cantans*, az *Ochlerotatus sticticus*, továbbá az *Ochlerotatus rusticus*, az *Anopheles maculipennis*, az *Anopheles claviger*, a *Culiseta annulata*, a *Culiseta morsitans* és a *Culex pipiens* is. Ugyancsak rendszerint jelenlévő fajok a dendrotelmában fejlődő *Ochlerotatus geniculatus*, és az *Anopheles plumbeus*.

5. **Magasabb hegyvidékek:** Mihályi szerint a 600-tól 1000 méterig emelkedő hegyseégeink számítanak a csípőszúnyogok szempontjából magasabb hegyvidéknek. A Magas-Mátra jelentős része egyértelműen ebbe a tájtípusba tartozik. A területet az élőhelyek jellegétől függően jelenlévő, elsősorban hegyvidékinek számító szúnyogfajok jellemzik: *Ochlerotatus punctator*, *Ochlerotatus refiki*, *Ochlerotatus communis*, *Ochlerotatus nigrinus*, *Culiseta glaphyroptera* Schiner, 1864. Utóbbit a Mátrában még nem gyűjtöttük, de nem zárhatjuk ki a későbbi előkerülését sem. Az említett magashegységi jellegű fajok mellett természetesen egyéb szúnyogok is előfordulnak a Magas-Mátrában. Elsősorban az *Ochlerotatus cantans*, az *Ochlerotatus sticticus*, az *Ochlerotatus excrucians*, a *Culex territans*, az *Anopheles maculipennis*, az *Anopheles plumbeus*, az *Ochlerotatus geniculatus*, az *Aedes vexans*, az *Aedes cinereus* stb.

6. **Ház körüli vizek:** Ház körüli vizeknek Mihályi a házakba berepülő, ott kisebb részben az ember, elsősorban azonban a háziállatok vérével táplálkozó és áttelelő szúnyogfajok lárváinak tenyészőhelyeit nevezi. Ezek a tenyészőhelyek rendkívül változatosak. Víz alatt álló pincékben, használaton kívüli kutakban, különböző csapadékvízgyűjtő edényekben (hordó, kád, ciszterna, kapitányvíz) gyakran fejlődik az embert csak rendkívül ritkán támadó, elsősorban madarak vérével táplálkozó, nagyon gyakori *Culex pipiens* lárvája. Mellette kisebb egyedszámban csupán az embert szintén ritkán csípő *Anopheles maculipennis*, *Anopheles messeae*, valamint a *Culiseta annulata* lárvái fordulnak elő. Természetesen némileg eltérő lehet az ún. kacsászatatók, valamint változó mértékben szenny-

nyezett pangó állóvizet tartalmazó különböző kerti árkok faunája. Többnyire ezek domináns faja is a *Culex pipiens*. Ha azonban főleg kisebb mértékben növények is élnek az árkokban, akkor más, esetleg a lakókat zaklató fajok is fejlődhetnek bennük. Esetenként akár szúnyogtenyésztő helyekké válhatnak az utóbbi évtizedekben a Mátrában is gyarapodó kerti dísztavak.

A ház körüli vizek szempontjából esetleg célszerű megkülönböztetni az erdészházak, erdei nyaralók, üdülők stb. közvetlen szomszédságának mesterséges vagy akár természetes mélyedéseiben képződött, főleg tömpöly típusú tenyészőhelyeket. Ilyenek a Mátrában is viszonylag gyakoriak (pl. Mátrakeresztesen a Békás-tó melletti erdészháznál). Ezek csípőszúnyog faunájának összetétele főleg attól függően változik, hogy vizük állandó vagy időszakos. Amennyiben az év folyamán – általában nyáron – kiszáradnak, akkor a tavaszi egy nemzedékes fajok közül rendszerint az *Ochlerotatus cantans*, a több nemzedékesek közül pedig az *Ochlerotatus sticticus*, valamint az *Aedes cinereus* fejlődhet bennük tömegesen. Ilyenkor nem ritkán súlyos helyi szúnyogártalommal lehet számolni. Ha a tenyészőhely vize állandó, akkor inkább csak az embert agresszíven támadó *Anopheles claviger* okozhat elsősorban tavasszal és kisebb mértékben ősszel jelentősebb problémát. Nyáron és ősszel a ház körüli állandó vizű tenyészőhelyekben fejlődik az embert csak ritkán támadó *Anopheles maculipennis*, melynek nőtényei a nagyobb emlősöket (sertés, juh, ló, szarvasmarha) télen át is zaklatják a meleg ólakban és istállókban.

A Mátravidék csípőszúnyog tenyészőhely típusai

A szúnyogtenyésztő-helyek rendkívül változatosak. Csoportosításuk különböző szempontok szerint történhet (pl. természetes és mesterséges, állandó és időszakos vizek stb.). A Mátravidék csípőszúnyog lárvák fejlődésére alkalmas vizes élőhelyei is sokfélék.

A tenyészőhelyek típusának meghatározásában Dévai és munkatársainak korábbi eredményeit (DÉVAI et al. 1992), valamint a „Nemzeti Biodiverzitás-monitorozó Rendszer” magyarországi élőhelyek leírását tartalmazó kötetében a Dévai által összeállított „Vízter-típológiai törzsadatár (V-NÉR)” (DÉVAI 1997) vettük alapul. Az alábbi felsorolás csak azokat a víztípusokat tartalmazza, melyek legalább egy alkalommal szerepelnek a jelen kötet faunisztikai adatközlő részében.

Tenyészőhely típusonkénti előfordulás

A hazai csípőszúnyog-fauna kutatásában, főleg az elmúlt egy évtized során, többkevesebb rendszerességgel vizsgáltuk, hogy az egyes fajok lárvái milyen élőhelyeken (milyen típusú vizekben, víztestekben) fordulnak elő. A víztípus meghatározásának hosszabb távon elsősorban az ökológiai minősítés szempontjából lehet jelentősége. Az egyéb tényezőknél (földrajzi fekvés, tengerszint feletti magasság, vízminőség, pH-érték stb.) kívül, főleg a víztér típusa dönti el a tenyészőhelyen előforduló fajok együtteseinek minőségi és mennyiségi összetételét. A jövőbeni kutatásoknál célszerű lenne következetesen meghatározni a tenyészőhely víztípusát, továbbá – amennyiben arra a feltételek biztosítottak – a víz néhány fontosabb jellemzőjét (átlátszóság, szennyezettség, oldott oxigén tartalom, pH-érték, hőmérséklet stb.) is szükséges lenne vizsgálni.

A faunisztikai adatközlő rész – néhány viszonylag kevés nem regisztrált esettől eltekintve – tartalmazza azt, hogy az illető faj lárvája milyen típusú tenyészőhelyeken fordult elő. A Mátravidékekkel kapcsolatos eredményeket táblázatos formában (**4. táblázat**) is bemutatjuk. A kimutatott tenyészőhelytípusok V-NÉR kódját és az alkalmazott rövidítéseket az alábbi táblázat mutatja.

Kód	Név	Rövidítés
1000	FELSZÍNI ÁLLÓVIZEK	
1200	Kopolyák	
1230	Kopolya típusú tározó	+KOT
1300	Kistavak (tócsák)	
1310	Kistó típusú természetes állóvíz	+KTÁ
1330	Kistó típusú tározó	+KT
1340	Kistó típusú halastó	+KTH
1350	Kistó típusú egyéb mesterséges állóvíz	+KTE
1500	Lápok	
1520	Dagadóláp (felláp)	+DL
1600	Mocsarak	
1610	Mocsár típusú természetes állóvíz	+MTÁ
1620	Mocsár típusú mesterséges állóvíz	+MM
1700	Kisvizek	
1710	<i>Tömpölők</i>	
1711	Tömpöly típusú természetes kisvíz	+TÖ
1712	Tömpöly típusú mesterséges kisvíz	+TÖM
1720	<i>Pocsolyák</i>	
1721	Hullámtéri és locsolás-övi pocsolya	+HP
1722	Csapadékvizes pocsolya	+CSP
1723	Talajvizes pocsolya	+TP
1730	<i>Dagonyák (dágványok)</i>	+DA
1740	<i>Tocsogók (libbányok)</i>	+TO
1750	<i>Telmák</i>	
1751	Fitotelma	+FT
1752	Dendrotelma	+DT
1755	Technotelma	+TT
2000	FELSZÍNI VÍZFOLYÁSOK	
2300	Kisvízfolyások	
2320	Csermely	+CSE
2330	Ér	+ÉR
2340	Mesterséges kisvízfolyás	+MK

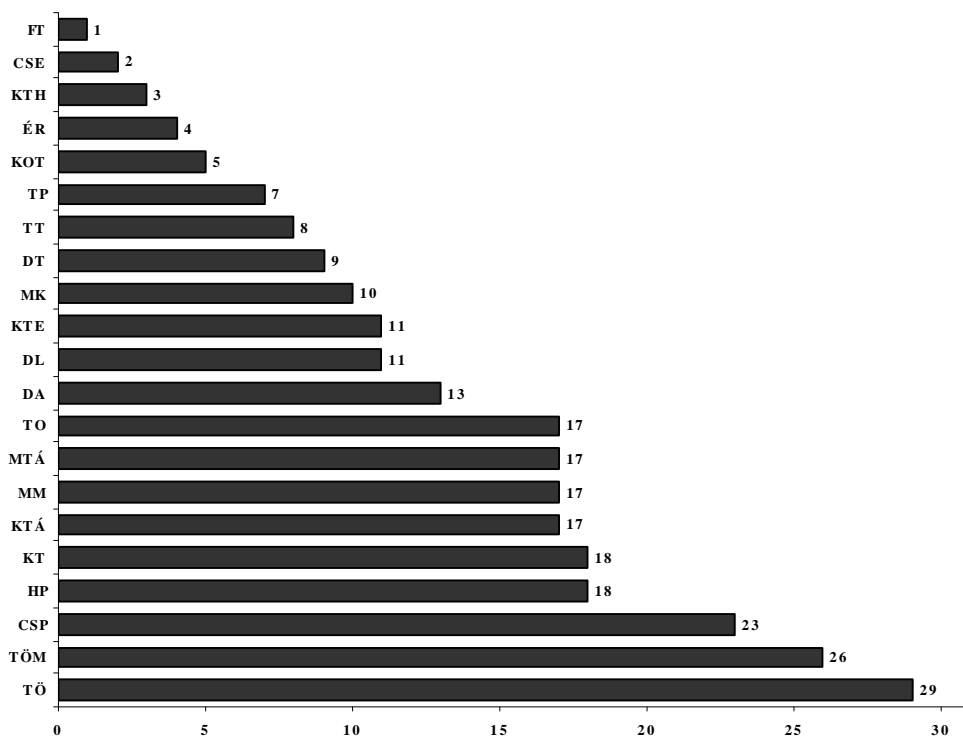
4. táblázat: A Mátában gyűjtött csípőszúnyog lárvák és bábok tenyészőhely-típusonként összesített előfordulási adatai

Faj	Tenyészőhely típus																Összesen					
	CSE	CSP	DA	DL	DT	ÉR	FT	HP	KOT	KT	KTÁ	KTE	KTH	MK	MM	MTÁ		TO	TÓ	TÓM	TP	TT
<i>Aedes cinereus</i>		x	x		x			x		x					x	x	x	x	x			10
<i>Aedes rossicus</i>		x	x					x														5
<i>Aedes vexans</i>		x	x					x	x					x	x	x	x	x	x	x		11
<i>Anopheles algeriensis</i>											x											1
<i>Anopheles atroparvus</i>																		x	x			2
<i>Anopheles claviger</i>		x	x	x				x	x		x			x	x	x	x	x	x		x	13
<i>Anopheles hyrcanus</i>		x																x				2
<i>Anopheles maculipennis</i>		x	x			x		x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x		x	15
<i>Anopheles messeae</i>		x	x			x		x	x	x					x	x	x	x	x		x	12
<i>Anopheles plumbeus</i>					x																	1
<i>Coquillettidia richiardii</i>										x	x		x									3
<i>Culex hortensis</i>		x			x					x	x	x		x		x	x		x		x	10
<i>Culex martinii</i>															x		x					2
<i>Culex mimeticus</i>										x												1
<i>Culex modestus</i>		x						x	x	x	x	x		x	x	x			x			10
<i>Culex pipiens</i>		x	x	x		x	x	x	x	x	x		x	x	x		x	x	x		x	17
<i>Culex pipiens molestus</i>		x																				2
<i>Culex territans</i>		x	x	x				x		x	x		x				x	x	x		x	11
<i>Culex theileri</i>					x					x												2
<i>Culex torrentium</i>					x													x				2
<i>Culiseta alaskaensis</i>											x				x							2
<i>Culiseta annulata</i>		x	x	x	x	x	x		x	x	x			x	x	x	x	x	x	x	x	17
<i>Culiseta morsitans</i>		x	x	x				x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x			13
<i>Culiseta ochroptera</i>																			x			1
<i>Ochlerotatus annulipes</i>		x	x					x		x					x	x	x	x	x	x		10
<i>Ochlerotatus cantans</i>		x		x				x	x	x	x					x		x	x	x		9
<i>Ochlerotatus caspius</i>		x						x	x	x	x				x	x	x	x	x			10
<i>Ochlerotatus cataphylla</i>		x	x	x								x			x	x	x	x	x			9
<i>Ochlerotatus communis</i>				x														x	x			3
<i>Ochlerotatus dorsalis</i>		x																x				2
<i>Ochlerotatus excrucians</i>		x						x	x							x	x	x	x	x		8
<i>Ochlerotatus flavescens</i>		x								x	x				x	x	x	x	x			8
<i>Ochlerotatus geniculatus</i>					x																	1
<i>Ochlerotatus leucomelas</i>																			x			1
<i>Ochlerotatus nigrinus</i>								x												x		2
<i>Ochlerotatus pulcritarsis</i>					x																	1
<i>Ochlerotatus pullatus</i>				x																		1
<i>Ochlerotatus punctor</i>				x												x		x	x	x		5
<i>Ochlerotatus refiki</i>																		x	x	x		3
<i>Ochlerotatus rusticus</i>		x		x				x	x	x	x				x	x		x	x			9
<i>Ochlerotatus sticticus</i>		x	x	x				x	x	x					x	x	x	x	x			12
<i>Ochlerotatus surcoufi</i>												x						x				2
<i>Uranotaenia unguiculata</i>								x		x				x				x	x			5
Összesen	2	23	13	11	9	4	1	18	5	18	17	11	3	10	17	17	17	29	26	7	8	265

A Mátravidék csípőszúnyog lárva-együttesei

A különböző tenyészőhelyeken előforduló lárva-együtteseket Mihályi tájtípusonként részletesen ismerteti. Ugyancsak említi a fajok életmódjának leírásában azt, hogy az egyes fajok lárvoját milyen fajokkal együtt gyűjtötték (MIHÁLYI & GULYÁS 1963). Az utóbbi években főleg a Bakonyban és a Balaton-medencében, valamint részben a Mátravidéken, illetve országosan folyó vizsgálatok alapján szereztünk bővebb ismereteket az egyes tenyészőhely típusokban fejlődő lárva-együttesek összetételéről.

A Mátravidéken folyó csípőszúnyog kutatás során összesen 21 víztípushoz tartozó tenyészőhelyen kerültek elő lárvák, illetve bábok. Mind a **4. táblázat**, mind a diagram (**9. ábra**) tanulmányozásából kiderül, hogy a hegységben a legtöbb faj a tömpöly típusú kisvizekben fejlődik. Közülük is a tömpöly típusú természetes kisvíz áll az első helyen. Országos értékelés esetén is ez a legfajgazdagabb víztértípus. A Mátrában is szinte mindenfelé gyakori. A vizsgált élőhelyeken eddig 29 faj fordult elő benne.



9. ábra: Tenyészőhely-típusonként előfordult lárvák és bábok a Mátravidéken

Csak kevéssel (26 faj) marad el mögötte a hozzá nagyon hasonló tömpöly típusú mesterséges kisvíz. A két víztípust az esetek egy részében nehéz elkülöníteni egymástól.

A harmadik helyet a csapadékvizes pocsolya foglalja el (23 faj), mely ugyancsak gya-

kori a területen. Ez a típus is többnyire kicsi, gyakran csak 1–2 m², de nagyobb esőzések után – főleg lapályos réteken – a területe elérheti akár a több hektárt.

A táblázatból az is kiolvasható, hogy az egyes fajok hány tenyészőhely-típusból kerültek elő. Ebből a szempontból a mindenféle gyakori *Culex pipiens* és a *Culiseta annulata* áll az első helyen 17–17 víztípussal. A továbbiakban az *Anopheles maculipennis* (15 víztípus), a *Culiseta morsitans* (13 víztípus), az *Ochlerotatus sticticus* (12 víztípus), majd az *Aedes vexans* és a *Culex territans* következik 11–11 víztípussal. Mint látható, túlságosan nagy eltérés nem tapasztalható a fajok között. A sorrend függ a faj élőhely-igényétől. A *Culex pipiens* és a *Culiseta annulata* nyilván azért szerepel az első helyen, mert kevésbé igényesek a tenyészőhely vizének minőségére.

A mellékelt oszlopdiagram (9. ábra) a táblázathoz hasonlóan, de attól jobban áttekinthető módon, növekvő sorrendben ábrázolja a Mátravidék különböző típusú tenyészőhelyein előfordult fajok számát.

Mátravidéki vizes élőhelyek minősítése a csípőszúnyog faunájuk alapján

Az előző fejezetből is egyértelműen kiderül, hogy a vizes élőhelyek sokfélesége szerint, többé-kevésbé változik a bennük fejlődő csípőszúnyog faunát alkotó fajok minőségi és mennyiségi összetétele. Kellő számú vizsgálati anyag birtokában lehetőség nyílik a tenyészőhelyek közötti különbségek mérésére, illetve csípőszúnyog faunájuk alapján történő minősítésére.

A környezetminősítő értékelési eljárás kidolgozása (a szitakötők előfordulási viszonyaiban rejlő információtartalom feltárása és hasznosítása céljából) Dévai György és munkatársainak nevéhez fűződik (DÉVAI & MISKOLCZI 1987). A módszer természetesen más, kellőképpen kutatott, főleg amfibikus rovarcsoportok élőhelyeinek minősítésére is kitűnően alkalmazható. Ezért az eddigi tapasztalatok a Mátrában folyó csípőszúnyog vizsgálatokban is jól kamatoztathatók.

A módszer alapján az UTM hálótérképezés képezi. Az előfordulási adatok hálótérképen történő megjelenítése mellett célszerű a tájegységenkénti (pl. domborzati) és az élőhelyi (pl. változatos vagy egyhangú felépítésű) sajátosságokat is figyelembe venni. Ez utóbbiak a minősítés folyamatában ún. súlyfaktorként szerepelnek, mégpedig úgy, hogy az igen gyakori előfordulású fajokhoz 1, a gyakori előfordulásúakhoz 2, a mérsékelten gyakori előfordulásúakhoz 4, a ritka előfordulásúakhoz 8, a szórványos előfordulásúakhoz pedig 16 pontot rendelünk hozzá.

A munka során első lépcsőben, az egyes fajokat a hálótérképen való előfordulási adataik alapján, relatív gyakorisági kategóriákba soroljuk. Ez az érték azt fejezi ki, hogy az illető taxont hány 10×10 km-es négyzetben gyűjtötték a lehetséges 1052 négyzet közül.

A kiértékelést (a növénycönológiában használatos abundancia-értékek analógiájára) tapasztalati skála könnyíti meg. Ez természetesen változhat az élőlénycsoport sajátosságai alapján. A kiértékelés megkönnyítése érdekében, a csípőszúnyogok előfordulási sajátosságait is a lehetőség szerint figyelembevevő alábbi összeállítás tájékoztat az egyes gyakorisági csoportokba tartozó taxonok számáról és százalékos arányáról.

A táblázat adataiból látható, hogy a hazai és a mátravidéki adatok között elsősorban a szórványos előfordulású fajok számában tapasztalható a Mátravidék szempontjából jelentős, 50%-os negatív eltérés. Ezzel szemben, bár az előzőnél kisebb mértékű, de vi-

Relatív gyakorisági érték	Előfordulási gyakoriság	Fajszám (%)			
		Magyarország	%	Mátravidék	%
<0, 0150	I. Szórványos előfordulású	9	18,00	4	9,30
0, 0151 – 0, 0500	II. Ritka előfordulású	11	22,00	8	18,60
0, 0501 – 0, 1250	III. Mérsékelt gyakori előfordulású	6	12,00	8	18,60
0, 1251 – 0, 3750	IV. Gyakori előfordulású	15	30,00	14	32,56
>0, 3751	V. Igen gyakori előfordulású	9	18,00	9	20,93
Összes		50		43	

szonylag jelentős pozitív eltérés nyilvánul meg a mérsékelt gyakori előfordulásúaknál. Ez feltehetően elsősorban a két terület jelentősen eltérő méretével magyarázható. A többi kategóriában az eltérés lényegesen kisebb.

Az élőhelyek értékességének megítélésére szintén ötfokozatú skálát alkalmazhatunk, pl. az alábbiak szerint.

Pontszámok	Jelleg	Minőségi besorolás
>151	Különösen fajgazdag terület	I.
106–150	Fajgazdag terület	II.
61–105	Mérsékelt fajgazdag terület	III.
26–60	Fajszegény terület	IV.
<25	Különösen fajszegény terület	V.

Az alábbiakban – a teljesség igénye nélkül – néhány példa található a különböző típusú viszonylag alaposabban kutatott mátravidéki csípőszúnyog tenyészhelyek minősítésére. A minősítések természetesen csak az eddigi vizsgálatok eredményét tükrözik. A minősítést befolyásolják a gyűjtések időpontjai (évszak), az adott év (évek) csapadékviszonyai és egyéb tényezők.

A Kőrös-mocsár (Parád) minősítése a csípőszúnyogok alapján

Gyakoriság	Fajszám	Súlyfaktor	Pontszám
Igen gyakori előfordulású	7	1	7
Gyakori előfordulású	5	2	10
Mérsékelt gyakori előfordulású	0	4	0
Ritka előfordulású	1	8	8
Szórványos előfordulású	1	16	16
Összesen	14	0	41

Biotóp-súlyfaktor: 2,5 – Végleges pontszám: 102

Biotóp-minősítés: III. osztályú (mérsékelt fajgazdag) terület

A Barkás-tó (Sirok) minősítése a csípőszúnyogok alapján

Gyakoriság	Fajszám	Súlyfaktor	Pontszám
Igen gyakori előfordulású	5	1	5
Gyakori előfordulású	7	2	14
Mérsékelt gyakori előfordulású	1	4	4
Ritka előfordulású	1	8	8
Szórányos előfordulású	3	16	48
Összesen	17	0	79

Biotóp-súlyfaktor: 2 – Végleges pontszám: 158

Biotóp-minősítés: I. osztályú (különösen fajgazdag) terület

A Fekete-tó (Parádsavár) minősítése a csípőszúnyogok alapján

Gyakoriság	Fajszám	Súlyfaktor	Pontszám
Igen gyakori előfordulású	5	1	5
Gyakori előfordulású	3	2	6
Mérsékelt gyakori előfordulású	0	4	0
Ritka előfordulású	2	8	16
Szórányos előfordulású	1	16	16
Összesen	11	0	107

Biotóp-súlyfaktor: 2,5 – Végleges pontszám: 107

Biotóp-minősítés: II. osztályú (fajgazdag) terület

A Pisztrángos-tó (Parád) minősítése a csípőszúnyogok alapján

Gyakoriság	Fajszám	Súlyfaktor	Pontszám
Igen gyakori előfordulású	5	1	5
Gyakori előfordulású	9	2	18
Mérsékelt gyakori előfordulású	1	4	4
Ritka előfordulású	3	8	24
Szórányos előfordulású	2	16	32
Összesen	20	0	83

Biotóp-súlyfaktor: 2 – Végleges pontszám: 166

Biotóp-minősítés: I. osztályú (különösen fajgazdag) terület

A Nagy Sás-tó (Gyöngyös) minősítése a csípőszúnyogok alapján

Gyakoriság	Fajszám	Súlyfaktor	Pontszám
Igen gyakori előfordulású	8	1	8
Gyakori előfordulású	5	2	10
Mérsékelt gyakori előfordulású	1	4	4
Ritka előfordulású	2	8	16
Szórványos előfordulású	1	16	16
Összesen	17	0	54

Biotóp-súlyfaktor: 2 – Végleges pontszám: 108

Biotóp-minősítés: II. osztályú (fajgazdag) terület

A Mocsaras-völgy (Mátraszőlős) minősítése a csípőszúnyogok alapján

Gyakoriság	Fajszám	Súlyfaktor	Pontszám
Igen gyakori előfordulású	4	1	4
Gyakori előfordulású	5	2	10
Mérsékelt gyakori előfordulású	1	4	4
Ritka előfordulású	1	8	8
Szórványos előfordulású	0	16	0
Összesen	11	0	26

Biotóp-súlyfaktor: 2,5 – Végleges pontszám: 65

Biotóp-minősítés: III. osztályú (mérsékelt fajgazdag) terület

A Szurkos (Gyöngyöshalász) minősítése a csípőszúnyogok alapján

Gyakoriság	Fajszám	Súlyfaktor	Pontszám
Igen gyakori előfordulású	5	1	5
Gyakori előfordulású	5	2	10
Mérsékelt gyakori előfordulású	1	4	4
Ritka előfordulású	1	8	8
Szórványos előfordulású	1	16	16
Összesen	13	0	43

Biotóp-súlyfaktor: 2 – Végleges pontszám: 86

Biotóp-minősítés: III. osztályú (mérsékelt fajgazdag) terület

Megjegyzés: Feltételezhető, hogy a tenyészhely a valóságban részben fajokban, részben értékesebb elemekben egyaránt gazdagabb. További vizsgálata indokolt.

A Szarka-fertő (Adács) minősítése a csípőszúnyogok alapján

Gyakoriság	Fajszám	Súlyfaktor	Pontszám
Igen gyakori előfordulású	5	1	5
Gyakori előfordulású	6	2	12
Mérsékelten gyakori előfordulású	2	4	8
Ritka előfordulású	0	8	0
Szórványos előfordulású	0	16	0
Összesen	13	0	25

Biotóp-súlyfaktor: 2,5 – Végleges pontszám: 62

Biotóp-minősítés: III. osztályú (mérsékelten fajgazdag) terület

A Szent Anna-tó (Abasár) minősítése a csípőszúnyogok alapján

Gyakoriság	Fajszám	Súlyfaktor	Pontszám
Igen gyakori előfordulású	8	1	8
Gyakori előfordulású	5	2	10
Mérsékelten gyakori előfordulású	1	4	4
Ritka előfordulású	0	8	0
Szórványos előfordulású	1	16	16
Összesen	15	0	38

Biotóp-súlyfaktor: 2,5 – Végleges pontszám: 95

Biotóp-minősítés: III. osztályú (mérsékelten fajgazdag) terület

A Békás-tó (Mátraszentimre) minősítése a csípőszúnyogok alapján

Gyakoriság	Fajszám	Súlyfaktor	Pontszám
Igen gyakori előfordulású	6	1	6
Gyakori előfordulású	7	2	14
Mérsékelten gyakori előfordulású	1	4	4
Ritka előfordulású	1	8	8
Szórványos előfordulású	0	16	0
Összesen	15	0	32

Biotóp-súlyfaktor: 2,5 – Végleges pontszám: 80

Biotóp-minősítés: III. osztályú (mérsékelten fajgazdag) terület

Megjegyzés: A Békás-tó a jelek szerint tömpöly típusú mesterséges kisvíz, a vizsgálat idejében erősen árnyékos volt. Valószínűleg ezzel is magyarázható, hogy faunájából hiányoznak az értéke-
sebb fajok.

A Maconkai-tározó (Bátonyterenye) minősítése a csípőszúnyogok alapján

Gyakoriság	Fajszám	Súlyfaktor	Pontszám
Igen gyakori előfordulású	9	1	9
Gyakori előfordulású	7	2	14
Mérsékelt gyakori előfordulású	2	4	8
Ritka előfordulású	1	8	8
Szórványos előfordulású	0	16	0
Összesen	19	0	39

Biotóp-súlyfaktor: 2 – Végleges pontszám: 78

Biotóp-minősítés: III. osztályú (mérsékelt fajgazdag) terület

Megjegyzés: A fajszám megegyezik a Pisztrángos-tónál kimutatott fajszámmal, a minősítés tekintetében azonban két fokozattal elmarad azétól. Ez elsősorban a szórványos előfordulású fajok hiányával, valamint a ritka előfordulásúak kisebb számával magyarázható. Ez a tapasztalat is arra utal, hogy egy egységesnek tekinthető tenyészőhely értékesége nem elsősorban a területe nagyságától, hanem a ritkább fajok jelenlététől függ.

A Vécsi-erdő (Vécs) minősítése a csípőszúnyogok alapján

Gyakoriság	Fajszám	Súlyfaktor	Pontszám
Igen gyakori előfordulású	3	1	3
Gyakori előfordulású	7	2	14
Mérsékelt gyakori előfordulású	1	4	4
Ritka előfordulású	2	8	16
Szórványos előfordulású	0	16	0
Összesen	13	0	37

Biotóp-súlyfaktor: 2 – Végleges pontszám: 74

Biotóp-minősítés: III. osztályú (mérsékelt fajgazdag) terület

A Csór-rét (Gyöngyössolymos) minősítése a csípőszúnyogok alapján

Gyakoriság	Fajszám	Súlyfaktor	Pontszám
Igen gyakori előfordulású	3	1	3
Gyakori előfordulású	3	2	6
Mérsékelt gyakori előfordulású	1	4	4
Ritka előfordulású	1	8	8
Szórványos előfordulású	1	16	16
Összesen	9	0	37

Biotóp-súlyfaktor: 2 – Végleges pontszám: 74

Biotóp-minősítés: III. osztályú (mérsékelt fajgazdag) terület

Állatföldrajzi értékelés

Mihályi Ferenc Magyarország csípőszúnyog faunáját már az 1950-es évek végi állapotnak megfelelően elég jól ismertnek nevezte (MIHÁLYI & GULYÁS 1963). Ezt kellően alátámasztották az addig országosan, elsősorban a Balaton partvidéken, a Duna menti árterületeken, a Velencei-tónál, valamint kisebb-nagyobb mértékben az Alföld egyes térségeiben, a Bükkben, a Mátrában, a Mecsekben stb. folyó kutatások eredményei. Ugyanakkor azt is megállapította, hogy a téma szempontjából úgyszólván teljesen ismeretlenek a Balatontól délre és nyugatra elterülő tájak, valamint az Alföld déli része. Bár a helyzet azóta jelentős mértékben változott, a zoológusok jól tudják, a hogy faunisztikai szempontból tökéletesen feltárt területek (főleg az egész országra vonatkozóan) ritkák.

Magyarország területéről az 1950-es évek végéig 44 csípőszúnyog fajt sikerült kimutatni. Mihályi elvégezte az ismert fajok állatföldrajzi szempontból való felosztását, melynek során az *Anopheles maculipennis* s. lat. fajcsoport 3 fajt gyakorlati okok miatt nem különítette el. Megállapítása szerint a faunát alkotó fajok közül 14 holarktikus, 15 európai, 12 mediterrán és egy ismeretlen elterjedésű. Mihályi munkáját alapul véve elvégeztük a Mátravidékről kimutatott fajok állatföldrajzi szempontból való felosztását.

1. **Holarktikus fajok:** Ebbe a csoportba tartoznak Európa, Észak-Ázsia és Észak-Amerika területén egyaránt előforduló fajok. A hazai fajok a palearktikus régió északi felének lakói. A Mátravidéken közülük az alábbiakat gyűjtöttük:

- | | |
|-----------------------------------|-----------------------------------|
| 1. <i>Anopheles maculipennis</i> | 9. <i>Ochlerotatus flavescens</i> |
| 2. <i>Anopheles messeae</i> | 10. <i>Ochlerotatus pullatus</i> |
| 3. <i>Culiseta alaskaensis</i> | 11. <i>Ochlerotatus punctor</i> |
| 4. <i>Culiseta morsitans</i> | 12. <i>Ochlerotatus sticticus</i> |
| 5. <i>Ochlerotatus cataphylla</i> | 13. <i>Aedes vexans</i> |
| 6. <i>Ochlerotatus communis</i> | 14. <i>Aedes cinereus</i> |
| 7. <i>Ochlerotatus dorsalis</i> | 15. <i>Culex territans</i> |
| 8. <i>Ochlerotatus excrucians</i> | 16. <i>Culex pipiens</i> |

Egyedszám tekintetében a holarktikus fajok teszik ki a Mátravidék csípőszúnyog faunájának tekintélyes hányadát (53%-át), mivel a hegységben is ebbe a csoportba tartozik több gyakori szúnyog (pl. *Aedes cinereus*, *Aedes vexans*, *Anopheles maculipennis*, *Culex pipiens*, *Ochlerotatus cataphylla*, *Ochlerotatus sticticus*).

2. **Európai fajok:** Valószínűleg európai elterjedésű a korábban a *Culex pipiens* alfajának tartott, újabban biotípusnak tekintett *Culex pipiens molestus* is. Az európai fajokat Mihályi két csoportba osztotta. Az elsőbe a kontinens északi és középső területén élőket sorolta, melyek általában ritkák vagy egyáltalán nem fordulnak elő. A Mátra faunájából ide tartoznak az alábbiak:

- | | |
|----------------------------------|-----------------------------------|
| 1. <i>Anopheles plumbeus</i> | 5. <i>Ochlerotatus cantans</i> |
| 2. <i>Culiseta annulata</i> | 6. <i>Ochlerotatus leucomelas</i> |
| 3. <i>Culiseta ochroptera</i> | 7. <i>Ochlerotatus nigrinus</i> |
| 4. <i>Ochlerotatus annulipes</i> | 8. <i>Culex torrentium</i> |

A második csoportba a főleg Európa középső és déli övezetében élő, melegigényes fajok sorolhatók. Észak-Európának legfeljebb déli szegélyében fordulnak elő. A Mátra faunájából az alábbiak tartoznak ide:

- | | |
|-------------------------------------|------------------------------------|
| 1. <i>Anopheles atroparvus</i> | 6. <i>Ochlerotatus geniculatus</i> |
| 2. <i>Anopheles claviger</i> | 7. <i>Ochlerotatus rusticus</i> |
| 3. <i>Culiseta annulata</i> | 8. <i>Ochlerotatus surcoufi</i> |
| 4. <i>Coquillettidia richiardii</i> | 9. <i>Culex pipiens molestus</i> |
| 5. <i>Ochlerotatus caspius</i> | |

3. **Mediterrán fajok:** Többnyire napfényes vizeket kedvelő, nagy melegigényű csípőszúnyogok. A Mátra faunájából az alábbiak tartoznak ide:

- | | |
|-------------------------------------|---------------------------|
| 1. <i>Anopheles algeriensis</i> | 6. <i>Aedes rossicus</i> |
| 2. <i>Anopheles hyrcanus</i> | 7. <i>Culex modestus</i> |
| 3. <i>Uranotaenia unguiculata</i> | 8. <i>Culex hortensis</i> |
| 4. <i>Ochlerotatus pulcritarsis</i> | 9. <i>Culex martinii</i> |
| 5. <i>Ochlerotatus refiki</i> | 10. <i>Culex theileri</i> |

4. **Ismeretlen elterjedésű faj** az *Ochlerotatus hungaricus* Mihályi, 1955, mely a Duna hullámterén él, a Mátrában biztosan nem fordul elő.

A fentiek alapján megállapíthatjuk, hogy a Mátravidék csípőszúnyog faunájának összetételében a holarktikus és az európai fajok dominálnak. Mindkét csoport egyaránt 16-16 fajjal van képviselve a hegységben. Ennek megfelelően ezek teszik ki a fauna 74%-át. A *Culex modestus* kivételével, többnyire kis egyedszámmal vannak képviselve a Mátrában az inkább csak színező elemnek tekinthető mediterrán fajok (23%).

Faunaváltozások

Mihályi foglalkozott a hazai csípőszúnyog fauna változásaival is. Megállapította, hogy túlságosan rövid ideje tart Magyarországon a szúnyogok gyűjtése ahhoz, hogy faunaváltozásokat lehessen megállapítani. Kétségtelen, hogy főleg az utóbbi évtizedekben, fokozódó mértékben megnőtt nemzetközi áruforgalom egyik forrása lehet a szúnyogok elterjedésének. Mihályi mégis elsősorban a szélviharokat tartja a fő terjesztő tényezőnek. Természetesen viszonylag kicsi a valószínűsége annak, hogy esetleg több száz km-ről a vihar által ide sodort néhány szúnyog elszaporodjon.

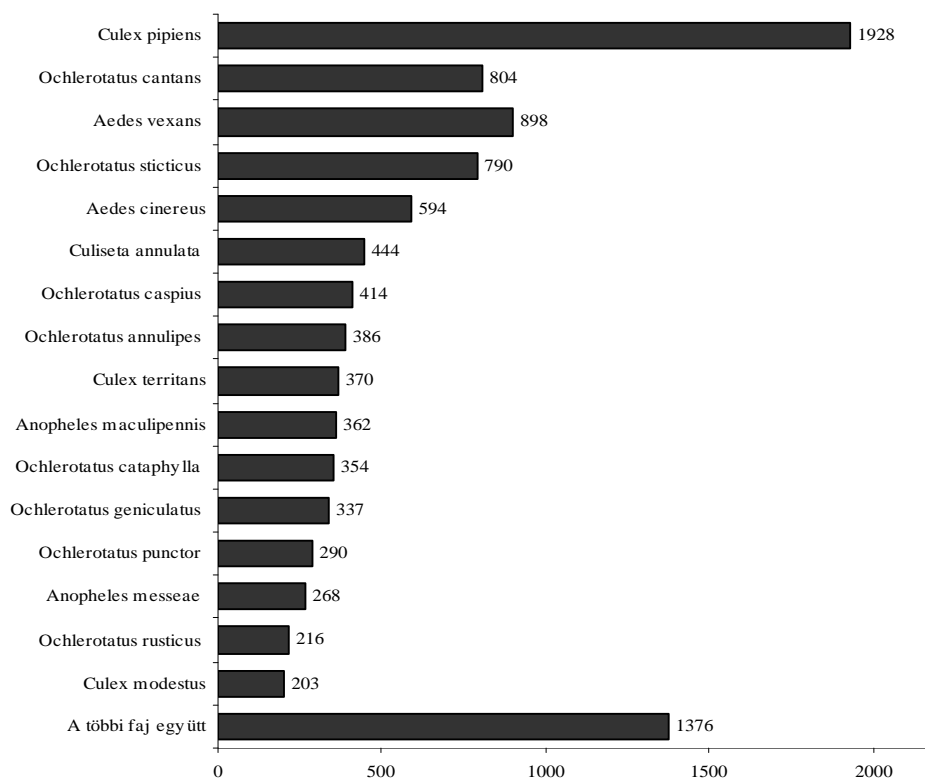
Az elmúlt mintegy fél évszázad alatt 44-ről 50-re nőtt a hazánkból kimutatott fajok száma. Ebből azonban valószínűleg hiba lenne arra a következtetésre jutni, hogy az új taxonok bevándorlás útján kerültek hozzánk. Inkább a kiterjedtebb és rendszeresebb kutatómunka eredményének tekinthető a fajszám növekedése. Ez még fokozottabban érvényes a Mátrára, mivel ott a fajszám az 1950-es évek közepéhez képest 16-ról 43-ra nőtt, de feltehetően ez a szám sem tekinthető véglegesnek.

Ettől függetlenül feltétlenül számolni kell Magyarországon főleg déli területein új fajok megjelenésével is. Ennek oka (más rovarfajokhoz hasonlóan) a sokat emlegetett globális felmelegedésben kereshető. Példaként említhetjük Chikungunya-láz nevű járvány terjesztéséért felelős ázsiai tigrisszúnyog [*Aedes albopictus* (Skuse, 1895)] esetét, mely az utóbbi

időben fokozatosan terjeszkedik délről északra. A tőlünk délre fekvő országokban (Horvátország, Szerbia) már kimutatták a jelenlétét. Amennyiben a felmelegedés fokozódik, esetleg csupán átmenetileg, nálunk is megjelenhet. Minden esetre a Mátrában aligha találná meg a lárva a fejlődéséhez optimális feltételeket. Nagyobb az esélye annak, hogy viharok szállítanak a hegységbe északról hidegkedvelő szúnyogokat.

A csípőszúnyog fauna mennyiségi összetétele

A hegységben folytatott gyűjtések eredményeképpen rendelkezésre álló, kerekén 10 ezer csípőszúnyog egyed feldolgozása alapján reális lehetőség nyílik a fauna mennyiségi összetételének vizsgálatára. A fajonkénti mennyiségi adatok megtalálhatók az összesítő táblázatban (2. táblázat). Oszlopdiaagram (10. ábra) szemlélteti az anyagban nagyobb egyedszámban (2%-ot meghaladó részesedéssel) szereplő fajokat. Mennyiségi szempontból kiemelkedő helyet foglal el a *Culex pipiens* (19,21%). Jelentősebb részesedést ért még el a második helyen álló *Aedes vexans* (8,95%). A harmadik helyet az *Ochlerotatus cantans* (8,01%), a negyediket az *Ochlerotatus sticticus* (7,87%), az ötödiket az *Aedes cinereus* (5,92%), a hatodikat a *Culiseta annulata* (4,42%) foglalja el.



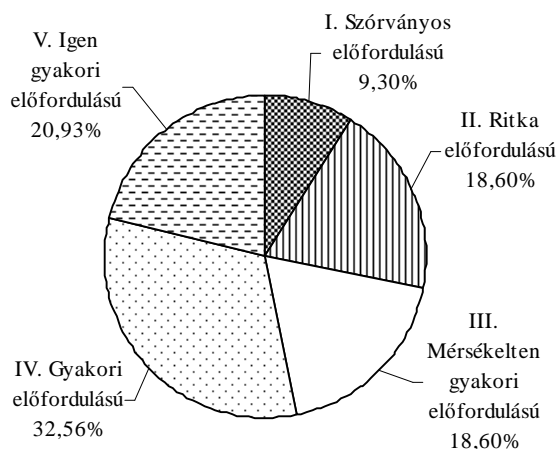
10. ábra: A Mátravidék csípőszúnyog faunájának mennyiségi összetétele

További 10 faj részesedése haladja meg a 2%-os értéket. 22 azoknak a taxonoknak a száma, melyek részesedése nem éri el az 1%-ot.

A csípőszúnyog fauna minőségi összetétele

A fauna minőségi összetétele szempontjából főleg a területen előforduló fajok gyakorisága lehet mérvadó. A fő probléma az, hogy a gyakoriság értelmezése korántsem egységes. A zoológusok nagyobb része csak általánosságban beszél ritka, illetve gyakori (közönséges) taxonokról. Kétségtelen, hogy a fogalom meghatározása, illetve gyakorlati alkalmazása többé-kevésbé viszonylagos. Ennek a lehetséges mértékű kiküszöbölése érdekében született meg egy olyan módszer, mely objektív módon iparkodik meghatározni a gyakoriságot (DÉVAI & MISKOLCZI 1987). Ezt a tapasztalatok alapján eredményesen lehet alkalmazni a csípőszúnyogok gyakoriságának megállapítására is. Bár a módszert korántsem tekinthetjük mindenhatónak, egyik bevált lehetőség a csípőszúnyog fauna minőségi összetételének meghatározására.

A témára itt részletesebben nem térünk ki, csupán egy kördiagramon (**11. ábra**) mutatjuk be a hegység csípőszúnyog faunájának minőségi összetételét.

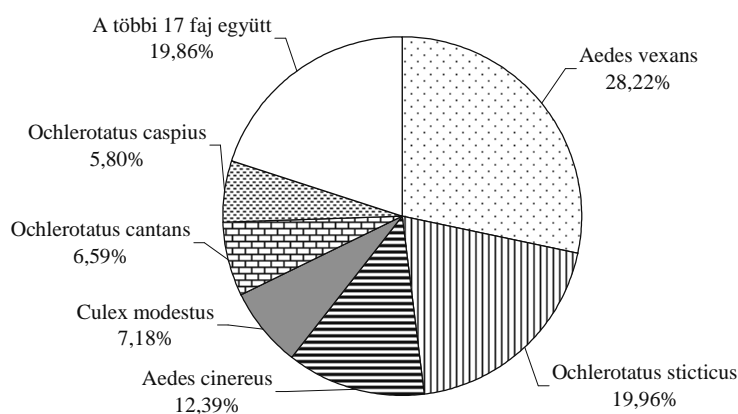


11. ábra: A Mátravidék csípőszúnyog faunájának minőségi összetétele, a fajok gyakorisági adatai alapján

A csípés közbeni gyűjtések eredményei

A szúnyogkutató rutinmunkájához szorosan hozzátartozik a nőstény szúnyogok csípés közbeni gyűjtése. Ennek a gyakorlatban jól bevált egyszerű, egyúttal célszerű eszköze az „*Anyag és módszer*” fejezetben már ismertetett szúnyogszippantó-cső. Az eszköz természetesen alkalmazható hím egyedek egyelő gyűjtésére is, ehhez azonban nagyobb gyakorlatra van szükség.

A szúnyogszippantó-csövet – igaz csak kisebb mértékben – a Mátrában folyó gyűjtések során is alkalmaztuk. Az eredmények alapján képet kaphatunk arról, hogy a hegység területén milyen fajok szerepelnek leggyakrabban az emberek zaklatásában. A kutatás során összesen 23 fajt sikerült csípés közben gyűjteni. Az adatokat szemléltető kördiagramból (**12. ábra**) is kiderül, hogy az így gyűjtött anyag 80%-át 6 faj teszi ki. A maradék 20%-on 17 faj osztozik. Első helyen (közel 30%-kal) a gyötrő szúnyog (*Aedes vexans*) áll. Ez azért is figyelemre méltó, mert mennyiségi szempontból az összes gyűjtött anyag tekintetében (beleértve a hímeket, a lárvákat, valamint a bábokat is), több, az embert csípő faj (*Ochlerotatus cantans*, *Ochlerotatus sticticus*, *Ochlerotatus caspius*) megelőzi. Magas részesedést (20%) mutat a második helyen szereplő oldalfoltos szúnyog (*Ochlerotatus sticticus*). Ez a két faj teszi ki a csípés közben gyűjtött anyag csaknem felét. Mindössze egyetlen példányban sikerült gyűjteni csípés közben az *Anopheles hyrcanus* nőtényét.



12. ábra: A Mátravidéken csípés közben gyűjtött szúnyogok mennyiségi összetétele

A gyűjtőhelyek jegyzéke

A faunisztikai alapadatok (a gyűjtőhely, a gyűjtés időpontja és a gyűjtő személye) leglényegesebb eleme a gyűjtőhely (lelőhely). Nagyon fontos, hogy ez topográfiailag minél pontosabban azonosítható tulajdonnév legyen. A gyűjtőhely lehet önálló település vagy annak egy része, illetve a település közigazgatási határán belüli földrajzi név. Utóbbi két esetben feltétlenül meg kell adni (zárójelben) a közigazgatási hovatartozást meghatározó település nevét. A gyűjtőhelyek írására vonatkozó részletes szabályok és ajánlások több dolgozatban megtalálhatók (pl. DÉVAI et al. 1987). A csípőszúnyog fauna kutatásában, főleg az utóbbi időben, iparkodtunk ennek figyelembevételével dolgozni. Ezt tükrözi mátravidéki vonatkozásban a 260 csípőszúnyog gyűjtőhelyet tartalmazó alábbi lista, valamint a kötet faunisztikai adatközlő fejezete is. A lista az UTM kódok alhálós változata mellett, megadja az 1: 25 ezres léptékű digitális topográfiai térképről a Global Map prog-

rammal leolvasott földrajzi koordinátákat is. Ez utóbbi az UTM-hez hasonlóan, lényegében csak általános tájékozódást tesz lehetővé. Ennek az oka, hogy a gyűjtések rendszerint nagyobb területen, általában mintegy 1/2, vagy 1/4 hektáron folytak.

A földrajzi koordináta lehetőség szerint a szóban forgó terület közepét adja meg. Amennyiben gyűjtőhelyként település neve szerepel, a koordináta az illető település hozzávetőleges középpontját jelenti. Ebből természetesen nem derül ki, hogy hol történt a tényleges gyűjtés. Mind az UTM kód, mind a koordináta meghatározása nehézségbe ütközik, ha a példány más gyűjtőtől származik és a lelőhelycédulából, nem tűnik ki a gyűjtés pontos helye. Ez egyes esetekben lehet pl. egy hosszan elnyúló völgy is. A többé-kevésbé jól repülő rovaroknál, amilyenek a csípőszúnyogok egy része is, talán kisebb a jelentősége a túlzottan pontos lelőhely megadásának. Az természetesen nem zárható ki, hogy a gyűjtők a jövőben, megfelelő műszer (GPS) segítségével, egy hosszan elnyúló völgyben is pontosan meghatározzák az egyes lelőhelyek koordinátáit.

Az UTM kódok meghatározásában elsősorban a megyetérképek két változata (természetföldrajzi és településföldrajzi) szolgált alapul. Mivel ezek kisebb-nagyobb mértékben pontatlanok, egyes esetekben az UTM kódok (főleg a 2,5×2,5 km-es hálómézők, vagyis az ún. alháló kódjai) is pontatlanok lehetnek.

Mint arról a korábbiakban már szó esett, a Mátravidék körülhatárolása MAROSI & SOMOGYI (1990) „Magyarország kistájainak katasztere” c. munka alapján történt. Mivel azonban a gyűjtések esetenként kiterjedtek szomszédos települések területére is, ezért néhány ponton kisebb eltérés tapasztalható a hivatkozott kötetben megjelölt Mátrához képest. Akadnak olyan települések is, melyek a fentiekben körülhatárolt Mátravidéken kívül esnek ugyan, de közigazgatási határuk kisebb-nagyobb mértékben benyúlik a hegység területére. Összesen 60 települést tartalmaz az áttekintő térkép (2. ábra). Ezek között vannak önálló települések és társközségek, vagy egyéb olyan települések, melyekhez csípőszúnyog gyűjtés köthető. A nem településjellegű lelőhelyeket a 259 névből álló gyűjtőhely-lista tartalmazza.

5. táblázat: A gyűjtőhelyek jegyzéke

A gyűjtőhely neve	Kistáj	UTM kód	Földrajzi koordináta	
			szélesség	hosszúság
Abasár	KMa	DT29C2	N47°48'08.93"	E20°00'27.53"
Adács	NyMa	DT28A4	N47°41'31.58"	E19°58'36.45"
Adácsi-tározó (Adács)	NyMa	DT28A2	N47°42'14.74"	E19°57'08.24"
Alsókatalin-bányatelep (Bátonyterenye)	ML	DU11A1	N47°57'08.30"	E19°48'54.26"
Apc	NyM	DT09A2	N47°47'46.27"	E19°41'26.06"
Aranyos (Gyöngyöshalász)	NyMa	DT28B1	N47°42'46.91"	E19°56'02.11"
Atkár	NyMa	DT18D1	N47°43'12.71"	E19°53'18.56"
Ágasvár (Mátraszentimre)	MM	DU10B2	N47°55'35.90"	E19°49'38.25"
Áldozó (Parád)	PRm	DU20B4	N47°55'54.92"	E19°59'04.95"
Bagolyirtás (Mátraszentimre)	MM	DU10B3	N47°53'45.19"	E19°52'00.54"
Baláta-völgy (Mátraderecske)	PRm	DU21C3	N47°57'10.40"	E20°02'18.78"
Balla-völgy (Mátraballa)	ML	DU21A4	N47°58'35.63"	E19°59'25.46"

A gyűjtőhely neve	Kistáj	UTM kód	Földrajzi koordináta	
			szélesség	hosszúság
Barát-rét (Pásztó)	NyM	DU00B2	N47°54'20.91"	E19°41'54.71"
Barkás-tó (Sirok)	PRm	DU30D1	N47°54'32.68"	E20°08'27.53"
Barna-rét (Gyöngyössolymos)	DM	DT19D4	N47°51'20.88"	E19°54'14.90"
Bányagödör, Sár-hegy (Abasár)	DM	DT29A2	N47°48'16.32"	E19°59'05.01"
Belpüspökpuszta (Aldebrő)	KMa	DT39A3	N47°45'37.47"	E20°08'36.16"
Bene-patak mente (Detk)	KMa	DT38B2	N47°44'18.04"	E20°06'43.87"
Bene-völgy (Gyöngyös)	DM	DT29B3	N47°49'00.53"	E19°59'06.29"
Berek (Nádújfalu)	ML	DU21B2	N48°00'26.56"	E19°58'13.07"
Berek (Pásztó)	NyM	DU00B4	N47°55'00.21"	E19°43'32.80"
Békás-tó (Mátraszentimre)	MM	DU10B1	N47°53'52.49"	E19°49'29.56"
Békás-tói-erdészház (Mátraszentimre)	MM	DU10B1	N47°53'52.49"	E19°49'29.56"
Bodony	PRm	DU21C1	N47°56'29.85"	E20°01'22.50"
Bodonyi-tározó (Bodony)	PRm	DU21C1	N47°57'00.49"	E20°00'10.43"
Borhy-völgy (Visonta)	KMa	DT29C1	N47°44'51.37"	E20°00'23.69"
Boros-tója (Mátraballa)	ML	DU21D1	N47°59'24.57"	E20°01'59.77"
Búzás-völgy (Recsk)	PRm	DU31A4	N47°56'58.12"	E20°07'43.22"
Búzás-völgyi-tó (Recsk)	PRm	DU31A3	N47°56'29.81"	E20°08'10.10"
Bükk-völgyi-tározó (Recsk)	PRm	DU31A1	N47°55'49'12."	E20°04'53.34"
Cukorgyári-tavak (Lőrinci)	NyM	DT09A1	N47°46'03.54"	E19°40'56.57"
Csákánykői-erdészlak (Recsk)	PRm	DU30B1	N47°54'21.15"	E20°05'30.73"
Csevice-patak (Recsk)	PRm	DU30B2	N47°55'06.82"	E20°05'38.21"
Csevice-völgy (Tar)	NyM	DU01C1	N47°57'06.16"	E19°45'28.39"
Csevice-völgy (Nagyréde)	NyMa	DT18B2	N47°45'39.67"	E19°48'55.82"
Csevice-völgy, Maconka (Bátonyterenye)	ML	DU11B1	N47°58'53.14"	E19°50'14.33"
Csonkás-völgy (Rózsaszentmárton)	NyM	DT09C1	N47°46'35.92"	E19°45'38.57"
Csór-hegy (Parászasvár)	MM	DU20B3	N47°53'37.22"	E19°58'13.24"
Csór-rét (Gyöngyössolymos)	MM	DU20A2	N47°53'38.80"	E19°57'07.11"
Csór-réti-tározó (Gyöngyössolymos)	MM	DU20A2	N47°53'12.97"	E19°57'23.64"
Csörgő-patak völgye (Mátraszentimre)	NyM	DU10B4	N47°54'58.09"	E19°49'36.82"
Csurgói-tanyák (Gyöngyöspata)	NyM	DT09D3	N47°49'33.20"	E19°46'24.92"
Detk	KMa	DT38B2	N47°44'50.88"	E20°05'57.02"
Disznó-kő (Parád)	PRm	DU20C4	N47°52'37.61"	E20°02'50.02"
Domoszló	KMa	DT39B4	N47°49'34.07"	E20°06'54.59"
Domoszlói-tározó (Domoszló)	KMa	DT39B3	N47°48'49.94"	E20°06'24.46"
Dorogháza	ML	DU11D1	N47°59'16.13"	E19°54'03.31"
Dorogi-rét (Dorogháza)	ML	DU11D1	N47°59'54.56"	E19°53'36.02"
Dorogpuszta (Dorogháza)	ML	DU11B3	N47°59'32.39"	E19°51'58.48"
Ecséd	NyMa	DT08D3	N47°43'53.28"	E19°46'23.42"
Emberesdi-völgy (Nádújfalu)	ML	DU21B4	N48°00'57.37"	E20°00'06.57"

A gyűjtőhely neve	Kistáj	UTM kód	Földrajzi koordináta	
			szélesség	hosszúság
Encsi-lábi-dűlő (Atkár)	NyMa	DT18C4	N47°42'50.80"	E19°54'31.04"
Fajzatpuszta (Gyöngyöstarján)	DM	DT19B2	N47°50'31.94"	E19°49'35.56"
Fallóskút (Mátraszentimre)	MM	DU10B3	N47°54'22.59"	E19°50'48.38"
Farkas-kút (Gyöngyössolymos)	DM	DU20A1	N47°51'42.04"	E19°58'01.21"
Fekete-tó (Parádsasvár)	MM	DU10D4	N47°55'14.52"	E19°56'13.97"
Fekete-tó, Disznó-tető (Parád)	MM	DU20C4	N47°53'05.23"	E20°03'50.71"
Felsőlengyend (Bátonyterenye)	ML	DU11A4	N47°57'57.22"	E19°51'31.90"
Felső-rét (Ludas)	KMa	DT38B3	N47°44'12.70"	E20°05'44.30"
Felső-rét (Vámosgyörk)	NyMa	DT18C4	N47°41'53.92"	E19°55'45.52"
Fenyvespuszta (Tar)	NyM	DU01C3	N47°56'21.77"	E19°47'50.32"
Fertés (Ivád)	ML	DU21D4	N48°00'30.67"	E20°01'57.18"
Fényespuszta (Parádsasvár)	ML	DU20B4	N47°56'23.19"	E19°47'48.12"
Függő-kő-völgy (Mátraszőlős)	NyM	DU01A2	N47°57'47.57"	E19°40'26.93"
Galyatető (Mátraszentimre)	MM	DU10D4	N47°54'50.61"	E19°55'02.17"
Gombás-rét (Szuha)	ML	DU11C3	N47°56'45.73"	E19°55'48.21"
Görbe-dűlő (Ecséd)	NyMa	DT08C4	N47°42'36.18"	E19°54'27.78"
Gyökeres (Parádsasvár)	ML	DU20B3	N47°54'15.56"	E19°59'19.94"
Gyöngyös	NyMa	DT19C3	N47°45'30.85"	E19°55'42.62"
Gyöngyöshalász	NyMa	DT18D4	N47°44'28.53"	E19°55'17.62"
Gyöngyöshalászi-tározó (Gyöngyöshalász)	NyMa	DT18D4	N47°44'14.84"	E19°54'24.12"
Gyöngyösoroszi	DM	DT19D2	N47°49'38.47"	E19°53'30.15"
Gyöngyösoroszi-tározó (Gyöngyösoroszi)	DM	DT19D2	N47°50'53.10"	E19°52'35.20"
Gyöngyöspata	NyM	DT09D3	N47°48'50.02"	E19°47'40.28"
Gyöngyöspatai-tározó (Gyöngyöspata)	NyM	DT19A2	N47°48'00.35"	E19°48'09.26"
Gyöngyös-Rédei-tározó (Gyöngyös)	NyMa	DT19D3	N47°46'24.69"	E19°54'06.66"
Gyöngyössolymos	DM	DT19D3	N47°48'58.17"	E19°56'04.84"
Gyöngyöstarján	DM	DT19B3	N47°48'41.74"	E19°51'59.36"
Gyöngyöstarjáni-tározó (Gyöngyöstarján)	DM	DT19C2	N47°47'48.57"	E19°49'49.44"
Gyurik-árok (Domoszló)	KMa	DT39B3	N47°48'44.93"	E20°07'12.12"
Hagymáspusztai-halastavak (Parád)	PRm	DU20D3	N47°54'19.35"	E20°03'01.24"
Hagymás-rét (Szuha)	ML	DU11C3	N47°56'52.24"	E19°55'40.65"
Hagymás-réti-tó (Szuha)	ML	DU11C3	N47°56'45.73"	E19°55'47.87"
Halmajugra	KMa	DT29C3	N47°45'43.09"	E20°03'29.98"
Hanák-rét (Domoszló)	KMa	DT39B4	N47°49'27.85"	E20°07'35.89"
Haraszt (Ludas)	KMa	DT38B1	N47°43'41.09"	E20°04'21.22"
Hasznos	NyM	DU00B4	N47°55'52.14"	E19°43'59.26"
Hasznosi-tározó (Hasznos)	NyM	DU00D4	N47°55'32.73"	E19°45'57.50"
Hidegkút-hegy (Gyöngyöspata)	MM	DU00C4	N47°53'11.33"	E19°47'48.18"
Horgas-völgy (Rózsaszentmárton)	NyM	DT09A3	N47°46'33.62"	E19°44'14.84"

A gyűjtőhely neve	Kistáj	UTM kód	Földrajzi koordináta	
			szélesség	hosszúság
Horka-tető (Szurdokpüspöki)	NyM	DU00A4	N47°52'08.77"	E19°44'16.29"
Hosszú-berek (Visonta)	KMa	DT29C1	N47°46'26.56"	E20°00'47.20"
Hosszú-völgy (Sirok)	PRm	DU30D2	N47°55'49.64"	E20°09'34.08"
Ilona-völgy (Parád)	PRm	DU20D4	N47°55'08.49"	E20°03'27.39"
Irtás (Apc)	NyM	DT09A2	N47°48'03.71"	E19°40'45.97"
Ivád	ML	DU31B2	N48°01'02.19"	E20°03'48.23"
Iványi-patak (Mátramindszent)	ML	DU21A2	N47°59'39.57"	E19°57'34.22"
Iványpusztá (Nádújfalu)	ML	DU21B1	N47°58'23.80"	E19°57'14.92"
Jász-dűlő (Halmajugra)	KMa	DT28D4	N47°45'27.09"	E20°03'02.57"
Jobbágyi	NyM	DU00A1	N47°49'62.27"	E19°40'55.60"
Jobbágyi-vízfolyás (Jobbágyi)	NyM	DU00A1	N47°49'49.14"	E19°40'57.31"
Kaszab-rét, Mátrakeresztes (Hasznos)	MM	DU10A4	N47°53'07.30"	E19°50'37.46"
Káposztás (Bodony)	PRm	DU21C1	N47°56'53.57"	E20°00'02.04"
Karácsond	KMa	DT28D1	N47°43'44.48"	E20°01'39.82"
Katalinakna (Bátonyterenye)	ML	DU11A1	N47°56'26.68"	E19°48'46.22"
Katalinaknai-tározó (Bátonyterenye)	ML	DU11A1	N47°56'26.68"	E19°48'44.49"
Károlytáró-lakótelep (Gyöngyösoroszi)	DM	DU10C2	N47°52'36.70"	E19°51'51.32"
Kékestető (Gyöngyös)	MM	DU20C2	N47°52'17.45"	E20°00'48.95"
Kisfüzes	ML	DU31B3	N47°59'22.72"	E20°07'49.65"
Kisnána	DM	DU30C1	N47°51'04.19"	E20°08'50.39"
Kis-tagi-völgy (Kisnána)	DM	DT39D4	N47°49'54.83"	E20°10'26.47"
Kisterenye (Bátonyterenye)	ML	DU11B2	N48°00'33.36"	E19°49'27.51"
Kis-tó (Nagyréde)	NyMa	DT19A3	N47°46'38.57"	E19°51'20.29"
Kopasz-hegy (Kisnána)	DM	DU30A4	N47°52'39.38"	E20°08'02.85"
Körtvélyes-dűlő (Detk)	KMa	DT38B4	N47°45'00.86"	E20°09'01.39"
Köszörűkő-völgy (Mátramindszent)	ML	DU21A2	N47°58'42.52"	E19°57'26.32"
Köszörű-völgy (Parád)	PRm	DU20B3	N47°54'23.46"	E20°00'03.92"
Köszörű-völgyi-tározó (Parád)	PRm	DU20B4	N47°54'36.75"	E19°59'56.16"
Kövecses-völgy (Hasznos)	NyM	DU00D4	N47°54'33.43"	E19°47'41.84"
Köves-legelő (Verpelét)	DM	DU30C2	N47°52'30.91"	E20°09'55.47"
Kőbánya (Nemti)	ML	DU11D4	N47°00'42.13"	E19°55'16.21"
Kökútpusztá (Sirok)	PRm	DU30D3	N47°54'00.31"	E20°10'50.11"
Kóris-mocsár (Parád)	MM	DU20A4	N47°52'58.68"	E19°59'35.40"
Kút-lápa-völgy (Bodony)	PRm	DU21C1	N47°57'22.04"	E20°01'26.27"
Kürti-völgy (Mátraderecske)	PRm	DU31A2	N47°57'35.90"	E20°05'47.65"
Lágyasi-legelő (Bodony)	PRm	DU21A3	N47°56'53.56"	E19°59'10.93"
Lengyendi-patak (Bátonyterenye)	ML	DU11A4	N47°57'40.27"	E19°51'43.42"
Lőrinci	NyM	DT08B2	N47°44'16.43"	E19°40'42.67"
Ludas	KMa	DT38B1	N47°43'58.46"	E20°05'38.23"

A gyűjtőhely neve	Kistáj	UTM kód	Földrajzi koordináta	
			szélesség	hosszúság
Maconka (Bátonyterenye)	ML	DU11B3	N47°59'19.45"	E19°50'29.41"
Maconkai-tározó (Bátonyterenye)	ML	DU11B3	N47°59'49.66"	E19°50'58.22"
Macska-völgy (Mátraverebély)	NyM	DU01C4	N47°57'46.94"	E19°47'28.47"
Markaz	DM	DT29D4	N47°49'39.79"	E20°03'11.56"
Markazi-tározó (Markaz)	DM	DT39B1	N47°48'54.46"	E20°04'13.64"
Máka (Szurdokpüspöki)	NyM	DU00A2	N47°52'48.42"	E19°41'45.51"
Mátraalmás (Szuha)	ML	DU11C3	N47°55'59.73"	E19°54'52.67"
Mátraballa	ML	DU21D1	N47°59'09.99"	E20°01'26.18"
Mátrafüred (Gyöngyös)	DM	DT29B2	N47°49'40.58"	E19°58'15.51"
Mátraháza (Gyöngyös)	MM	DU20A3	N47°51'56.81"	E19°58'37.26"
Mátrakeresztes (Hasznos)	MM	DU10B2	N47°53'52.87"	E19°49'09.52"
Mátramindszent	ML	DU21A2	N47°58'50.58"	E19°55'58.84"
Mátranovák	ML	DU22A3	N48°02'16.46"	E19°58'57.87"
Mátraszentimre	MM	DU10D1	N47°54'35.28"	E19°52'36.29"
Mátraszentistván (Mátraszentimre)	MM	DU10D2	N47°55'29.76"	E19°52'11.20"
Mátraszentlászló (Mátraszentimre)	MM	DU10D2	N47°55'35.78"	E19°52'34.92"
Mátraverebély	NyM	DU01D3	N47°58'19.62"	E19°46'46.91"
Meggyes (Ecséd)	NyMa	DT08D2	N47°44'51.45"	E19°46'26.24"
Messzelátó-hegy (Kisnána)	MM	DU30A3	N47°52'07.79"	E20°06'56.25"
Miklós-völgy (Recsk)	PRm	DU30B4	N47°55'06.62"	E20°08'20.07"
Mocsaras-völgy (Mátraszőlős)	NyM	DU01A1	N47°57'05.37"	E19°41'49.79"
Mulató-hegy (Lőrinci)	NyM	DT08B4	N47°44'55.09"	E19°42'31.91"
Muzsla (Gyöngyöspata)	NyM	DU00D3	N47°53'18.82"	E19°45'57.85"
Muzsla (Pásztó)	NyM	DU00D1	N47°53'32.45"	E19°44'58.86"
Muzslai-üdülők (Pásztó)	NyM	DU00D1	N47°54'57.50"	E19°43'54.55"
Nagybátony (Bátonyterenye)	ML	DU11A2	N47°58'20.86"	E19°49'19.13"
Nagycserfás-vadászház (Kisnána)	DM	DU30A4	N47°52'55.96"	E20°07'55.44"
Nagy Dobodén-tó (Szuha)	ML	DU11C3	N47°56'36.51"	E19°56'06.62"
Nagy-Hársas (Jobbágyi)	NyM	DT09B4	N47°49'52.22"	E19°42'33.62"
Nagy-Hidas-völgy (Gyöngyössolymos)	MM	DU20A4	N47°52'31.01"	E19°58'29.95"
Nagy-parlag (Gyöngyöspata)	NyM	DU00C3	N47°51'50.95"	E19°46'55.86"
Nagypuszta (Nagyréde)	NyMa	DT18B4	N47°55'09.60"	E19°52'06.14"
Nagyréde	NyMa	DT19A3	N47°46'00.71"	E19°51'11.97"
Nagyrédei-tározó (Nagyréde)	NyMa	DT19A3	N47°46'58.67"	E19°50'19.50"
Nagy-rét (Mátraverebély)	NyM	DU10C4	N47°58'28.22"	E19°48'23.06"
Nagy Sás-tó (Gyöngyös)	DM	DT29B2	N47°50'38.45"	E19°57'24.07"
Nagy-völgy (Gyöngyössolymos)	MM	DU20A1	N47°52'06.35"	E19°57'00.89"
Nagy-völgy-tó (Szűcsi)	NyM	DT09C4	N47°46'26.22"	E19°46'41.19"
Nádújfalu	ML	DU21B2	N48°00'48.31"	E19°58'30.39"

A gyűjtőhely neve	Kistáj	UTM kód	Földrajzi koordináta	
			szélesség	hosszúság
Nánai-berek (Domoszló)	KMa	DT39D2	N47°50'16.79"	E20°08'06.32"
Nemti	ML	DU11D2	N48°00'19.15"	E19°54'21.77"
Nyiget (Markaz)	KMa	DT39A2	N47°48'06.13"	E20°05'23.20"
Nyiget-völgy (Detk)	KMa	DT39A1	N47°46'15.61"	E20°05'43.56"
Nyikom (Hasznos)	NyM	DU00D2	N47°54'26.66"	E19°46'16.52"
Nyírjes (Gyöngyössolymos)	MM	DU20B1	N47°53'47.43"	E19°57'25.24"
Nyírjes-bérc (Gyöngyössolymos)	MM	DU20B1	N47°54'10.07"	E19°56'53.99"
Nyírjes-tó (Sirok)	PRm	DU30D4	N47°55'40.51"	E20°11'03.41"
Oroszi-tó (Gyöngyösoroszi)	DM	DT19D3	N47°48'50.52"	E19°54'28.09"
Ördögvalú-völgy (Kisnána)	DM	DU30A3	N47°51'42.35"	E20°06'55.11"
Öreg-hegy (Nagyréde)	NyMa	DT18B4	N47°45'26.57"	E19°50'48.76"
Parád	PRm	DU20D4	N47°55'23.64"	E20°01'47.98"
Parádfürdő (Parád)	PRm	DU20D4	N47°55'38.03"	E20°04'02.09"
Parádi-Tarna (Parád)	PRm	DU20D2	N47°55'25.37"	E20°00'55.51"
Parádóhuta (Parád)	MM	DU20D1	N47°54'28.21"	E20°01'18.88"
Parádsasvár	ML	DU20B4	N47°54'45.11"	E19°58'40.31"
Pálosvörösmart (Abasár)	DM	DT29B3	N47°48'51.58"	E19°59'49.45"
Páskom (Nagyréde)	NyMa	DT19A3	N47°47'13.32"	E19°49'59.43"
Pásztó	NyM	DU00B2	N47°55'09.42"	E19°41'52.55"
Peresi-erdő (Gyöngyös)	DM	DT29B4	N47°50'25.14"	E19°59'12.34"
Petőfibánya (Lőrinci)	NyM	DT09A3	N47°46'01.94"	E19°42'08.80"
Petőfibányai-horgásztó (Lőrinci)	NyM	DT08B4	N47°45'21.10"	E19°42'07.41"
Piszkéstető (Mátaszentimre)	MM	DU10D2	N47°55'06.96"	E19°53'35.19"
Pisztrángos-tó (Parád)	MM	DU20C2	N47°52'53.86"	E20°00'48.09"
Prédikáló-hegy (Gyöngyöspata)	DM	DU00C3	N47°51'42.86"	E19°46'30.59"
Puskaporos-kút (Gyöngyöspata)	DM	DT09D4	N47°51'31.85"	E19°47'31.65"
Recsk	PRm	DU31A3	N47°56'07.86"	E20°06'32.17"
Recski-tározó (Recsk)	PRm	DU31A1	N47°55'46.26"	E20°04'56.80"
Rédei-tó (Nagyréde)	NyMa	DT19A3	N47°46'37.48"	E19°51'19.72"
Rózsaszentmárton	NyM	DT09C1	N47°47'02.52"	E19°44'26.89"
Rudoltanya (Parádsasvár)	MM	DU20B2	N47°55'11.60"	E19°56'51.28"
Sáfrányos (Vécs)	KMa	DT39C2	N47°47'05.15"	E20°08'33.92"
Sándor-rét (Parád)	PRm	DU20D4	N47°54'28.71"	E20°03'17.96"
Sár-hegy (Gyöngyös)	DM	DT29A4	N47°48'19.96"	E19°58'26.20"
Sárkány-rét (Gyöngyössolymos)	DM	DT19D4	N47°50'21.87"	E19°54'05.20"
Sástó (Gyöngyös)	DM	DT29B2	N47°50'38.22"	E19°57'36.44"
Selyp (Lőrinci)	NyM	DT08B2	N47°45'52.45"	E19°40'22.17"
Sirok	PRm	DU30D4	N47°55'51.65"	E20°11'45.19"
Síró (Apc)	NyM	DT09A3	N47°47'04.42"	E19°41'25.35"

A gyűjtőhely neve	Kistáj	UTM kód	Földrajzi koordináta	
			szélesség	hosszúság
Solymosi-tó (Gyöngyössolymos)	DM	DT19C4	N47°48'09.72"	E19°55'56.64"
Somlyó (Apc)	NyM	DT09A4	N47°47'49.16"	E19°42'13.75"
Somostói-völgy (Mátraderecske)	PRm	DU21C4	N47°57'36.25"	E20°02'15.86"
Sósi-rét (Gyöngyöstarján)	DM	DT19B4	N47°50'36.18"	E19°51'29.49"
Sós-völgyi-patak (Halmajugra)	KMa	DT28D4	N47°45'17.60"	E20°03'30.28"
Sós-völgy (Visonta)	KMa	DT28D4	N47°45'19.50"	E20°01'30.18"
Szakáll-hegy (Bodony)	ML	DU21A3	N47°56'02.06"	E19°59'27.13"
Szarka-fertő (Adács)	NyMa	DT28A2	N47°42'51.36"	E19°57'32.84"
Szederjes-tető (Recsk)	PRm	DU30B3	N47°53'20.35"	E20°06'30.17"
Szent Anna-tó (Abasár)	DM	DT29B3	N47°48'11.94"	E19°59'10.35"
Szentkút (Mátraverebély)	NyM	DU01D1	N48°00'09.44"	E19°45'33.38"
Széles-berki-dűlő (Domoszló)	KMa	DT39A4	N47°47'37.17"	E20°07'44.43"
Szén-patak-völgy (Gyöngyössolymos)	MM	DU10C3	N47°52'17.91"	E19°55'59.42"
Szilosi-völgy (Vécs)	KMa	DT39C2	N47°47'32.93"	E20°08'58.62"
Szineg (Apc)	NyM	DT09B1	N47°48'55.22"	E19°41'18.23"
Szorospatak (Bátonyterenye)	ML	DU11A1	N47°57'00.55"	E19°50'21.15"
Szuha (Mátramindszent)	ML	DU11C4	N47°58'30.52"	E19°54'50.70"
Szuha-mente (Zagyvaszántó)	NyM	DT09A2	N47°47'03.40"	E19°40'41.17"
Szurdokpüspöki	NyM	DU00A1	N47°51'07.49"	E19°41'44.54"
Szurdok-völgy (Szurdokpüspöki)	NyM	DU00A3	N47°50'30.86"	E19°42'52.19"
Szurkos (Gyöngyöshalász)	NyMa	DT18D4	N47°44'25.39"	E19°54'32.01"
Szúpatak	NyM	DU01D4	N48°00'22.32"	E19°47'08.08"
Szücsi	NyM	DT09C2	N47°48'04.64"	E19°45'53.45"
Szücsi-bányásztó (Szücsi)	NyM	DT09C4	N47°47'24.61"	E19°46'11.17"
Tabimajor (Atkár)	NyMa	DT18D1	N47°43'53.43"	E19°53'34.91"
Tar	NyM	DU01C1	N47°57'07.51"	E19°44'43.04"
Tarjánka-völgy (Domoszló)	KMa	DT39B2	N47°50'29.09"	E20°04'35.59"
Tarna-mente, Kőkútpuszta (Sirok)	PRm	DU30D3	N47°54'04.15"	E20°11'25.18"
Tarnaszentmária	DM	DU40A2	N47°52'40.88"	E20°12'09.91"
Tarnóca-völgy (Vécs)	KMa	DT39D4	N47°49'08.81"	E20°10'42.06"
Templom-réti-erdészlak (Gyöngyösoroszi)	DM	DU10C1	N47°51'02.11"	E19°52'31.84"
Tímár-hegy (Mátraballa)	ML	DU21D1	N47°59'48.85"	E20°01'46.54"
Tó-rét (Sirok)	PRm	DU31C3	N47°56'44.53"	E20°10'48.44"
Tót-hegyes (Gyöngyöstarján)	MM	DU10A4	N47°52'20.39"	E19°49'56.35"
Tóvajló-völgy (Apc)	NyM	CT99C4	N47°47'28.47"	E19°38'56.03"
Úsztató (Gyöngyössolymos)	DM	DT19D4	N47°50'07.26"	E19°56'06.93"
Úsztató (Kisnána)	DM	DU30C2	N47°52'01.23"	E20°08'39.64"
Üveggyári-tározó (Parászasvár)	ML	DU20B2	N47°54'54.53"	E19°57'42.62"
Vándor-rét (Mátraszentimre)	MM	DU10D1	N47°55'10.43"	E19°49'46.04"

A gyűjtőhely neve	Kistáj	UTM kód	Földrajzi koordináta	
			szélesség	hosszúság
Várbükk (Recsk)	PRm	DU30B1	N47°53'35.48"	E20°04'32.09"
Vár-völgy (Abasár)	DM	DT29D2	N47°50'30.96"	E20°02'13.06"
Vár-völgy (Markaz)	DM	DT29D4	N47°50'27.24"	E20°02'19.44"
Vécs	KMa	DT39D3	N47°48'14.45"	E20°10'09.83"
Vécsi-erdő (Vécs)	KMa	DT39C4	N47°48'12.50"	E20°10'49.48"
Vég-tó (Ecséd)	NyMa	DT08D4	N47°45'36.65"	E19°45'48.91"
Világos-hegy (Gyöngyöstarján)	MM	DU10A3	N47°51'33.30"	E19°50'21.12"
Visonta	KMa	DT29C1	N47°46'34.20"	E20°01'51.45"
Vitorlázórepülő-tér (Gyöngyös)	DM	DT29B3	N47°48'39.57"	E19°58'49.94"
Vörös-kő (Mátrászentimre)	MM	DU10D2	N47°55'55.67"	E19°52'45.14"
Zagyva-mente (Lőrinci)	NyM	DT08B2	N47°44'32.01"	E19°41'02.59"
Zagyva-part (Pásztó)	NyM	DU00B2	N47°55'02.07"	E19°41'22.10"
Zám-patak (Gyöngyöspata)	NyM	DU00C4	N47°52'34.26"	E19°46'39.39"

A gyűjtéssel, illetve az adatközléssel kapcsolatos jelek és rövidítések

A faunisztikai dolgozatokban szinte kötelezőnek nevezhető alapadatok mellett, célszerű egyéb olyan információkat is közölni, melyek ugyancsak hasznosak a fajra vonatkozó ismeretek szempontjából. Ezek rendkívül sokfélék lehetnek, nagymértékben függenek a csoport sajátosságaitól, valamint gyakran a kutató érdeklődésétől is. Mint az alábbiakban kiderül, a csípőszúnyog fauna vizsgálatánál viszonylag sok egyéb adat áll rendelkezésre. A gyűjtő nevéhez hasonlóan ezeket is célszerű rövidítve közölni.

Rövidítések az adatközlő fejezetben

A gyűjtők neve és rövidítése

CSGY	Csóka György
CP	Czajlik Péter
JJ	Jablonkay József
MF	Mihályi Ferenc
TI	Tóth Ilona
TS	Tóth Sándor
VA	Varga András

Fejlődési alak és ivar jelölése

L	lárva
B	báb
♂	hím
♀	nőstény

Az imágógyűjtési módja

Az imágók gyűjtése az esetek többségében az általánosan használt lepkehálónak a kétszárnyúak gyűjtésére célszerűen átalakított változatával történt. Ezért a faunisztikai adatok után ezt külön nem jelöljük. Ugyanakkor a csípőszúnyogok esetében viszonylag sok volt az egyéb módon való gyűjtés. Ezért megadjuk az eltérő módon, illetve eltérő eszközzel történt gyűjtést az alábbiak szerint:

+CS	csípés közben gyűjtve
+MAL	Malaise-csapdával gyűjtve
+FÉNY	fénycsapdával (lámpázással) gyűjtve
+SZÚ	szúnyogszippantó-csővel gyűjtve

A lárvagűjtés módja

A lárvák gyűjtése az esetek túlnyomó többségében az „*Anyag és módszer*” fejezetben leírt vízi hálóval történt. Ezért ezt (az imágókhoz hasonlóan) a faunisztikai adatközlő részben külön nem jelöljük.

Az imágógyűjtés helye

Az imágók gyűjtésének helye az esetek többségében maga a természetes vagy természetközeli élőhely volt. A szúnyogok azonban előszeretettel húzódnak be zárt helyekre (főképp emberi építményekbe), így a mind teljesebb faunafeltárás érdekében ezekben is rendszeresen gyűjtöttünk. Az ilyen típusú élőhelyek a leggyakrabban az alábbiak voltak:

+LAK	lakás
+ÉP	egyéb épület
+IST	istálló (ól)
+ODV	odvas fa (odú)
+PIN	pince

A lelőhelyek írásmódja és az adatok felsorolásánál alkalmazott írásjelek értelmezése

Az adatok írása egységesen, azonos sorrendben történik. A gyűjtőhelyek többsége közelebbi (általában földrajzi) név, melynek közigazgatási hovatartozását a zárójelben szereplő település határozza meg. A faunisztikai adatközlő fejezetben, a közelebbi nevek írásánál, a zárójeles közigazgatási névre csak több azonos nevű, de más-más településhez tartozó gyűjtőhelyek (pl. Berek, Felső-rét, Vár-völgy) esetében van szükség.

- az egyes gyűjtőhelyekhez tartozó valamennyi adatot, azaz az ún. adattömböket elválasztó jel (gondolatjel),
- : a gyűjtőhely neve utáni jel (kettőspont),
- ; az azonos gyűjtőhelyek adattömbjeit felépítő, dátumból, példányszámból és a gyűjtő személyének kódjából (illetve az esetleges további adatokból) álló ún. adatcso-

portok közötti jel (pontosvessző),
 , az egy-egy adatsoporthoz tartozó ún. adategységeket, azaz a dátumot, a példányszámot és a gyűjtő személyének kódját (illetve az esetleges további adatokat) elkülönítő jel (vessző).

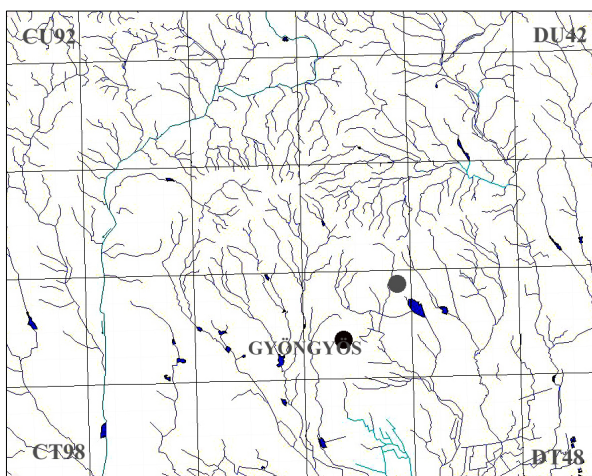
A fajok és a lelőhelyadatok felsorolása

1. nem: *Anopheles* Meigen, 1818 – Maláriaszúnyog

Az *Anopheles* nembe tartozó szúnyogok testét nem fedik pikkelyek. Lábuk feltűnően hosszú és vékony. A pihenő imágók potrohukat eltartják a faltól, a mennyezeten ülőké pedig csaknem függőlegesen lecsüng. A nőtények tojásaikat vízre rakják. Lárvaiknak nincs légcsőve, közvetlenül a víz felszínével érintkező hátsó légzőnyílásaikon keresztül lélegzenek. Mivel közülük kerülnek ki a malária kórokozójának terjesztői, közegészségügyi jelentőségük – különösen trópusi területeken – igen nagy. Magyarországon az utóbbi 5–6 évtizedben, szerencsére csak elvétve fordult elő hazai eredetű maláriás megbetegedés. Az *Anopheles maculipennis* fajcsoport hazai tagjainak (*atroparvus*, *maculipennis*, *messeae*) lárvaikat a jelenlegi ismereteink alapján nem tudjuk fajra elkülöníteni. Csupán morfológiailag viszonylag jól különböző tojásaik vizsgálatával lehetséges faji azonosításuk. A probléma áthidalására a gyakorlatban jól bevált a lárvákból (és bábokból) az imágó kinevelése. A nemnek Magyarországon 7 fajt mutatták ki, a Mátrában mindegyik elkerült.

(1) *Anopheles algeriensis* Theobald, 1903 – Vörösbarnahátú maláriaszúnyog

Elterjedése: *Palearktikum*: Európa, főleg Dél- és Közép-Európa, Törökország, Transzkaukázus, Közép-Ázsia, Közel-Kelet, Irán, Észak-Afrika. *Magyarország*: Ismert adatai főleg a Dunántúlról, elsősorban a Balaton környékéről származnak, de kimutatták a Szigetközéből, a Tisza-tó térségéből, valamint az elmúlt években a Mátrából is. Ritka előfordulású (II.). *Mátravidék*: Élőhelyi igényei alapján feltételezhető, hogy a Mátraalján is él, bár ott egyelőre nem sikerült gyűjteni (**13. ábra**). *Kistájak*: DM (2). *UTM*: 10×10 km (1), 2,5×2,5 km (2).



13. ábra: Az *Anopheles algeriensis* lelőhelyei a Mátravidéken

Életmódja: Életmódját ritkasága miatt hiányosan ismerjük. Főleg növényzetben gazdag, árnyékos, álló- és lassan áramló vizekben egyaránt előforduló lárvaát nálunk csak május végétől október közepéig gyűjtötték, Közép-Európában viszont általában lárva alakban telél át. Lárvaát a Mátrában kistó típusú természetes állóvízben került elő.

Lelőhelyei:

Lárva:

Szent Anna-tó: 1983.06.08., 2 L, TS, +KTÁ.

Báb: –

Imágó:

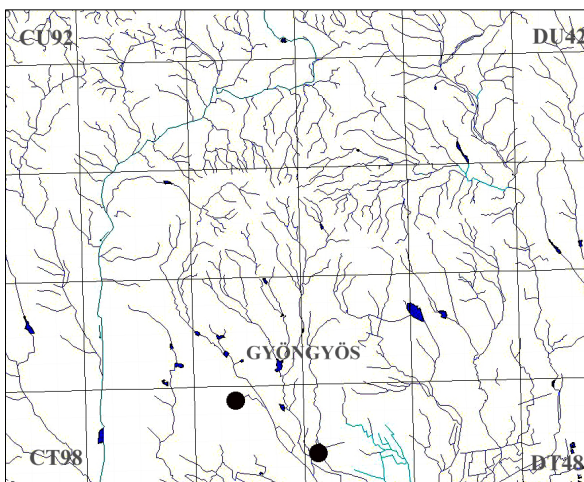
Markaz: 2005.10.24., 1 ♀, TS, +IST.

(2) *Anopheles atroparvus* Van Thiel, 1927 – Sziki maláriaszúnyog

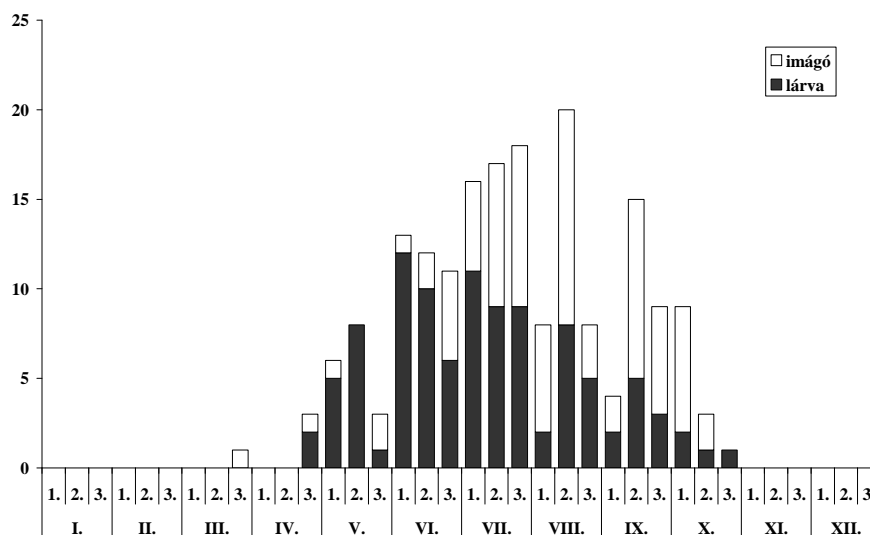
Elterjedése: *Palaearktikum:* Európa, a mediterrán vidékeken általánosan előfordul, északon Skandinávia déli részéig elterjedt. *Magyarország:* Inkább az Alföldre jellemző, de nem hiányzik a Dunántúlról sem.

Az Északi-középhegységben egyelőre csak a Mátrából ismerjük. Gyakori előfordulású (IV.). *Mátravidék:* Eddig csak a Mátraija területén találtuk (14. ábra). *Kistáják:* NyMa (2). *UTM:* 10×10 km (2), 2,5×2,5 km (2).

Életmódja: Lárvája elsősorban sós és szikes vizekben fejlődik, de ritkábban előfordul kevésbé sós vagy édesvizekben is. Lárviát Magyarországon április és október közötti gyűjtötték (15. ábra). A Mátrában tömpöly típusú természetes és mesterséges kisvízben került elő.



14. ábra: Az *Anopheles atroparvus* lelőhelyei a Mátravidéken



15. ábra: Az *Anopheles atroparvus* fenológiája

Lelőhelyei:

Lárva:

Nagypuszta: 2007.07.27., 3 L, TS, +TÖ – Szarka-fertő: 2007.07.27., 5 L, TS, +TÖM.

Báb: –

Imágó:

Szarka-fertő: 2007.07.27., 4♂ 2♀, TS.

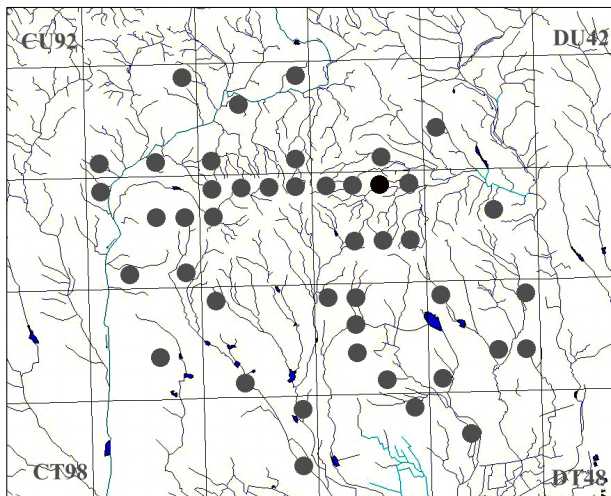
(3) *Anopheles claviger* (Meigen, 1804) – Sárga maláriaszúnyog

(*Anopheles bifurcatus* Meigen, 1818)

Irodalom: MIHÁLYI et al. (1955), MIHÁLYI (1959b), TÓTH (2004), Békás-tói-erdészház, Mátraszentlászló.

Elterjedése: *Palearktikum:* Európa, Transzkaukázus, Kirgízia, Közép-Ázsia, Nyugat-Szibéria, Afganisztán, Irak, Pakisztán, Kis-Ázsia, Észak-Afrika. *Magyarország:* Elsősorban a középhegységekre és a dombvidékekre jellemző. Aránylag sok előfordulását ismerjük az Északi-középhegység egyes részeiből. Gyakori előfordulását (IV.). *Mátravidék:* A Magas-Mátra kivételével a hegység minden kistáján gyűjtöttük (**16. ábra**). *Kistájak:* DM (7), KMa (9), ML (8), NyM (9), NyMa (8), PRm (5). *UTM:* 10×10 km (15), 2,5×2,5 km (42).

Életmódja: Lárva a hidegebb vizeket kedveli. Nyáron főleg csak hegyvidéki forrásokból és azok kifolyóiból, csermelyekből, itatóvályúkból, használaton kívüli kutakból kerül elő. Más fajok lárvaival lényegesen gyakrabban található lassan áramló, dús növényzetű kisvízfolyásokban is. A Mátravidéken 13 víztípusban (CSP, DA, DL, HP, KT, KTE, MK, MM, MTÁ, TO, TÖ, TÖM, TP) gyűjtöttük. Viszonylag ritkán található együtt más fajok (*Culex pipiens*, *Culiseta morsitans*, *Ochlerotatus rusticus*, *Anopheles maculipennis*, *Anopheles plumbeus*) lárvaival. Lárva alakban telet át, ezért enyhe időjárású téli hónapokban is rendszeresen gyűjthető. A felmelegedő tenyészőhelyekből nyáron általában eltűnik, de hűvösebb nyarakon folyamatos a fejlődése. Ez jól érzékelhető az elmúlt három évtizedben Magyarországon gyűjtött egyedek adataiból összeállított fenológiai diagramon (**17. ábra**). A tavaszi nemzedéke erőteljesebb. Nösténye az embert is intenzíven támadja.



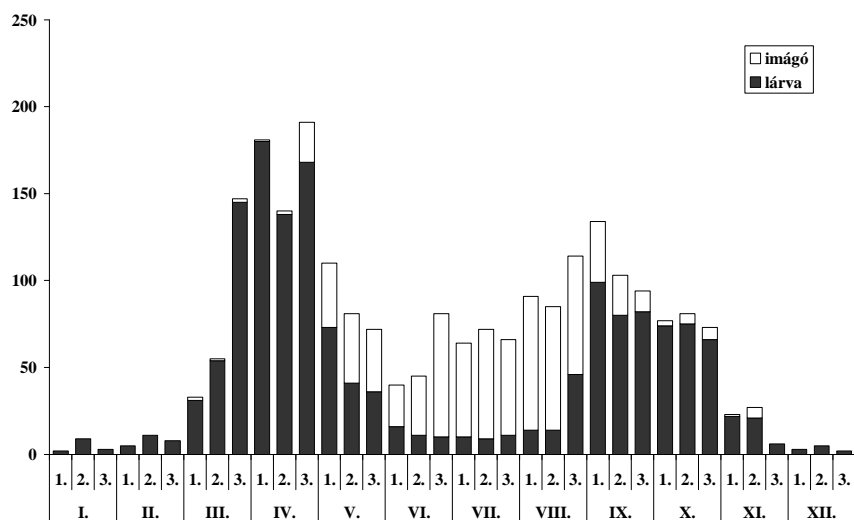
16. ábra: Az *Anopheles claviger* lelőhelyei a Mátravidéken

Lelőhelyei:

Lárva:

Barkás-tó: 2007.04.26., 3 L, TS, +TÖ – Barát-rét: 2007.04.04., 3 L, TS, +CSP – Bene-völgy: 2005.04.27., 2 L, TS, +CSP – Csevice-völgy (Tar) (TS): 2004.04.02., 3 L, +TÖ; 2004.04.02., 2 L, +TT – Disznó-kő: 2001.04.22., 4 L, TS, +TÖ – Encsi-lábi-dűlő: 2007.05.08., 8 L, TS, +CSP – Fajzatpuszta: 2005.04.29., 3 L, TS, +TÖM – Felső-rét (Ludas): 2007.04.02., 2 L, TS, +CSP – Fényes-

puszta: 2004.04.03., 3 L, TS, +DA – Galyatető: 2004.10.22., 2 L, TS, +TÖ – Hagymás-réti-tó: 2004.04.02., 2 L, TS, +KTE – Hosszú-berek: 2005.03.26., 1 L, TS, +TO – Ilona-völgy: 2004.04.04., 3 L, TS, +TÖ – Katalinakna: 2004.04.02., 5 L, TS, +TÖ – Kőbánya: 2005.08.25., 4 L, TS, +TÖM – Kút-lápa-völgy: 2007.04.25., 1 L, TS, +MK – Kőris-mocsár (TS): 2004.10.22., 2 L, +CSP; 2004.10.23., 4 L, +MTÁ – Kürti-völgy: 2007.04.25., 2 L, TS, +TÖ – Maconkai-tározó: 2005.04.27., 2 L, TS, +CSP – Muzsla (Pásztó): 2007.04.04., 3 L, TS, +TÖ – Nagy Sás-tó: 2004.10.22., 4 L, TS, +TÖM – Nyiget-völgy: 2005.03.26., 4 L, TS, +TÖM – Parádsasvár: 2004.10.23., 3 L, TS, +TÖM – Páskom: 2007.04.03., 1 L, TS, +TÖM – Peresi-erdő: 2005.04.24., 5 L, TS, +CSP – Pisztrángos-tó (TS): 2004.10.23., 2 L, +TÖ; 2004.10.23., 6 L, +DL – Sáfrányos: 2005.03.28., 3 L, TS, +CSP – Sár-hegy: 2004.10.22., 5 L, TS, +CSP – Sós-völgy (TS): 2005.03.28., 2 L, TS, +DA; 2006.10.19., 3 L, +TÖM – Sós-völgyi-patak: 2005.03.28., 3 L, TS, +TÖ – Szilosi-völgy: 2005.03.27., 3 L, TS, +CSP – Szurdokpüspöki: 2005.10.25., 3 L, TS, +TÖM – Szűpatak: 2004.04.02., 8 L, TS, +TÖM – Szurkos: 2007.04.02., 5 L, TS, +MM – Szücsi: 2007.09.02., 2 L, TS, +TÖ – Tarnóca-völgy: 2005.03.27., 1 L, TS, +CSP – Üveggyári-tározó: 2004.04.03., 7 L, TS, +KT – Vécsei-erdő: 2005.03.26., 2 L, TS, +DA.



17. ábra: Az *Anopheles claviger* fenológiája

Báb:

Barát-rét: 2007.04.04., 2 B, TS, +CSP – Bene-völgy: 2005.04.27., 4 B, TS, +CSP – Encsi-lábi-dűlő: 2007.05.08., 2 B, TS, +CSP – Fajzatpuszta: 2005.04.29., 2 B, TS, +TÖM – Galyatető: 2004.10.22., 1 B, TS, +TÖ – Ilona-völgy: 2004.04.04., 2 B, TS, +TÖ – Kőbánya: 2005.08.25., 2 B, TS, +TÖM – Kút-lápa-völgy: 2007.04.25., 3 B, TS, +MK – Kőris-mocsár: 2004.10.22., 1 B, TS, +CSP – Markazi-tározó: 2006.09.06., 2 L, TS, +HP – Maconkai-tározó: 2005.04.27., 1 B, TS, +CSP – Peresi-erdő: 2005.04.24., 2 B, TS, +CSP – Sós-völgy: 2006.10.19., 2 B, TS, +TÖM – Szurkos: 2007.04.02., 2 B, TS, +MM – Szücsi: 2007.09.02., 2 B, TS, +TÖ.

Imágó:

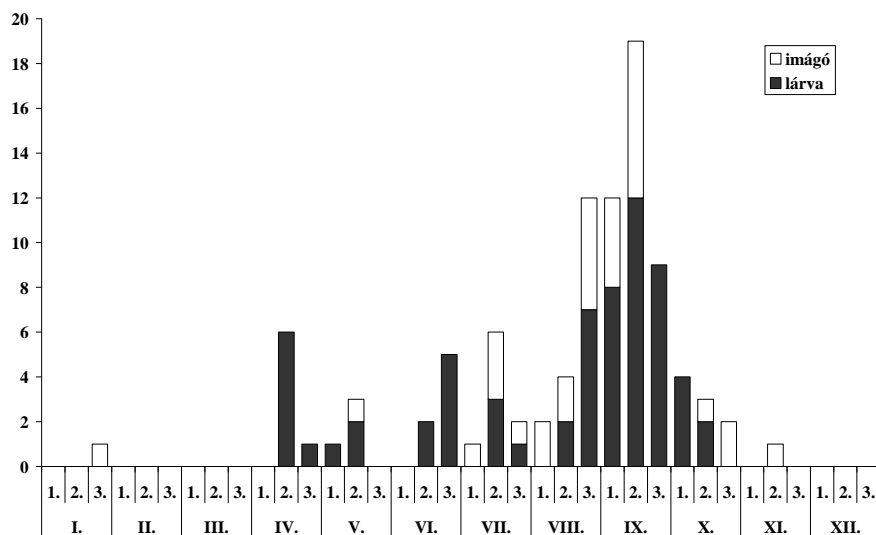
Békás-tó (TS, +MAL): 1986.05.15., 1 ♀; 1986.07.12., 1 ♀ – Békás-tói-erdészház: 1986.04.24., 1 ♀, TS, +MAL – Csörgő-patak völgye: 2007.05.09., 1 ♂ 3 ♀, TS – Fajzatpuszta: 2005.04.29., 1 ♂ 1 ♀, TS – Hasznosi-tározó: 2005.05.18., 2 ♀, TS, +CS – Mátraalmás (TS, +MAL): 1986.05.16., 1 ♀;

1988.06.12., 1♂ 1♀ – Mátraszentlászló: 1987.05.18., 1♀, TS, +MAL – Mocsaras-völgy: 2007.06.28., 2♀, TS, +CS – Parád-fürdő: MIHÁLYI et al. (1955) – Pisztrángos-tó: 2005.06.29., 2♀, TS, +CS – Prédikáló-hegy: 2007.05.07., 3♀, TS, +CS – Sáfrányos: 2008.06.18., 1♀, TS – Sós-völgy: 2006.10.19., 1♀, +CS.

(4) *Anopheles hyrcanus* (Pallas, 1771) – Tarkaszárnyú maláriaszúnyog (*Anopheles pseudopictus* Grassi, 1899).

Elterjedése: *Palearktikum:* Európa, főleg a Földközi-tenger környéke, Kazahsztán, Közép-Ázsia, Irak, Irán, Távol-Kelet, Japán, Kína, Dél-Ázsia, Észak-Afrika. *Magyarország:* Elsősorban a Dunántúlra, ott is főleg a Balaton és a Bakonyvidékére jellemző, az Alföldön csak a Tisza-tó környékén bizonyult gyakorinak. Az Északi-középhegységéből korábbi adatával nem rendelkezünk. Mérsékelt gyakori előfordulása (III.). *Mátravidék:* A Magas-Máttra kivételével a hegység többi kistáján gyűjtöttük (**19. ábra**). *Kistáják:* DM (1), KMa (1), ML (1), NyM (2), NyMa (2), PRm (1). *UTM:* 10×10 km (7), 2,5×2,5 km (8).

Életmódja: Lárva elsősorban a növényzetben gazdag, napos vizeket kedveli. A Mátravidéken csapadékvizes pocsolóban és tömpöly típusú természetes kisvízben gyűjtöttük. Gyakran található együtt a *Culex pipiens*, a *Culex modestus*, a *Culex territans* és az *Anopheles maculipennis* lárvaival. Áprilistól októberig évente több, általában 2–4 nemzedéke fejlődik. A nyárvégi-őszi nemzedéke erőteljesebb (**18. ábra**). Nősténye az embert a szabadban agresszíven támadja, de a malária kórokozójának terjesztésében – az *Anopheles claviger*-hez hasonlóan – nincs szerepe.



18. ábra: Az *Anopheles hyrcanus* fenológiája

Lelőhelyei:

Lárva:

Dorogi-rét: 2005.06.28., 3 L, TS, +CSP – Mocsaras-völgy: 2007.06.28., 2 L, TS, +TÖ – Sós-völgy:

2008.06.18., 3 L, TS, +TÖ.

Báb:

Sós-völgy: 2008.06.18., 1 B, TS, +TÖ.

Imágó:

Felső-rét (Vámosgyörk): 2007. 08.22., 1♀, TS, +CS – Gyöngyös: 1969.07.30., 1♀, JJ, +FÉNY – Solymosi-tó: 2004.09.10., 1♀, TS – Somostói-völgy: 2005.08.26., 1♂ 2♀, TS – Zagyva-mente: 2003.08.31., 1♀, TS, +CS.

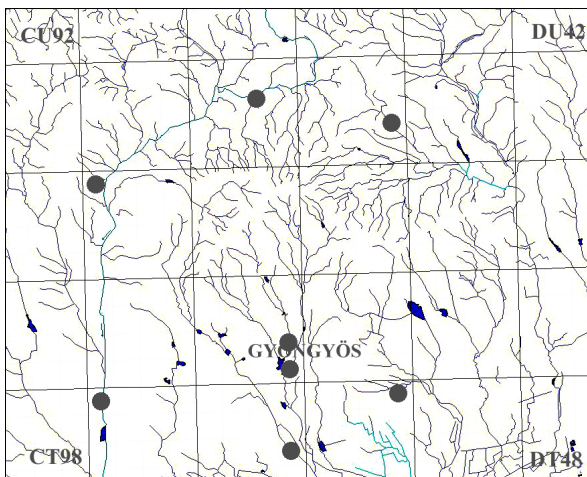
(5) *Anopheles maculipennis* Meigen, 1818 – Foltos maláriaszúnyog

Irodalom: MIHÁLYI et al. (1955)

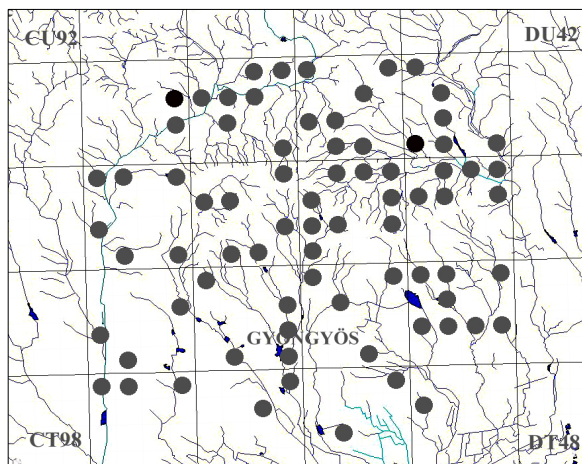
Parád, Parádfürdő, Pisztrángostó, TÓTH (2004) Békás-tó-erdészház, Búzás-völgyi-tó, Kőrismocsár, Oroszi-tó, Recsk, Szent Anna-tó, Szentkút.

Elterjedése: *Palaearktikum:* Európa, Nyugat-Szibéria, Kis-Ázsia, Irán. *Magyarország:* Domb- és hegyvidékeken mindenfelé gyakori, az Alföldön viszonylag ritkább, a szikes területeken általában hiányzik. Igen gyakori előfordulása (V.). *Mátravidék:* A hegység minden régiójában nagyjából közel azonos elterjedést mutat. Legkevesebb lelőhelyét a Magas-Mátrában ismertük meg (20. ábra). *Kistájak:* DM (14), KMa (11), ML (22), MM (8), NyM (19), NyMa (7), PRm (18). *UTM:* 10×10 km (18), 2,5×2,5 km (77).

Életmódja: Lárva a tenyészőhellyel szemben igénytelen, a szélsőségesen szennyezett vizekben is előfordul. Megtalálható állattartó telepekből, vagy pl. tejfeldolgozó üzemekből stb. kifolyó szennyvizekben is. Gyakran előfordul kisvízfolyások lassabban áramló szakaszain is. A Mátravidéken 15 különböző víztípusban (CSP, DA, ÉR, HP, KOT, KT, KTÁ, KTE, KTH, MK, MM, TO, TÖ, TÖM, TT) került elő. Lárvját először márciusban találtuk kis egyedszámban, majd novemberig folyamatosan gyűjtöttük. Mind a lárvák, mind az imágók fő rajzási ideje nyár közepére és ősz elejére esik (21. ábra). Nősténye az embert a szabadban csak nagyon

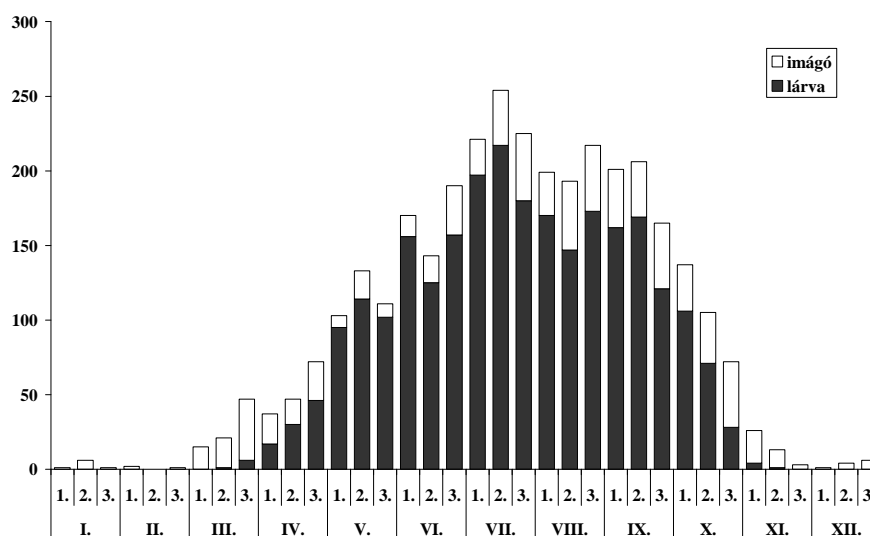


19. ábra: Az *Anopheles hyrcanus* lelőhelyei a Mátravidéken



20. ábra: Az *Anopheles maculipennis* lelőhelyei a Mátravidéken

ritkán támadja. Inkább csak kora tavasszal, a téli álomból felébredt kiéhezett nősténye kísérel meg a vérszívást, többnyire eredménnyel, mivel észrevétlenül telepedik le a bőrrükre. A malária kórokozójának egyik fő terjesztője, de hazánkban több mint fél évszázada csak elvétve fordult elő maláriás megbetegedés. Elsősorban nagyobb emlősök vérével táplálkozik, különösen istállókban és sertésólakban.



21. ábra: Az *Anopheles maculipennis* fenológiája

Lelőhelyei:

Lárva:

Berek (Nádújfalu): 2008.09.13., 2 L, TS, +DA; 2007.08.22., 2 L, TS, +CSP – Berek (Pásztó): 2003.08.29., 3 L, TS, +TO – Békás-tó: 2005.08.26., 7 L, TS, +TÖM – Búzás-völgyi-tó: 1987.08.15., 2 L, TS, +KT – Csákánykői-erdészlak: 2008.09.13., 1 L, TS, +TÖM – Csevice-völgy, Maconka: 2008.09.13., 3 L, TS, TO – Csór-réti-tározó (TS): 2005.05.18., 4 L, +KOT; 2005.08.24., 5 L, +CSP – Detk: 1983.06.08., 2 L, TS, +ÉR – Domoszlói-tározó: 2007.10.01., 2 L, TS, +KT – Dorogi-rét (TS): 2004.04.02., 3 L, TS, +MM; 2005.08.26., 8 L, +CSP – Gyöngyöspatai-tározó: 2005.08.26., 5 L, TS, +CSP – Galyatető: 2007.06.28., 31 L, TS, +TÖM – Gombás-rét: 2007.09.10., 13 L, TS, +TÖM – Gyöngyössolymos: 2005.05.19., 6 L, TS, +TÖM – Hagymápusztai-halastavak: 2008.09.14., 2 L, TS, +TÖM – Káposztás: 2005.06.28., 4 L, TS, +TÖ – Hanák-rét: 2008.05.12., 3 L, TS, +TÖM – Irtás: 2008.08.28., 3 L, TS, +CSP – Jász-dűlő: 2006.08.29., 4 L, TS, +MK – Kis-tagi-völgy: 2004.07.23., 2 L, TS, +MK – Körös-mocsár: 1987.08.16., 5 L, TS, +TÖ – Kövecses-völgy: 2005.06.28., 4 L, +TÖ – Lengyendi-patak: 2005.06.30., 3 L, TS, +TÖ – Lőrinci: 2007.07.26., 3 L, TS, +TT – Maconkai-tározó: 2004.04.02., 2 L, TS, +KT – Markazi-tározó: 2005.05.18., 5 L, TS, +KT – Mátraderecske: MIHÁLYI et al. (1955) – Mátramindszent: 2005.08.24., 7 L, TS, +TÖ – Mátraverebély: 1996.08.17., 3 L, TS, +TT – Nagy Dobodén-tó: 2007.09.11., 3 L, TS, +TÖM – Nagy Sás-tó (TS, +KTÁ): 2004.09.10., 12 L; 2005.06.29., 7 L – Nagy-rét (TS): 2005.06.28., 11 L, +TÖM; 2005.08.24., 2 L, +TÖ – Nemti (TS): 2005.04.27., 2 L, +CSP; 2005.04.27., 7 L, +TÖ – Nyiget: 2008.06.19., 3 L, TS, +TÖM – Nyírjes: 1996.08.17., 3 L, TS, +TO – Nyírjes-bérc:

2007.07.26., 3 L, TS, +DA – Oroszi-tó: 1987.06.02., 14 L, TS, +KTE – Parád: MIHÁLYI et al. (1955); 2005.05.20., 3 L, TS, +TÖM – Parádfürdő: MIHÁLYI et al. (1955) – Petőfibánya: 2007.10.02., 3 L, TS, +TÖM – Petőfibányai-horgásztó (TS): 2008.06.29., 3 L, +KTE; 2008.06.29., 4 L, +TÖM – Rédei-tó: 2006.08.29., 5 L, TS, +KTE – Sástó: 2004.09.10., 3 L, TS, +TT – Síró: 2005.07.21., 4 L, TS, +TÖM – Sirok: 2007.10.02., 2 L, TS, +DA – Solymosi-tó: 2004.09.10., 3 L, TS, +KTH – Szakáll-hegy: 2007.09.12., 1 L, TS, +DA – Szederjes-tető: 2005.06.30., 4 L, TS, +DA – Szent Anna-tó: 1983.06.08., 5 L, TS, +KTÁ – Szentkút (TÓTH 2004) – Vécsi-erdő (TS): 2008.06.19., 3 L, +TT; 2008.06.19., 2 L, +TÖ.

Báb:

Berek (Nádújfalu): 2007.08.22., 1 B, TS, +CSP – Berek (Pásztó): 2003.08.29., 2 B, TS, +TO – Békás-tó: 2005.08.26., 2 B, TS, +TÖM – Csákánykői-erdészlak: 2008.09.13., 3 B, TS, +TÖM – Csevice-völgy, Maconka: 2008.09.13., 4 B, TS, TO – Csór-réti-tározó: 2005.05.18., 2 B, TS, +KT – Gyöngyöshalászi-tározó: 2008.06.19., 2 B, TS, +KT – Gyöngyöspatai-tározó: 2005.08.26., 1 B, TS, +CSP – Galyatető: 2007.06.28., 3 B, TS, +TÖM – Gombás-rét: 2007.09.10., 5 B, TS, +TÖM – Jászdűlő: 2006.08.29., 3 B, TS, +MK – Káposztás (TS): 2005.06.28., 1 B, +TÖ; 2008.09.14., 2 B, TS, +TO – Hanák-rét: 2008.05.12., 2 B, TS, +TÖM – Hasznos: 2008.08.30., 2 B, TS, +TT – Kövecses-völgy: 2005.06.28., 4 B, TS, +TÖ – Lengyendi-patak: 2005.06.30., 1 B, TS, +TÖ – Markazi-tározó: 2005.05.18., 1 B, TS, +KT – Mátramindszent: 2005.08.24., 2 B, TS, +TÖ – Miklós-völgy: 2006.09.07., 2 B, TS, +HP – Nagy Sás-tó: 2005.06.29., 2 B, TS, +KTÁ – Nagy-rét (TS): 2005.06.28., 5 B, +TÖM; 2005.08.24., 3 B, +TÖ – Nemti (TS): 2005.04.27., 3 B, +CSP; 2005.04.27., 1 B, +TÖ – Nyiget: 2008.06.19., 4 B, TS, +TÖM – Oroszi-tó: 1987.06.02., 3 B, TS, +KTE – Petőfibánya: 2007.10.02., 2 B, TS, +TÖM – Petőfibányai-horgásztó: 2008.06.29., 3 B, TS, +TÖM – Síró: 2005.07.21., 1 B, TS, +TÖM – Solymosi-tó: 2004.09.10., 3 B, TS – Sós-völgy: 2008.06.18., 2 B, TS, +TÖ – Szederjes-tető: 2005.06.30., 2 B, TS, +DA – Szent Anna-tó: 1983.06.08., 2 B, TS, +KTÁ – Tarna-mente, Kőkútpuszta: 2001.06.16., 3 B, TS, +HP – Vécsi-erdő: 2008.06.19., 2 B, TS, +TÖ.

Imágó:

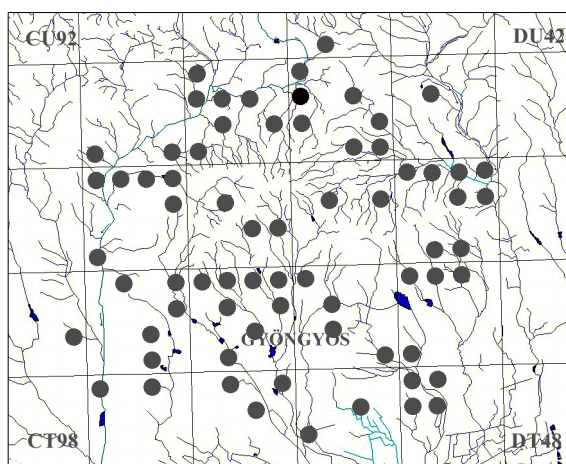
Adács: 2005.10.23., 1♂ 2♀, TS, +IST, +SZÚ – Atkár: 2007.09.01., 1♂ 3♀, TS, +IST, +SZÚ – Ballavölgy: 2005.06.30., 1♀, TS – Békás-tó (TS): 1986.05.15., 1♀, +MAL; 1986.09.04., 1♀, +MAL – Bodony: 2005.04.28., 2♀, TS – Boros-tója: 2008.09.13., 1♂, TS – Búzás-völgy: 2008.09.13., 2♀, TS – Disznó-kő: 2008.09.13., 1♀, TS – Dorogháza: 2008.09.13., 1♀, TS, +IST, +SZÚ – Fajzatpuszta: 2005.06.29., 1♀, TS – Fallókút: 2006.09.07., 1♀, TS – Farkas-kút: 2001.04.22., 1♀, TS, +CS – Fertés: 2007.09.10., 1♂, TS – Gyöngyös: 1972.11.15., 1♂, VA – Gyöngyöspata: 2005.10.23., 1♀, TS, +IST, +SZÚ – Gyurik-árok: 2008.05.12., 1♂, TS – Haraszt: 2008.05.12., 2♀, TS – Horgas-völgy: 2008.06.28., 1♂, TS – Hosszú-völgy: 2008.09.14., 1♂, TS – Ivád: 2007.09.11., 1♂ 3♀, TS, +ÉP, +SZÚ – Iványpuszta: 2007.09.11., 2♀, TS – Kisfüzes: 2007.08.21., 1♂ 1♀, TS – Kőbánya: 2007.08.21., 1♀, TS, +CS – Kövecses-völgy: 2005.09.24., 1♂, TS – Maconka (TS, +SZÚ): 2005.05.18., 1♂ 2♀, +ÉP; 2005.09.24., 2♂ 5♀, +IST – Macska-völgy: 2007.06.28., 1♂ 3♀, TS – Máka: 2008.08.30., 1♀, TS – Markaz: 2005.10.24., 2♀, TS, +ÉP, +SZÚ – Mátraalmás: 1988.07.13., 1♀, TS, +MAL – Mátraballa: 2004.04.02., 1♀, TS, +IST, +SZÚ – Nemti: 2004.04.02., 3♀, TS, +IST, +SZÚ – Nyírjes-tó: 2006.09.07., 3♀, TS – Parádfürdő: 2004.04.03., 2♀, TS, +IST – Parádi-Tarna: 2004.04.04., 1♀, TS, +CS – Parászasvár (TS): 2005.10.25., 3♀, +IST; 2007.09.12., 1♀, +ÉP – Páskom: 2007.04.03., 1♀, TS – Prédikáló-hegy: 2007.05.07., 1♀, TS – Recsk: 1974.08.09., 1♂ 2♀, TS, +MAL – Sáfrányos: 2008.06.18., 1♀, TS – Széles-berki-dűlő: 2008.06.18., 2♀, TS – Szurdok-völgy: 2005.09.25., 1♂ 2♀, TS – Tarna-mente, Kőkútpuszta: 2001.06.16., 1♀, TS – Templom-réti-erdészlak: 1998.08.18., 1♀, TS, +MAL – Tó-rét: 2001.06.16., 1♂, TS – Vár-völgy (Markaz): 2004.07.25., 1♂, TS – Vég-tó: 2007.04.03., 1♀, TS – Világos-hegy: 2005.05.19., 2♂ 1♀, TS – Visonta: 2007.10.02., 1♀, TS – Zagyva-mente: 2003.08.31., 1♂, TS – Zagyva-part: 2003.08.31., 1♀, TS.

(6) *Anopheles messeae* Falleroni, 1926

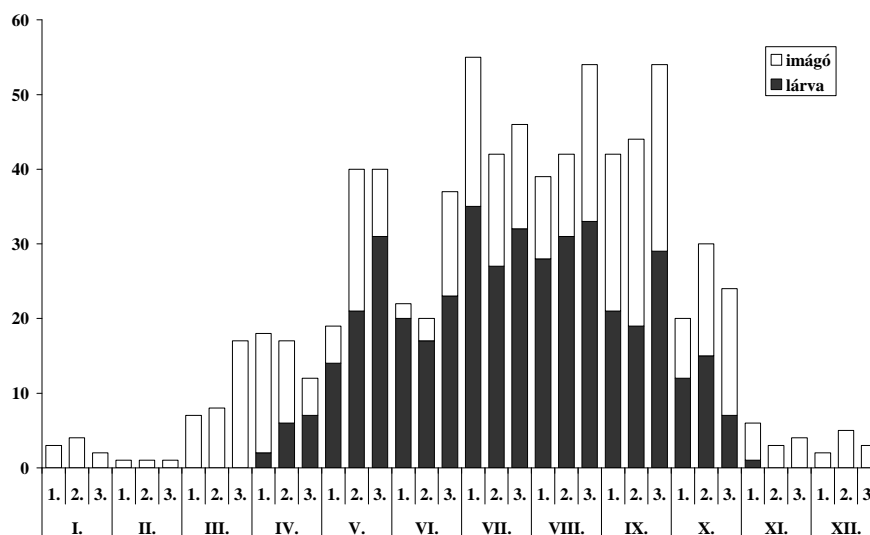
Irodalom: TÓTH (2004) Mátraalmás, Mátrafüred.

Elterjedése: *Palearktikum:* Európa, Dél-Európában viszonylag ritka vagy sokfelé hiányzik. *Magyarország:* Általánosan elterjedt, elsősorban az Alföld és a Dunántúl sík vidékeire jellemző, de domb- és hegyvidékeken is él. Igen gyakori előfordulása (V.). *Mátravidék:* A hegységben a Magas-Mátra kivételével mindenfelé gyűjtöttük (22. ábra). *Kistájak:* DM (19), KMa (11), ML (22), NyM (17), NyMa (7), PRm (12). *UTM:* 10×10 km (18), 2,5×2,5 km (69).

Életmódja: Lárva – az *Anopheles maculipennis* lárvával ellentétben – inkább a melegebb vizet kedveli. Imágójával egész évben találkozhatunk, lárvját április elejétől november elejéig gyűjtöttük (23. ábra). Évente több egybeolvadó nemzedéke fejlődik. Az előző fajhoz hasonlóan előfordul kisvízfolyások lassú áramlású szakaszain is. Tenyészőhelyei szintén változatosak, lárva a Mátravidéken 12 víztípusban fordult elő (CSE, DA,ÉR, HP, KT, KTÁ, MM, MTÁ, TO, TÖ, TÖM, TT).



22. ábra: Az *Anopheles messeae* lelőhelyei a Mátravidéken



23. ábra: Az *Anopheles messeae* fenológiája

Lelőhelyei:**Lárva:**

Adácsi-tározó: 2007.10.01., 1 L, TS, +KT – Bodonyi-tározó: 2006.07.22., 12 L, TS, +KT – Detk: 1983.06.08., 1 L, TS, +ÉR – Dorogi-rét: 2004.04.02., 2 L, TS, +MM – Felsőlengyend: 2007.09.10., 1 L, TS, +TO – Fenyvespuszta: 2006.07.22., 7 L, TS, +TÖM – Gyöngyössolyos: 2005.08.25., 16 L, TS, +TÖM – Gyöngyöstarján: 2005.05.19., 2 L, TS, +TÖ – Hagymás-rét: 2007.08.20., 3 L, TS, +TO – Hasznosi-tározó: 2005.06.28., 5 L, TS, +CSP – Kisterenye: 2007.10.03., 3 L, TS, +TT – Kókútpuszta: 2005.06.29., 3 L, TS, +CSP – Lengyendi-patak: 2007.08.21., 2 L, TS, +TO – Maconkai-tározó: 2005.06.28., 4 L, TS, +TÖ – Nagy-rét: 2005.08.24., 3 L, TS, +TÖ – Nyikom: 2006.07.22., 9 L, TS, +MTÁ – Oroszi-tó: 2005.05.19., 3 L, TS, +KT – Ördögvályú-völgy: 2005.09.25., 4 L, TS, +TÖ – Selyp: 2008.06.29., 5 L, TS, +TÖM – Szent Anna-tó: 2005.05.19., 2 L, TS, +KTÁ – Szorospatak: 2006.08.30., 2 L, TS, +DA – Vitorlázórepülő-tér: 2004.07.24., 4 L, TS.

Báb:

Bodonyi-tározó (TS): 2006.07.22., 3 B, +KT; 2008.09.12., 3 B, +TÖM – Dorogi-rét: 2005.08.26., 3 B, TS, +CSP – Felsőlengyend: 2007.09.10., 2 B, TS, +TO – Felső-rét (Ludas): 2007.08.22., 2 B, TS, +TO – Gyöngyössolyos: 2005.08.25., 5 B, TS, +TÖM – Hagymás-réti-tó: 2007.08.20., 2 B, TS, +TÖM – Hasznosi-tározó: 2005.06.28., 2 B, TS, +CSP – Károlytáró-lakótelep: 2004.07.24., 7 B, TS, +TT – Kisterenye: 2007.10.03., 1 B, TS, +TT – Kövecses-völgy: 2005.09.24., 2 B, TS, +TÖM – Maconkai-tározó: 2005.06.28., 1 B, TS, +TÖ – Markazi-tározó: 2006.09.06., 2 B, TS, +HP – Megygyes: 2006.08.29., 5 L, TS, +TT – Mocsaras-völgy: 2007.06.28., 3 B, TS, +TÖ – Nagy-Hársas: 2000.06.18., 3 B, TS, +TÖM – Nagy-rét: 2005.08.24., 1 B, TS, +TÖ – Nyikom: 2006.07.22., 2 B, TS, +MTÁ – Puskaforos-kút: 2005.05.18., 2 B, TS, +TÖ – Selyp: 2008.06.29., 3 B, TS, +TÖM – Szent Anna-tó: 2005.05.19., 3 B, TS, +KTÁ – Szorospatak: 2007.08.20., 1 B, TS.

Imágó:

Baláta-völgy: 2008.09.12., 1 ♀, TS – Barkás-tó: 2008.09.12., 1 ♂ 1 ♀, TS – Barna-rét: 2007.08.22., 1 ♀, TS – Bodonyi-tározó: 2006.07.22., 2 ♂ 5 ♀, TS – Csevice-patak: 2008.09.13., 2 ♀, TS – Csevice-völgy, Maconka: 2008.09.13., 1 ♂, TS – Csonkás-völgy: 2008.06.28., 2 ♀, TS – Csurgói-tanyák: 2005.08.24., 1 ♂ 1 ♀, TS – Detk: 2008.06.19., 1 ♀, TS – Dorogháza: 2008.09.13., 1 ♂ 3 ♀, TS, +IST, +SZÚ – Fajzatpuszta: 2005.08.25., 2 ♀, TS, +ÉP, +SZÚ – Gyökeres: 2007.09.10., 1 ♂ 1 ♀, TS – Gyöngyösoroszi: 2005.10.23., 1 ♂ 2 ♀, TS, +IST, +SZÚ – Gyöngyösoroszi-tározó: 2005.08.25., 1 ♂ 2 ♀, TS – Gyöngyössolyos: 2005.08.25., 1 ♂ 11 ♀, TS, +IST, +SZÚ – Gyöngyöstarjáni-tározó: 2007.05.08., 1 ♀, TS – Hagymáspusztai-halastavak: 2004.04.04., 1 ♀, TS – Hagymás-rét: 2005.06.28., 2 ♀, TS – Halmajugra: 2007.10.01., 2 ♂ 1 ♀, TS, +ÉP, +SZÚ – Hanák-rét: 2008.05.12., 1 ♀, TS – Haraszt: 2008.05.12., 1 ♂, TS – Hasznos: 2005.10.23., 1 ♀, TS, +ÉP – Hosszú-völgy: 2008.09.14., 1 ♀, TS – Iványi-patak: 2005.06.30., 1 ♀, TS – Iványpuszta: 2007.09.11., 1 ♀, TS – Jobbágyi (TS, +ÉP, +SZÚ): 2005.10.24., 2 ♀; 2008.08.30., 2 ♀ – Karácsond: 2007.09.02., 5 ♀, TS, +IST – Kisfűzes: 2007.08.21., 1 ♂ 1 ♀, TS, +ÉP, +SZÚ – Kisanána: 2004.09.10., 1 ♂, TS – Körtvélyes-dűlő: 2008.05.13., 2 ♀, TS – Ludas: 2007.07.27., 3 ♂ 9 ♀, TS – Maconka: 2005.09.24., 1 ♂ 3 ♀, TS, +IST, +SZÚ – Markazi-tározó: 2006.09.06., 3 ♀, TS – Mátraalmás (TÓTH 2004) – Mátraballa: 2004.04.02., 1 ♀, TS – Mátrafüred: 1996.09.11., 1 ♀, TS, +MAL – Mátramindszent: 2005.05.18., 2 ♀, TS – Mátranóvák: 2007.05.09., 2 ♀, TS – Miklós-völgy: 2007.04.26., 1 ♀, TS, +CS – Muzsla (Gyöngyöspata): 2004.07.22., 1 ♂, TS – Nádújfalu: 2005.10.24., 1 ♀, TS, +IST – Nagypuszta: 2007.07.27., 3 ♀, TS – Nagyréde: 2007.09.01., 1 ♂ 4 ♀, TS, +IST – Nánai-berek: 2008.05.13., 1 ♀, TS – Nyiget-völgy: 2008.06.19., 1 ♂ 2 ♀, TS – Nyírjes-tó: 2006.09.07., 1 ♂ 1 ♀, TS – Oroszi-tó: 2004.09.10., 1 ♀, TS – Pásztó: 2007.10.02., 1 ♀, TS, +ODV, +SZÚ – Sár-hegy (TS): 2005.05.19., 1 ♀, +ÉP; 2007.04.04., 1 ♂ 2 ♀ – Sárkány-rét: 2007.07.27., 1 ♂ 3 ♀, TS – Somostői-völgy: 2005.08.26., 1 ♀, TS – Sósi-rét: 2005.09.25., 2 ♂ 5 ♀, TS – Szarka-fertő: 2007.04.02., 2 ♀, TS – Szuha: 2007.08.20., 1 ♂ 1 ♀, TS, +IST, +SZÚ – Szurkos: 2008.06.19., 1 ♂ 2 ♀, TS – Szűcsi: 2007.09.02., 3 ♀, TS, +IST, +SZÚ – Tabimajor: 2007.04.02., 1 ♀, TS, +CS – Tarjánka-völgy: 2005.09.25., 1 ♀, TS – Tóvajló-völgy: 2003.08.31., 1 ♀, TS – Várbükk: 2006.07.21., 2 ♂, TS.

(7) *Anopheles plumbeus* Stephens, 1828 – Hamvas maláriaszúnyog
(*Anopheles nigripes* Staeger, 1839).

Irodalom: TÓTH (2004) Békás-tói-erdészház, Templom-réti-erdészlak.

Elterjedése: *Palearktikum:* Európa, Transzkaukázus, Közép-Ázsia, Közel-Kelet, Irán,

Észak-Afrika. *Magyarország:* Az erdővel borított területeken, főleg domb- és hegyvidékeken valószínűleg mindenfelé megtalálható. Gyakori előfordulása (IV.). *Mátravidék:* Az eddigi gyűjtések alapján inkább a Magas-Mátrára jellemző. Nem került elő a Nyugati-Mátraalján, a Keleti-Mátraalján is csupán a Vécsi-erdőben bukkantunk rá (**24. ábra**). *Kistájak:* DM (4), KMa (1), ML (6), MM (11), NyM (4), PRm (8). *UTM:* 10×10 km (13), 2,5×2,5 km (28).

Életmódja: Lárviát március végétől november elejéig gyűjtöttük, de nagyobb egyedszámban csak május és október között fordult elő. Évente több nemzedéke kel szárnyra (**25. ábra**). Csapadékban szegényebb nyarakon általában visszaesik az egyedszáma, amiben valószínűleg közrejátszik a faodvak vízének kiszáradása. Elsősorban lombos fákban képződött odvak vizében (dendrotelma) fejlődik. A Mátravidéken Acer, Carpinus, Fagus, Quercus, Prunus, Tilia és Ulmus fajokban képződött dendrotelmákból került elő. Többnyire együtt fordul elő a másik jellegzetes odulakó *Ochlerotatus geniculatus*, továbbá a *Culex pipiens*, a *Culex torrentium*, valamint néha más fajok lárviájával.

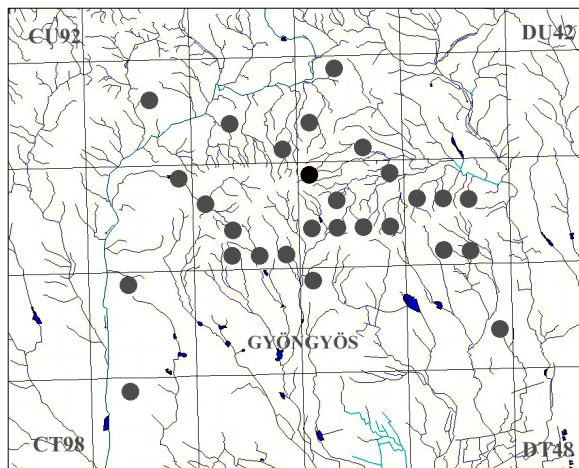
Lelőhelyei:

Lárva:

Barkás-tó: 2008.09.12., 3 L, TS, +DT (Tilia) – Békás-tó (TS): 2001.06.17., 3 L, +DT (Acer); 2005.08.26., 1 L, TS, +DT (Acer) – Bodony: 2005.04.28., 3 L, TS, +DT (Carpinus) – Csákánykői-erdészlak: 2008.09.13., 2 L, TS, +DT (Carpinus) – Csór-rét: 2005.05.18., 2 L, TS, +DT (Fagus) – Emberesdi-völgy: 2005.08.21., 3 L, TS, +DT (Tilia) – Hagymás-rét: 2007.08.20., 4 L, TS, +DT (Acer) – Ilona-völgy: 2005.06.29., 3 L, TS, +DT (Acer) – Kövecses-völgy: 2005.06.28., 3 L, TS, +DT (Carpinus) – Kőszörű-völgy: 2008.09.14., 1 L, TS, +DT (Ulmus) – Kövecses-völgy: 2005.06.28., 3 L, TS, +DT (Carpinus) – Mulató-hegy: 2008.06.29., 2 L, TS, +DT (*Prunus avium*) – Nagy-Hársas: 2000.06.18., 1 L, TS, +DT (Tilia) – Nagy Sás-tó: 2004.09.10., 3 L, TS, +DT – Nagy-Hidas-völgy: 2001.06.18., 2 L, TS, +DT (Tilia) – Szederjes-tető: 2007.04.26., 3 L, TS, +DT (Quercus) – Pisztrángos-tó: 2005.05.20., 13 L, TS, +DT (Fagus) – Rudoltanya: 1996.08.17., 3 L, TS, +DT (Tilia) – Szén-patak-völgy: 2001.06.18., 1 L, TS, +DT (Tilia) – Szentkút: 2007.10.03., 3 L, TS, +DT (Tilia) – Vécsi-erdő: 2008.06.19., 6 L, TS, +DT (Quercus).

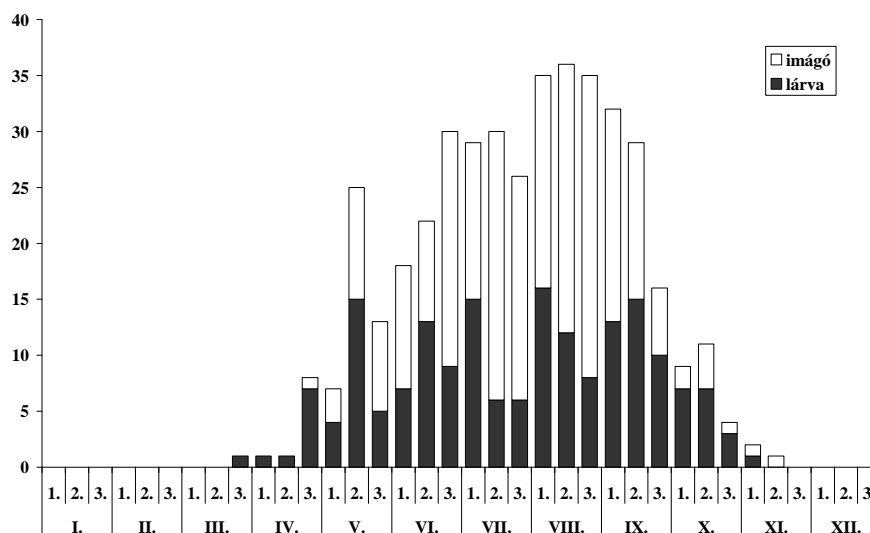
Báb:

Barkás-tó: 2008.09.12., 1 B, TS, +DT (Tilia) – Békás-tó: 2005.08.26., 3 B, TS, +DT – Csákánykői-erdészlak: 2008.09.13., 3 B, TS, +DT (Carpinus) – Csór-rét: 2005.05.18., 1 B, TS, +DT (Fagus) –



24. ábra: Az *Anopheles plumbeus* lelőhelyei a Mátravidéken

Köszörű-völgy: 2008.09.14., 1 B, TS, +DT (Ulmus) – Kövecses-völgy: 2005.06.28., 1 B, TS, +DT (Carpinus) – Köszörű-völgy: 2008.09.14., 1 B, TS, +DT (Ulmus) – Kövecses-völgy: 2005.06.28., 1 B, TS, +DT (Carpinus) – Nagy-Hársas: 2000.06.18., 4 B, TS, +DT (Tilia) – Pisztrángos-tó: 2005.05.20., 5 B, TS, +DT (Fagus) – Szén-patak-völgy: 2001.06.18., 3 B, TS, +DT (Tilia) – Vécsi-erdő: 2008.06.19., 4 B, TS, +DT (Quercus).



25. ábra: Az *Anopheles plumbeus* fenológiája

Imágó:

Békás-tói-erdészház: 1987.07.18., 2♀, TS, +MAL – Csór-hegy: 2006.08.30., 1♀, TS, +CS – Csór-rét: 2007.06.29., 1♀, TS, +CS – Disznó-kő: 2008.09.13., 1♀, TS, +CS – Felsőlengyend: 2007.09.10., 1♀, TS, +CS – Hagymás-rét: 2005.06.28., 1♀, TS, +CS – Kaszab-rét: 2001.06.17., 1♀, TS, +CS – Kékestető: 2005.06.28., 1♀, TS, +CS – Kismána: 2004.09.10., 1♀, TS, +CS – Köszörű-völgy: 2008.09.14., 2♂, TS – Mátraalmás: 1988.07.13., 1♂ 1♀, TS, +MAL – Ördögvályú-völgy: 2004.07.23., 2♀, TS, +CS – Templom-réti-erdészlak: 1989.09.05., 1♀, TS, +MAL – Várbükk: 2006.07.21., 1♂, TS – Vécsi-erdő: 2008.06.19., 2♀, TS, +CS – Világos-hegy: 2005.05.19., 1♀, TS, +CS.

2. nem: *Aedes* Meigen, 1818

Az *Aedes* nembe tartozó szúnyogok nőtényének 8. potrohszélvénye rejtett, alig észrevehető. Farktoldalékuk hosszú, ezért potrohuk vége kihegyezettnek látszik. Lárvaik légcsőszőre rövid és a légcső közepén túl ered. Bábjuk légkürtje – az *Ochlerotatus* fajkéhez hasonlóan, de az *Anopheles* nemre jellemzőnél kevésbé – tölcészerűen kiszélesedik. Magyarországon eddig a nem 3 fajtát gyűjtötték, de biztosra vehetjük egy negyedik faj (*Aedes geminus* Peus, 1970) előfordulását is.

(8) *Aedes cinereus* Meigen, 1818 – Vöröshátú szúnyog

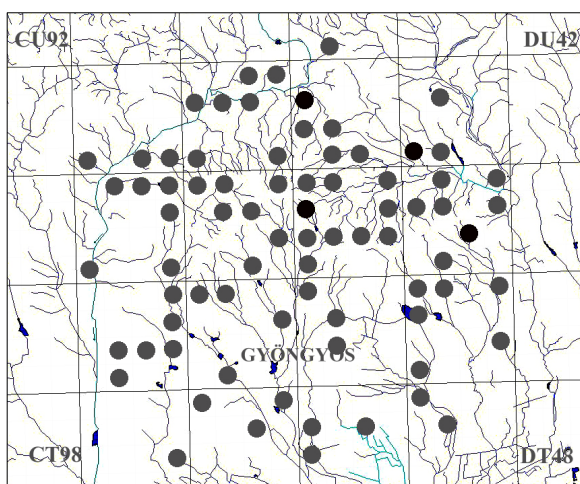
(*Culex ciliaris* Linné, 1767)

Irodalom: MIHÁLYI (1959b), MIHÁLYI et al. (1955) Nagy Sás-tó, Parád, Parádfürdő, Mátraderecske, TÓTH (2004) Békás-tói-erdészház, Búzás-völgyi-tó, Mátraalmás, Oroszi-

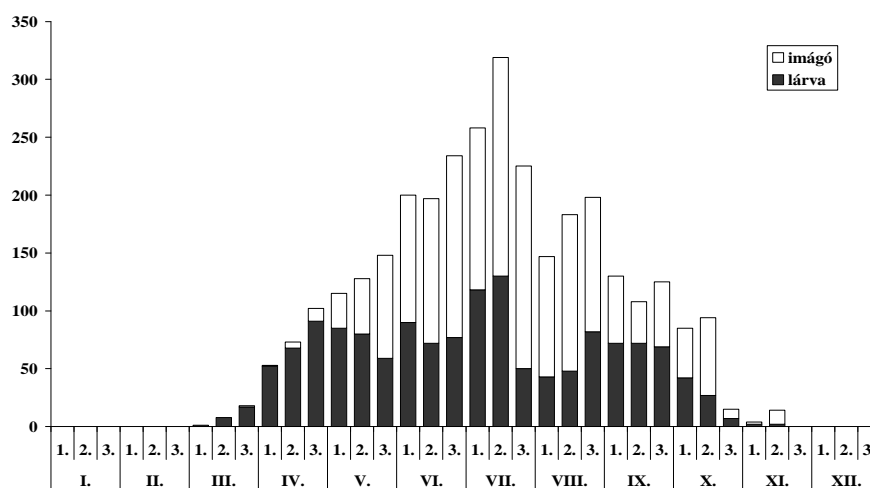
tó, Recsk, Szent Anna-tó, Szentkút, Templom-réti-erdészlak.

Elterjedése: *Holarktikum:* Európa, Kaukázus, Közép-Azsia, Kazahsztán, Szibéria, Távol-Kelet, Észak-Amerika. *Magyarország:* A középhegységekben és a síkságokon egyaránt sokfelé gyűjtötték, de a szikes területeket kerüli. Igen gyakori előfordulása (V.). *Mátravidék:* Valamennyi kistájon előfordul (**26. ábra**), a Mátraalján kevésbé gyakorinak látszik. *Kistáják:* DM (17), KMa (8), ML (17), MM (15), NyM (16), NyMa (7), PRm (13). *UTM:* 10×10 km (17), 2,5×2,5 km (76).

Életmódja: Lárva mind napos, mind árnyékos vizekben megtalálható, néha tömeges is lehet. Nem csak nagyobb állóvizekben, nádasokban, hanem gyakran jellemzően kisvizekben fejlődik. A Mátravidéken 10 víztípusban (CSP, DA, DT, HP, KTÁ, MM, MTÁ, TO, TÖ, TÖM) találtuk. Évente legalább két-három, esetleg több, részben egybeolvadó nemzedéke van. Rajzásának csúcsa júliusra esik (**27. ábra**). Lárviát március elejétől november közepéig gyűjtöttük. Sok faj (*Anopheles maculipennis*, *Culex pipiens*, *Ochlerotatus annulipes*, *Ochlerotatus cantans*, *Ochlerotatus excrucians*, *Ochlerotatus sticticus*) lárviájával együtt fordul elő.



26. ábra: Az *Aedes cinereus* lelőhelyei a Mátravidéken (együtt fordul elő *Anopheles maculipennis*, *Culex pipiens*, *Ochlerotatus annulipes*, *Ochlerotatus cantans*, *Ochlerotatus excrucians*, *Ochlerotatus sticticus* lárviájával együtt fordul elő).



27. ábra: Az *Aedes cinereus* fenológiája

Lelőhelyei:**Lárva:**

Aranyos: 2007.08.22., 4 L, TS, +TO – Adácsi-tározó: 2007.10.01., 3 L, TS, +MM – Bene-völgy: 2005.04.27., 7 L, TS, +CSP – Berek (Pásztó): 2007.08.22., 5 L, TS, +CSP – Bodony: 2005.04.28., 4 L, TS, +CSP – Csevice-völgy (Nagyréde): 2007.08.23., 2 L, TS, +TO – Csevice-völgy (Tar): 2004.04.02., 4 L, TS, +TÖ – Csevice-völgy, Maconka: 2004.04.02., 3 L, TS, +CSP – Csór-réti-tározó: 2005.05.18., 4 L, TS, +CSP – Dorogi-rét (TS): 2004.04.02., 5 L, +MM; 2005.08.26., 3 L, +CSP – Fajzatpuszta (TS): 2005.04.29., 3 L, +TÖM; 2005.08.25., 3 L, +CSP – Fekete-tó, Disznótető: 2005.04.28., 3 L, TS, +MTÁ – Fekete-tó: 2005.05.20., 2 L, TS, +TÖ – Fenyvespuszta: 2006.07.22., 7 L, TS, +TÖM – Galyatető: 2007.06.28., 4 L, TS, +TÖM – Görbe-dűlő: 2008.06.28., 5 L, TS, +CSP – Gyöngyössolymos (TS): 2005.04.28., 2 L, +TÖM; 2005.08.25., 2 L, +TÖM – Hagymáspusztai-halastavak: 2004.04.04., 3 L, TS, +TÖM – Hasznosi-tározó: 2005.05.18., 4 L, TS, +CSP – Ilona-völgy (TS): 2005.04.27., 4 L, +TÖ; 2005.06.29., 1 L, +DT (Acer) – Kisfűzes: 2007.05.09., 4 L, TS, +DA – Kőbánya: 2005.08.25., 4 L, TS, +DA – Kőrös-mocsár: 2005.04.28., 2 L, +MTÁ – Kőszörű-völgyi-tározó: 2004.04.03., 8 L, +HP – Kövecses-völgy: 2005.06.28., 7 L, +TÖ – Maconkai-tározó: 2005.04.27., 4 L, +TÖ – Markazi-tározó: 2005.09.25., 3 L, TS, +CSP – Mátradereske: MIHÁLYI et al. (1955) – Mátranovák: 2007.05.09., 2 L, TS, +TÖM – Miklós-völgy: 2006.09.07., 3 L, TS, +HP – Nagy Sás-tó (TS): 2005.06.29., 4 L, +KTÁ; 2005.08.24., 5 L, +TÖ – Nagy-parlag: 2005.09.26., 3 L, TS, +TÖM – Nagy-rét: 2005.06.28., 5 L, TS, +TÖM – Nagy-völgy: 2007.06.28., 3 L, TS, +DA – Nempti (TS): 2005.04.27., 2 L, +CSP; 2005.04.27., 4 L, +TÖ – Nyikom: 2006.07.22., 3 L, TS, +MTÁ – Nyírjes: 1996.08.17., 5 L, TS, +TO – Oroszi-tó (TS): 1987.06.02., 3 L, +CSP; 2005.05.19., 4 L, +TÖM – Ördögvályú-völgy: 2005.09.25., 9 L, TS, +TÖ – Parád: MIHÁLYI et al. (1955) – Parádfürdő: MIHÁLYI et al. (1955) – Parádsasvár: 2004.04.03., 4 L, TS, +TÖ – Puskaporos-kút: 2005.05.18., 5 L, TS, +TÖ – Rudolftanya: 1996.08.17., 1 L, TS, +DT (Tilia) – Recsk: MIHÁLYI et al. (1955) – Sár-hegy: 2005.05.19., 4 L, TS, +CSP – Sástó (TS): 2004.10.22., 3 L, +CSP; 2005.06.29., 6 L, +CSP – Síró: 2008.06.29., 3 L, TS, +TÖM – Sirok: 2007.10.02., 6 L, TS, +DA – Somlyó: 2008.06.28., 1 L, TS, +CSP – Szederjes-tető: 2005.06.30., 3 L, TS, +DA – Szent Anna-tó (TS, +KTÁ): 1983.06.08., 3 L; 2005.05.19., 7 L – Szorospaták (TS): 2006.08.30., 3 L, +DA; 2007.10.03., 4 L, +DA – Szurkos: 2008.06.19., 3 L, TS, +MM – Szűcsi: 2007.09.02., 4 L, TS, +TÖ – Szűcsi-bányásztó: 2008.06.28., 6 L, TS, +TÖM – Templom-réti-erdészlak: 2005.04.29., 2 L, TS, +TÖ – Üveggyári-tározó: 2005.05.20., 5 L, TS, +TÖM – Vécsei-erdő: 2008.06.19., 2 L, TS, +DA.

Báb:

Berek (Pásztó): 2007.08.22., 3 B, TS, +CSP – Csevice-völgy (Nagyréde): 2007.08.23., 3 B, TS, +TO – Csór-réti-tározó: 2005.05.18., 3 B, TS, +CSP – Fenyvespuszta: 2006.07.22., 4 B, TS, +TÖM – Görbe-dűlő: 2008.06.28., 2 B, TS, +CSP – Nagy-parlag: 2005.09.26., 5 B, TS, +TÖM – Nagy-rét: 2005.06.28., 2 B, TS, +TÖM – Nagy-völgy: 2007.06.28., 2 B, TS, +DA – Nyikom: 2006.07.22., 1 B, TS, +MTÁ – Szűcsi: 2007.09.02., 1 B, TS, +TÖ.

Imágó:

Ágasvár: 1977.07.18., 1♂ 1♀, CP – Balla-völgy: 2005.06.30., 3♀, TS, +CS – Békás-tó: 2005.08.26., 1♀, TS, +CS – Békás-tói-erdészlak (TS, +MAL): 1986.07.29., 1♀; 1986.08.22., 1♂ 3♀; 1986.09.18., 2♀; 1986.10.07., 1♀; 1987.09.11., 1♀ – Búzás-völgyi-tó: 1987.08.15., 1♀, TS, +CS – Csór-réti-tározó: 2005.08.24., 5♀, TS, +CS – Csurgói-tanyák: 2005.08.24., 1♂ 3♀, TS – Detk: 2008.06.19., 2♀, TS, +CS – Domszló: 2005.06.29., 2♀, TS, +CS – Fallóskút: 2007.06.29., 2♀, TS, +CS – Felső-rét (Ludas): 2007.08.22., 3♀, TS, +CS – Galyatető: 1984.07.31., 1♂ 4♀, MF; 1995.06.08., 1♀, TS, +CS – Gyöngyössolymos: 2005.08.25., 3♀, TS, +CS – Hasznos: 2005.10.23., 1♀, TS, +CS – Iványi-patak: 2005.06.30., 5♀, TS, +CS – Iványpuszta: 2007.09.11., 3♂ 2♀, TS – Jobbágyi: 2005.10.24., 2♀, TS, +CS – Káposztás: 2005.06.28., 4♀, TS, +CS – Karácsond: 2007.09.02., 2♀, TS, +CS – Kékestető (TS): 2005.06.28., 2♀, +CS; 2007.06.28., 2♂ 9♀ – Kőkútpuszta: 2004.09.10., 2♀, TS, +CS – Kőrös-mocsár: 2005.05.20., 3♀, TS, +CS – Kőszörű-völgyi-tározó (TS): 2005.06.29., 3♀, +CS –

Kövecses-völgy: 2005.06.28., 3♀, TS, +CS – Maconkai-tározó: 2005.06.28., 2♀, TS, +CS – Mátraalmás (TS): 1987.06.12., 1♀, +MAL; 1988.08.13., 1♂ 2♀, +MAL; 2005.06.28., 3♀, +CS – Mátrakeresztes: 1969.05.03., 1♂, VA – Mátramindszent: 2005.05.18., 3♀, TS, +CS – Mátranovák: 2006.09.24., 2♀, TS, +CS – Miklós-völgy: 2006.09.07., 2♀, TS, +CS – Mocsaras-völgy: 2006.10.18., 1♀, TS, +CS – Nagy Sás-tó: MIHÁLYI et al. (1955); 2004.09.10., 2♀, TS, +CS – Nagyrédei-tározó: 2006.10.18., 2♀, TS, +CS – Nagy-rét: 2005.06.28., 3♂ 7♀, TS – Nyiget-völgy: 2008.06.19., 3♂ 12♀, TS – Pálosvörösmart: 2005.06.29., 1♀, TS, +CS – Parád: 2005.05.20., 2♂ 5♀, TS – Parádfürdő: MIHÁLYI et al. (1955) – Prédikáló-hegy: 2007.05.07., 3♀, TS, +CS – Puskaporoskút: 2005.05.18., 3♂ 1♀, TS – Recsk (TS, +CS): 1974.08.09., 16♀; 2005.06.28., 5♀ – Sástó (TS): 2004.10.22., 3♀, +CS; 2005.06.29., 6♀, +CS – Somlyó: 2008.06.28., 1♀, TS, +CS – Sósi-rét: 2005.09.25., 2♀, TS, +CS – Szakáll-hegy: 2005.08.26., 4♀, TS, +CS – Szücsi-bányásztó: 2008.06.28., 3♀, TS, +CS – Tabimajor: 2007.08.23., 1♀, TS, +CS – Tarjánka-völgy: 2005.09.25., 1♀, TS, +CS – Tarnóca-völgy: 2008.06.19., 3♀, TS, +CS – Templom-réti-erdészlak (TS, +MAL): 1989.05.17., 3♀; 1989.05.20., 1♀; 1989.05.24., 2♀; 1989.06.21., 2♀; 1989.07.08., 1♀; 1989.08.04., 1♀; 1989.09.05., 1♂ 3♀; 1989.09.11., 1♀; 1989.09.25., 3♀ – Úszató (Kisnána): 2004.07.25., 3♂ 1♀, TS – Vándor-rét: 1989.07.06., 3♀, CP – Várbükk: 2006.07.21., 2♂ 1♀, TS – Vécsi-erdő: 2008.06.19., 2♂ 1♀, TS.

(9) *Aedes rossicus* Dolbeshkin, Goritzkaja & Mitrofanova, 1930

– Hullámtéri szúnyog

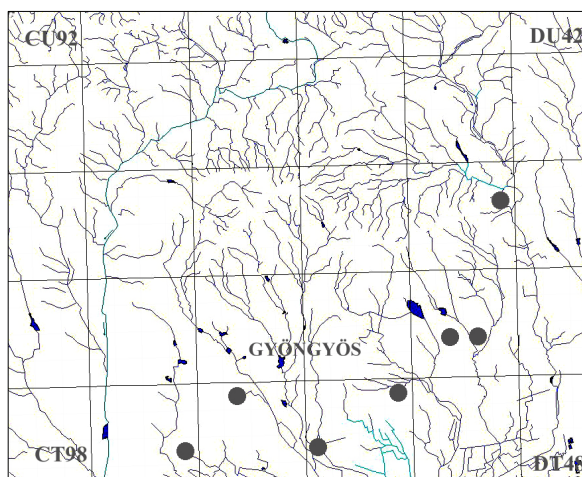
Elterjedése: *Palearktikum:* Európa, Kaukázus, Távol-Kelet. *Magyarország:* Előfordulása elsősorban a nagyobb folyók (főleg Tisza és Duna) hullámterére korlátozódik. Viszonylag sok lelőhelyét ismerjük még a Balaton-medencéből, egyéb helyeken csak elvétve került elő. Gyakori előfordulású (IV.). *Mátravidék:* A hegységre kevésbé jellemző. Kevés lelőhelyének több mint a fele a Keleti-Mátraaljáról származik. Nem került elő a Mátralába, a Magas-Mátra és a Nyugati-Mátra területén (28. ábra). *Kistájak:* DM (1), KMa (4), NyMa (1), PRm (1). *UTM:* 10×10 km (5), 2,5×2,5 km (7).

Életmódja: Jellemzően ártéri szúnyog. A nagyobb folyók áradása után a hullámtéren visszamaradt pangó vizekből általában nagy tömegben repül ki. Kisebb egyedszámban más típusú vizekben is előfordul. A Mátravidéken 4 víztípusban (CSP, DA, TÖ, TÖM) került elő. Rendszerint együtt található az *Aedes vexans*, az *Anopheles maculipennis* és az *Ochlerotatus caspius* lárváival. Több nemzedéke fejlődik, az első lárvák már március végén megjelennek, majd többnyire november elejéig gyűjthetők. Imágója rajzásának csúcsa júliusra esik (29. ábra).

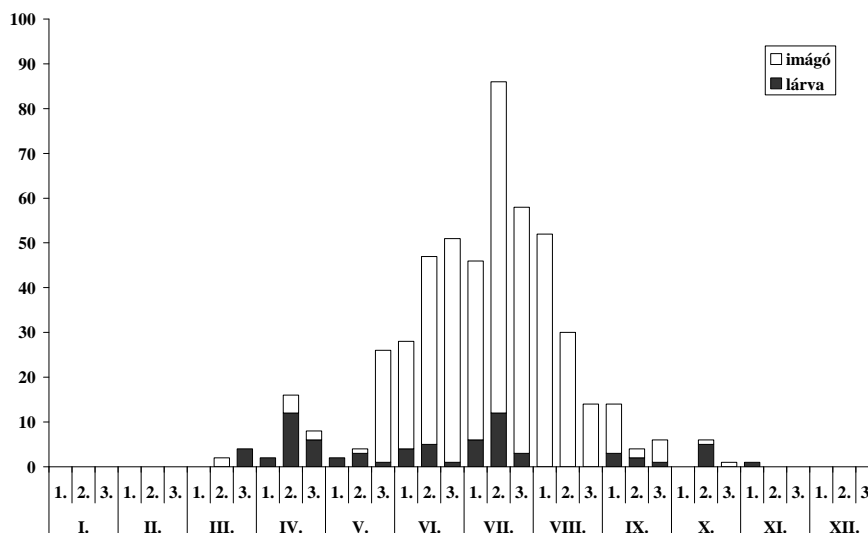
Lelőhelyei:

Lárva:

Görbe-dűlő: 2008.06.28., 5 L, TS, +CSP – Nagypuszta: 2007.07.27., 3 L, TS, +TÖ – Sós-völgy: 2008.06.18., 2 L, TS, +DA – Sós-völgyi-patak: 2008.06.18., 1 L, TS,



28. ábra: Az *Aedes rossicus* lelőhelyei a Mátravidéken



29. ábra: Az *Aedes rossicus* fenológiája

+HP – Szarka-fertő: 2007.07.27., 3 L, TS, +TÖM.

Báb:

Görbe-dűlő: 2008.06.28., 2 B, TS, +CSP – Tarna-mente, Kőkútpuszta: 2001.06.16., 2 B, TS, +HP.

Imágó:

Sáfrányos: 2008.06.18., 1♂, TS – Széles-berki-dűlő: 2008.06.18., 2♀, TS, +CS.

(10) *Aedes vexans* (Meigen, 1830) – Gyötrő szúnyog

(*Culex vexans* Meigen, 1830)

Irodalom: KERTÉSZ (1904) Mátraverebély, MIHÁLYI et al. (1955) Galyatető, Kékestető, Nagy Sás-tó, Parád, Parádfürdő, Pisztrángos-tó, MIHÁLYI (1959), TÓTH (2004) Békás-tói-erdészház, Kőrös-mocsár, Mátraalmás, Mátrafüred, Mátranovák, Mátraszentlászló, Parádfürdő, Recsk, Rózsaszentmárton, Sár-hegy, Szentkút, Vándor-rét.

Elterjedése: *Holarktikum:* Csaknem az egész Földön előforduló szúnyog. *Magyarország:* Az erősen szikes területeket leszámítva valószínűleg mindenhol él, különösen a domb-, valamint az alacsonyabb hegyvidékekről, továbbá a nagyobb folyók hullámteréről ismerjük sok adatát. Igen gyakori előfordulása (V.). *Mátravidék:* Minden kistájon többé-kevésbé gyakori, a legtöbb lelőhelye a Mátralábáról származik (30. ábra). *Kistájak:* DM (27), KMa (19), ML (35), MM (20), NyM (20), NyMa (15), PRm (25). *UTM:* 10×10 km (19), 2,5×2,5 km (102).

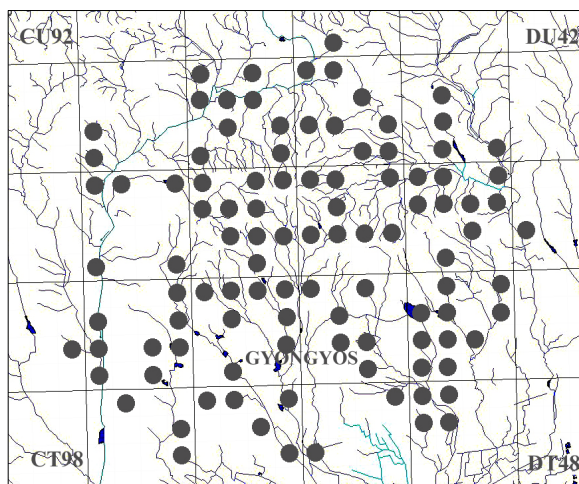
Életmódja: Főleg a nyílt területek szúnyogja, de nem hiányzik a hullámtéri és a hegyvidéki erdőkből sem. Évente több nemzedéke fejlődik, lárva már kora tavasszal megjelenik és késő őszig, márciustól novemberig jelen van a tenyészőhelyeken. Rajzásának csúcsa júliusra és augusztusra esik (31. ábra). Tojás alakban telet, tojásai hosszú ideig (akár 7–8 évig) életképesek maradnak. Tenyészőhely tekintetében nem válogat, de legnagyobb tö-

megben időszakos vizekben fejlődik (különösen a nagyobb folyók árhullámának levonulása után). A Mátravidéken folyó vizsgálatok során 11 víztípusban (CSP, DA, HP, KT, MK, MM, MTÁ, TO, TÖ, TÖM, TP) fordult elő. A lárva gyakran található az *Anopheles maculipennis*, a *Culex pipiens* és az *Ochlerotatus caspius* társaságában. Ezek mellett azonban ritkábban számos egyéb fajjal gyűjtöttük együtt.

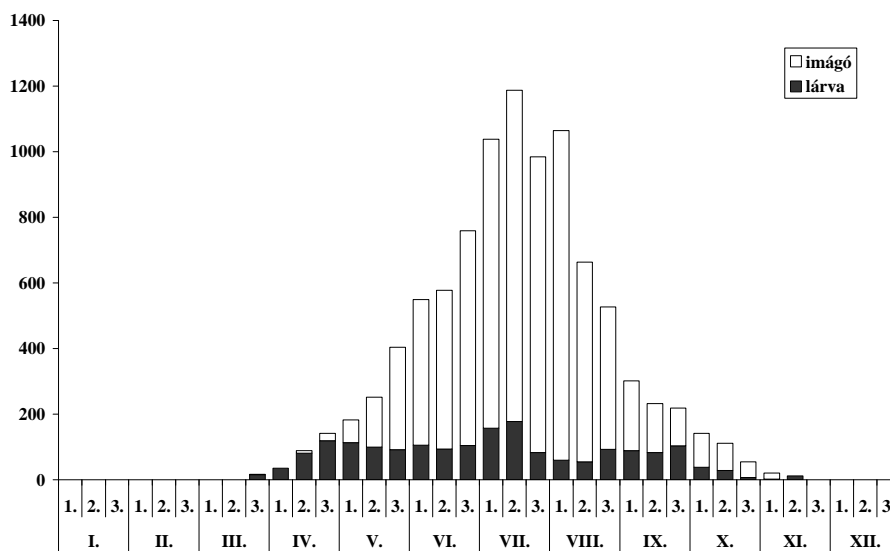
Lelőhelyei:

Lárva:

Áldozó: 2008.09.12., 7 L, TS, +CSP
 – Barkás-tó: 2007.04.26., 3 L, TS,
 +TÖ – Berek (Nádújfalu):



30. ábra: Az *Aedes vexans* leelőhelyei a Mátravidéken



31. ábra: Az *Aedes vexans* fenológiája

2004.04.02., 12 L, TS, +CSP; 2008.09.13., 19 L, TS, +TÖ – Berek (Pásztó): 2003.08.29., 7 L, TS, +TO – Boros-tója: 2008.09.13., 3 L, TS, +TÖM – Búzás-völgy: 2008.09.13., 7 L, TS, +HP – Búzás-völgyi-tó: 2004.04.04., 3 L, +HP – Csákánykői-erdészlak: 2008.09.13., 5 L, TS, +TÖM – Csevice-völgy (Nagyréde): 2007.08.23., 6 L, TS, +TO – Dorogháza: 2008.09.13., 11 L, TS, +TP – Dorogirét (TS): 2005.04.27., 26 L, +CSP; 2005.08.26., 18 L, +CSP – Dorogpuszta: 2005.04.27., 8 L, TS, +MM – Ecséd: 2007.10.01., 7 L, TS, +CSP – Encsi-lábi-dűlő (TS): 2007.04.02., 2 L, TS, +CSP;

2007.05.08., 7 L, TS, +CSP – Fekete-tó: 2005.05.20., 3 L, TS, +TÖ – Fekete-tó, Disznó-tető: 2005.04.28., 7 L, TS, +MTÁ – Függő-kő-völgy: 2007.05.07., 5 L, TS, +CSP – Galyatető: 2007.06.28., 13 L, TS, +TÖM – Görbe-dűlő: 2008.06.28., 7 L, TS, +CSP – Gyöngyöshalász: 2008.06.19., 23 L, TS, +CSP – Gyöngyös-Rédei-tározó: 2003.04.14., 3 L, TS, +TÖ – Gyöngyössolymos (TS): 2005.04.28., 14 L, +TÖM; 2005.08.25., 12 L, +CSP – Hagymás-rét: 2007.08.20., 5 L, TS, +TO – Hasznosi-tározó: 2005.06.28., 7 L, TS, +CSP – Kisfüzes: 2007.05.09., 11 L, TS, +DA – Kis-tagi-völgy: 2004.07.23., 5 L, TS, +MK – Kőrismocsár: 1987.08.16., 12 L, TS, +TÖ – Lengyendi-patak: 2005.06.30., 5 L, TS, +TÖ – Ludas: 2007.07.27., 7 L, TS, +CSP – Maconkai-tározó (TS): 2005.04.27., 23 L, +CSP; 2005.04.27., 12 L, +TÖ – Markazi-tározó (TS): 2005.05.18., 7 L, +HP; 2005.09.25., 8 L, +CSP – Mátraballa: 2005.04.27., 14 L, TS, +CSP – Mocsaras-völgy: 2007.06.28., 7 L, TS, +MTÁ – Nagy-rét (TS): 2005.06.28., 6 L, +TÖM; 2005.08.24., 12 L, +TÖ – Nagy Sás-tó: 2005.06.29., 3 L, TS, +HP – Nemti: 2005.04.27., 7 L, TS, +CSP – Nyiget: 2008.06.19., 11 L, TS, +CSP – Oroszi-tó: 2005.05.19., 7 L, TS, +CSP – Ördögvályú-völgy (TS): 2004.07.23., 7 L, +DA; 2005.09.25., 3 L, +TÖ – Parád: MIHÁLYI et al. (1955); 2005.05.20., 9 L, TS, +TÖM – Parádfürdő: MIHÁLYI et al. (1955) – Sáfrányos: 2008.06.18., 3 L, TS, +CSP – Somostói-völgy: 2007.04.26., 3 L, TS, +MF – Szarka-fertő: 2007.07.27., 4 L, TS, +TÖM – Szederjes-tető: 2007.04.26., 1 L, TS, +DA – Széles-berki-dűlő: 2008.06.18., 7 L, TS, +TO – Tabimajor: 2007.04.02., 7 L, TS, +TÖ – Tarna-mente, Kőkútpuszta: 2001.06.16., 5 L, TS, +HP – Úsztató (Gyöngyössolymos): 2004.07.24., 9 L, TS, +DA – Üveggyári-tározó: 2004.04.03., 2 L, TS, +KT – Vitorlázórepülő-tér: 2004.07.24., 5 L, TS, +TO.

Báb:

Áldozó: 2008.09.12., 3 B, TS, +CSP – Berek (Nádújfalu): 2008.09.13., 1 B, TS, +TÖ – Búzás-völgy: 2008.09.13., 3 B, TS, +HP – Csevice-völgy (Nagyréde): 2007.08.23., 2 B, TS, +TO – Dorogháza: 2008.09.13., 4 B, TS, +TP – Dorogi-rét: 2005.08.26., 5 B, TS, +CSP – Gyöngyössolymos: 2005.08.25., 5 B, TS, +CSP – Kőrismocsár: 1987.08.16., 3 B, TS, +TÖ – Lengyendi-patak: 2005.06.30., 2 B, TS, +TÖ – Markazi-tározó: 2005.05.18., 2 B, TS, +HP – Nagy-rét: 2005.08.24., 3 B, TS, +TÖ – Ördögvályú-völgy: 2004.07.23., 2 B, TS, +DA – Vitorlázórepülő-tér: 2004.07.24., 4 B, TS, +TO.

Imágó:

Abasár: 2005.06.29., 4♀, TS, +CS – Ágasvár: 1977.07.18., 1♂ 1♀, CP – Áldozó: 2005.06.28., 6♀, TS, +CS – Alsókatalin-bányatelep: 2007.10.03., 2♀, TS, +CS – Apc: 2005.07.21., 5♀, TS, +CS – Atkár: 2007.09.01., 2♂ 4♀, TS, +IST – Baláta-völgy: 2008.09.12., 1♀, TS, +CS – Balla-völgy: 2005.06.30., 2♀, TS, +CS – Barkás-tó: 2008.09.12., 4♂ 1♀, TS – Barna-rét: 2007.08.22., 3♀, TS, +CS – Békás-tó (TS, +CS): 2001.06.17., 12♀; 2005.08.26., 2♀ – Békás-tói-erdészház (TS, +MAL): 1986.07.12., 21♂ 4♀; 1986.10.07., 4♀; 1987.05.28., 1♂ 3♀; 1987.05.29., 2♀; 1987.07.18., 4♂ 10♀; 1987.07.19., 1♀ – Belpüspökipuszta: 2008.06.20., 5♀, TS, +CS – Bene-patak mente: 2008.05.13., 2♂ 7♀, TS – Bodonyi-tározó: 2006.07.22., 4♀, TS, +CS; 2008.09.12., 2♀, TS, +CS – Borhy-völgy: 2008.06.20., 2♂, TS – Búzás-völgy: 2008.09.13., 3♀, TS, +CS – Búzás-völgyi-tó: 1987.08.15., 3♀, ZS, +CS – Cukorgyári-tavak: 2003.08.29., 2♀, TS, +CS – Csevice-patak: 2008.09.13., 2♂, TS – Csevice-völgy, Maconka: 2008.09.13., 1♀, TS, +CS – Csonkás-völgy: 2008.06.28., 3♀, TS, +CS – Csór-hegy: 2006.08.30., 2♀, TS, +CS – Csór-rét (TS): 2005.08.24., 7♀, +CS; 2007.06.29., 1♂ 2♀ – Disznó-kő: 2008.09.13., 5♀, TS, +CS – Domszló: 2004.09.10., 6♀, TS, +CS – Domszlói-tározó: 2007.10.01., 2♂, 5♀, TS – Dorogi-rét: 2005.06.28., 5♂ 14♀, TS – Emberesdi-völgy: 2005.08.21., 3♂, TS – Fajzatpuszta (TS, +CS): 2005.06.29., 4♀; 2005.08.25., 3♀ – Fallóskút: 2006.09.07., 3♀, TS, +CS – Fekete-tó: 2005.05.20., 2♀, TS, +CS – Felső-rét (Vámosgyörk): 2007.08.22., 2♀, TS, +CS – Felső-rét (Ludas): 2008.06.20., 1♂ 2♀, TS – Fényespuszta: 2005.06.29., 6♀, TS, +CS – Galyatető: MIHÁLYI et al. (1955); 1984.07.31., 1♀, MF; 2004.10.22., 1♀, TS, +CS; 2005.06.28., 2♀, TS, +CS; 2007.06.28., 2♂ 7♀, TS – Gombás-rét: 2007.09.10., 3♂ 1♀, TS – Gyökeres: 2007.09.10., 2♀, TS, +CS – Gyöngyösoroszi: 2005.10.23., 1♀, TS, +IST, +SZÚ; 2005.08.25., 2♀, TS, +CS – Gyöngyöspata: 2003.08.29., 1♀, TS, +CS – Gyöngyöstarján: 2005.05.19., 2♀, TS, +CS – Hagymás-

rét: 2005.06.28., 2♂ 1♀, TS – Hagymás-réti-tó: 2007.08.20., 2♂ 1♀, TS – Hasznos: 2005.10.23., 2♀, TS, +CS – Hasznosi-tározó (TS): 2005.05.18., 6♀, +CS; 2005.09.24., 1♀, +CS – Hosszú-berek: 2008.06.29., 2♀, TS, +CS – Ilona-völgy: 2005.06.29., 4♀, TS, +CS – Iványi-patak: 2005.06.30., 4♀, TS, +CS – Jász-dűlő: 2008.05.13., 1♀, TS, +CS – Jobbágyi: 2008.08.30., 1♀, TS, +CS – Káposztás: 2008.09.14., 4♀, TS – Károlytáró-lakótelep: 2004.07.24., 1♀, TS, +CS; 2005.05.19., 6♀, TS, +CS – Kaszab-rét: 2001.06.17., 7♀, TS, +CS – Katalinakna: 2007.09.11., 2♂, TS – Kékestető: 1980.08.07., 2♀, MF – Kisfüzes: 2007.08.21., 3♀, TS, +CS – Kis-tó: 2003.08.29., 2♀, TS, +CS – Kisterenye: 2007.08.21., 1♀, TS, +CS – Kőkútpuszta (TS, +CS): 2004.09.10., 4♀; 2005.06.29., 2♀ – Körismocsár (TS): 1987.08.16., 4♀, +CS; 2004.10.23., 2♀, +CS; 2005.05.20., 5♀, +CS – Körtvélyes-dűlő: 2008.05.13., 3♂, TS – Köszörű-völgy (TS): 2007.09.11., 1♂ 1♀; 2008.09.14., 2♂ 1♀ – Kövecses-völgy (TS): 2005.06.28., 4♀, +CS; 2005.09.24., 1♂ 4♀ – Köves-legelő: 2004.07.23., 4♀, TS, +CS – Maconka (TS, +SZÚ): 2005.05.18., 3♂ 4♀, +ÉP; 2005.09.24., 5♀, +CS; 2006.09.24., 12♀, TS, +IST – Maconkai-tározó: 2005.06.28., 7♀, TS, +CS – Mátraalmás (TS): 1987.07.06., 1♂ 2♀, +MAL; 1988.07.29., 2♂, TS, +MAL; 2005.06.28., 1♀, +CS – Mátrafüred: 1996.06.03., 2♀, TS, +MAL – Mátramindszent: 2005.05.18., 4♀, TS, +CS – Mátranovák: 2006.09.24., 1♀, TS, +CS – Mátraszentistván: 2001.06.17., 1♀, TS, +CS – Mátraszentlászló (TS, +MAL): 1987.07.17., 1♀; 1987.07.28., 2♂ 1♀ – Mátraverebély (KERTÉSZ 1904) – Messzelátó-hegy: 2007.05.08., 1♂ 4♀, TS – Miklós-völgy: 2006.09.07., 3♀, TS, +CS – Mulató-hegy: 2008.06.29., 1♀, TS, +CS – Nádújfalu: 2007.09.12., 3♀, TS, +CS – Nagy-parlag: 2005.09.26., 2♀, TS, +CS – Nagyréde: 2007.09.01., 1♀, TS, +IST, +SZÚ – Nagyrédei-tározó: 2006.10.18., 1♀, TS, +CS – Nagy-rét: 2005.06.28., 5♂ 11♀, TS – Nagy Sás-tó: MIHÁLYI et al. (1955) – Nagy-völgy-tó: 2008.06.28., 3♀, TS, +CS – Nemti: 2004.10.22., 3♀, TS, +CS – Nyiget-völgy: 2008.06.19., 3♀, TS, +CS – Nyírjes-tó: 2006.09.07., 2♀, TS, +CS – Oroszi-tó: 2004.09.10., 2♀, TS, +CS – Óreg-hegy: 2006.08.28., 3♀, TS, +CS – Pálosvörösmart: 2005.06.29., 5♀, TS, +CS – Parád (TS): 1974.08.09., 1♂; 1974.08.09., 1♀, +CS; 2005.05.20., 7♂ 5♀ – Parádfürdő: MIHÁLYI et al. (1955); 1974.08.09., 6♀, TS, +CS – Parászasvár: 2004.10.23., 1♀, TS, +CS – Pisztrángos-tó: MIHÁLYI et al. (1955); 2005.06.29., 4♀, TS, +CS – Puszkaporos-kút: 2005.05.18., 3♀, TS, +CS – Recsk (TS): 1974.08.09., 2♂ 1♀; 1974.08.09., 2♀, +MAL; 1974.08.09., 16♀, +CS; 2005.06.28., 4♀, +CS – Rédei-tó: 2006.08.29., 1♀, TS, +CS – Rózsaszentmárton (TÓTH 2004) – Sár-hegy (TS): 1983.06.09., 3♀, +MAL; 2005.05.19., 5♀, +CS – Sárkány-rét: 2007.07.27., 4♂ 13♀, TS – Sástó: 2005.06.29., 2♀, TS, +CS – Solymosi-tó: 2004.09.10., 3♀, TS, +CS – Somostői-völgy: 2005.08.26., 1♀, TS, +CS – Sósi-rét: 2005.09.25., 5♀, TS, +CS – Sós-völgy: 2008.06.18., 2♀, TS – Szarka-fertő: 2007.07.27., 2♂ 6♀, TS – Szentkút (TÓTH 2004) – Szilosi-völgy: 2008.06.19., 3♀, TS, +CS – Szineg: 2007.08.23., 4♀, TS, +CS – Szorospatak: 2007.08.20., 3♀, TS; 2007.10.03., 1♀, TS, +CS – Szuha: 2005.06.30., 2♀, TS, +CS; 2007.08.20., 1♀, TS, +CS – Szűcsi: 2007.09.02., 6♀, TS, +IST – Tarna-mente, Kőkútpuszta: 2001.06.16., 2♂ 3♀, TS – Tarnaszentmária: 2004.07.23., 3♀, TS, +CS; 2004.09.10., 1♀, TS, +CS – Tarnóca-völgy: 2008.06.19., 1♀, TS, +CS – Templom-réti-erdészlak (TS, +MAL): 1989.05.23., 3♀; 1989.05.24., 8♀; 1989.05.26., 2♀; 1989.06.17., 1♂ 1♀; 1989.06.21., 2♀; 1989.06.23., 3♀; 1989.07.01., 1♀; 1989.07.04., 1♀; 1989.07.18., 1♀; 1989.07.22., 1♀; 1989.07.27., 2♀; 1989.07.30., 1♀; 1989.08.04., 1♀; 1989.08.18., 2♂ 1♀ – Tímár-hegy: 2007.09.12., 1♂ 4♀, TS – Tó-rét: 2001.06.16., 1♂ 3♀, TS – Tót-hegyes: 2006.07.21., 1♀, TS, +CS – Tóvajló-völgy: 2003.08.31., 4♂ 1♀, TS – Vándor-rét (CP): 1989.07.06., 6♀; 1989.07.11., 1♂ 2♀, +MAL – Várbükk: 2001.06.16., 2♀, TS, +CS – Vár-völgy (Abasár): 2004.07.25., 4♀, TS, +CS – Vécs: 2007.05.08., 3♂ 8♀, TS – Visonta: 2007.10.02., 1♀, TS, +CS – Zagyva-part: 2003.08.31., 2♀, TS, +CS.

3. nem: *Ochlerotatus* Lynch Arribalzaga, 1891

Az *Ochlerotatus* nembe tartozó szúnyogok imágói nagyon hasonlítanak az *Aedes* fajokra. Nőstényeik 8. potrohszelvénye szintén rejtett, alig észrevehető. Farktoldalékuk hosszú, ezért potrohuk vége kihegyezettnek látszik. Kivétel az *Ochlerotatus geniculatus*. Lárvaik légcsőszőre hosszabb és többnyire inkább a légcső közepétáján ered. Bábjuk légkürtje (az *Aedes* fajokéhoz hasonlóan) az

Anopheles nemre jellemzőnél kevésbé szélesedik ki tölcés szerűen. A Mátravidéken a nemnek eddig 18 fajt gyűjtöttük, de nem zárhatjuk ki további fajok előfordulását sem.

(11) ***Ochlerotatus geniculatus*** (Olivier, 1791) – Díszes szúnyog

[*Aedes geniculatus* Olivier, 1791, *Aedes ornatus* (Meigen, 1818), *Culex ornatus* Meigen, 1818].

Irodalom: MIHÁLYI et al. (1955) Parádfürdő, MIHÁLYI (1959b), TÓTH (2004) Békás-tó-erdészház, Szentkút, Vándor-rét.

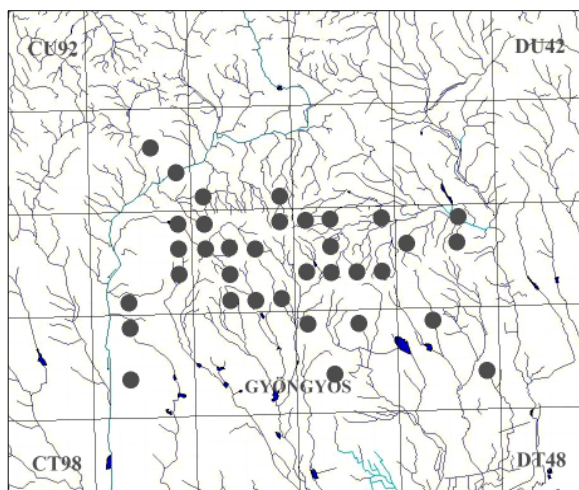
Elterjedése: *Palearktikum:* Európa, Transzkaukázus, Türkmenia, Kis-Ázsia, Irán, Észak-Afrika. *Magyarország:* Erdős vidékeken országszerte gyűjthető, de elsősorban a domb- és a hegyvidékekre jellemző. Gyakori előfordulása (IV.). *Mátravidék:* A Nyugati-Mátraalja kivételével minden kistájon előkerült (**32. ábra**). A legtöbb lelőhelyét a Magas-Mátrából, a legkevesebbet a Keleti-Mátraaljáról mutattuk ki. *Kistájak:* DM (4), KMa (2), ML (4), MM (19), NyM (8), PRm (10). *UTM:* 10×10 km (12), 2,5×2,5 km (37).

Életmódja: Elsősorban erdős domb- és hegyvidékek, arborétumok, elhanyagolt öreg gyümölcsösök jellemző faja. Tojásait túlnyomórészt faodvak (dendrotelma) falára rakja. Az odúban összegyűlő, rendszerint falevelekkel és egyéb növényi törmelékekkel teli, sokszor kávébarna, gyakran szélsőséges pH-értékű folyadékban él a lárvája. A Mátravidéken is rendszerint együtt található a kevésbé gyakori *Anopheles plumbeus*, valamint néha a ritka szintén odúlakó *Ochlerotatus pulcritarsis* mellett a dendrotelmák lakójaként is megismert *Culex torrentium* és esetenként más fajok lárváival. A hegységben leggyakrabban a bükk, a gyertyán és a hárs odújában találtuk, de előfordult juharban, szilben és tölgyben is. Évente több, részben egybeolvadó nemzedéke fejlődik. Március végétől október végéig gyűjtöttük, rajzásának csúcsa augusztusra tehető (**33. ábra**). Többnyire tojás, ritkábban lárvák alakban telet át.

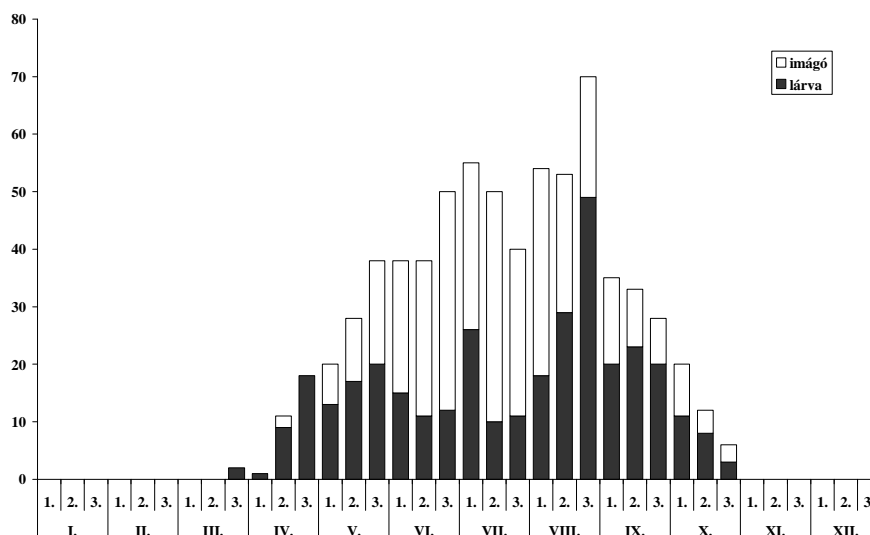
Lelőhelyei:

Lárva:

Bagolyirtás: 2005.04.28., 18 L, TS, +DT (Tilia) – Barkás-tó: 2008.09.12., 6 L, TS, +DT (Tilia) – Békás-tó: 2005.08.26., 14 L, TS, +DT – Csór-rét (TS): 2005.05.18., 13 L, +DT (Fagus); 2005.08.24., 8 L, +DT – Disznó-kő: 2008.09.13., 2 L, TS, +DT (Quercus) – Hidegkút-hegy: 2007.05.07., 4 L, TS, +DT (Acer) – Ilona-völgy (TS): 2005.04.27., 23 L, +DT (Fagus); 2005.06.29., 14 L, +DT (Acer) – Kőszörű-völgy (TS): 2007.09.11., 6 L, +DT (Acer); 2008.09.14., 6 L, +DT (Fagus) – Kőszörű-völgyi-tározó: 2005.06.29., 3 L, TS, +DT (Tilia) – Kövecses-völgy (TS): 2005.06.28., 14 L, +DT (Carpinus); 2005.09.24., 12 L, +DT (Acer) – Macska-völgy: 2006.09.25., 9 L, TS, +DT (Ulmus) – Nagy Sás-tó: 2004.09.10., 13 L, TS, +DT



32. ábra: Az *Ochlerotatus geniculatus* lelőhelyei a Mátravidéken



33. ábra: Az *Ochlerotatus geniculatus* fenológiája

(Carpinus) – Nagy-Hársas: 2008.06.29., 7 L, TS, +DT (Carpinus) – Nagy-Hidas-völgy: 2001.06.18., 12 L, TS, +DT (Tilia) – Parád: 2005.04.27., 7 L, TS, +DT (Ulmus) – Pisztrángos-tó [TS, +DT (Fagus)]: 2004.10.23., 6 L; 2005.04.28., 13 L – Rudolftanya: 1996.08.17., 3 L, TS, +DT (Tilia) – Sár-hegy: 2005.04.29., 6 L, TS, +DT (Tilia) – Somlyó: 2008.06.28., 3 L, TS, +DT (Quercus) – Szén-patak-völgy: 2001.06.18., 4 L, TS, +DT (Tilia) – Szentkút: 2007.10.03., 5 L, TS, +DT (Tilia) – Szorospatak: 2006.08.30., 5 L, TS, +DT (Tilia) – Üveggyári-tározó: 2005.04.28., 15 L, TS, +DT (Tilia) – Vár-völgy (Abasár): 2004.07.25., 4 L, TS, +DT (Tilia) – Vécsi-erdő (TS): 2008.06.18., 2 L, +DT (Quercus); 2008.06.19., 12 L, +DT (Tilia) – Világos-hegy: 2005.05.19., 4 L, TS, +DT (Tilia) – Zám-patak: 2004.10.22., 3 L, TS, +DT (Quercus).

Báb:

Barkás-tó: 2008.09.12., 2 B, TS, +DT (Tilia) – Békás-tó: 2005.08.26., 5 B, TS, +DT – Csór-rét (TS): 2005.05.18., 5 B, +DT (Fagus); 2005.08.24., 3 B, +DT – Ilona-völgy: 2005.04.27., 2 B, TS, +DT (Fagus) – Köszörű-völgy (TS): 2007.09.11., 4 B, +DT (Acer); 2008.09.14., 3 B, +DT (Fagus) – Kövecses-völgy (TS): 2005.06.28., 3 B, +DT (Carpinus); 2005.09.24., 4 B, +DT (Acer) – Macska-völgy: 2006.09.25., 2 B, TS, +DT (Ulmus) – Nagy-Hársas: 2008.06.29., 3 B, TS, +DT (Carpinus) – Nagy-Hidas-völgy: 2001.06.18., 4 B, TS, +DT (Tilia) – Parád: 2005.04.27., 1 B, TS, +DT (Ulmus) – Rudolftanya: 1996.08.17., 2 B, TS, +DT (Tilia) – Sár-hegy: 2005.04.29., 1 B, TS, +DT (Tilia) – Somlyó: 2008.06.28., 7 B, TS, +DT (Quercus) – Szén-patak-völgy: 2001.06.18., 3 B, TS, +DT (Tilia) – Szentkút: 2007.10.03., 4 B, TS, +DT (Tilia) – Szorospatak: 2006.08.30., 8 B, TS, +DT (Tilia) – Vécsi-erdő: 2008.06.19., 8 B, TS, +DT (Tilia).

Imágó:

Ágasvár: 1977.07.18., 1♀, CP – Áldozó: 2005.06.28., 2♀, TS, +CS – Barkás-tó: 2008.09.12., 1♀, TS, +CS – Békás-tó (TS, +MAL): 1986.07.12., 1♂ 1♀; 1987.06.25., 11♀ – Békás-tói-erdészház: 1986.07.14., 1♂ 2♀, TS, +MAL; 2001.06.17., 1♀, TS, +CS – Csákánykői-erdészlak: 2008.09.13., 1♀, TS, +CS – Csór-hegy: 2006.08.30., 3♀, TS, +CS – Domszló: 2004.09.10., 1♀, TS, +CS – Fallóskút: 2007.06.29., 4♀, TS, +CS – Galyatető: 2005.06.28., 1♀, TS, +CS – Hosszú-völgy: 2008.09.14., 2♀, TS, +CS – Kaszab-rét: 2001.06.17., 1♂, TS – Kékestető: 2005.06.28., 3♀, TS, +CS

– Kőrös-mocsár: 2005.05.20., 2♀, TS, +CS – Mátraalmás: 1986.07.06., 1♀, TS, +MAL – Muzsla (Gyöngyöspata): 2004.07.22., 1♀, TS, +CS – Parádfürdő: MIHÁLYI et al. (1955) – Pisztrángos-tó: 2005.05.20., 3♀, TS, +CS – Szentkút (TÓTH 2004) – Szurdok-völgy: 2005.09.25., 1♀, TS, +CS – Tímár-hegy: 2007.09.12., 1♀, TS, +CS – Templom-réti-erdészlak: 1998.08.18., 1♂, TS, +MAL – Vándor-rét: 1989.07.11., 1♀, CP, +MAL – Várbükk: 2001.06.16., 1♀, TS, +CS – Vécsi-erdő: 2008.06.19., 1♂ 3♀, TS.

(12) *Ochlerotatus annulipes* (Meigen, 1830) – Balatoni szúnyog

[*Aedes quartus* Martini, 1920, *Aedes annulipes* (Meigen, 1830), *Culex annulipes* Meigen, 1830].

Irodalom: MIHÁLYI et al. (1955) Parád, MIHÁLYI (1959b), TÓTH (2004) Templom-réti-erdészlak.

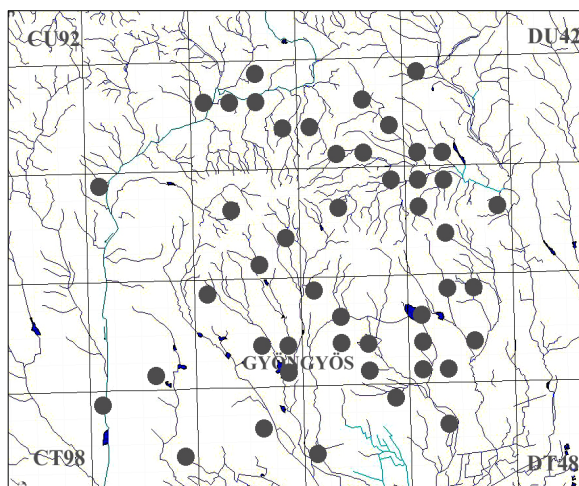
Elterjedése: *Palearktikum:* Európa. *Magyarország:* Kisebbszámú sokféle megtalálható, de elsősorban a Balaton-medencére jellemző. Szórányosan hegyvidékek főleg alacsonyabb régiókban is előkerült. Gyakori előfordulása (IV.). *Mátravidék:* A Magas-Mátra kivételével minden kistájon gyűjtöttük (34. ábra). *Kistájak:* DM (14), KMa (11), ML (12), NyM (4), NyMa (6), PRm (13). *UTM:* 10×10 km (15), 2,5×2,5 km (49).

Életmódja: Lárva előnyben részesíti a nyílt területek napos, időszakos vízborítású tenyészőhelyeit. A Mátravidéken 10 víztípusban fordult elő (CSP, DA, HP, KTÁ, MM, MTÁ, TO, TÖ, TÖM, TP). Gyakran együtt fejlődik az *Aedes cinereus*, az *Ochlerotatus cantans*, az *Ochlerotatus flavescens*, az *Ochlerotatus excrucians*, az *Ochlerotatus rusticus* és a *Culiseta morsitans* lárváival. Évente csak egy tavaszi nemzedéke van. Lárva egyes években már februárban megjelenik és május közepéig, végéig gyűjthető, rajzásának csúcsa április közepére esik. Imágó április közepétől kelnek, rajzásuk augusztus végéig elhúzódik, a csúcsa júniusra esik (35. ábra).

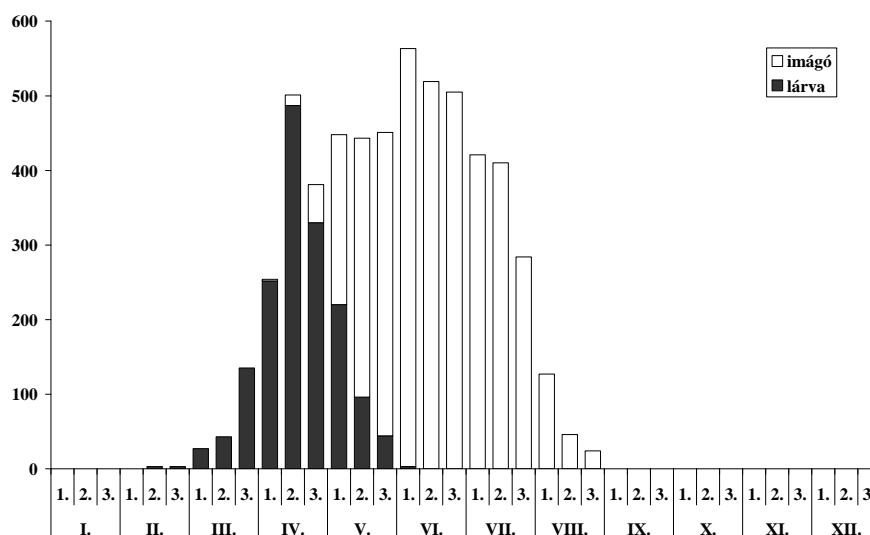
Lelőhelyei:

Lárva:

Bagolyirtás: 2005.04.28., 17 L, TS, +TÖ – Barát-rét: 2007.04.04., 7 L, TS, +TÖ – Bene-völgy: 2005.04.27., 8 L, TS, +CSP – Búzás-völgyi-tó: 2004.04.04., 8 L, TS, +HP – Bükk-völgyi-tározó: 2001.04.21., 4 L, TS, +TÖM – Csevice-patak: 2001.04.21., 3 L, TS, +TÖM – Csevice-völgy, Maconka: 2004.04.02., 9 L, TS, +CSP – Dorogi-rét: 2004.04.02., 11 L, TS, +MM – Dorogpuszta: 2005.04.27., 9 L, TS, +MM – Fajzapuszta: 2005.04.29., 4 L, TS, +TÖM – Felső-rét (Ludas): 2007.04.02., 2 L, TS, +CSP – Fényespuszta: 2004.04.03., 7 L, TS, +DA – Görbedülő: 2007.04.03., 3 L, TS, +TÖM – Gyöngyössolymos: 2005.04.28., 12 L, TS, +TÖM – Hosszú-berek: 2005.03.26., 4 L, TS, +TÖM – Ivád: 2007.05.09., 3 L, TS, +CSP –



34. ábra: Az *Ochlerotatus annulipes* lelőhelyei a Mátravidéken



35. ábra: Az *Ochlerotatus annulipes* fenológiája

Köszörűkő-völgy: 2001.04.21., 3 L, TS, +TÖM – Kút-lápa-völgy: 2007.04.05., 2 L, TS, +TÖ – Lányasi-legelő: 2007.04.25., 8 L, TS, +TÖM – Maconkai-tározó: 2005.04.27., 19 L, TS, +TÖ – Mátraballa (TS): 2004.04.02., 6 L, +TÖM; 2005.04.27., 8 L, +TÖ – Miklós-völgy: 2007.04.26., 6 L, TS, +TP – Nagy Sás-tó: 2005.04.28., 12 L, TS, +HP – Nagy-rét: 2004.04.02., 5 L, TS, +MTÁ – Nemti (TS): 2005.04.27., 23 L, +CSP; 2005.04.27., 4 L, +TÖ – Nyiget: 2005.03.26., 2 L, TS, +TO – Parád: MIHÁLYI et al. (1955); 2005.04.28., 31 L, TS, +TÖ – Páskom: 2007.04.03., 5 L, TS, +TÖM – Recski-tározó: 2004.04.04., 5 L, TS, +TÖM – Rédei-tó: 2003.04.14., 3 L, TS, +TÖ – Sáfrányos: 2005.03.28., 3 L, TS, +TÖ – Sár-hegy (TS): 2005.04.29., 1 L, +CSP; 2005.04.29., 9 L, +TÖ – Sástó: 2005.04.28., 7 L, TS, +TÖ – Somostői-völgy: 2007.04.26., 3 L, TS, +MF – Szarka-fertő: 2007.04.02., 1 L, TS, +TÖM – Szent Anna-tó: 2005.04.29., 6 L, TS, +KTÁ – Szilosi-völgy: 2005.03.27., 5 L, TS, +TO.

Báb:

Bene-völgy: 2005.04.27., 3 B, TS, +CSP – Ivád: 2007.05.09., 3 B, TS, +CSP – Miklós-völgy: 2007.04.26., 2 B, TS, +TP – Nemti: 2005.04.27., 7 B, TS, +CSP – Parád: 2005.04.28., 3 B, TS, +TÖ – Sár-hegy (TS): 2005.04.29., 1 B, +CSP; 2005.04.29., 2 B, +TÖ.

Imágó:

Abasár: 2005.06.29., 1♀, TS, +CS – Belpüspökipuszta: 2008.06.20., 1♂ 5♀, TS – Domoszló: 2005.06.29., 1♀, TS, +CS – Gyöngyös: 1969.07.30., 2♀, JJ, +FÉNY – Gyöngyössolymos: 2005.05.19., 6♂ 3♀, TS – Gyöngyöstarjáni-tározó: 2007.05.08., 3♂ 2♀, TS – Jász-dűlő: 2008.05.13., 2♀, TS, +CS – Káposztás: 2005.06.28., 2♂ 5♀, TS – Kopasz-hegy: 2007.05.08., 3♂ 2♀, TS – Maconkai-tározó: 2005.06.28., 3♀, TS, +CS – Markazi-tározó: 2005.05.18., 2♀, TS, +CS – Nánai-berek: 2008.05.13., 1♀, TS, +CS – Nemti: 2005.04.27., 5♂ 2♀, TS – Nyiget-völgy: 2008.06.19., 1♀, TS, +CS – Oroszi-tó: 2005.05.19., 3♀, TS, +CS – Pálosvörösmart: 2005.06.29., 2♀, TS, +CS – Parád: 2005.05.20., 8♀, TS, +CS – Recsk: 2005.06.28., 2♀, TS, +CS – Rózsaszentmárton: 2007.05.07., 1♂ 2♀, TS – Sástó: 2005.06.29., 2♀, TS, +CS – Selyp: 2008.06.29., 1♀, TS, +CS – Solymosi-tó: 2005.06.29., 2♀, TS, +CS – Suzha: 2005.06.30., 3♀, TS, +CS – Tabimajor: 2007.04.02., 6 L, TS, +CSP – Tarna-mente, Kőkútpuszta: 2001.06.16., 3♀, TS,

+CS – Templom-réti-erdészlak (TS, +MAL): 1989.05.31., 1♀; 1989.06.07., 1♂ 1♀; 1989.07.01., 2♀; 1989.07.06., 1♀ – Várbükk: 2001.06.16., 1♂ 2♀, TS.

(13) *Ochlerotatus cantans* (Meigen, 1818) – Erdei szúnyog

[*Aedes cantans* (Meigen, 1818), *Culex cantans* Meigen, 1818]

Irodalom: MIHÁLYI et al. (1955) Parád, Parádfürdő, Pisztrángos-tó, MIHÁLYI (1959b), TÓTH (2004) Békás-tói-erdészlak, Mátraalmás, Mátrafüred, Mátraszentlászló, Parád.

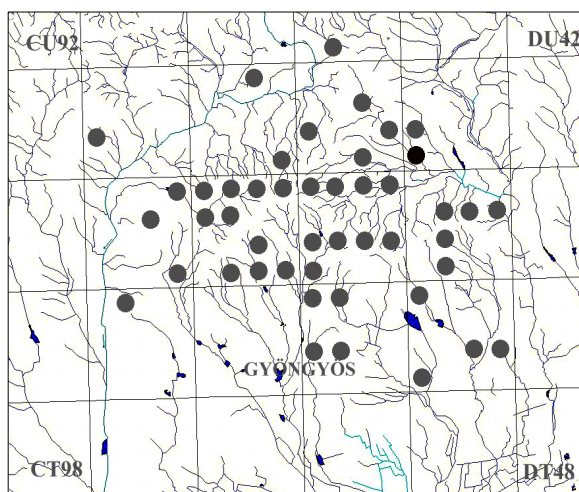
Elterjedése: *Palearktikum:* A régió erdős zónájában általánosan elterjedt. Európa, Szibéria, Távol-Kelet, Kína. *Magyarország:* Erdős területeken (különösen hegyvidékeken) sokfelé megtalálható. Gyakori előfordulása (IV.). *Mátravidék:* Egyelőre nem gyűjtöttük a Nyugati-Mátrában és a Nyugati-Mátraalján. A legtöbb lelőhelye a Magas-Mátrából származik, ahol sokfelé tömegesen fejlődik (36. ábra). *Kistájak:* DM (11), KMa (4), ML (9), MM (19), PRm (12). *UTM:* 10×10 km (12), 2,5×2,5 km (47).

Életmódja: Sík- és főleg hegyvidéki erdeink egyik leggyakoribb csípőszúnyogja. Lárva elsősorban sok korhadó falevelet tartalmazó erdei kisvizekben (főleg tömpölyökben) fejlődik tömegesen, gyakran az *Aedes cinereus*, az *Ochlerotatus annulipes*, az *Ochlerotatus rusticus*, a *Culiseta morsitans*, valamint néha az *Ochlerotatus punctor* és az *Ochlerotatus communis* társaságában. A Mátravidéken 9 víztípusban gyűjtöttük (CSP, DL, HP, KT, KTE, MTÁ, TÖ, TÖM, TP). Általában márciusban (enyhe időjárás esetén akár már januárban) megjelenik, április közepétől, második felétől bábozódik, de fejlődése főleg hegyvidékeken rendszerint május végéig elhúzódik. Magyarországon évente csak egy nemzedéke van. Rajzási sajátosságai hasonlítanak az előző fajéhoz (37. ábra).

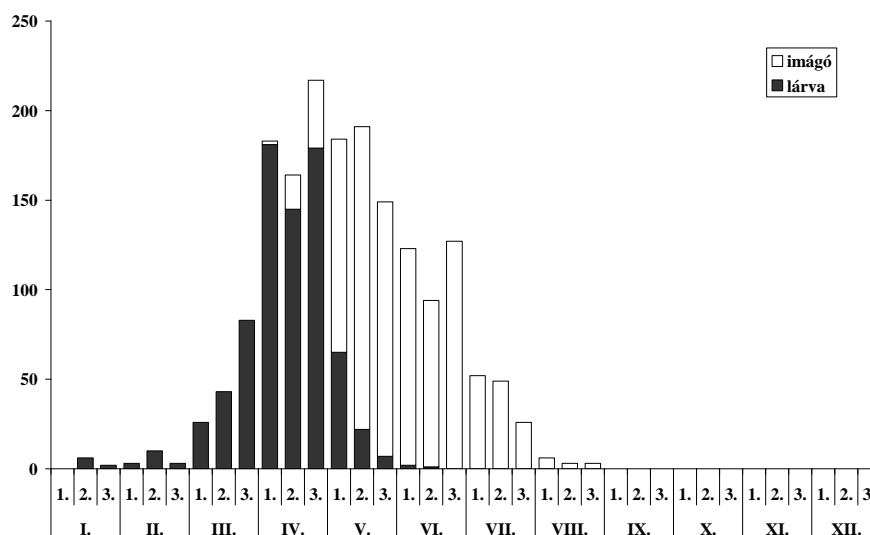
Lelőhelyei:

Lárva:

Barkás-tó: 2007.04.26., 13 L, TS, +TÖ – Bányagödör: 2005.04.29., 11 L, TS, +TÖM – Békás-tó (TS, +TÖM): 1995.03.22., 4 L; 1995.04.07., 1 L – Csörgő-patak völgye: 2007.05.09., 5 L, TS, +TÖ – Disznó-kő: 2001.04.22., 8 L, TS, +TÖ – Fallóskút: 2005.04.28., 71 L, TS, +TÖ – Farkas-kút: 2001.04.22., 5 L, TS, +CSP – Fekete-tó (TS): 2005.04.28., 12 L, +DL – Fekete-tó, Disznó-tető: 2005.04.28., 5 L, TS, +MTÁ – Függő-kő-völgy: 2007.05.07., 5 L, TS, +TÖM – Hagymás-réti-tó: 2004.04.02., 4 L, TS, +KTE – Ilona-völgy: 2005.04.27., 22 L, TS, +TÖ – Kőkúpuszta: 2007.04.05., 13 L, +TÖ – Kőrismocsár: 2005.04.28., 32 L, TS, +MTÁ – Kürti-völgy: 2007.04.25., 3 L, TS, +TÖM – Mátraballa: 2004.04.02., 14 L, TS, +TÖM – Mátranovák: 2007.05.09., 12 L, TS, +TÖM – Mátraszentlászló: 2005.04.28., 43 L, TS, +TÖM – Miklós-völgy: 2007.04.26., 9 L, TS, +TP – Muzsola (Pásztó): 2007.04.04., 14 L, TS, +TÖ – Nagy Sás-tó: 2005.04.28., 26 L, TS, +HP – Nagy-völgy: 2005.04.28., 61 L, TS, +TÖM



36. ábra: Az *Ochlerotatus cantans* lelőhelyei a Mátravidéken

37. ábra: Az *Ochlerotatus cantans* fenológiája

– Nemti (TS): 2005.04.27., 3 L, +CSP; 2005.04.27., 5 L, +TÖ – Nyiget-völgy: 2005.03.26., 2 L, TS, +TÖM – Parád: MIHÁLYI et al. (1955); 2005.04.28., 14 L, TS, +TÖ – Parádfürdő: MIHÁLYI et al. (1955) – Parádi-Tarna: 2004.04.03., 7 L, TS, +HP – Parádsasvár: 2004.04.03., 5 L, TS, +TÖM – Peresi-erdő: 2005.04.24., 6 L, TS, +CSP – Pisztrángos-tó: MIHÁLYI et al. (1955); 2005.04.28., 43 L, TS, +TÖ – Recsk: MIHÁLYI et al. (1955) – Sándor-rét: 2004.04.04., 8 L, TS, +TÖM – Sár-hegy (TS): 2005.04.29., 14 L, +CSP; 2005.04.29., 9 L, +TÖ – Sástó: 2005.04.28., 34 L, TS, +TÖ – Somostói-völgy: 2007.04.26., 1 L, TS, +MF – Szilosi-völgy: 2005.03.27., 1 L, TS, +TÖ – Tarjánka-völgy: 2005.03.27., 2 L, TS, +CSP – Templom-réti-erdészlak: 2005.04.29., 32 L, TS, +TÖ – Üveggyári-tározó (TS): 2004.04.03., 16 L, +KT; 2005.04.28., 11 L, +TÖM – Vécsi-erdő: 2005.03.26., 4 L, TS, +TÖ – Vörös-kő: 2007.05.09., 4 L, TS, +TÖ.

Báb:

Bányagödör: 2005.04.29., 27 B, TS, +TÖM – Függő-kő-völgy: 2007.05.07., 3 B, TS, +TÖM – Kőrismocsár: 2005.04.28., 8 B, TS, +MTÁ – Nemti: 2005.04.27., 2 B, TS, +CSP – Parád: 2005.04.28., 5 B, TS, +TÖ – Pisztrángos-tó: 2005.04.28., 14 B, TS, +TÖ – Sár-hegy: 2005.04.29., 2 B, TS, +CSP – Somostói-völgy: 2007.04.26., 2 B, TS, +MF.

Imágó:

Ágasvár: 1977.07.18., 2♀, CP – Áldozó: 2005.06.28., 1♀, TS, +CS – Bagolyirtás: 1979.05.14., 3♀, MF – Bányagödör: 2005.04.29., 37♂ 5♀, TS – Békás-tói-erdészlak (TS +MAL): 1986.05.15., 1♂ 5♀; 1986.05.26., 4♂ 2♀; 1987.05.01., 1♂ 3♀; 1987.05.25., 1♂ 2♀; 1987.05.27., 2♂ 2♀; 1995.05.08., 2♀ – Csór-rét: 2007.06.29., 2♀, TS – Csór-réti-tározó: 2005.05.18., 5♀, TS, +CS – Fekete-tó: 2005.05.20., 12♀, TS, +CS – Fényespuszta: 2005.06.29., 2♀, TS, +CS – Galyatető: 1984.07.31., 1♀, MF; 1995.06.08., 2♀, TS, +CS – Hasznosi-tározó: 2005.05.18., 3♀, TS, +CS – Ilona-völgy: 2005.06.29., 3♀, TS, +CS – Káposztás: 2005.06.28., 2♀, TS, +CS – Károlytáró-lakótelep: 2005.05.19., 3♀, TS, +CS – Kékestető (TS): 2005.06.28., 2♀, +CS; 2007.06.28., 5♀ – Kőkútpuszta: 2005.06.29., 1♀, +CS – Kőrismocsár: 2005.05.20., 4♀, TS, +CS – Kövecses-völgy: 2005.06.28., 1♀, TS, +CS – Mátraalmás (TS, +MAL): 1987.05.09., 1♀; 1988.05.17., 1♀ – Mátrafüred: 1996.05.22., 4♀, TS, +MAL – Mátramindszent: 2005.05.18., 1♀, TS, +CS – Mátraszentlászló:

1987.07.17., 1♀, TS, +MAL – Messzelátó-hegy: 2007.05.08., 1♀, TS, +CS – Nagycserfás-vadászház: 2005.06.30., 2♀, TS, +CS – Nagy-Hársas: 2008.06.29., 1♀, TS, +CS – Nagy-Hidas-völgy: 2001.06.18., 1♀, TS, +CS – Parád (TS): 1989.04.27., 2♂; 2005.05.20., 3♀, +CS – Pisztrángos-tó (TS, +CS): 2005.05.20., 4♀; 2005.06.29., 5♀ – Prédikáló-hegy: 2007.05.07., 2♀, TS, +CS – Sár-hegy: 2007.04.04., 1♀, TS, +CS – Szén-patak-völgy: 2001.06.18., 2♀, TS, +CS – Üveggyári-tározó: 2005.05.20., 5♀, TS, +CS – Vécsi-erdő: 2008.06.19., 1♀, TS, +CS – Világos-hegy: 2005.05.19., 2♀, TS, +CS.

(14) *Ochlerotatus caspius* (Pallas, 1771) – Aranyló szúnyog

(*Aedes caspius* Pallas, 1771)

Irodalom: MIHÁLYI et al. (1955) Mátraderecske, Parádfürdő, Pisztrángos-tó, MIHÁLYI (1959b), TÓTH (2004) Mátraszentlászló, Templom-réti-erdészlak.

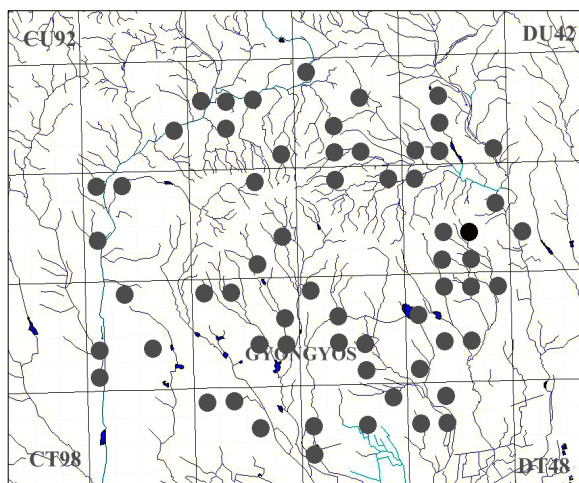
Elterjedése: *Palearktikum:* Európa, Transzkaukázus, Szibéria, Kazahsztán, Közel-Kelet, Mongólia, Kína, Irán, Észak-Afrika. *Magyarország:* Elsősorban a síkságok többé-kevésbé szikes pusztáinak és rétjeinek jellemző faja, de kisebb egyedszámban előfordul domb- és hegyvidékek erdős területein is. Igen gyakori előfordulása (V.). *Mátravidék:* Minden kistájon jelen van, a Magas-Mátrában bizonyult a legritkébbnek. Feltűnő, hogy a Nyugati-Mátraalján kevés lelőhelyen került elő (**38. ábra**). *Kistájak:* DM (18), KMa (15), ML (12), MM (1), NyM (13), NyMa (4), PRm (12). *UTM:* 10×10 km (6), 2,5×2,5 km (63).

Életmódja: Lárva rendszerint március-áprilisban (kivételesen februárban) megjelenik, november elejéig több, részben egybeolvadó nemzedéke van. Rajzásának csúcsa júliusra esik (**39. ábra**). Számos más fajjal (*Aedes cinereus*, *Aedes vexans*, *Anopheles atroparvus*, *Anopheles maculipennis*, *Culex pipiens*, *Ochlerotatus annulipes*, *Ochlerotatus excrucians*, *Ochlerotatus flavescens*, *Ochlerotatus sticticus* stb.) együtt, elsősorban időszakos vizekben fejlődik. A Mátravidéken 10 tenyészőhely típusban fordult elő (CSP, HP, KT, KTÁ, KTE, MM, MTÁ, TO, TÖ, TÖM).

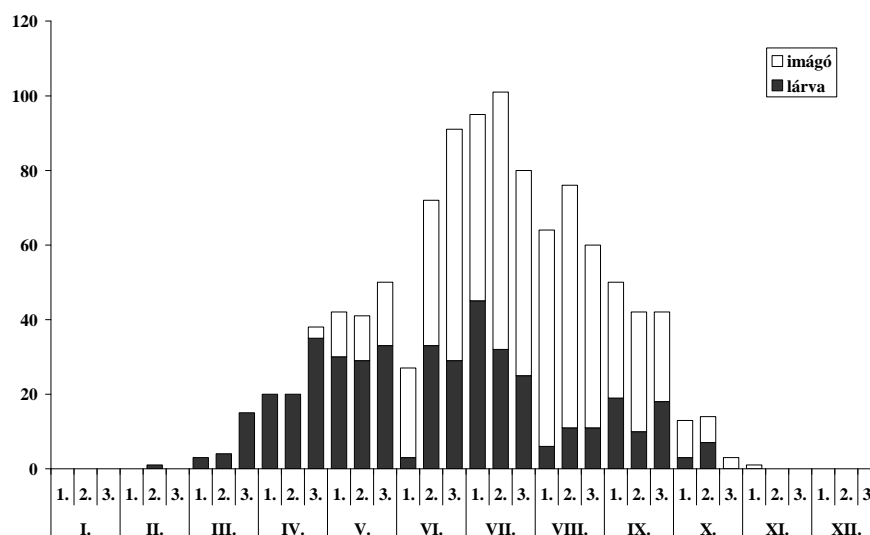
Lelőhelyei:

Lárva:

Áldozó: 2004.04.02., 5 L, TS, +KTE – Barát-rét: 2007.04.04., 7 L, TS, +CSP – Berek (Nádújfalu): 2004.04.02., 3 L, TS, +CSP; 2008.09.13., 8 L, TS, +TO – Berek (Pásztó): 2003.08.29., 11 L, TS – Bodony: 2005.04.28., 4 L, TS, +TÖM – Búzás-völgy: 2004.04.04., 3 L, TS, +CSP – Búzás-völgyi-tó: 2004.04.04., 4 L, TS, +HP – Csevice-völgy (Nagyréde): 2003.04.14., 3 L, TS, +TÖ – Csevice-völgy, Maconka: 2008.09.13., 3 L, TS, +TO – Dorogi-rét (TS): 2005.04.27., 11 L, +CSP; 2005.08.26., 9 L, +CSP – Dorogpuszta: 2005.04.27., 4 L, TS, +MM – Fajzatpuszta: 2005.04.29., 2 L, TS, +TÖM – Fenyvespuszta: 2006.07.22., 5 L, TS, +TÖM – Gyöngyös-



38. ábra: Az *Ochlerotatus caspius* lelőhelyei a Mátravidéken



39. ábra: Az *Ochlerotatus caspius* fenológiája

solymos: 2005.04.28., 2 L, TS, +TÖM – Hagymás-rét: 2007.08.20., 3 L, TS, +CSP – Irtás: 2008.08.28., 2 L, TS, +CSP – Körtvélyes-dűlő: 2008.05.13., 5 L, TS, +CSP – Maconkai-tározó (TS): 2004.04.02., 4 L, +KT; 2005.04.27., 9 L, +CSP; 2005.04.27., 14 L, +TÖ – Markazi-tározó (TS): 2005.05.18., 6 L, +HP; 2005.09.25., 8 L, +CSP – Mátraballa: 2005.04.27., 43 L, TS, +CSP – Mátraderecske: MIHÁLYI et al. (1955) – Nagy Sás-tó: 2005.06.29., 5 L, TS, +HP – Nagy-Hársas: 2000.06.18., 12 L, TS, +CSP – Nagy-rét (TS): 2004.04.02., 3 L, +MTÁ; 2005.06.28., 2 L, +TÖM – Oroszi-tó: 2005.05.19., 5 L, TS, +CSP – Parádfürdő: MIHÁLYI et al. (1955) – Recski-tározó: 2004.04.04., 1 L, TS, +TÖM – Szarka-fertő: 2007.04.02., 2 L, TS, +CSP – Szent Anna-tó: 2005.04.29., 7 L, TS, +KTÁ – Tabimajor: 2007.04.02., 3 L, TS, +CSP – Tarna-mente, Kőkútpuszta: 2001.06.16., 3 L, TS, +HP – Vitorlázórepülő-tér: 2004.07.24., 3 L, TS, +TO.

Báb:

Dorogi-rét: 2005.08.26., 5 B, TS, +CSP – Maconkai-tározó: 2005.04.27., 3 B, TS, +CSP.

Imágó:

Abasár: 2005.06.29., 2♀, TS, +CS – Aranyos: 2007.08.22., 2♀, TS, +CS – Balla-völgy: 2005.06.30., 2♀, TS, +CS – Bodonyi-tározó: 2006.07.22., 3♀, TS, +CS – Búzás-völgy: 2008.09.13., 1♂ 4♀, TS – Búzás-völgyi-tó: 1987.08.15., 2♀, TS, +CS – Cukorgyári-tavak: 2003.08.29., 1♀, TS, +CS – Csevice-patak: 2008.09.13., 2♀, TS, +CS – Dorogi-rét: 2005.06.28., TS, 3♂ 9♀ – Fajzatpuszta: 2005.08.25., 3♀, TS, +CS – Felsőlengyend: 2007.09.10., 1♂ 5♀, TS – Felső-rét (Ludas): 2007.08.22., 4♂ 9♀, TS – Gyöngyospatai-tározó: 2005.08.26., 5♀, TS, +CS – Gyöngyöstarjáni-tározó: 2007.05.08., 1♂ 4♀, TS – Hanák-rét: 2008.05.12., 1♂ 2♀, TS – Haraszt: 2008.05.12., 1♂ 3♀, TS – Hasznos: 2008.08.30., 2♀, TS – Hasznosi-tározó: 2005.06.28., 2♀, TS, +CS – Hosszú-berek: 2008.06.29., 1♀, TS, +CS – Jász-dűlő: 2008.05.13., 2♀, TS, +CS – Karácsond: 2007.09.02., 1♀, TS, +IST, +SZÚ – Kisfüzes: 2007.08.21., 1♀, TS, +CS – Kislána: 2004.09.10., 3♀, TS, +CS – Kopaszhegy: 2007.05.08., 1♂ 4♀, TS – Kőkútpuszta: 2005.06.29., 3♀, TS, +CS – Lengyendi-patak: 2007.08.21., 3♂ 1♀, TS – Ludas: 2007.07.27., 3♂ 8♀, TS – Macska-völgy: 2007.06.28., 1♀, TS, +CS – Máka: 2008.08.30., 3♀, TS, +CS – Mátraszentlászló: 1987.07.21., 4♀, TS, +MAL – Nagy-rét (TS): 2005.06.28., 9♂ 5♀; 2005.08.24., 2♂ 9♀ – Nánai-berek: 2008.05.13., 1♀, TS, +CS – Nyiget-

völgy: 2008.06.19., 2♀, TS, +CS – Oroszi-tó: 2005.06.29., 3♀, TS, +CS – Öreg-hegy: 2006.08.28., 1♀, TS, +CS – Ördögvályú-völgy: 2004.07.23., 2♀, TS, +CS – Parád (TS): 1989.04.27., 2♂; 2005.05.20., 2♀, +CS – Pisztrángos-tó: MIHÁLYI et al. (1955) – Recsk: 2005.06.28., 3♀, TS, +CS – Sáfrányos: 2008.06.18., 1♂ 8♀, TS – Sár-hegy: 2005.05.19., 2♀, TS, +CS – Sástó: 2005.06.29., 3♀, TS, +CS – Solymosi-tó: 2005.06.29., 3♀, TS, +CS – Sósi-rét: 2005.09.25., 1♀, TS, +CS – Sós-völgy: 2008.06.18., 1♀, TS – Szakáll-hegy: 2005.08.26., 3♂ 2♀, TS – Szarka-fertő: 2007.07.27., 1♂ 5♀, TS – Széles-berki-dűlő: 2008.06.18., 3♀, TS – Szücsi: 2007.09.02., 3♀, TS, +CS – Tarnaszentmária: 2004.09.10., 2♀, TS, +CS – Tarnóca-völgy: 2008.06.19., 2♀, TS, +CS – Templom-réti-erdészlak (TS, +MAL): 1989.05.09., 4♂ 1♀; 1989.05.16., 1♂ 2♀; 1989.05.17., 3♀; 1989.05.31., 2♀; 1989.06.01., 1♀; 1989.06.04., 1♀; 1989.06.21., 1♀; 1989.06.25., 2♀; 1989.06.30., 1♀; 1989.07.05., 1♀; 1989.07.22., 1♀ – Tó-rét: 2001.06.16., 1♀, TS, +CS – Úsztató (Kisnána): 2004.07.25., 2♀, TS, +CS.

(15) *Ochlerotatus cataphylla* (Dyar, 1916) – Gyakori tavaszszúnyog
(*Aedes cataphylla* Dyar, 1916)

Irodalom: MIHÁLYI et al. (1955) Parádfürdő, Recsk, MIHÁLYI (1959b), TÓTH (2004) Békás-tói-erdészlak, Fekete-tó, Mátraalmás, Mátraszentlászló, Templom-réti-erdészlak.

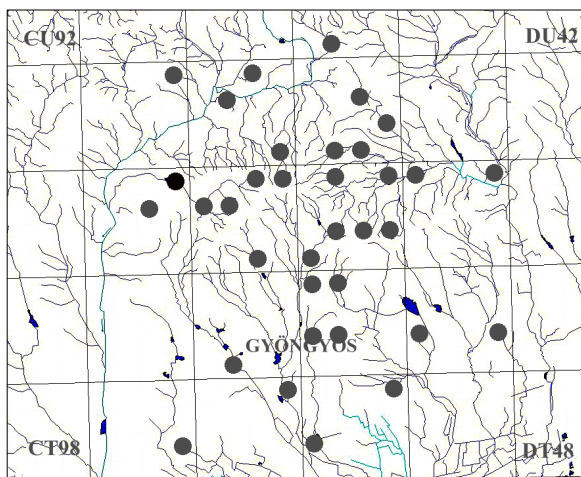
Elterjedése: *Holarktikum:* Európa, Kazahsztán, Nyugat-Szibéria, Távols-Kelet, Mongólia, Észak-Kína, Észak-Amerika. *Magyarország:* Hazánkban főleg hegyvidékekre jellemző. Gyakori előfordulású (IV.). *Mátravidék:* Minden kistájon nagyjából hasonló gyakorisággal fordul elő, legkevesebb lelőhelyét a Nyugati-Mátrából mutattuk ki (40. ábra). *Kistájak:* DM (6), KMa (4), ML (6), MM (8), NyM (3), NyMa (4), PRm (8). *UTM:* 10×10 km (14), 2,5×2,5 km (35).

Életmódja: Lárva napos és árnyékos kisvizekben egyaránt megtalálható. Évente csak egy nemzedéke fejlődik. Lárvaának többsége általában csak márciusban, de enyhe teleken vagy korai tavaszodás esetén már január-februárban kibújik a tojásokból. Már a Mátrában is találtunk fiatal lárvaakat késő ősszel, ami arra utal, hogy kivételesen részben áttelelhetnek lárva alakban. A lárva rajzásának csúcsa országosan április elejére esik, az imágók viszonylag rövid életűek (41. ábra). Gyakran előfordul teljesen tiszta tenyészetben, de nem egyszer egyéb fajokkal (*Ochlerotatus cantans*, valamint *Ochlerotatus excrucians*, *Ochlerotatus refiki*, *Ochlerotatus rusticus* stb.) együtt is. A Mátravidéken 9 tenyészőhely típusban került elő (CSP, DA, DL, KTE, MM, MTÁ, TO, TÖ, TÖM).

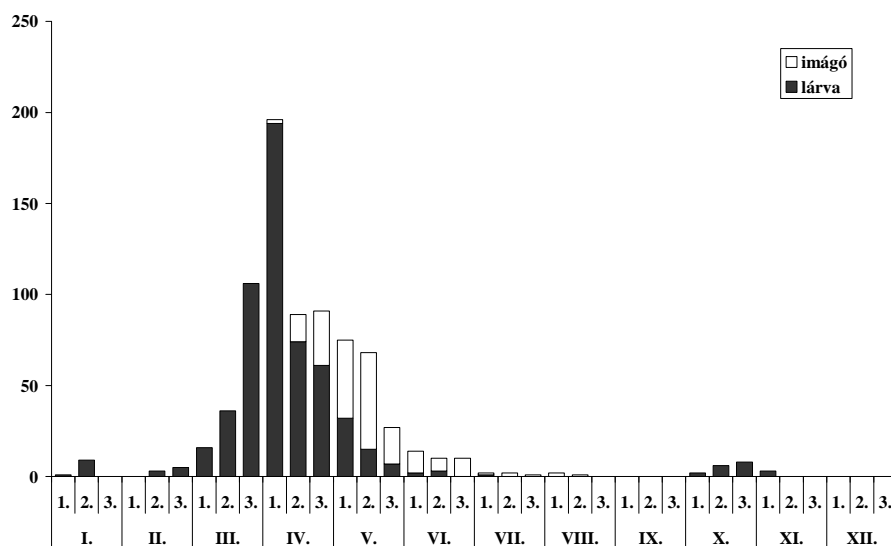
Lelőhelyei:

Lárva:

Csevice-patak: 2001.04.21., 2 L, TS, +TÖM – Disznó-kő: 2001.04.22., 3 L, TS, +TÖ – Dorogpuszta: 2005.04.27., 3 L, TS, +MM – Fekete-



40. ábra: Az *Ochlerotatus cataphylla* lelőhelyei a Mátravidéken

41. ábra: Az *Ochlerotatus cataphylla* fenológiája

tó: 2004.10.22., 1 L, TS, +DL – Fényespuszta: 2004.04.03., 9 L, TS, +DA – Galyatető: 2004.10.22., 3 L, TS, +TÖ – Görbe-dűlő: 2007.04.03., 4 L, TS, +TÖM – Hagymás-réti-tó: 2004.04.02., 7 L, TS, +KTE – Kőrismocsár (TS, +MTÁ): 2004.10.23., 2 L; 2005.04.28., 4 L – Kút-lápa-völgy (TS): 2007.04.05., 7 L; 2007.04.25., 3 L, +TÖ – Lágysági-legelő: 2007.04.25., 2 L, TS, +CSP – Mátraballa: 2005.04.27., 16 L, TS, +TÖ – Mátranovák: 2007.05.09., 3 L, TS, +TÖM – Mátraszentlászló: 2005.04.28., 2 L, TS, +TÖM – Muzsla (Pásztó): 2007.04.04., 6 L, TS, +TÖ – Nagy-völgy: 2005.04.28., 2 L, TS, +TÖM – Nemti (TS): 2004.10.22., 6 L, +TÖ; 2005.04.27., 12 L, +CSP; 2005.04.27., 17 L, +TÖ – Nyiget: 2005.03.26., 4 L, TS, +TÖM – Nyírjes-tó: 2004.04.04., 8 L, TS, +TÖ – Parádfürdő: MIHÁLYI et al. (1955) – Páskom: 2007.04.03., 12 L, TS, +TÖM – Peresierdő: 2005.04.24., 2 L, TS, +CSP – Pisztrángos-tó (TS): 2004.10.23., 3 L, +DL; 2005.04.28., 2 L, +TÖ – Recsk: MIHÁLYI et al. (1955) – Sándor-rét: 2004.04.04., 12 L, TS, +TÖM – Sár-hegy (TS): 2004.10.22., 7 L, +CSP; 2005.04.29., 1 L, +CSP; 2005.04.29., 6 L, +TÖ – Sástó (TS): 2004.10.22., 5 L, +TÖM; 2005.04.28., 2 L, +TÖ – Somostői-völgy: 2007.04.26., 7 L, TS, +MF – Sós-völgy: 2005.03.28., 3 L, TS, +TO – Szarka-fertő: 2007.04.02., 3 L, TS, +CSP – Szúpaták: 2004.04.02., 4 L, TS, +TÖM – Szurkos: 2007.04.02., 14 L, TS, +MM – Vécsi-erdő: 2005.03.26., 2 L, TS, +TÖ.

Báb:

Dorogpuszta: 2005.04.27., 2 B, TS, +MM – Kőrismocsár: 2005.04.28., 7 B, TS, +MTÁ – Lágysági-legelő: 2007.04.25., 3 B, TS, +CSP – Mátraszentlászló: 2005.04.28., 1 B, TS, +TÖM – Nagy-völgy: 2005.04.28., 1 B, TS, +TÖM – Nemti (TS): 2005.04.27., 4 B, +CSP; 2005.04.27., 17 L, 2 B, +TÖ – Pisztrángos-tó: 2005.04.28., 1 B, TS, +TÖ – Sár-hegy (TS): 2005.04.29., 2 B, +CSP; 2005.04.29., 5 B, +TÖ; 2005.04.28., 13 B, TS, +TÖ – Somostői-völgy: 2007.04.26., 3 B, TS, +MF.

Imágó:

Bagolyirtás: 1979.05.14., 1♀, MF – Bányagödör: 2005.04.29., 14♂ 9♀, TS – Békás-tói-erdészház (TS, +MAL): 1986.05.15., 3♀; 1987.05.18., 1♂ 3♀; 1987.05.27., 1♀ – Fekete-tó (TS): 1991.06.05., 12♂ 1♀; 2005.05.20., 3♀, +CS – Hasznosi-tározó: 2005.05.18., 1♀, TS, +CS – Jász-dűlő: 2008.05.13., 1♀, TS – Köszörű-völgyi-tározó: 2005.06.29., 2♀, TS, +CS – Mátraalmás (TS, +MAL): 1986.05.16., 1♀; 1987.05.17., 1♂ – Mátrafüred: 1995.06.27., 1♂ 1♀, CSGY, +MAL –

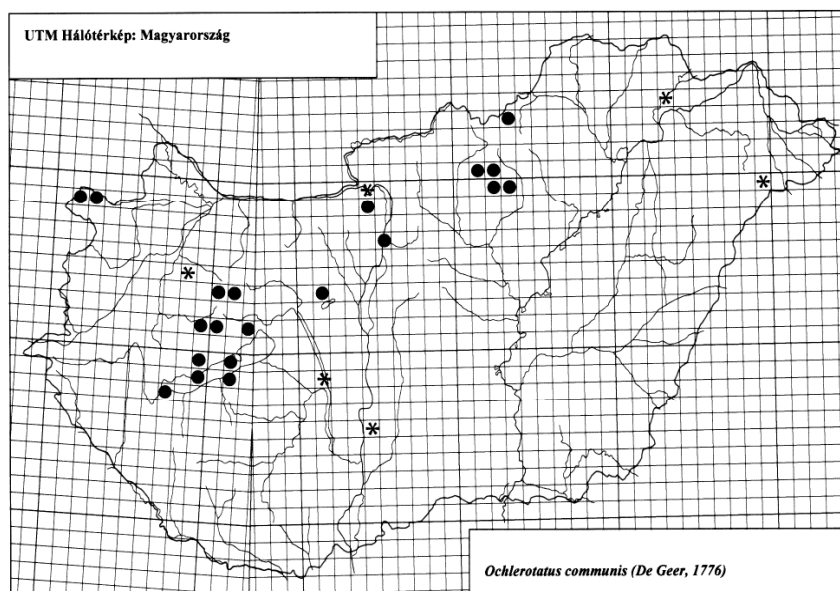
Mátraszentlászló: 1987.05.18., 1♀, TS, +MAL – Nemti: 2005.04.27., 8♂ 3♀, TS – Templom-réti-erdészlak (TS, +MAL): 1989.05.03., 4♀; 1989.05.04., 5♂ 12♀; 1989.05.11., 3♂ 2♀; 1989.05.18., 3♀; 1989.05.20., 2♀; 1989.05.24., 2♀; 1989.06.25., 1♀.

(16) *Ochlerotatus communis* (De Geer, 1776)

[*Aedes communis* (De Geer, 1776), *Aedes nemorosus* (Meigen, 1818), *Culex nemorosus* Meigen, 1818]

Irodalom: MIHÁLYI (1955, 1959b), MIHÁLYI et al. (1955) Pisztrángos-tó.

Elterjedése: *Holarktikum:* Európa, Kis-Ázsia, Mongólia, Japán, Észak-Amerika. *Magyarország:* Az ország kevés pontján és csak kis egyedszámban gyűjtötték, valószínűleg elsősorban hegyvidékeken élő ritka faj, de néhány régi, megbízhatatlan irodalmi adata (a térképen csillaggal jelölve) alapján a síkságokról sem hiányzik (**42. ábra**). A „*communis*” név hazai előfordulására egyáltalán nem jellemző, azonban pl. Németországban egyike a leggyakoribb, sokfelé jelentős ártalmat okozó erdei szúnyognak. Ritka előfordulású (II.). *Mátravidék:* Az eddigi gyűjtések során nem került elő a Mátralábán, valamint a Nyugati-Mátrában és a Nyugati-Mátraalján (**43. ábra**). *Kistájak:* DM (1), KMa (1), MM (4), PRm (1). *UTM:* 10×10 km (4), 2,5×2,5 km (7).



42. ábra: Az *Ochlerotatus communis* hazai lelőhelyei
(a bizonytalan adatokat csillag jelöli)

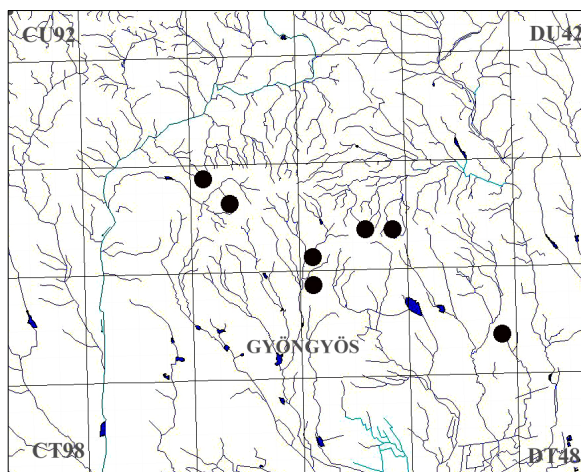
Életmódja: Lárva mind napos, mind árnyékos vizekben, elsősorban erdei és erdőszéli élőhelyeken található. Németországban rendszeresen fejlődnek a lárvák ősszel, sőt át is teleshetnek. Újabban Zirc környékén gyűjtöttük a lárvákat késő ősszel, sőt enyhébb téli hónapokban is (publikálatlan adat), ami arra utal, hogy legalább részben nálunk is áttelel lárva alakban. A lárva rajzásának csúcsa április végére esik (**44. ábra**). Rendszerint együtt

található más kora tavaszi fajok (*Anopheles claviger*, *Culiseta morsitans*, *Ochlerotatus cantans*, *Ochlerotatus cataphylla*, *Ochlerotatus punctor*, *Ochlerotatus refiki*) lárvojával. A Mátravidéken 3 víztípusban került elő (DL, TÖ, TÖM).

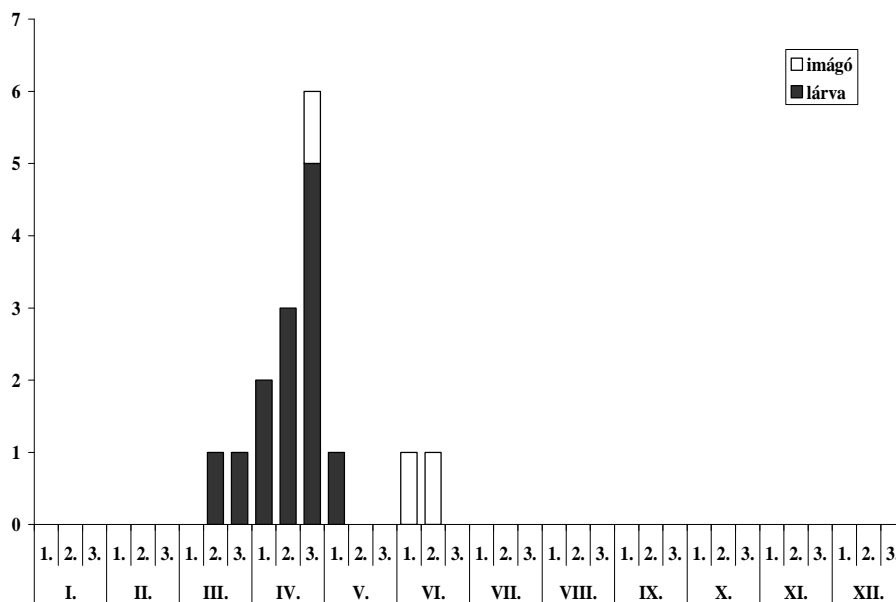
Lelőhelyei:

Lárva:

Bagolyirtás: 2005.04.28., 1 L, TS, +TÖ – Disznó-kő: 2001.04.22., 1 L, TS, +TÖ – Nagy-völgy: 2005.04.28., 14 L, TS, +TÖM – Pisztrángos-tó (TS): 2005.04.28., 15 L, +DL; 2005.04.28., 9 L, +TÖ – Sástó: 2005.04.28., 2 L, TS, +TÖ – Vécsi-erdő: 2005.03.26., 1 L, TS, +TÖ.



43. ábra: Az *Ochlerotatus communis* lelőhelyei a Mátravidéken



44. ábra: Az *Ochlerotatus communis* fenológiája

Báb:

Nagy-völgy: 2005.04.28., 2 B, TS, +TÖM.

Imágó:

Békás-tói-erdészház: 1986.04.24., 1♀, TS, +MAL – Pisztrángos-tó: MIHÁLYI et al. (1955).

(17) *Ochlerotatus dorsalis* (Meigen, 1830) – Sziki szúnyog

[*Aedes dorsalis* (Meigen, 1830), *Culex dorsalis* Meigen, 1830]

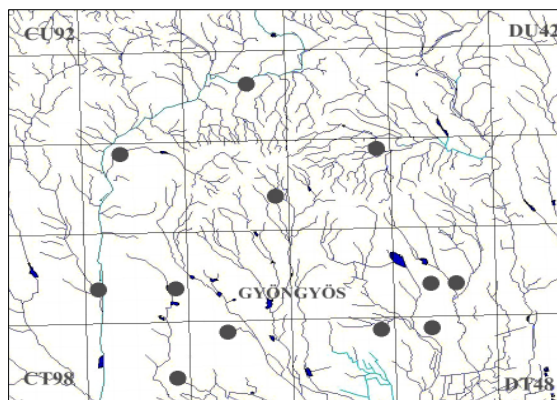
Irodalom: MIHÁLYI et al. (1955) Parádfürdő.

Elterjedése: *Holarctikum:* Európa, Transzkaukázus, Kazahsztán, Kis-Ázsia, Nyugat-Szibéria, Kelet-Szibéria, Távol-Kelet, Mongólia, Japán, Korea, Kína, Észak-Afrika, Észak-Amerika. *Magyarország:* Elsősorban a síkságok szikes területeire jellemző, de kisebb egyedszámban máshol is él. Mérsékelt gyakori előfordulása (III.). *Mátravidék:* A hegységben általában ritka, az eddigi gyűjtések során egyáltalán nem került elő a Déli- és a Magas-Mátrában (**45. ábra**). *Kistájak:* KMa (4), ML (1), NyM (4), NyMa (2), PRm (1). *UTM:* 10×10 km (10), 2,5×2,5 km (12).

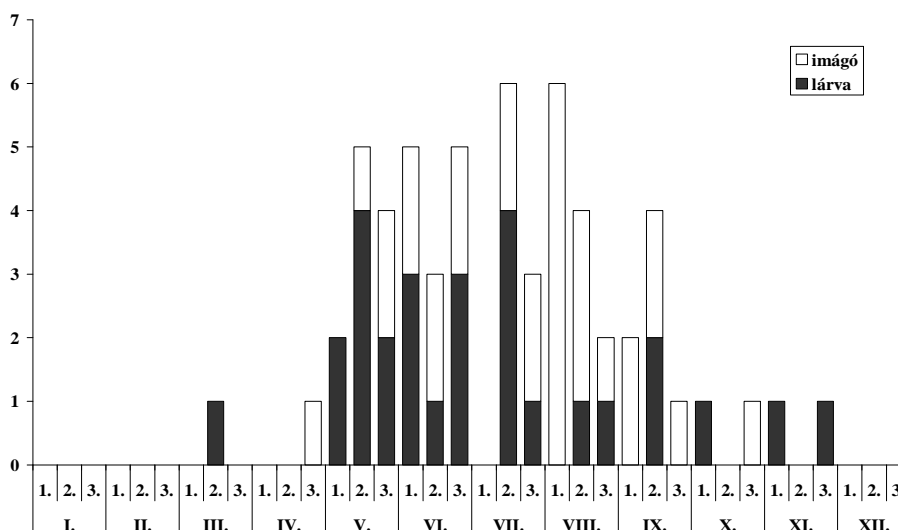
Életmódja: Lárva elsősorban napos, sekély, növényzetben szegény, főleg időszakos szikes vizekben fejlődik. Évente több nemzedéke van, lárva márciustól november végéig gyűjthető, imágója rajzásának csúcsa július-augusztusra esik (**46. ábra**). Többnyire az *Anopheles atroparvus*, a *Culex pipiens* és az *Ochlerotatus caspius* lárájával együtt található. A Mátravidéken csak csapadékvizes pocsolóban és tömpoly típusú természetesen kisvízben gyűjtöttük.

Lelőhelyei:

Lárva:



45. ábra: Az *Ochlerotatus dorsalis* lelőhelyei a Mátravidéken



46. ábra: Az *Ochlerotatus dorsalis* fenológiája

Dorogi-rét: 2005.08.26., 6 L, TS, +CSP – Görbe-dűlő: 2008.06.28., 2 L, TS, +CSP – Nagypusztá: 2007.07.27., 3 L, TS, +TÖ – Parádfürdő: MIHÁLYI et al. (1955).

Báb: –

Imágó:

Apc: 2005.07.21., 1♀, TS, +CS – Berek (Pásztó): 2003.08.29., 2♀, TS, +CS – Dorogi-rét (TS): 2005.06.28., 2♀, +CS; 2005.08.26., 3♂ 5♀ – Jász-dűlő: 2008.05.13., 1♂ 1♀, TS – Körtvélyes-dűlő: 2008.05.13., 2♀, TS, +CS – Nagy-rét (TS): 2005.06.28., 3♀, +CS; 2005.08.24., 3♂ 6♀ – Parád: 1974.08.09., 1♀, TS, +CS – Sáfrányos: 2008.06.18., 1♀, TS, +CS – Széles-berki-dűlő: 2008.06.18., 2♂ 4♀, TS – Szücsi-bányásztó: 2008.06.28., 3♀, TS, +CS.

(18) *Ochlerotatus excrucians* (Walker, 1856) – Kampósszelepszőrrű szúnyog
(*Aedes excrucians* Walker, 1856)

Irodalom: MIHÁLYI et al. (1955) Galyatető, Nagy Sás-tó, Parádfürdő, Pisztrángos-tó, MIHÁLYI (1959), TÓTH (2004) Békás-tói-erdészház.

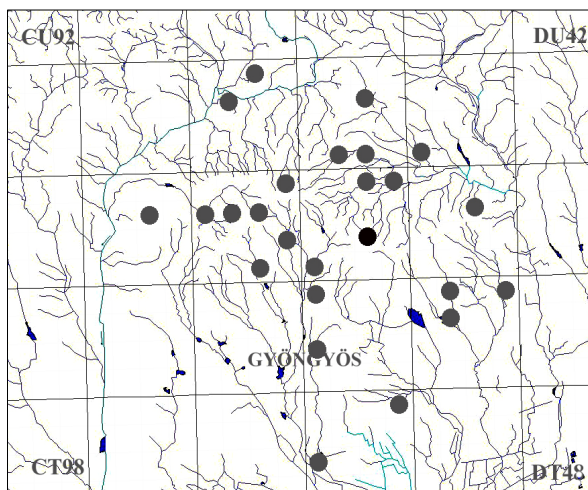
Elterjedése: *Holarktikum:* Európa, Kis-Ázsia, Kazahsztán, Szibéria, Távol-Kelet, Mongólia, Észak-Kína, Japán, Észak-Amerika. *Magyarország:* Elsősorban a dombságokon és közephegységekben található, rendszerint kisebb egyedszámban. Gyakori előfordulású (IV.). *Mátravidék:* Minden kistájon megtaláltuk, a legtöbb adata a Parád-Recskimedencéből származik (**47. ábra**). *Kistájak:* DM (5), KMa (4), ML (3), MM (4), NyM (2), NyMa (1), PRm (6). *UTM:* 10×10 km (10), 2,5×2,5 km (25).

Életmódja: Lárva elsősorban a téli csapadékból visszamaradt napos és gyengén árnyékos vizekben fejlődik, általában márciustól június elejéig. Fiatal egyedeket találtunk januárban és februárban is. Ebből arra lehet következtetni, hogy egyes években néhány lárva esetleg már késő ősszel megjelenik (**48. ábra**). Évente csak egy tavaszi nemzedéke van. Lárvajának rajzási csúcsa április második felére, imágójáé május közepére esik, de repülése szeptemberig elhúzódik. Számos faj lárvajával gyűjtöttük egy élőhelyen. A Mátravidéken 8 víztípusból került elő (CSP, HP, KT, MTÁ, TO, TÖ, TÖM, TP).

Lelőhelyei:

Lárva:

Bányagödör: 2005.04.29., 2 L, TS, +TÖM – Barkás-tó: 2007.04.26., 2 L, TS, +TÖ – Bükk-völgyi-tározó: 2001.04.21., 2 L, TS, +TÖM – Farkas-kút: 2001.04.22., 2 L, TS, +CSP – Hanák-rét: 2008.05.12., 1 L, TS, +TO – Kút-lápa-völgy: 2007.04.05., 4 L, TS – Lágysai-legelő: 2007.04.25., 1 L, TS, +TP – Maconkai-tározó (TS): 2004.04.02., 3 L, +KT; 2005.04.27., 1 L, +TÖ – Mátraballa: 2005.04.27., 4 L, TS, +TÖ – Mátraderecske: MIHÁLYI et al. (1955) – Muzsla (Pásztó): 2007.04.04., 2 L, TS, +TÖ – Nagy-rét: 2004.04.02., 1 L, TS, +MTÁ – Nemti (TS): 2005.04.27., 8 L, +CSP; 2005.04.27., 17 L, +TÖ – Parádfürdő: MIHÁLYI et al. (1955) –



47. ábra: Az *Ochlerotatus excrucians* leelőhelyei a Mátravidéken

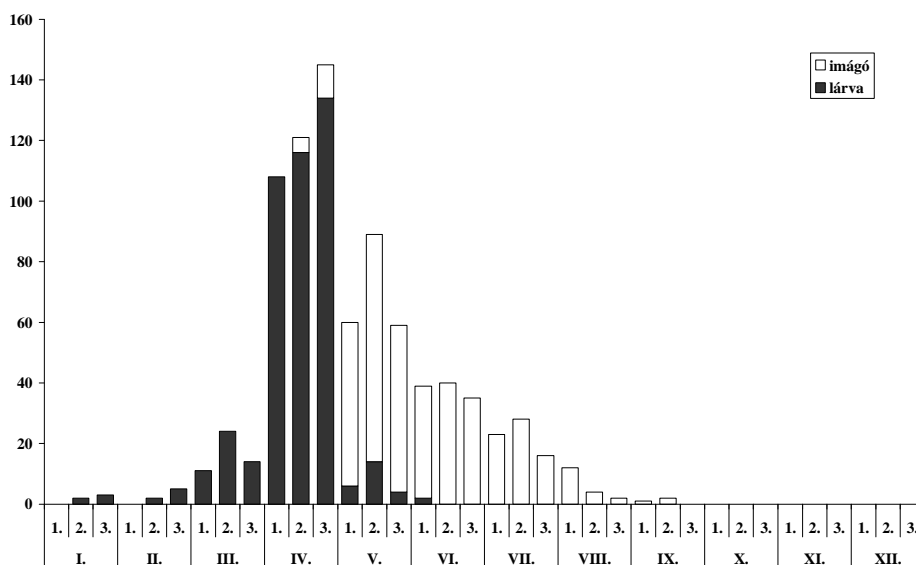
Parádi-Tarna: 2004.04.03., 2 L, TS, +HP – Sástó: 2005.04.28., 32 L, TS, +HP – Sós-völgy (TS): 2005.03.28., 3 L, TS, +MF – Szarka-fertő: 2007.04.02., 2 L, TS, +CSP – Tarnóca-völgy: 2005.03.27., 2 L, TS, +TÖM.

Báb:

Nemti (TS): 2005.04.27., 5 B, +CSP; 2005.04.27., 6 B, +TÖ.

Imágó:

Békás-tói-erdészház: 1987.05.08., 1♀, TS, +MAL – Fallóskút: 2007.06.29., 2♀, TS, +CS – Galyate-tó: MIHÁLYI et al. (1955); 2007.06.28., 1♀, TS – Gyurik-árok: 2008.05.12., 1♂ 2♀, TS – Mátrafüred: 1995.06.27., 1♀, CSGY, +MAL – Mátraszentimre: 1974.05.24., 2♂, TI – Nemti: 2005.04.27., 3♂ 1♀, TS – Nagy Sás-tó: MIHÁLYI et al. (1955) – Parád: 2005.05.20., 1♀, TS, +CS – Pisztrángos-tó: MIHÁLYI et al. (1955) – Sós-völgy: 2008.06.18., 1♀, TS, +CS – Templom-réti-erdészlak (TS, +MAL): 1989.05.18., 1♀; 1989.06.08., 1♂ 1♀; 1989.06.25., 1♀; 1989.06.30., 1♀.



48. ábra: Az *Ochlerotatus excrucians* fenológiája

(19) *Ochlerotatus flavescens* (Müller, 1764) – Sárga szúnyog
[*Aedes flavescens* (Müller, 1764), *Aedes variegatus* (Schrank, 1781)]

Irodalom: TÓTH (2004) Mátraszentlászló, Templom-réti-erdészlak.

Elterjedése: *Holarctikum:* Európa, Mongólia, Észak-Kína, Észak-Amerika. *Magyarország:* Sokfelé megtalálható, elsősorban a síkságokra jellemző, de nem hiányzik a hegyvidékek alacsonyabb régióiból sem. Gyakori előfordulású (IV.). *Mátravidék:* Minden kistájon megtaláltuk, főleg a Mátraalján és a Nyugati-Mátrában bizonyult viszonylag gyakori-nak (49. ábra). *Kistájak:* DM (6), KMa (10), ML (6), MM (3), NyM (9), NyMa (9), PRm (4). *UTM:* 10×10 km (17), 2,5×2,5 km (40).

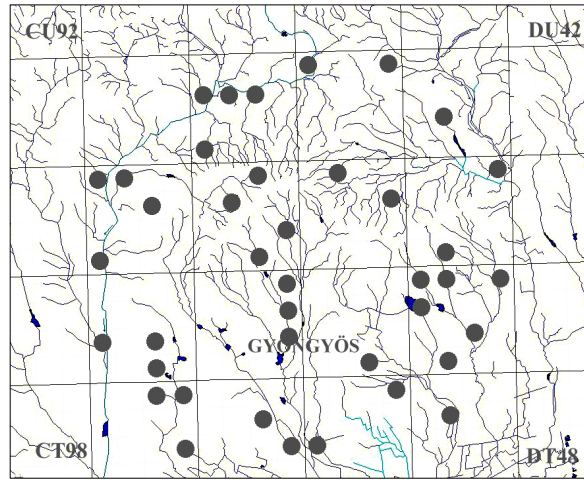
Életmódja: Lárva elsősorban napos vizekre jellemző. Többé-kevésbé szikes területeken néha tömegesen megjelenik. A Mátravidéken 8 tenyészőhely típusban találtuk (CSP, KT,

KTE, MM, MTÁ, TO, TÖ, TÖM). Általában két nemzedéke fejlődik, a tavaszi lényegesen erősebb az őszinél (50. ábra). Tavasszal főleg az *Ochlerotatus annulipes*, az *Ochlerotatus excrucians* és az *Ochlerotatus caspius*, később számos egyéb faj lárváival fejlődik együtt.

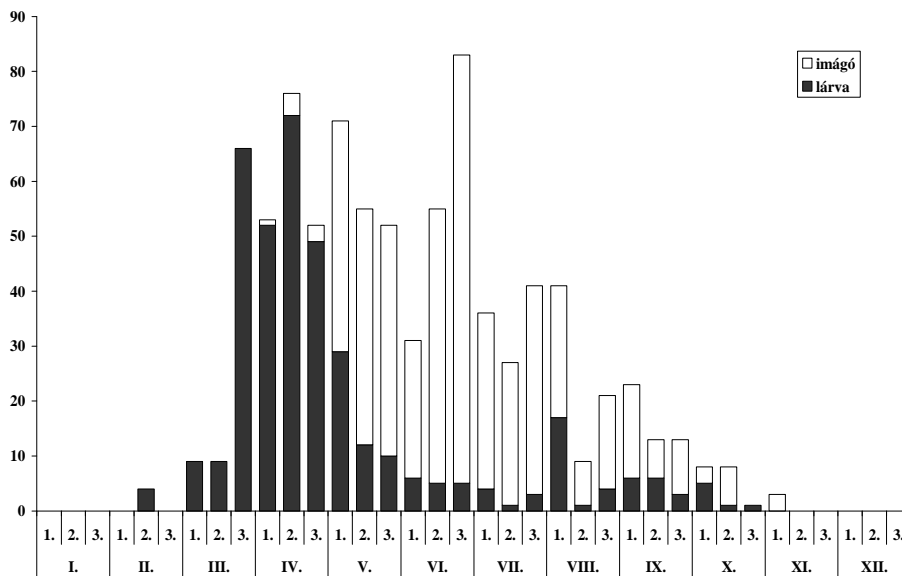
Lelőhelyei:

Lárva:

Áldozó: 2004.04.02., 4 L, TS, +KTE
 – Barát-rét: 2007.04.04., 6 L, TS,
 +CSP – Barna-rét: 2007.08.22., 1 L,
 TS, +CSP – Belpüspökpuszta:
 2008.06.20., 5 L, TS, +TÖM – Cse-
 vice-völgy, Maconka: 2004.04.02., 2
 L, TS, +TÖ – Dorogi-rét:
 2004.04.02., 1 L, TS, +MM – Encsi-
 lábi-dűlő (TS, +CSP): 2007.04.02.,
 12 L; 2007.05.08., 3 L – Görbe-dűlő:
 2007.04.03., 11 L, TS, +TÖM –
 Gyöngyös-Rédei-tározó:
 2003.04.14., 3 L, TS, +TÖ –
 Gyöngyössolymos: 2005.04.28., 3 L,
 TS, +TÖM – Hagymáspusztai-
 halastavak: 2004.04.04., 6 L, TS,
 +CSP – Katalinakna: 2004.04.02., 5
 L, TS, +CSP – Maconkai-tározó
 (TS): 2004.04.02., 3 L, +KT;



49. ábra: Az *Ochlerotatus flavescens* lelőhelyei a Mátravidéken



50. ábra: Az *Ochlerotatus flavescens* fenológiája

2005.04.27., 12 L, +CSP; 2005.04.27., 2 L, +TÖ – Mocsaras-völgy: 2007.06.28., 2 L, TS, +MTÁ – Nagy-rét: 2005.08.24., 2 L, TS, +TÖ – Szarka-fertő: 2007.04.02., 7 L, TS, +CSP – Szilosi-völgy: 2005.03.27., 4 L, TS, +TO – Tarjánka-völgy: 2005.03.27., 1 L, TS, +CSP – Tarnóca-völgy: 2005.03.27., 5 L, TS, +TÖM – Vég-tó: 2007.04.03., 2 L, TS, +TÖM.

Báb:

Maconkai-tározó (TS): 2005.04.27., 4 B, +CSP; 2005.04.27., 1 B, +TÖ – Szilosi-völgy: 2005.03.27., 4 B, TS, +TO.

Imágó:

Atkár: 2007.09.01., 1♀, TS, +IST – Bagolyirtás: 1979.05.14., 2♂ 1♀, MF – Berek (Pásztó): 2003.08.29., 1♀, TS, +CS; 2007.08.22., 1♀, TS, +CS – Borhy-völgy: 2008.06.20., 1♀, TS, +CS – Búzás-völgy: 2008.09.13., 2♀, TS, +CS – Domoszló: 2005.06.29., 4♀, TS, +CS – Dorogi-rét (TS): 2005.06.28., 4♀, +CS; 2005.08.26., 2♀, +CS – Felső-rét (Ludas): 2008.06.20., 1♂ 2♀, TS – Felső-rét (Vámosgyörk): 2007.08.22., 3♀, TS, +CS – Fertés: 2007.09.10., 1♀, TS, +CS – Hosszú-berek: 2008.06.29., 1♀, TS, +CS – Markazi-tározó (TS, +CS): 2005.05.18., 2♀; 2005.09.25., 3♀ – Mátraszentlászló: 1987.06.12., 3♀, TS, +MAL – Meggyes: 2006.08.29., 2♀, TS, +CS – Messzelátó-hegy: 2007.05.08., 1♀, TS, +CS – Muzslai-üdüllők: 2005.06.30., 1♀, TS, +CS – Nádújfalu: 2007.09.12., 1♂ 1♀, TS – Nagy-rét: 2005.06.28., 6♀, TS, +CS – Nyírjes-tó: 2006.09.07., 1♂ 3♀, TS – Oroszi-tó: 2005.06.29., 2♀, TS, +CS – Rózsaszentmárton: 2007.05.07., 3♂ 1♀, TS – Sáfrányos: 2008.06.18., 2♂ 3♀, TS – Solymosi-tó: 2005.06.29., 1♀, TS, +CS – Sós-völgy: 2008.06.18., 2♂ 3♀, TS – Szilosi-völgy: 2008.06.19., 1♀, TS, +CS – Szuha-mente: 2004.07.22., 2♀, TS, +CS – Szúcsi: 2007.09.02., 1♀, TS, +IST, +SZÚ – Tabimajor: 2007.08.23., 2♀, TS, +CS – Templom-réti-erdészlak (TS, +MAL): 1989.05.16., 1♀; 1989.05.24., 1♂ 3♀ – Vég-tó: 1989.07.19., 2♀, TS.

(20) *Ochlerotatus leucomelas* (Meigen, 1804)

(*Aedes leucomelas* Meigen, 1804)

Irodalom: MIHÁLYI (1959b), MIHÁLYI et al. (1955) Pisztrángos-tó.

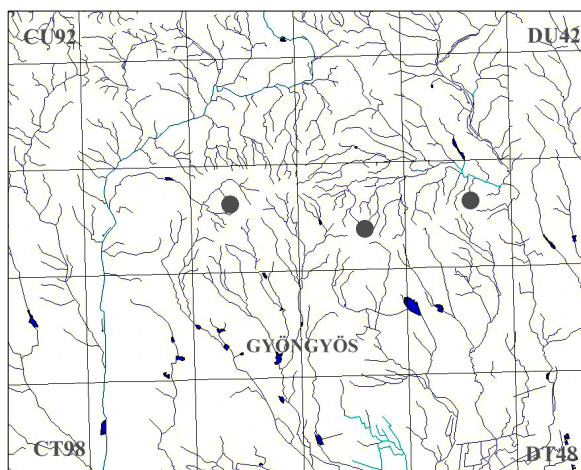
Elterjedése: *Palearktikum:* Európa, Kazahsztán, Nyugat-Szibéria, Kelet-Szibéria, Mongólia. *Magyarország:* Elsősorban a Dunántúlról, különösen a Balaton-medencéből ismerjük. Mérsékelt gyakori előfordulású (III.). *Mátravidék:* Egyelőre csak a Magas-Mátra három, valamint a Parád-Recski-medence egy pontján gyűjtöttük (**51. ábra**). *Kistájak:* MM (3), PRm (1). *UTM:* 10×10 km (3), 2,5×2,5 km (3).

Életmódja: Lárva többnyire márciusban és áprilisban gyűjthető, de kivételesen előkerült már januárban is (**52. ábra**). A Mátravidéken csak tömpöly típusú természetes kisvízben találtuk.

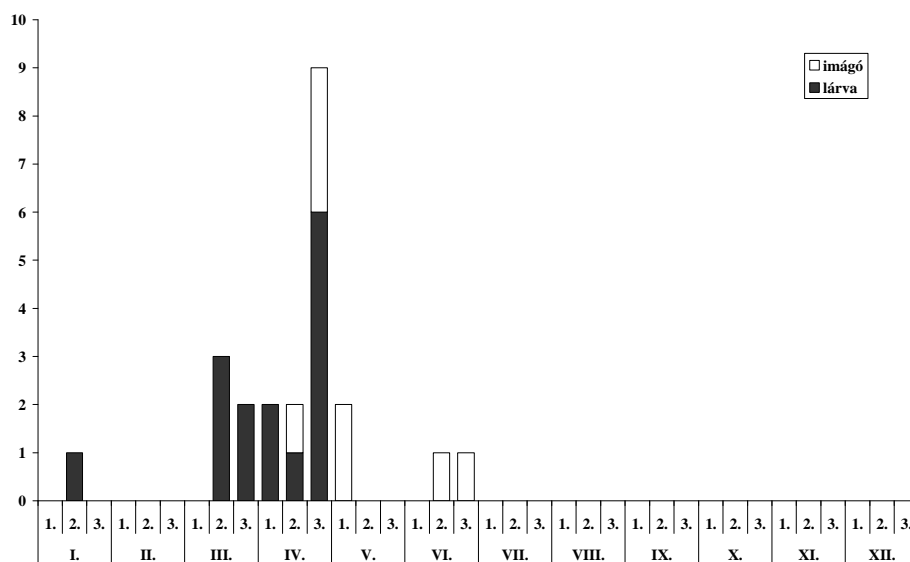
Lelőhelyei:

Lárva:

Bagolyirtás: 2005.04.28., 3 L, TS, +TÖ – Barkás-tó: 2007.04.26., 2 L, TS, +TÖ – Pisztrángos-tó: MIHÁLYI et al. (1955).



51. ábra: Az *Ochlerotatus leucomelas* lelőhelyei a Mátravidéken

52. ábra: Az *Ochlerotatus leucomelas* fenológiája

Báb: –

Imágó:

Fallóskút: 2007.06.29., 1♂ 1♀, TS – Pisztrángos-tó: 2007.06.29., 2♂ 4♀, TS.

(21) *Ochlerotatus nigrinus* (Eckstein, 1918)

[*Aedes nigrinus* (Eckstein, 1918)]

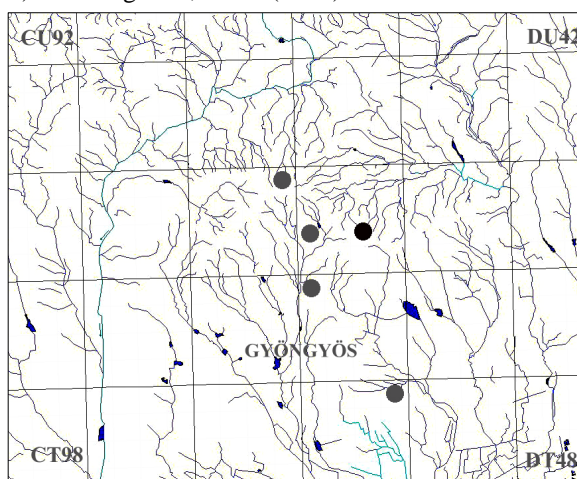
Irodalom: SZTANKAY-GULYÁS (1960) Pisztrángos-tó, TÓTH (2004) Fekete-tó.

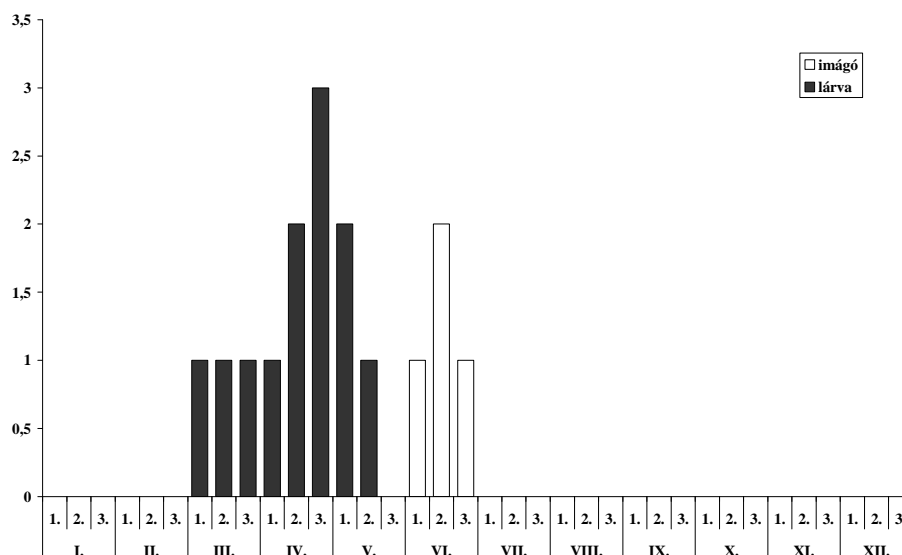
Elterjedése: *Palaearktikum:* Európa, Nyugat-Szibéria. Egész elterjedési területén általában ritka.

Magyarország: Valószínűleg elsősorban a hegyvidékekre jellemző. Eddig csak a Bakonyból, a Bükkből, a Mátrából és a Püspök-erdőből (Győr) ismerjük. Ritka előfordulása (II.).

Mátravidék: A Déli- és a Magas-Mátrában, valamint a Keleti-Mátraalján gyűjtöttük (53. ábra). *Kistájak:* DM (1), KMa (1), MM (3). *UTM:* 10×10 km (4), 2,5×2,5 km (5).

Életmódja: Ritka faj, életmódját kevésbé ismerjük. Elsősorban árnyékos élőhelyeken tenyésző

53. ábra: Az *Ochlerotatus nigrinus* lelőhelyei a Mátravidéken



54. ábra: Az *Ochlerotatus nigrinus* fenológiája

lárviát március elejétől május közepéig találtuk. Rendszerint együtt fordul elő az *Ochlerotatus punctor* és az *Ochlerotatus sticticus* lárviával. Valószínűleg egy nemzedéke van (54. ábra). A Mátravidéken két tenyészőhely típusban (FT, TÖM) fordult elő.

Lelőhelyei:

Lárva:

Nagy Sás-tó: 2005.04.28., 2 L, TS, +HP – Pisztrángos-tó: SZTANKAY-GULYÁS (1960) – Sós-völgy: 2005.03.27., 2 L, TS, +TÖM.

Báb: –

Imágó:

Csór-rét: 2007.06.29., 1♂, TS – Fekete-tó: 1991.06.05., 1♀, TS.

(22) *Ochlerotatus pulcritarsis* (Rondani, 1872)

[*Aedes pulchritarsis* (Rondani, 1872)]

Elterjedése: *Palearktikum:* Mediterrán szúnyog. Európa, Kaukázus, Kis-Ázsia. *Magyarország:* Eddig ismert kevés leelőhelyének többsége a Dunántúlra korlátozódik. A Dunától keletre csak a Mátrában gyűjtöttük. Ritka előfordulású (II.). *Mátravidék:* Egyelőre csak a terület egy pontján sikerült megtalálni (55. ábra). *Kistájak:* KMa (1). *UTM:* 10×10 km (1), 2,5×2,5 km (1).

Életmódja: Ritkasága miatt nem sokat tudunk róla. Faodvak vízében fejlődik más odúlakó fajokkal együtt. Valószínűleg több nemzedéke van. Hazai gyűjtési adatai egyelőre csak májustól augusztusig állnak rendelkezésre (56. ábra). A Mátravidéken csupán a tölgy (*Quercus*) odvának vízében került elő az *Ochlerotatus geniculatus* lárviával együtt. Ugyanott jelen volt egy valószínűleg az *Ochlerotatus pulcritarsis* fajhoz tartozó báb is, de az imágót sajnos nem sikerült belőle kinevelni.

Lelőhelye:**Lárva:**

Vécsi-erdő: 2008.06.18., 2 L, TS,
+DT (Quercus).

Báb:

Vécsi-erdő: 2008.06.18., 1 B, TS,
+DT (Quercus).

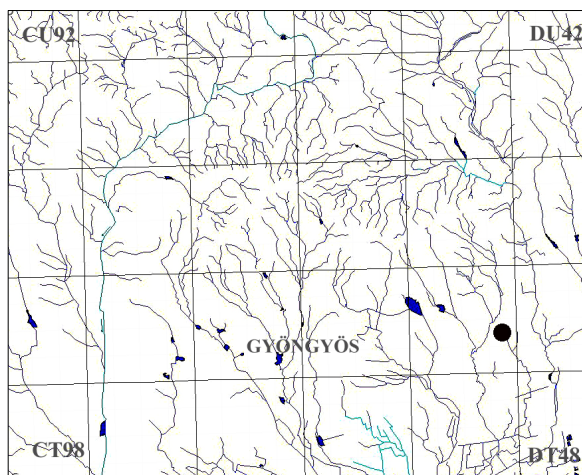
Imágó: –

(23) *Ochlerotatus pullatus*
(Coquillett, 1904)

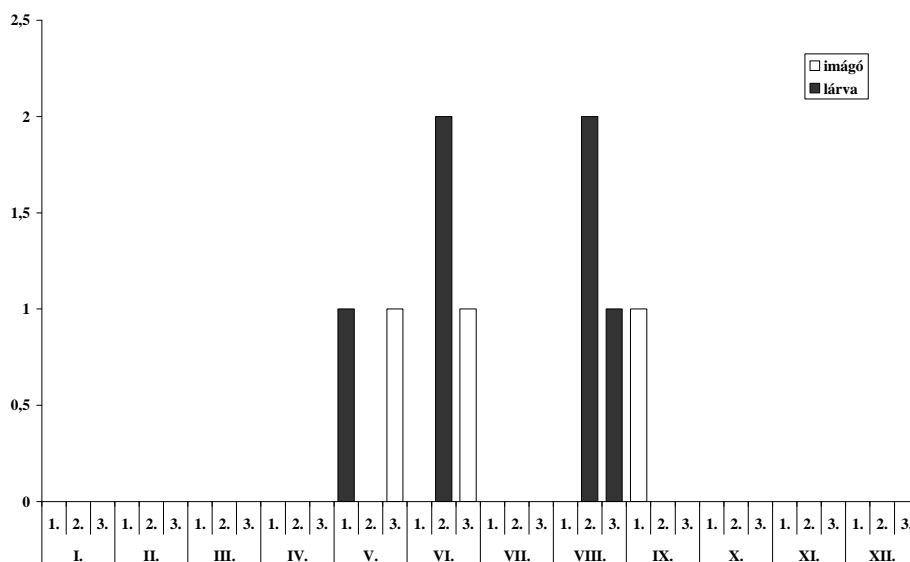
[*Aedes pullatus* (Coquillett,
1904)]

Irodalom: TÓTH (2004) Fekete-
tó.

Elterjedése: *Holarktikum:*
Boreo-alpin faj. Többnyire egész
elterjedési területén ritka. Európa,
Kaukázus, Kazahsztán, Nyugat-



55. ábra: Az *Ochlerotatus pulcritarsis* lelőhelye a
Mátravidéken



56. ábra: Az *Ochlerotatus pulcritarsis* fenológiája

Szibéria, Kelet-Szibéria, Távol-Kelet, Észak-Amerika. *Magyarország:* Hazánkból korábban nem ismertük, de Mihályi feltételezte, hogy a Bükkben és a Mátrában előfordulhat (MIHÁLYI & GULYÁS 1963). Az elmúlt években a Galyatető északi oldalán, a Fekete-tó vizéből faunára új fajként közölték (TÓTH 2004). Szórványos előfordulású (I.). *Mátravidék:* Újabban előkerült a Kékes északi oldalán a Kőrös-mocsárban is (57. ábra).

Kistájak: MM (2). **UTM:** 10×10 km (2), 2,5×2,5 km (2).

Életmódja: Évente egy tavaszi nyárelei nemzedéke fejlődik, májustól júliusig forrásokban, kisvízfolyások kiöntésében, dús növényzetű tocsogókban, zombékosokban rendszerint együtt található, a hozzá nagyon hasonló *Ochlerotatus communis*, valamint az *Ochlerotatus punctor* lárvájával. A Mátravidéken csak dagadó-lámpban találtuk.

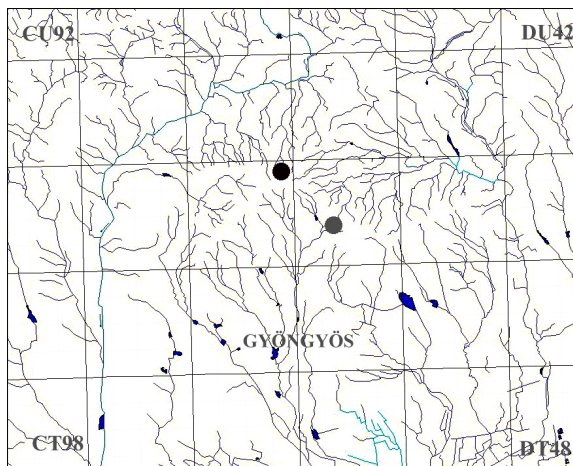
Lelőhelyei:

Lárva:

Fekete-tó: TÓTH (2004) – Körismocsár: 2005.04.28., 1 L, TS, +DL.

Báb: –

Imágó: –



57. ábra: Az *Ochlerotatus pullatus* leelőhelyei a Mátravidéken

(24) *Ochlerotatus punctor* (Kirby in Richardson, 1837) – Zártnyergű szúnyog

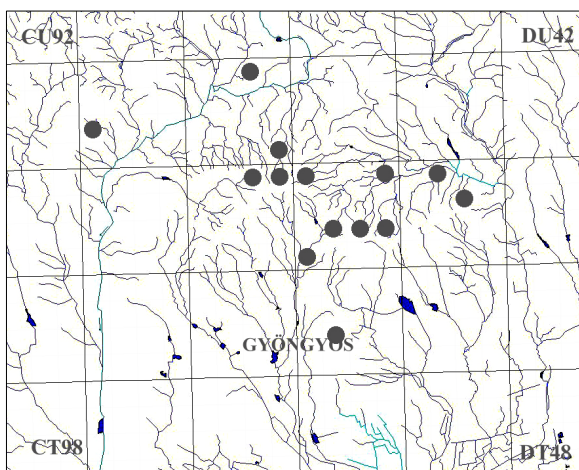
[*Aedes punctor* (Kirby in Richardson, 1837)]

Irodalom: MIHÁLYI et al. (1955) Galyatető, Parád, Parádfürdő, Pisztrángos-tó, MIHÁLYI (1955, 1959b), MIHÁLYI & GULYÁS (1963) Pisztrángos-tó, TÓTH (2004) Fekete-tó.

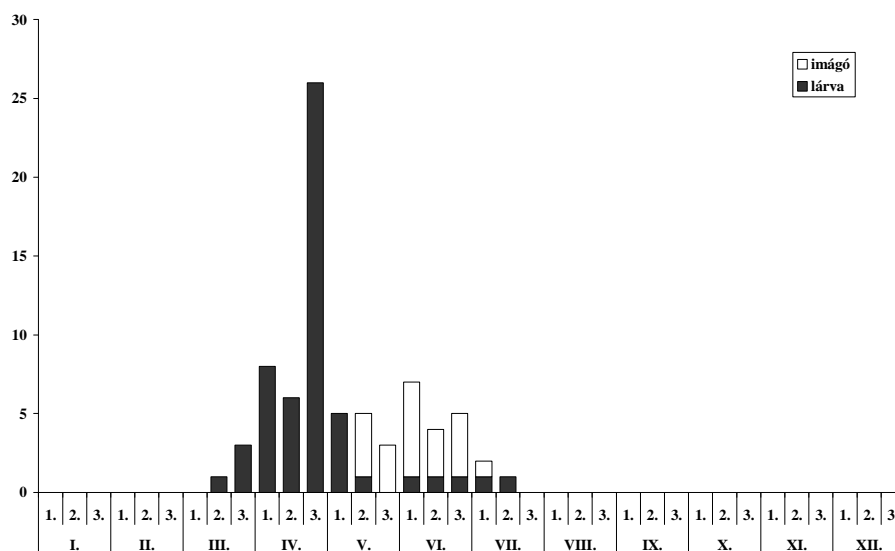
Elterjedése: *Holarktikum:* Európa, Kazahsztán, Nyugat-Szibéria, Kelet-Szibéria, Távol-Kelet, Észak-Afrika, Észak-Amerika. Magyarország: eddig csak a Bakonyban, a Mecsekben, az Őrségben és az Északi-középhegységben (Bükk, Máttra) gyűjtötték. Ritka előfordulású (II.).

Mátravidék: A Mátrája kivételével a többi kistájon előkerült, főleg a Magas-Mátrára jellemző faj (58. ábra). **Kistájak:** DM (1), ML (3), MM (8), NyM (1), PRm (5). **UTM:** 10×10 km (6), 2,5×2,5 km (14).

Életmódja: Jelenlegi ismereteink szerint elsősorban középhegységeink magasabb régióiban fordul elő. Évente csak egy nemzedéke van, lárváját március közepétől július közepéig gyűjtöttük. A lárvazás csúcsa április végére tehető (59. ábra). Nem ritkán megtalálható tiszta tenyészetben, de néha előfordul más tavaszi fajok társaságában (*Ochlerotatus cantans*, *Ochlerotatus cataphylla*,



58. ábra: Az *Ochlerotatus punctor* leelőhelyei a Mátravidéken



59. ábra: Az *Ochlerotatus punctor* fenológiája

Ochlerotatus excrucians, *Ochlerotatus rusticus* stb.) is. A Mátravidéken 5 tenyészhely típusban (DL, MTÁ, TÖ, TÖM, TP) került elő.

Lelőhelyei:

Lárva:

Barkás-tó: 2007.04.26., 2 L, TS, +TÖ – Disznó-kő: 2001.04.22., 2 L, TS, +TÖ – Fekete-tó: 2005.04.28., 67 L, TS, +DL – Fekete-tó, Disznó-tető: 2005.04.28., 23 L, TS, +MTÁ – Függő-kő-völgy: 2007.05.07., 2 L, TS, +TÖM – Ilona-völgy: 2005.04.27., 13 L, 2 B, TS, +TÖ – Kőrismocsár: 2005.04.28., 5 L, TS, +MTÁ – Mátraszentlászló: 2005.04.28., 21 L, TS, +TÖM – Miklós-völgy: 2007.04.26., 1 L, TS, +TP – Nagy-völgy: 2005.04.28., 3 L, TS, +TÖM – Nemti: 2005.04.27., 2 L, +TÖ – Parád: 2005.04.28., 4 L, TS, +TÖ – Parádfürdő: MIHÁLYI et al. (1955) – Pisztrángos-tó: MIHÁLYI et al. (1955); 2005.04.28., 36 L, TS, +TÖ; 2005.04.28., 48 L, TS, +DL – Sár-hegy: 2005.04.29., 15 L, 8 B, TS, +TÖ – Üveggyári-tározó: 2004.04.03., 2 L, TS, +TÖM.

Báb:

Fekete-tó: 2005.04.28., 8 B, TS, +DL – Fekete-tó, Disznó-tető: 2005.04.28., 4 B, TS, +MTÁ – Ilona-völgy: 2005.04.27., 2 B, TS, +TÖ – Nagy-völgy: 2005.04.28., 8 B, TS, +TÖM – Pisztrángos-tó: 2005.04.28., 12 B, TS, DL.

Imágó:

Fekete-tó: 1991.06.05., 2♂ 1♀, TS – Galyatető: MIHÁLYI et al. (1955); 2007.06.28., 1♀, TS – Kékestető: 2007.06.28., 2♀, TS – Mátraalmás: 1988.06.12., 1♀, TS, +MAL – Parádfürdő: MIHÁLYI et al. (1955).

(25) *Ochlerotatus sticticus* (Meigen, 1838) – Oldalfoltos szúnyog

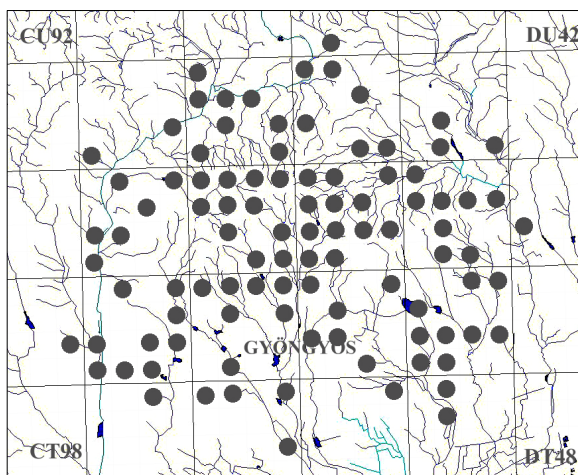
[*Aedes lateralis* Meigen, 1818, *Aedes sticticus* (Meigen, 1838)]

Irodalom: MIHÁLYI et al. (1955) Parád, Parádfürdő, Pisztrángos-tó, MIHÁLYI (1959b), TÓTH (2004) Békás-tói-erdészház, Búzás-völgyi-tó, Fekete-tó, Kőrismocsár, Mátraalmás, Mátrafüred, Mátraszentlászló, Parádfürdő, Sár-hegy, Szent Anna-tó, Templom-réti-

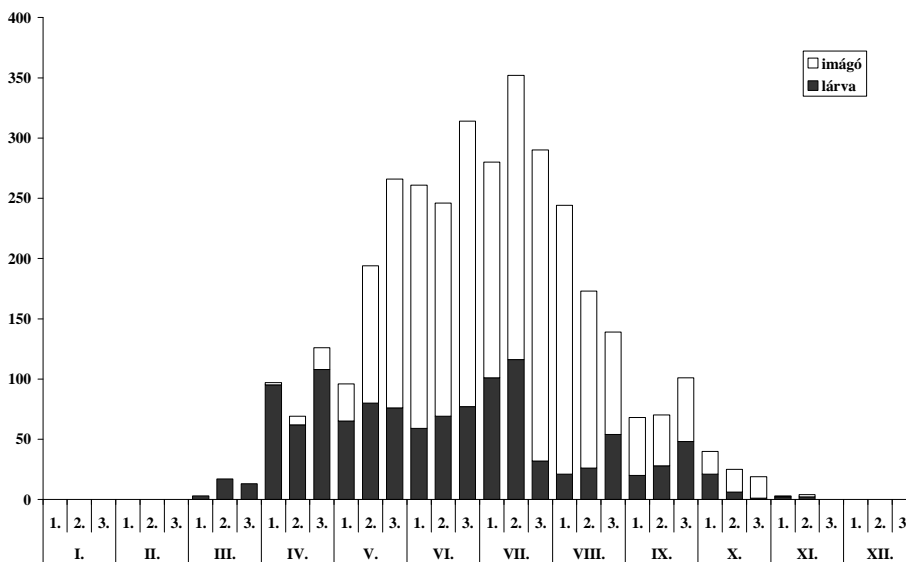
erdészlak, Vándor-rét.

Elterjedése: *Holarktikum:* Európa, Kazahsztán, Nyugat-Szibéria, Kelet-Szibéria, Távol-Kelet, Mongólia, Japán, Észak-Amerika. *Magyarország:* Ország-szerte megtalálható, különösen a hegyvidékekről és a nagyobb folyók hullámteréről ismerjük sok adatát. Igen gyakori előfordulású (V.). *Mátravidék:* A Nyugati-Mátraalja kivételével minden kistájon gyakorinak bizonyult (60. ábra). Valószínűleg ott is gyakoribb, inkább csak a gyűjtések hiányoznak. *Kistájak:* DM (26), KMa (16), ML (27), MM (22), NyM (25), NyMa (8), PRm (21). *UTM:* 10×10 km (19), 2,5×2,5 km (103).

Életmódja: Lárva már kora tavasszal, rendszerint március elején megjelenik és késő őszig több, egybeolvadó nemzedéke fejlődik. Az imágó rajzásának csúcsa júliusra esik (61. ábra). Tenyészhelyei a Mátrában is változatosak. A legkisebb tömpölytől és dagonyától kezdve a legnagyobb kiterjedésű vízterekig egyaránt megtalálható. Eddig 12 víztípusban találtuk meg (CSP, DA, DL, HP, KOT, KT, KTÁ, MM, MTÁ, TO, TÖ, TÖM).



60. ábra: Az *Ochlerotatus sticticus* lelőhelyei a Mátravidéken



61. ábra: Az *Ochlerotatus sticticus* fenológiája

Leggyakrabban az *Aedes vexans*, az *Aedes cinereus*, valamint több *Ochlerotatus* faj lárvájával található együtt.

Lelőhelyei:

Lárva:

Baláta-völgy: 2008.09.12., 1 L, TS, +TO – Barkás-tó: 2007.04.26., 13 L, TS, +TÖ – Bene-völgy: 2005.04.27., 1 L, TS, +CSP – Berek (Nádújfalu): 2004.04.02., 2 L, TS, +CSP – Búzás-völgy: 2004.04.04., 7 L, TS, +CSP – Csákánykői-erdészlak: 2008.09.13., 2 L, TS, +TÖM – Csevice-patak: 2008.09.13., 2 L, TS, +TO – Csevice-völgy, Maconka: 2004.04.02., 9 L, TS, +CSP – Csór-réti-tározó: 2005.08.24., 14 L, TS, +KOT – Csörgő-patak völgye: 2007.05.09., 4 L, TS, +TÖ – Dorogi-rét (TS, +CSP): 2005.04.27., 32 L; 2005.08.26., 11 L – Fajzatpuszta: 2005.04.29., 9 L, TS, +TÖM – Fallóskút: 2005.04.28., 3 L, TS, +TÖ – Fekete-tó: 2005.04.28., 7 L, TS, +DL – Gyöngyöspatai-tározó: 2005.08.26., 4 L, TS, +CSP – Gyöngyössolyos: 2005.05.19., 4 L, TS, +TÖM – Galyatető: 2007.06.28., 4 L, TS, +TÖM – Hagymás-rét: 2007.08.20., 6 L, TS, +TO – Hasznosi-tározó: 2005.06.28., 3 L, TS, +CSP – Ilona-völgy: 2004.04.04., 7 L, TS, +TÖ – Irtás: 2008.08.28., 4 L, TS, +CSP – Katalinaknai-tározó: 2005.04.28., 5 L, TS, +KT – Kőkútpuszta: 2007.04.05., 4 L, TS, +TÖ – Kőrös-mocsár (TS): 1987.08.16., 3 L, +TÖ; 2005.04.28., 12 L, +MTÁ – Körtvélyes-dűlő: 2008.05.13., 6 L, TS, +CSP – Kőszörű-völgy: 2008.09.14., 2 L, TS, +DA – Kövecses-völgy: 2005.09.24., 4 L, TS, +TÖM – Lengyendi-patak: 2007.08.21., 3 L, TS, +DA – Maconkai-tározó (TS): 2005.04.27., 15 L, +CSP; 2005.04.27., 7 L, +TÖ – Máka: 2008.08.30., 4 L, TS, +TÖM – Markazi-tározó: 2005.05.18., 3 L, TS, +HP – Mátraballa (TS): 2004.04.02., 3 L, +TÖM; 2005.04.27., 17 L, +TÖ – Nagy Dobodén-tó: 2007.09.11., 7 L, TS, +TÖM – Nagy Sás-tó: 2005.06.29., 6 L, TS, +HP – Nagy-völgy (TS): 2005.04.28., 23 L, +TÖM; 2007.06.28., 7 L, +DA – Nánai-berek: 2008.05.13., 2 L, TS, +TÖM – Nyiget: 2008.06.19., 5 L, TS, +CSP – Nyiget-völgy: 2008.06.19., 7 L, TS, +CSP – Nyírjes: 1996.08.17., 5 L, TS, +TO – Nyírjes-bérc: 2007.07.26., 5 L, TS, +DA – Oroszi-tó: 2005.05.19., 2 L, TS, +TÖM – Ördögvályú-völgy: 2005.09.25., 8 L, TS, +TÖ – Parád: MIHÁLYI et al. (1955); 2005.05.20., 6 L, TS, +TÖM – Parádfürdő: MIHÁLYI et al. (1955) – Parádsavár: 2004.04.03., 7 L, TS, +TÖM – Pisztrángos-tó: 2005.04.28., 2 L, TS, +TÖ – Rédei-tó: 2003.04.14., 2 L, TS, +TÖ – Sár-hegy: 2005.04.29., 7 L, TS, +TÖ – Sástó: 2005.04.28., 3 L, TS, +TÖ – Síró: 2008.06.29., 2 L, TS, +TÖM – Sós-völgy: 2008.06.18., 12 L, TS, +TÖM – Szarka-fertő: 2007.04.02., 8 L, TS, +CSP – Szederjes-tető: 2005.06.30., 7 L, TS, +DA – Szent Anna-tó (TS, +KTÁ): 1983.06.08., 1 L; 2005.04.29., 46 L – Széles-berki-dűlő: 2008.06.18., 2 L, TS, CSP – Szurkos: 2008.06.19., 7 L, TS, +MM – Szücsi: 2007.09.02., 3 L, TS, +CSP – Templom-réti-erdészlak: 2005.04.29., 4 L, TS, +TÖ – Tóvajló-völgy: 2003.08.31., 9 L, TS, +TO – Úsztató (Gyöngyössolyos): 2004.07.24., 4 L, TS, +TÖ – Vécsei-erdő: 2008.06.19., 4 L, TS, +DA.

Báb:

Csákánykői-erdészlak: 2008.09.13., 7 B, TS, +TÖM – Csevice-völgy (Nagyréde): 2007.08.23., 2 B, TS, +TO – Dorogi-rét (TS, +CSP): 2005.04.27., 3 B; 2005.08.26., 6 B – Máka: 2008.08.30., 5 B, TS, +TÖM – Nagy-völgy: 2007.06.28., 3 B, TS, +DA – Sós-völgy: 2008.06.18., 7 B, TS, +TÖM – Szurkos: 2008.06.19., 2 B, TS, +MM – Úsztató (Gyöngyössolyos): 2004.07.24., 2 B, TS, +TÖ.

Imágó:

Ágasvár: 1977.07.18., 3♀, CP – Áldozó: 2005.06.28., 3♀, TS, +CS; 2008.09.12., 4♀, TS, +CS – Alsókatalin-bányatelep: 2007.10.03., 1♀, TS, +CS – Barkás-tó: 2008.09.12., 3♂ 1♀, TS – Barna-rét: 2007.08.22., 2♀, TS, +CS – Békás-tói-erdészlak (TS, +MAL): 1986.06.08., 1♀; 1986.08.15., 1♀; 1987.05.28., 2♂ 1♀; 1987.07.20., 2♀ – Békás-tó: 2005.08.26., 5♀, TS, +CS – Belpüspökipuszta: 2008.06.20., 1♂ 5♀, TS – Bene-patak mente: 2008.05.13., 2♂ 1♀, TS – Berek (Nádújfalu): 2008.09.13., 3♀, TS, +CS – Bodonyi-tározó: 2008.09.12., 2♀, TS – Borhy-völgy: 2008.06.20., 3♀, TS, +CS – Búzás-völgy: 2008.09.13., 2♂ 5♀, TS – Búzás-völgyi-tó: 1987.08.15., 1♀, TS, +CS – Cukorgyári-tavak: 2003.08.29., 2♀, TS, +CS – Csevice-völgy, Maconka: 2008.09.13., 4♀, TS, +CS – Csonkás-völgy: 2008.06.28., 1♂ 2♀, TS – Csór-rét: 2005.05.18., 3♀, TS, +CS – Csurgói-tanyák: 2005.08.24., 1♂ 1♀, TS – Disznó-kő: 2008.09.13., 1♂ 1♀, TS – Dorogháza: 2008.09.13., 2♀, TS,

+CS – Emberesdi-völgy: 2005.08.21., 2♂ 3♀, TS – Fajzatpuszta: 2005.06.29., 2♀, TS, +CS – Fekete-tó (TS): 1991.06.05., 8♂ 7♀; 2005.05.20., 8♀, +CS – Felső-rét (Vámosgyörk): 2007.08.22., 1♀, TS, +CS – Felső-rét (Ludas): 2008.06.20., 2♀, TS, +CS – Fényespuszta: 2005.06.29., 3♀, TS, +CS – Galyatető: MIHÁLYI et al. (1955); 2005.06.28., 3♀, TS, +CS – Gombás-rét: 2007.09.10., 1♀, TS, +CS – Gyöngyösoroszi: 2005.10.23., 2♀, TS, +IST, +SZÚ – Gyöngyösoroszi-tározó (TS): 2005.08.25., 13♂ 21♀; 2005.08.25., 7♀, +CS – Gyöngyöstarján: 2005.05.19., 1♀, TS, +CS – Hagymás-rét: 2005.06.28., 3♀, TS, +CS – Hasznos: 2005.10.23., 1♀, TS, +CS – Hasznosi-tározó: 2005.09.24., 2♀, TS, +CS – Horgas-völgy: 2008.06.28., 1♀, TS, +CS – Horka-tető: 2007.05.07., 2♀, TS, +CS – Ilona-völgy: 2005.06.29., 5♀, TS, +CS – Iványpuszta: 2007.09.11., 1♂ 2♀, TS – Jászdűlő: 2008.05.13., 6♀, TS, +CS – Jobbágyi: 2008.08.30., 1♀, TS, +CS – Kaszab-rét: 2001.06.17., 1♀, TS, +CS – Katalinakna: 2007.09.11., 1♂ 5♀, TS – Kékestető: 1980.08.07., 2♂ 1♀, MF; 2005.06.28., 5♀, TS, +CS; 2007.06.28., 4♀, TS, +CS – Kislána: 2004.09.10., 1♀, TS, +CS – Kisterenye: 2007.08.21., 1♀, TS, +CS – Kopasz-hegy: 2007.05.08., 2♀, TS, +CS – Kőkútpuszta: 2004.09.10., 1♀, TS, +CS – Kőrös-mocsár (TS): 2004.10.23., 1♀, +CS; 2005.05.20., 6♀, +CS – Köszörű-völgyi-tározó: 2005.06.29., 1♀, TS, +CS – Maconka: 2005.05.18., 3♀, TS, +ÉP, +SZÚ – Macska-völgy: 2007.06.28., 1♂ 3♀, TS – Mátraalmás (TS, +MAL): 1986.05.25., 2♀; 1987.07.6., 2♀, +MAL; 1988.08.13., 3♀; 2005.06.28., 1♀, +CS – Mátrafüred (TS, +MAL): 1996.06.03., 1♀; 1996.08.14., 1♀ – Mátraháza: 2006.09.24., 8♀, TS, +CS – Mátramindszent (TS, +CS): 2005.05.18., 3♀; 2005.08.24., 2♀ – Mátranovák: 2006.09.24., 3♀, TS, +CS – Mátraszentlászló: 1987.06.12., 1♀, TS, +MAL – Meggyes: 2006.08.29., 2♀, TS, +CS – Mocsaras-völgy: 2006.10.18., 1♀, TS, +CS – Muzslai-üdülők: 2005.06.30., 2♀, TS, +CS – Nagy Sás-tó: 2004.09.10., 3♀, TS, +CS – Nagycserfás-vadászház: 2005.06.30., 4♂ 3♀, TS – Nagy-Hársas: 2008.06.29., 2♀, TS, +CS – Nagy-Hidas-völgy: 2001.06.18., 2♀, TS, +CS – Nagyrédei-tározó: 2006.10.18., 5♀, TS, +CS – Nagy-rét: 2005.06.28., 9♀, TS, +CS – Nagy-völgy-tó: 2008.06.28., 1♀, TS, +CS – Nyiget: 2008.06.19., 7♂ 4♀, TS – Nyiget-völgy: 2008.06.19., 3♀, TS, +CS – Oroszi-tó: 2005.06.29., 7♀, TS, +CS – Öreg-hegy: 2006.08.28., 4♀, TS, +CS – Pálosvörösmart: 2005.06.29., 2♀, TS, +CS – Parád: 2005.05.20., 3♂ 9♀, TS – Parádfürdő: MIHÁLYI et al. (1955); 1974.08.09., 1♀, TS, +CS – Parádóhuta: 2007.10.02., 1♀, TS, +CS – Petőfibánya: 2007.10.02., 2♀, TS, +CS – Pisztrángos-tó: MIHÁLYI et al. (1955); 2004.10.23., 3♀, TS, +CS; 2005.05.20., 3♀, TS, +CS – Puskaforos-kút: 2005.05.18., 3♀, TS, +CS – Recsk (TS): 1974.08.09., 2♀, +MAL; 1974.08.09., 16♀, +CS – Rózsaszentmárton: 2007.05.07., 1♀, TS – Rudolftanya: 1996.08.17., 3♀, TS, +CS – Sáfrányos: 2008.06.18., 2♂ 3♀, TS – Sár-hegy (TS): 1983.06.09., 2♀, +MAL; 2005.05.19., 4♀, +CS – Sósi-rét: 2005.09.25., 3♀, TS, +CS – Sós-völgy: 2006.10.19., 1♀, TS, +CS – Sós-völgyi-patak: 2008.06.18., 2♀, TS, +CS – Szén-patak-völgy: 2001.06.18., 3♂ 1♀, TS – Szilosi-völgy: 2008.06.19., 4♀, TS, +CS – Szorospatak: 2007.08.20., 1♀, TS, +CS – Szuha: 2005.06.30., 1♀, TS, +CS – Szurdokpüspöki: 2004.07.22., 1♀, TS, +CS – Szűcsi: 2007.09.02., 1♀, TS, +IST, +SZÚ – Tarna-mente, Kőkútpuszta: 2001.06.16., 2♀, TS, +CS – Tarnaszentmária: 2004.07.23., 1♀, TS, +CS – Tarnóca-völgy: 2008.06.19., 5♀, TS, +CS – Templom-réti-erdészlak (TS, +MAL): 1989.05.04., 1♂ 3♀; 1989.05.24., 3♀; 1989.05.31., 1♀; 1989.06.12., 1♀; 1989.06.21., 3♀; 1989.07.06., 2♀; 1986.07.17., 2♀ – Tó-rét: 2001.06.16., 2♂ 3♀, TS – Tímár-hegy: 2007.09.12., 1♂ 6♀, TS – Üveggyári-tározó: 2005.05.20., 3♀, TS, +CS – Vándor-rét (CP, +MAL): 1989.07.06., 2♀; 1989.07.11., 1♂ 4♀ – Várbükk: 2001.06.16., 1♀, TS, +CS – Vár-völgy (Markaz): 2004.07.25., 3♀, TS, +CS – Vécsi-erdő: 2008.06.19., 1♀, TS, +CS.

(26) *Ochlerotatus surcoufi* (Theobald, 1912)

[*Aedes surcoufi* (Theobald in Surcouf, 1912)]

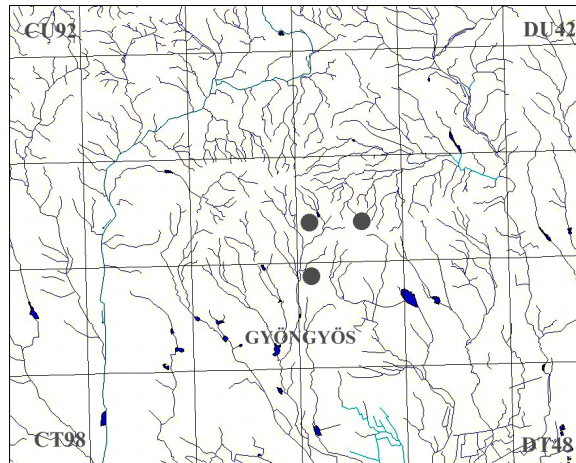
Elterjedése: *Palearktikum:* Európa (Franciaországból, Olaszországból és Németországból közölték). *Magyarország:* Nagy valószínűséggel ehhez a fajhoz tartozó egyedek eddig csak a Bakonyból és a Mátrából származnak. Szórványos előfordulású (I.). *Mátravidék:* Egelőre csak a Déli-Mátra egy, valamint a Magas-Mátra két pontján került elő (62. áb-

ra). *Kistájak*: DM (1), MM (2), *UTM*: 10×10 km (2), 2,5×2,5 km (3). **Magyarország csípőszúnyog faunájára új faj!**

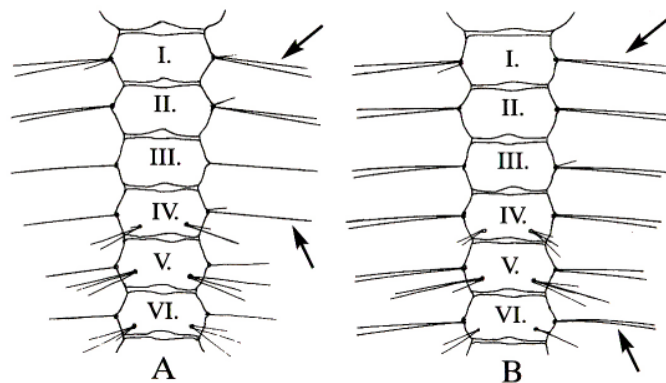
Életmódja: Valószínűleg azonos az *Ochlerotatus excrucians* életmódjával. Lárviát áprilistól júniusig, imágóját májusban és júniusban gyűjtöttük. Minden bizonnyal ennek a fajnak is egy nemzedéke fejlődik. Lárviát a Mátravidéken két tenyészőhely típusban, kistó típusú természetes állóvízben, valamint tömpöly típusú természetes kisvízben találtuk.

Jellemzése: Az utóbbi években Magyarországon is előkerültek az *Ochlerotatus excrucians* lárviájának olyan egyedei, melyek 1–6. potrohlemezeinek oldalán (az *Ochlerotatus surcoufi* lárviájához hasonlóan) a szőrök végig 2-ágúak (**63. ábra**). A két faj lárviájának potrohvége hasonló (**64–65. ábra**). A Palearktikus Diptera Katalógusban (MINÁR 1990) az *Ochlerotatus excrucians* szinonimjaként szerepel. Ezzel szemben az európai szúnyogokkal foglalkozó legújabb munka (BECKER et al. 2003) önálló fajként fogadja el.

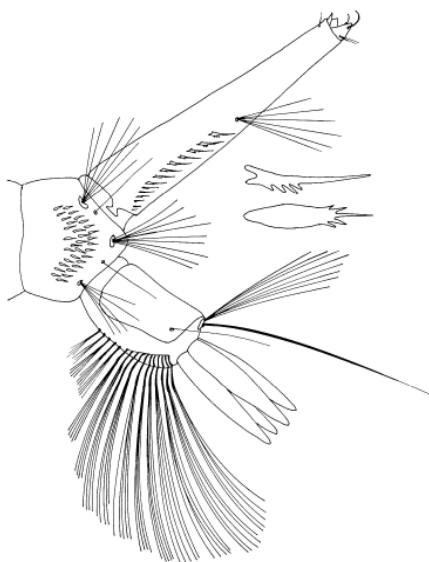
Leírás: Légcsőindexe 2,8–3,2 között változik. A légcsőszőrök hosszúak, a légcső közepén erednek. Az evezőszőrök száma a rácson 8-tól 20-ig terjedhet, a rácson előttié száma 5–6.



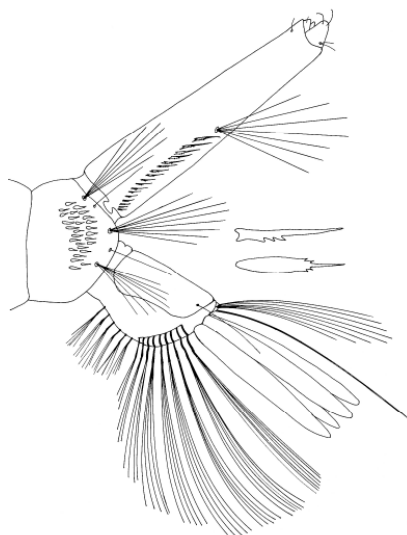
62. ábra: Az *Ochlerotatus surcoufi* lelőhelyei a Mátravidéken



63. ábra: Az *Ochlerotatus excrucians* (A) és az *Ochlerotatus surcoufi* (B) lárviájának potroha a jellemző szőrökkel



64. ábra: Az *Ochlerotatus excrucians* lárvájának potrohvége



65. ábra: Az *Ochlerotatus surcoufi* lárvájának potrohvége

Lelőhelyei:

Lárva:

Nagy Sás-tó: 2005.04.28., 17 L, TS, +KTE – Pisztrángos-tó: 2007.06.29., 3 L, TS, +TÖ.

Báb: –

Imágó:

Csór-rét: 2005.05.18., 1♀, TS, +CS – Pisztrángos-tó: 2007.06.29., 2♀, TS, +CS.

(27) *Ochlerotatus refiki* (Medschid, 1928)

(*Aedes refiki* Medschid, 1928)

Irodalom: MIHÁLYI (1959b), TÓTH (2004) Békás-tói-erdészház, Templom-réti-erdészlak.

Elterjedése: *Palaearktikum:* Európa, Kis-Ázsia. *Magyarország:* a Dunántúli- és az Északi-középhegységen kívül főleg a Mecsekben gyűjtötték, de megtalálták alacsonyabb dombvidékeken, sőt az Alföldön (Ócsa) is. Mérsékelt gyakori előfordulása (III.). *Mátravidék:* Egyelőre nem került elő a Nyugati-Mátrában és a Mátraalján (66. ábra). *Kistájak:* DM (4), ML (2), MM (1), PRm (2). *UTM:* 10×10 km (6), 2,5×2,5 km (9).

Életmódja: Elsősorban hegyvidékeinkre jellemző szúnyog. Évente csak egy tavaszi nemzedéke fejlődik, lárviát országosan márciustól májusig gyűjtötték, a Bakonyban azonban megtaláltuk már január közepén is. Lárviájának rajzási csúcsa áprilisra tehető, imágója a hazai tapasztalatok alapján legfeljebb május végéig repül (67. ábra). Többnyire tiszta tenyészetben él, de néha előfordul más, kora tavaszi fajokkal (*Ochlerotatus communis*, *Ochlerotatus excrucians*, *Ochlerotatus rusticus*, *Ochlerotatus punctor*) együtt is. A Mátravidéken 3 víztípusban (TÖ, TÖM, TP) találtuk.

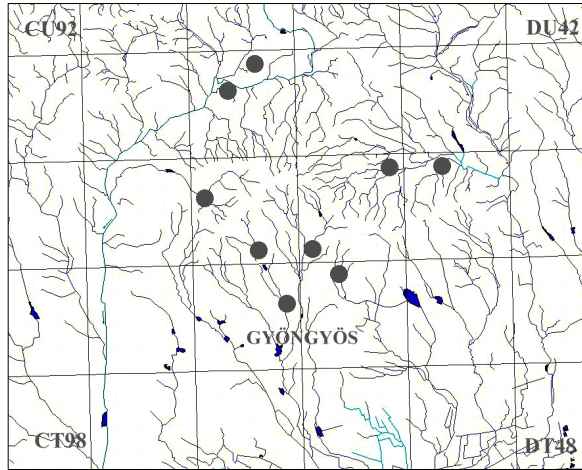
Lelőhelyei:

Lárva:

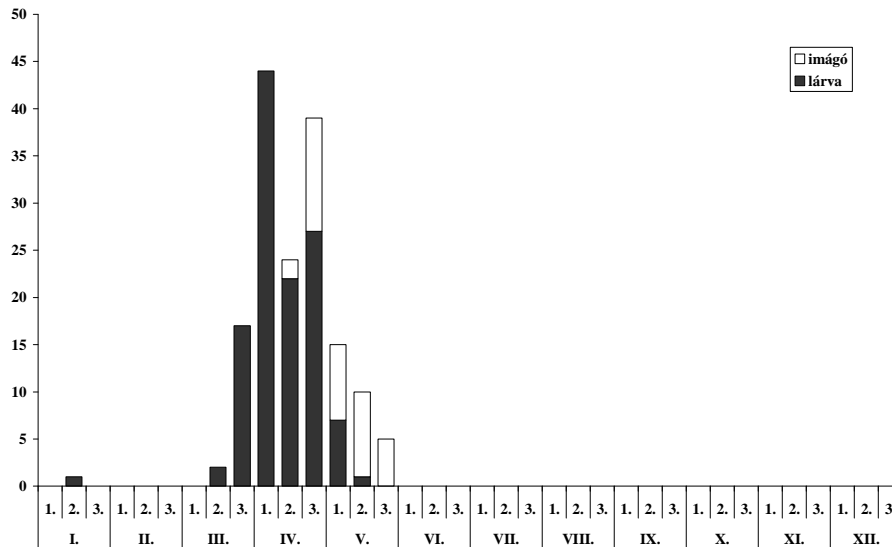
Farkas-kút: 2001.04.22., 6 L, TS, +CSP – Gyöngyössolymos: 2005.04.28., 26 L, TS, +TÖM – Maconkai-tározó: 2005.04.27., 2 L, TS, +TÖ – Miklós-völgy: 2007.04.26., 3 L, TS, +TP – Nemti (TS): 2005.04.27., 3 L, +CSP; 2005.04.27., 9 L, +TÖ – Parád: 2005.04.28., 12 L, TS, +TÖ – Peresi-erdő: 2005.04.24., 4 L, TS, +CSP.

Báb:

Gyöngyössolymos: 2005.04.28., 9 B, TS, +TÖM – Maconkai-tározó: 2005.04.27., 3 B, TS, +TÖ – Nemti (TS): 2005.04.27., 1 B, +CSP; 2005.04.27., 3 B, +TÖ – Parád: 2005.04.28., 2 B, TS, +TÖ.



66. ábra: Az *Ochlerotatus refiki* leelőhelyei a Mátravidéken



67. ábra: Az *Ochlerotatus refiki* fenológiája

Imágó:

Békás-tói-erdészház: 1987.05.25., 1 ♀, TS, +MAL – Nemti: 2005.04.27., 1 ♂ 4 ♀, TS – Templom-réti-erdészlak (TS, +MAL): 1989.05.17., 1 ♂ 6 ♀; 1989.05.20., 3 ♀; 1989.05.26., 5 ♀.

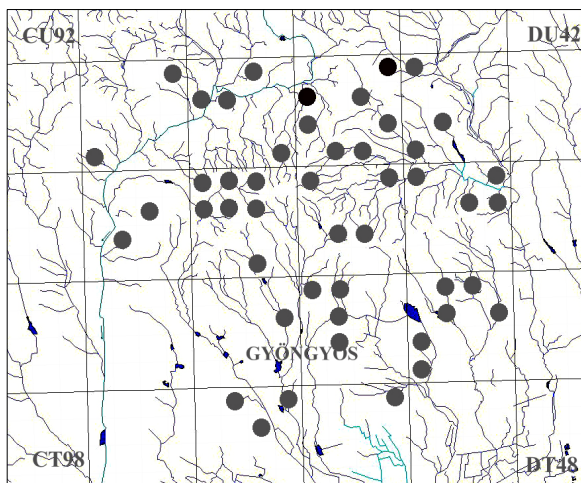
(28) *Ochlerotatus rusticus* (Rossi, 1790)

[*Aedes diversus* (Theobald, 1901), *Aedes rusticus* (Rossi, 1790)]

Irodalom: TÓTH (2004) Békás-tói-erdészház, Mátraalmás, Mátrafüred, Templom-réti-erdészlak.

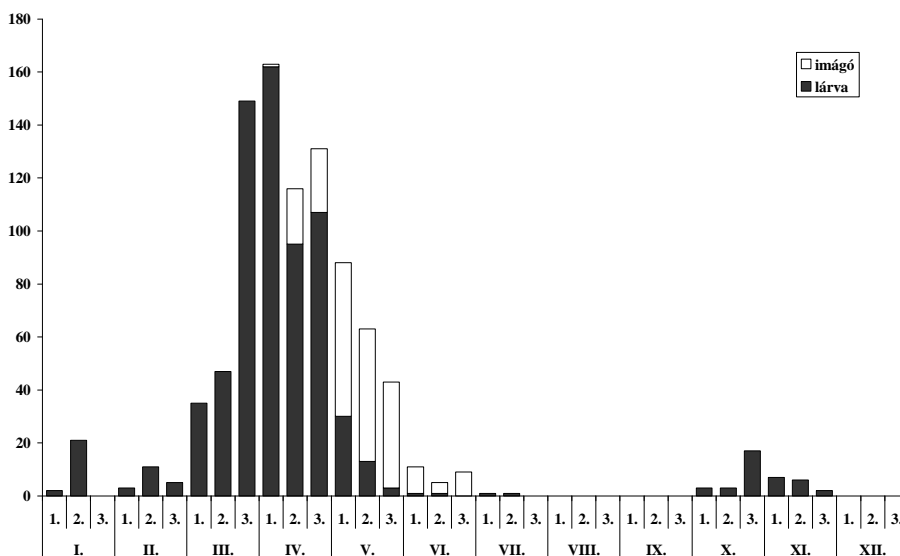
Elterjedése: *Palearktikum:* Európa, Kis-Ázsia, Észak-Afrika. *Magyarország:* Lelőhelyei főleg a Dunántúlra és az Északi-középhegységre korlátozódnak, az Alföldnek mindössze néhány lelőhelyén gyűjtötték. Gyakori előfordulású (IV.). *Mátravidék:* A Nyugati-Mátraalja kivételével a többi kistájon nagyjából hasonló gyakorisággal gyűjtöttük (68. ábra). *Kistájak:* DM (7), KMa (7), ML (8), MM (7), NyM (7), PRm (11). *UTM:* 10×10 km (13), 2,5×2,5 km (46).

Életmódja: Egy nemzedéke van. A legutóbbi években végzett vizsgálatok szerint a lárvák jelentős része hazánkban is többnyire ősszel, szeptember végén, október elején jelenik meg és áttelel. Ha enyhe az időjárás, télen is folytatódik a fejlődése. Rendszeresen gyűjtöttük már decemberben és januárban. A



68. ábra: Az *Ochlerotatus rusticus* lelőhelyei a Mátravidéken

összel, szeptember végén, október elején jelenik meg és áttelel. Ha enyhe az időjárás, télen is folytatódik a fejlődése. Rendszeresen gyűjtöttük már decemberben és januárban. A



69. ábra: Az *Ochlerotatus rusticus* fenológiája

lárvaik egy része azonban csak február-márciusban bújik ki a tojásokból, a rajzás maximuma március végére, áprilisra esik (**69. ábra**). Számos más faj (*Anopheles claviger*, *Culiseta morsitans*, *Ochlerotatus annulipes*, *Ochlerotatus cantans*, *Ochlerotatus excrucians*, *Ochlerotatus flavescens*, *Ochlerotatus leucomelas*, *Ochlerotatus punctator* stb.) lárváival gyűjtöttük együtt. A Mátravidéken 9 víztípusban (CSP, DL, HP, KT, KTÁ, MM, MTÁ, TÖ, TÖM) találtuk meg.

Lelőhelyei:

Lárva:

Barkás-tó: 2007.04.26., 2 L, TS, +TÖ – Búzás-völgy: 2004.04.04., 2 L, TS, +CSP – Bükk-völgyi-tározó: 2001.04.21., 2 L, TS, +TÖM – Csevice-patak: 2001.04.21., 5 L, TS, +TÖM – Csevice-völgy, Maconka: 2004.04.02., 7 L, TS, +TÖ – Csörgő-patak völgye: 2007.05.09., 2 L, TS, +TÖ – Gyöngyössolymos: 2005.04.28., 3 L, TS, +TÖM – Ilona-völgy (TS): 2004.04.04., 2 L, +TÖ; 2005.04.27., 1 L, +TÖ – Jász-dűlő: 2008.05.13., 1 L, TS, +TÖM – Köszörűkő-völgy: 2001.04.21., 8 L, TS, +TÖM – Kőkútpuszta: 2007.04.05., 1 L, TS, +TÖ – Kőrös-mocsár: 2004.10.23., 6 L, TS, +MTÁ – Kút-lápa-völgy: 2007.04.05., 2 L, TS, +TÖ; 2007.04.25., 4 L, TS, +CSP – Lágysai-legelő: 2007.04.25., 1 L, TS, +TÖM – Maconkai-tározó (TS): 2004.10.22., 7 L, +CSP; 2005.04.27., 1 L, +TÖ – Mátraballa: 2005.04.27., 1 L, TS, +TÖ – Mocsaras-völgy: 2006.10.18., 5 L, TS, +TÖM – Muzsla (Pásztó): 2007.04.04., 2 L, TS, +TÖ – Nagypuszta: 2003.04.14., 4 L, TS, +TÖ – Nemeti (TS, +TÖ): 2004.10.22., 3 L; 2005.04.27., 2 L – Nyiget: 2005.03.26., 5 L, TS, +TÖM – Nyiget-völgy: 2005.03.26., 1 L, TS, TO – Nyírjes-tó: 2004.04.04., 3 L, TS, +TÖ – Peresi-erdő: 2005.04.24., 3 L, TS, +CSP – Pisztrángos-tó: 2004.10.23., 2 L, TS, +DL – Sár-hegy (TS): 2004.10.22., 2 L, +CSP; 2005.04.29., 1 L, +TÖ – Sástó (TS): 2004.10.22., 8 L, +TÖM; 2005.04.28., 1 L, +HP – Somostői-völgy: 2007.04.26., 2 L, TS, +MF – Szent Anna-tó: 2005.04.29., 1 L, TS, +KTÁ – Szurkos: 2007.04.02., 2 L, TS, +MM – Szűpatak: 2004.04.02., 2 L, TS, +TÖM – Tabimajor: 2007.04.02., 3 L, TS, +CSP – Üveggyári-tározó (TS): 2004.04.03., 8 L, +KT; 2004.10.23., 1 L, +TÖM.

Báb:

Barkás-tó: 2007.04.26., 3 B, TS, +TÖ – Búzás-völgy: 2004.04.04., 1 B, TS, +CSP – Csörgő-patak völgye: 2007.05.09., 1 B, TS, +TÖ – Gyöngyössolymos: 2005.04.28., 17 B, TS, +TÖM – Ilona-völgy: 2005.04.27., 2 B, TS, +TÖ – Jász-dűlő: 2008.05.13., 4 B, TS, +TÖM – Maconkai-tározó: 2005.04.27., 3 B, TS, +TÖ – Mátraballa: 2005.04.27., 2 B, TS, +TÖ – Nagypuszta: 2003.04.14., 1 B, TS, +TÖ – Peresi-erdő: 2005.04.24., 2 B, TS, +CSP – Sár-hegy: 2005.04.29., 4 B, TS, +TÖ – Sástó: 2005.04.28., 2 B, TS, +HP – Somostői-völgy: 2007.04.26., 5 B, TS, +MF – Szent Anna-tó: 2005.04.29., 2 B, TS, +KTÁ.

Imágó:

Bagolyirtás: 1979.05.14., 1♀, MF – Békás-tói-erdészház (TS, +MAL): 1986.05.22., 1♀; 1986.05.26., 1♀; 1987.05.08., 1♀; 1987.05.10., 1♂ 2♀; 1987.05.28., 1♂ 1♀ – Gyurik-árok: 2008.05.12., 3♀, TS, +CS – Hanák-rét: 2008.05.12., 1♂ 3♀, TS – Horka-tető: 2007.05.07., 1♂ 2♀, TS – Ivád: 2007.05.09., 3♂ 2♀, TS – Mátraalmás: 1986.05.25., 3♀, TS, +MAL – Mátrafüred: 1996.05.22., 1♂, TS, +MAL – Mátraszentimre: 1974.05.24., 1♀, TI – Nánai-berek: 2008.05.13., 2♀, TS, +CS – Pizskétető: 1984.06.14., 2♂ 1♀, MF – Templom-réti-erdészlak (TS, +MAL): 1989.04.28., 5♂ 4♀; 1989.04.30., 2♂ 1♀; 1989.05.04., 2♀; 1989.05.06., 1♂ 4♀; 1989.05.13., 1♂ 2♀; 1989.05.24., 2♀ – Vécs: 2007.05.08., 2♀, TS.

4. nem: *Culex* Linnaeus, 1758

A *Culex* nembe tartozó imágókra jellemző a karmaik közt található, csak erős nagyítással látható tapadókorong. Általában kistermetűek. A nőstények potrohvége lekerekített. Tojásaikat többnyire tutajszerűen összeragasztva a víz felszínére rakják. Az ide tartozó fajok a *Culex modestus*, valamint a *Culex pipiens molestus* kivételében nem, vagy csak nagyon ritkán támadják az embert. Főleg madarak vérével táplálkoznak. Lárvaik légcsőve általában hosszú és vékony, többnyire jellemző rá a

váltakozó módon elhelyezkedő sok légcsőszór. Magyarországon 8 faj és egy alfaj (egyész vélemények szerint biotípus) előfordulásáról tudunk. A Mátrában mindegyik taxont sikerült gyűjteni.

(29) *Culex martinii* Medschid, 1930

Elterjedése: *Palearktikum:* Elsősorban a mediterrán terület keleti részére jellemző szűnyog. Európa, Közép-Ázsia, Kis-Ázsia, Észak-Afrika. *Magyarország:* Ismert magyarországi lelőhelyei zömmel a Dunántúlra, főleg a Balaton környékére és a Bakonyra korlátozódnak. Az Alföldnek csak három pontján gyűjtötték. Ritka előfordulású (II.). *Mátravidék:* Eddig csak a Mátralába és a Nyugat-Mátraalja egy-egy pontján sikerült megtalálni (70. ábra). *Kistájak:* ML (1), NyMa (1). *UTM:* 10×10 km (2), 2,5×2,5 km (2).

Életmódja: Életmódját ritkasága miatt kevésbé ismerjük. Lárvoját júniustól októberig találtuk, valószínűleg csak egy nemzedéke van. A Mátravidéken csupán tocsogóból és mocsár típusú mesterséges állóvízből került elő.

Lelőhelyei:

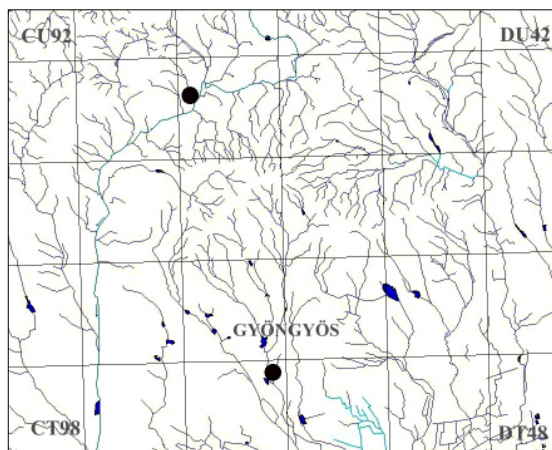
Lárva:

Csevice-völgy, Maconka: 2008.09.13., 3 L, TS, +TO – Szurkos: 2008.06.19., 2 L, TS, +MM.

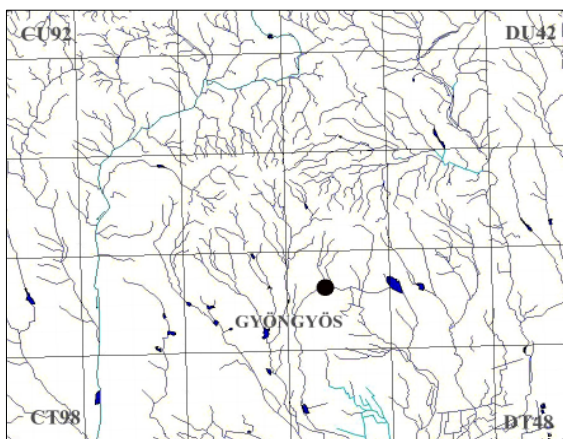
Báb:

Szurkos: 2008.06.19., 1 B, TS, +MM.

Imágó: –



70. ábra: A *Culex martinii* lelőhelyei a Mátravidéken



71. ábra: A *Culex mimeticus* lelőhelye a Mátravidéken

(30) *Culex mimeticus* Noé, 1899

Elterjedése: Az Orientális Régió szűnyogja. *Palearktikum:* Európa, Transzkaukázus, Közép-Ázsia, Kis-Ázsia, Irán, Kína, Korea, Japán, Észak-Afrika. *Magyarország:* Ritka, korábbi adatát az Alföld egy pontjáról (Balmazújváros) ismerjük. Újabb lelőhelyeit csak a Bakonyból és a Mátrából tartjuk nyilván. Szórányos előfordulású (I.). *Mátravidék:* A jelek szerint a Mátrában is nagyon ritka, csupán a Sárhegyen, a Szent Anna-tóból (KTÁ) került elő a lárva és bábja (71. ábra). *Kistájak:* DM (1). *UTM:*

10×10 km (1), 2,5×2,5 km (1).

Életmódja: Ritkasága miatt keveset tudunk róla. Imágóját még nem gyűjtöttük, lárváját Magyarországon május vége és szeptember közepe között találtuk. Rendszerint együtt fejlődik a *Culex pipiens* és az *Anopheles maculipennis* lárvájával.

Lelőhelye:

Lárva:

Szent Anna-tó: 1983.06.08., 4 L, TS, +KTÁ.

Báb:

Szent Anna-tó: 1983.06.08., 1 B, TS, +KTÁ.

Imágó: –

(31) *Culex modestus* Ficalbi, 1890 – Foltos szúnyog

Irodalom: TÓTH (2004) Szent Anna-tó.

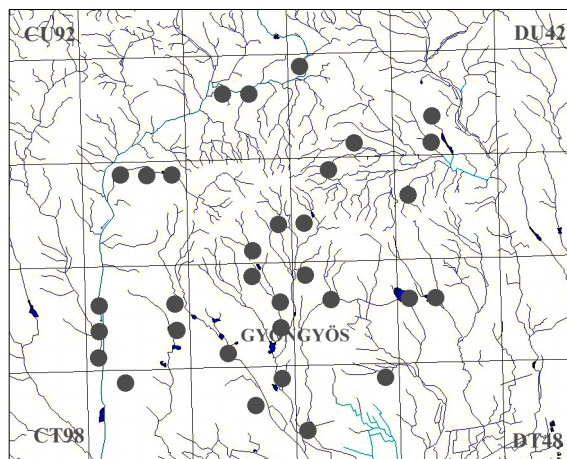
Elterjedése: *Palearktikum:* Európa, Transzkaukázus, Kazahsztán, Nyugat-Szibéria, Kelet-Szibéria, Távol-Kelet, Közel-Kelet, Kis-Ázsia, Irán, Mongólia, Kína, Észak-Afrika. *Magyarország:* Főleg a síkságokon és dombvidékeken általánosan elterjedt. Igen gyakori előfordulása (V.). *Mátravidék:* A Magas-Mátra kivételével a többi kistájon gyűjtöttük. A Nyugati-Mátrában bizonyult viszonylag gyakorinak (**72. ábra**). *Kistájak:* DM (8), KMa (2), ML (4), NyM (12), NyMa (5), PRm (5). *UTM:* 10×10 km (4), 2,5×2,5 km (32).

Életmódja: Elsősorban nádas, gyékényes és sásos mocsarak jellemző szúnyogja. Lárviát áprilistól októberig találtuk. Évente több nemzedéke fejlődik, de lárva csak nyár derekától jelenik meg nagyobb egyedszámban. Rajzásának csúcsa a nyár második felére, ősz elejére esik (**73. ábra**). Tenyészőhelyétől többnyire nem távolodik el 200 méternél messzebbre, ezért főleg a vízpartokon zaklatja az embert. A nádasokban nappal is csíp. Rendszerint több fajjal (*Anopheles maculipennis*, *Culex pipiens*, *Culex territans*, *Coquillettidia richiardii*, *Culiseta annulata*, *Uranotaenia unguiculata* stb.) található azonos élőhelyen. A Mátravidéken 10 víztípusban találtuk meg (CSP, HP, KOT, KT, KTÁ, KTE, MK, MM, MTÁ, TÖM).

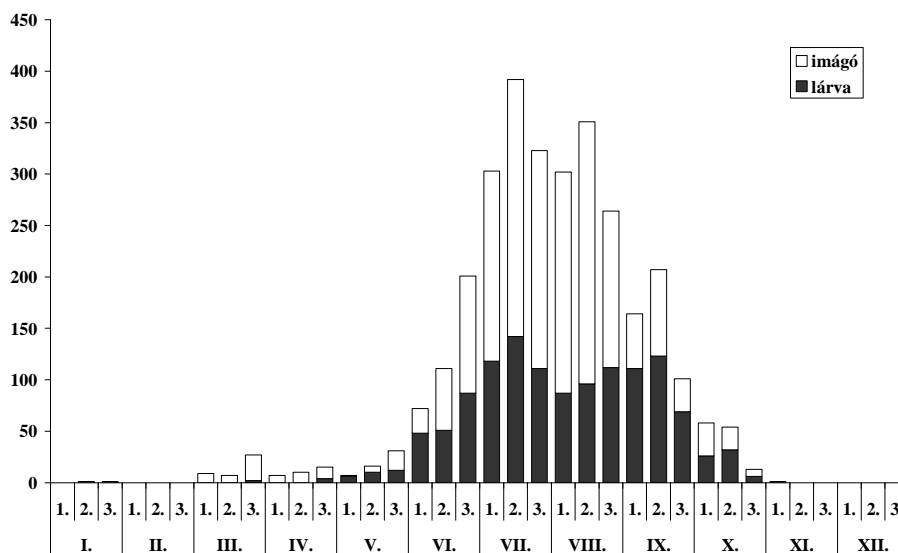
Lelőhelyei:

Lárva:

Adácsi-tározó: 2007.10.01., 3 L, TS, +KT – Berek (Pásztó): 2007.08.22., 4 L, TS, +CSP – Bodonyi-tározó (TS): 2006.07.22., 2 L, +KT; 2006.07.22., 7 L, +KT – Búzás-völgyi-tó: 1987.08.15., 4 L, TS, +HP – Csákánykői-erdészlak: 2008.09.13., 4 L, TS, +TÖM – Csór-réti-tározó: 2005.08.24., 11 L, TS, +KOT – Domszlói-tározó: 2007.10.01., 1 L, TS, +KT – Gyöngyöshalászi-tározó: 2008.06.19., 3 L, TS, +KT – Gyöngyöspatai-tározó: 2005.08.26., 6 L, TS, +KT – Jász-dűlő: 2006.08.29., 6 L, TS, +MK – Maconkai-tározó (TS): 2004.10.22., 3 L, +KT; 2005.06.28., 4 L, +KT – Markazi-tározó (TS): 2005.05.18., 2 L, +KT; 2005.09.25., 3 L, +CSP – Nagy



72. ábra: A *Culex modestus* lelőhelyei a Mátravidéken

73. ábra: A *Culex modestus* fenológiája

Sás-tó: 2004.09.10., 3 L, TS, +KTÁ – Nyikom: 2006.07.22., 2 L, TS, +MTÁ – Oroszi-tó: 1987.06.02., 6 L, TS, +KT – Petőfibányai-horgásztó: 2008.06.29., 4 L, TS, +KTE – Rédei-tó: 2006.08.29., 6 L, TS, +KTE – Sástó: 2004.10.22., 3 L, TS, +TÖM – Szent Anna-tó (TS, +KTÁ): 1983.06.08., 2 L; 2004.10.22., 6 L – Szurkos: 2008.06.19., 3 L, TS, +MM.

Báb:

Bodonyi-tározó: 2006.07.22., 2 B, TS, +KT – Csór-réti-tározó: 2005.08.24., 3 B, TS, +KT – Gyöngyöspatai-tározó: 2005.08.26., 2 B, TS, +KT – Markazi-tározó: 2005.09.25., 5 B, TS, +CSP.

Imágó:

Búzás-völgy: 2008.09.13., 2♀, TS, +CS – Búzás-völgyi-tó (TS): 1987.08.15., 5♀, +CS; 2004.04.04., 1♀ – Cukorgyári-tavak: 2003.08.29., 4♀, TS, +CS – Dorogi-rét (TS, +CS): 2005.06.28., 3♀; 2005.08.26., 2♀ – Gyöngyösoroszi-tározó: 2005.08.25., 3♀, TS, +CS – Gyöngyöspata: 2005.10.23., 2♀, TS, +IST – Hasznosi-tározó: 2005.06.28., 2♀, TS, +CS – Kis-tó: 2003.08.29., 2♀, TS, +CS – Köszörű-völgyi-tározó: 2005.06.29., 3♀, TS, +CS – Maconka: 2006.09.24., 4♂, TS, +IST – Maconkai-tározó: 2004.04.02., 1♀, TS, +CS – Markazi-tározó: 2005.09.25., 4♀, TS, +CS – Nádújfalu: 2005.10.24., 1♀, TS, +IST, +SZÚ – Nagy-rét (TS, +CS): 2005.06.28., 3♀; 2005.06.29., 4♀ – Nagy-völgy-tó: 2008.06.28., 4♀, TS, +CS – Oroszi-tó (TS): 2004.09.10., 3♀, +CS; 2005.06.29., 5♀, +CS – Rédei-tó: 2006.08.29., 7♀, TS, +CS – Sástó: 2004.09.10., 8♀, TS, +CS – Solymosi-tó (TS): 2004.09.10., 6♀, +CS; 2005.06.29., 2♀, +CS – Szineg: 2007.08.23., 3♀, TS, +CS – Tabimajor: 2007.08.23., 4♀, TS, +CS – Templom-réti-erdészlak: 1998.08.18., 1♂ 4♀, TS, +MAL.

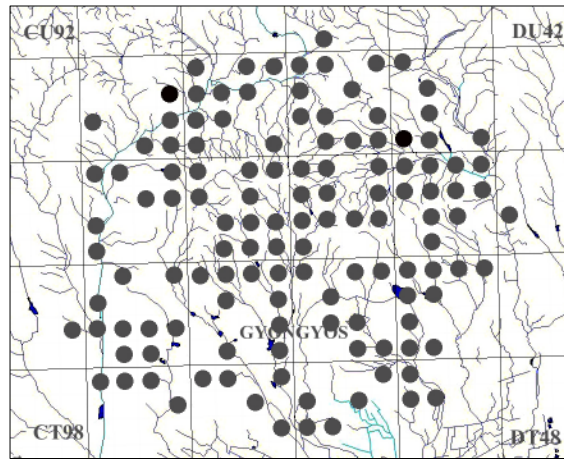
(32) *Culex pipiens* Linnaeus, 1758 – Dalos szúnyog

(*Culex bicolor* Meigen, 1818)

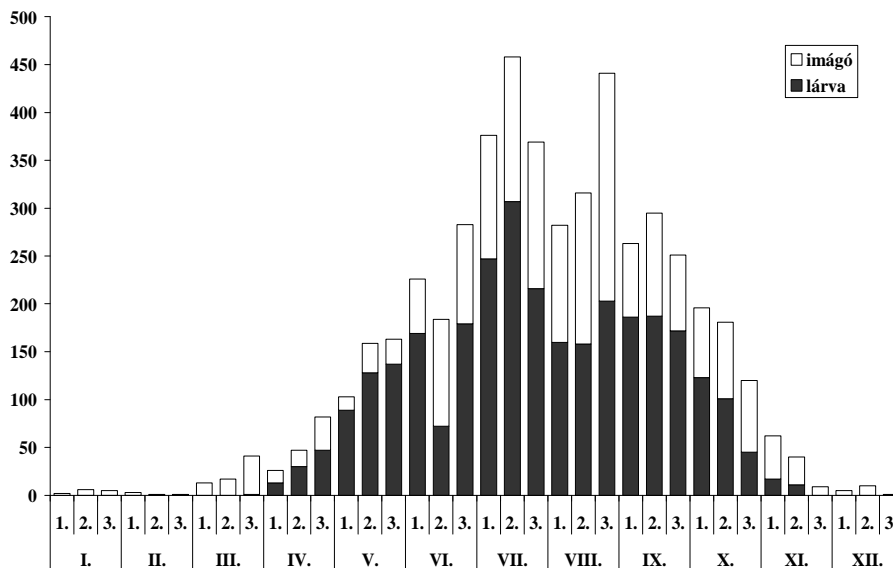
Irodalom: MIHÁLYI et al. (1955) Parád, Parádfürdő, MIHÁLYI (1959b), TÓTH (2004) Békás-tói-erdészlak, Kőrös-mocsár, Mátrafüred, Mátraszentlászló, Recsk, Sár-hegy, Templom-réti-erdészlak.

Elterjedése: *Holarktikum:* Az egész régióban elterjedt. *Magyarország:* általánosan elterjedt, mindenfelé megtalálható, ahol a lárvá fejlődését biztosító tenyészőhely kialakul. Igen gyakori előfordulású (V.). *Mátravidék:* A hegység minden kistáján közönséges (74. ábra), többnyire nagyobb egyedszámban gyűjthető. *Kistáják:* DM (28), KMa (21), ML (31), MM (21), NyM (31), NyMa (13), PRm (28). *UTM:* 10×10 km (18), 2,5×2,5 km (124).

Életmódja: Lárvojának nagy a tűrőképessége, nem érzékeny a víz pH értékére, sótartalmára és szelőséges szennyezettségére sem. Jelen van mindenféle ház körüli vízben, különösen gyakran tenyészik esővizes hordókban, kádakban, kacsáuszatókban stb., de természetesen a településektől távolabbi vizes élőhelyeken is. Lárvoja szabad vizekben általában sok faj lárvojával fejlődik együtt, de például a különböző technotelmákban (esővizes hordó, kapitányvizes hordó, használaton kívüli pangóvizes csónak stb.) legfeljebb 2–3 másik fajjal (*Anopheles maculipennis*, *Culiseta annulata*,



74. ábra: A *Culex pipiens* lelőhelyei a Mátravidéken



75. ábra: A *Culex pipiens* fenológiája

Culex torrentium) gyűjthető együtt. A Mátrában is előkerült dendrotelmában, valamint fitotelmában, a héjakút mácsonya (*Dipsacus laciniatus*) szárölelő leveleiben összegyűlt esővízben. Évente több (rendszerint sok) nemzedéke fejlődik (**75. ábra**). A Mátravidéken 17 tenyészőhely típusban találtuk meg (CSE, CSP, DA, DT, ÉR, FT, HP, KOT, KT, KTÁ, KTH, MK, MM, TO, TÖ, TÖM, TT).

Lelőhelyei:

Lárva:

Abasár: 2005.06.29., 5 L, TS, +TT – Áldozó: 2005.06.28., 12 L, TS, +TÖM – Aranyos: 2007.08.22., 4 L, TS, +TO – Atkár: 2007.09.01., 13 L, TS, +TT – Barkás-tó: 2008.09.12., 12 L, TS, +TÖ – Békás-tó: 2005.08.26., 26 L, TS, +TÖM – Bodonyi-tározó: 2008.09.12., 9 L, TS, +TO – Borhy-völgy: 2008.06.20., 8 L, TS, +TO – Boros-tója: 2008.09.13., 9 L, TS, +TÖM – Búzás-völgy: 2008.09.13., 5 L, TS, +TO – Búzás-völgyi-tó: 1987.08.15., 16 L, TS, +CSP – Csákánykői-erdészlak: 2008.09.13., 7 L, TS, +TÖM – Csevice-völgy, Maconka: 2008.09.13., 14 L, TS, +TO – Csevice-völgy (Nagyréde): 2007.08.23., 7 L, TS, +TO – Csór-réti-tározó (TS): 2005.05.18., 13 L, +KOT; 2005.08.24., 26 L, +CSP – Detk (TS): 1983.06.08., 3 L, +CSE; 2008.06.19., 23 L, +TT – Disznó-kő: 2008.09.13., 6 L, TS, +DA – Domoszlói-tározó: 2007.10.01., 12 L, TS, +TÖM – Dorogi-rét: 2005.06.28., 13 L, TS, +CSP – Ecséd: 2007.10.01., 9 L, TS, +CSP – Emberesdi-völgy: 2005.08.21., 4 L, TS, +DT (Ulmus) – Felső-rét (Ludas): 2007.08.22., 8 L, TS, +TT – Fenyvespuszta: 2006.07.22., 15 L, TS, +TÖM – Függő-kő-völgy: 2007.05.07., 3 L, TS, +TÖM – Gyöngyöspatai-tározó: 2005.08.26., 6 L, TS, +CSP – Gyöngyössolymos (TS): 2005.05.19., 15 L, +TÖM; 2005.08.25., 25 L, +TÖM – Gyöngyöstarján: 2005.05.19., 8 L, TS, +TÖ – Hagymás-rét: 2007.08.20., 8 L, TS, +FT – Hagymás-réti-tó: 2007.08.20., 12 L, TS, +TÖM – Hasznosi-tározó: 2005.05.18., 8 L, TS, +CSP – Hosszú-völgy: 2008.09.14., 6 L, TS, +TO – Ilona-völgy: 2005.06.29., 5 L, TS, +DT (Acer) – Irtás: 2008.08.28., 12 L, TS, +CSP – Ivád: 2007.05.09., 8 L, TS, +TÖM – Jász-dűlő: 2008.05.13., 6 L, TS, +CSP – Jobbágyi-vízfolyás: 2008.08.30., 3 L, TS, +MK – Káposztás (TS): 2005.06.28., 8 L, +TÖ; 2008.09.14., 2 L, +DA – Karácsond: 2007.09.02., 8 L, TS, +TT – Katalinaknai-tározó: 2005.04.28., 3 L, TS, +KT – Károlytáró-lakótelep (TS): 2004.07.24., 4 L, +TT; 2005.05.19., 9 L, +TÖM – Kisfüzes: 2007.05.09., 14 L, TS, +TT – Kis-tagi-völgy: 2004.07.23., 6 L, TS, +MK – Kőkútpuszta: 2005.06.29., 6 L, TS, +CSP – Kőrismocsár: 1987.08.16., 16 L, TS, +TÖ – Kőszöri-völgyi-tározó: 2004.04.03., 6 L, TS, +HP – Kövecses-völgy: 2005.06.28., 8 L, TS, +TÖ – Köves-legelő: 2004.07.23., 5 L, TS, +TT – Lengyendi-patak: 2005.06.30., 13 L, TS, +TÖ – Lőrinci: 2007.07.26., 24 L, TS, +TT – Ludas: 2007.07.27., 6 L, TS, +TT – Maconkai-tározó: 2004.10.22., 12 L, TS, +CSP – Markazi-tározó: 2005.09.25., 9 L, TS, +CSP – Máka: 2008.08.30., 8 L, TS, +TÖM – Mátraalmás: 2005.06.28., 14 L, TS, +TT – Mátramindszent: 2005.08.24., 17 L, TS, +TÖ – Mátraszentistván: 2001.06.17., 15 L, TS, +TT – Mátraverebély: 1996.08.17., 16 L, TS, +TT – Meggyes: 2006.08.29., 15 L, TS, +TT – Nagy Sás-tó (TS): 2004.09.10., 23 L, +TÖ; 2005.06.29., 9 L, +HP – Nagybátony: 2007.07.26., 7 L, TS, +TT – Nagy-Hársas: 2000.06.18., 9 L, TS, +DT (Tilia) – Nagy-Hidas-völgy (TS): 2001.06.18., 9 L, +DA; 2001.06.18., 3 L, +DT (Tilia) – Nagypuszta: 2003.04.14., 3 L, TS, +TÖ – Nagyréde (TS): 2007.09.01., 11 L, TS, +TT – Nagy-rét (TS): 2005.06.28., 15 L, +TÖM; 2005.08.24., 8 L, +TÖ – Nagy-völgy-tó: 2008.06.28., 6 L, TS, +TÖ – Nemti: 2004.10.22., 3 L, TS, +TÖ – Nyiget: 2008.06.19., 14 L, TS, +TÖM – Nyiget-völgy: 2008.06.19., 11 L, TS, +TÖM – Nyírjes-bérc: 2007.07.26., 13 L, TS, +DA – Oroszi-tó (TS): 2004.09.10., 18 L, +HP; 2005.05.19., 14 L, +TÖM – Ördögvályú-völgy (TS): 2004.07.23., 3 L, +DA; 2005.09.25., 7 L, +TÖ – Parád: MIHÁLYI et al. (1955); 2005.05.20., 14 L, TS, +TÖM – Parádfüzdő: MIHÁLYI et al. (1955) – Petőfibánya: 2007.10.02., 8 L, TS, +TÖM – Petőfibányai-horgásztó: 2008.06.29., 12 L, TS, +TÖM – Puszkaporos-kút: 2005.05.18., 9 L, TS, +TÖ – Rudoltanya: 1996.08.17., 4 L, TS, +DT (Tilia) – Sár-hegy: 2005.05.19., 14 L, TS, +TÖM – Selyp: 2008.06.29., 17 L, TS, +TÖM – Sirok: 2007.10.02., 8 L, TS, +DA – Síró: 2008.06.29., 8 L, TS, +TÖM – Solymosi-tó: 2005.06.29., 18 L, TS, +KTH – Somlyó: 2008.06.28., 8 L, TS, +DT (Quercus) – Somstói-völgy: 2007.04.26., 2 L, TS, +MF – Szén-patak-völgy: 2001.06.18., 8 L, TS,

+DT (Tilia) – Szorospatak: 2007.10.03., 9 L, TS, +DA – Suha-mente: 2004.07.22., 14 L, TS, +TO – Szent Anna-tó (TS, +KTÁ): 1983.06.08., 2 L; 2005.05.19., 23 L – Szineg: 2007.08.23., 5 L, TS, +TT – Szurdokpüspöki: 2004.07.22., 5 L, TS, +TT – Szurkos: 2007.04.02., 2 L, TS, +MM – Szücsi: 2007.09.02., 7 L, TS, +TT – Szücsi-bányásztó: 2008.06.28., 7 L, TS, +TÖM – Tabimajor: 2007.04.02., 4 L, TS, +CSP – Tarjánka-völgy: 2005.09.25., 8 L, TS, +CSP – Tarna-mente, Kőkúpuszta: 2001.06.16., 15 L, TS, +HP – Úszató (Gyöngyössolymos): 2004.07.24., 23 L, TS, +MK – Üveggyári-tározó: 2005.05.20., 7 L, TS, +TÖM – Vár-völgy (Abasár): 2004.07.25., 3 L, TS, +DT (Tilia) – Vár-völgy (Markáz): 2004.07.25., 8 L, TS, +DA – Vitorlázórepülő-tér: 2004.07.24., 2 L, TS, +TO – Zám-patak: 2004.10.22., 6 L, TS, +DT (Quercus).

Báb:

Atkár: 2007.09.01., 5 B, TS, +TT – Barkás-tó: 2008.09.12., 2 B, TS, +TÖ – Békás-tó: 2005.08.26., 9 B, TS, +TÖM – Boros-tója: 2008.09.13., 2 B, TS, +TÖM – Csákánykői-erdészlak: 2008.09.13., 2 B, TS, +TÖM – Csevice-völgy, Maconka: 2008.09.13., 6 B, TS, +TO – Csőr-réti-tározó (TS, +CSP): 2005.05.18., 7 B; 2005.08.24., 6 B – Emberesdi-völgy: 2005.08.21., 4 L, TS, +DT (Ulmus) – Fenyvespuszta: 2006.07.22., 7 B, +TÖM – Gyöngyöspatai-tározó: 2005.08.26., 4 B, TS, +CSP – Gyöngyössolymos (TS): 2005.05.19., 7 B, +TÖM; 2005.08.25., 8 B, +TÖM – Hagymás-réti-tó: 2007.08.20., 5 B, TS, +TÖM – Irtás: 2008.08.28., 4 B, TS, +CSP – Jobbágyi-vízfolyás: 2008.08.30., 2 B, TS, +MK – Káposztás (TS): 2005.06.28., 3 B, +TÖ; 2008.09.14., 11 B, +DA – Kövecses-völgy: 2005.06.28., 2 B, TS, +TÖ – Köves-legelő: 2004.07.23., 11 B, TS, +TT – Lengyendi-patak: 2005.06.30., 5 B, TS, +TÖ – Lőrinci: 2007.07.26., 8 B, TS, +TT – Macska-völgy: 2006.09.25., 7 B, TS, +DT (Ulmus) – Mátraalmás: 2005.06.28., 5 B, TS, +TT – Mátramindszent: 2005.08.24., 5 B, TS, +TÖ – Mátraszentistván: 2001.06.17., 8 B, TS, +TT – Mátraverebély: 1996.08.17., 7 B, TS, +TT – Meggyes: 2006.08.29., 6 B, TS, +TT – Nagy Sás-tó: 2005.06.29., 4 B, +HP – Nagybátony: 2007.07.26., 2 B, TS, +TT – Nagy-Hársas: 2000.06.18., 2 B, TS, +DT (Tilia) – Nagy-Hidas-völgy: 2001.06.18., 2 B, TS, +DT (Tilia) – Nagyréde: 2007.09.01., 4 B, TS, +TT – Nagy-rét (TS): 2005.06.28., 7 B, +TÖM; 2005.08.24., 3 B, +TÖ – Nyiget: 2008.06.19., 9 B, TS, +TÖM – Nyiget-völgy: 2008.06.19., 3 B, TS, +TÖM – Nyírjes-bérc: 2007.07.26., 5 B, TS, +DA – Oroszi-tó: 2005.05.19., 7 B, TS, +TÖM – Parád: 2005.05.20., 6 B, TS, +TÖM – Petőfibánya: 2007.10.02., 2 B, TS, +TÖM – Petőfibányai-horgásztó: 2008.06.29., 7 B, TS, +TÖM – Puszkaporos-kút: 2005.05.18., 3 B, TS, +TÖ – Selyp: 2008.06.29., 5 B, TS, +TÖM – Sirok: 2007.10.02., 3 B, TS, +DA – Szent Anna-tó: 2005.05.19., 7 B, TS, +KTÁ – Szineg: 2007.08.23., 4 B, TS, +TT – Szurdokpüspöki: 2004.07.22., 1 B, TS, +TT – Szücsi: 2007.09.02., 4 B, TS, +TT – Szücsi-bányásztó: 2008.06.28., 5 B, TS, +TÖM – Tarjánka-völgy: 2005.09.25., 5 B, TS, +CSP – Tarna-mente, Kőkúpuszta: 2001.06.16., 6 B, TS, +HP – Üveggyári-tározó: 2005.05.20., 3 B, TS, +TÖM – Vitorlázórepülő-tér: 2004.07.24., 11 B, TS, +TO.

Imágó:

Abasár: 2005.06.29., 3♂ 4♀, TS – Adács: 2005.10.23., 3♂ 12♀, TS, +IST – Ágasvár: 1977.07.18., 2♂ 1♀, CP – Áldozó: 2008.09.12., 5♂ 1♀, TS – Alsókatalin-bányatelep: 2007.10.03., 4♂ 2♀, TS, +SZÚ – Apc: 2005.07.21., 8♂ 3♀, TS – Atkár: 2007.09.01., 6♂ 17♀, TS, +IST, +SZÚ – Baláta-völgy: 2008.09.12., 2♂ 11♀, TS – Balla-völgy: 2005.06.30., 4♂ 11♀, TS – Békás-tó (TS, +MAL): 1986.06.08., 2♀; 1986.07.29., 2♂ 3♀; 1986.08.15., 1♀; 1987.08.21., 4♂ 11♀ – Békás-tói-erdészház: 2001.06.17., 3♂ 11♀, TS, +PIN, +SZÚ – Belpüspökpuszta: 2008.06.20., 2♂ 5♀, TS – Bene-patak mente: 2008.05.13., 2♂ 6♀, TS – Berek (Nádújfalu): 2008.09.13., 7♂ 3♀, TS – Bodony: 2005.04.28., 1♀, TS – Csevice-patak: 2008.09.13., 4♀, TS – Csonkás-völgy: 2008.06.28., 3♂ 2♀, TS – Csőr-hegy: 2006.08.30., 4♂ 2♀, TS, +ODV, +SZÚ – Csőr-rét: 2005.08.24., 17♂ 35♀, TS – Domszló: 2004.09.10., 3♂ 4♀, TS – Dorogháza: 2008.09.13., 12♂ 16♀, TS, +IST, +SZÚ – Dorogi-rét: 2005.08.26., 8♂ 17♀, TS – Encsi-lábi-dűlő: 2007.04.02., 2♀, TS – Fajzatpuszta (TS): 2005.06.29., 1♂ 14♀; 2005.08.25., 9♂ 28♀, +ÉP, +SZÚ – Farkas-kút: 2001.04.22., 3♀, TS – Fekete-tó: 2004.10.22., 1♂ 4♀, TS – Felső-rét (Ludas) (TS): 2007.04.02., 1♀; 2008.06.20., 1♂ 2♀ – Fenyvespuszta: 2004.04.03., 2♀, TS – Fertés: 2007.09.10., 4♂ 2♀, TS – Galyatető: 1984.07.31., 3♂

1♀, MF; 1995.06.08., 3♂ 9♀, TS; 2004.10.22., 3♀, TS; 2005.06.28., 1♂ 5♀, TS – Gyöngyös (JJ, +FÉNY): 1969.07.30., 1♀; 1970.09.23., 1♀; 1971.09.30., 1♂; 1971.10.05., 1♀; 1971.10.29., 1♀; 1971.11.10., 1♀; 1972.09.03., 2♀; 1972.10.11., 1♀; 1976.10.13., 3♀ – Gyöngyösoroszi: 2005.10.23., 4♂ 9♀, TS, +IST – Gyöngyössolyos: 2005.08.25., 3♂ 17♀, TS – Hagymáspusztai-halastavak: 2008.09.14., 4♂ 1♀, TS – Halmajugra: 2007.10.01., 6♂ 14♀, TS, +ÉP, +SZÚ – Hanák-rét: 2008.05.12., 3♀, TS – Haraszt: 2008.05.12., 1♀, TS – Hasznos: 2005.10.23., 2♂ 11♀, TS, +ÉP, +SZÚ – Ivád: 2007.09.11., 1♂ 6♀, TS, +ÉP – Iványi-patak: 2005.06.30., 3♂ 7♀, TS – Iványpusztá: 2007.09.11., 1♂ 2♀, TS – Karácsond: 2007.09.02., 12♀, TS, +IST, +SZÚ – Kaszab-rét: 2001.06.17., 1♂ 2♀, TS – Kékestető: 2007.06.28., 3♂ 5♀, TS – Kisfüzes: 2007.08.21., 3♂ 9♀, TS, +ÉP, +SZÚ – Kisterenye: 2007.08.21., 1♂ 4♀, TS – Kőbánya: 2007.08.21., 3♀, TS – Kőrös-mocsár: 2004.10.23., 3♀, TS – Köszörűkő-völgy: 2001.04.21., 2♀, TS – Köszörű-völgy: 2008.09.14., 2♀, TS – Kút-lápa-völgy: 2007.04.25., 2♀, TS – Ludas: 2007.07.27., 3♂ 9♀, TS – Maconka: 2005.05.18., 12♂ 7♀, TS, +ÉP, +SZÚ – Markaz: 2005.10.24., 3♀, TS, +IST, +SZÚ – Mátraalmás (TS, +MAL): 1986.07.20., 3♀; 1986.08.09., 1♀; 1987.08.26., 6♂ 2♀; 1988.07.6., 3♀; 1988.08.03., 2♀; 2005.06.28., 1♂ 5♀, TS – Mátraballa: 2004.04.02., 2♀, TS – Mátrafüred (TS, +MAL): 1996.06.25., 2♂ 5♀; 1996.09.11., 2♀ – Mátranovák: 2006.09.24., 1♂ 4♀, TS – Mátraszentlászló: 1987.08.06., 4♂ 2♀, TS, +MAL – Miklós-völgy: 2007.04.26., 3♀, TS – Muzsla (Gyöngyöspata): 2004.07.22., 3♂ 1♀, TS – Muzslai-üdülők: 2005.06.30., 3♂ 12♀, TS – Nagycserfás-vadászház: 2005.06.30., 2♂ 9♀, TS – Nagyréde: 2007.09.01., 7♂ 13♀, TS, +IST – Nánai-berek: 2008.05.13., 2♀, TS – Nemti: 2004.04.02., 9♀, TS, +IST – Nyiget: 2008.06.19., 6♂ 14♀, TS – Nyiget-völgy: 2008.06.19., 2♂ 4♀, TS – Parád: 2005.05.20., 3♂ 8♀, TS – Parádfürdő: 2004.04.03., 6♀, TS, +IST – Parádsasvár: 2004.10.23., 1♂ 4♀, TS – Pásztó: 2007.10.02., 1♂ 5♀, TS, +ODV, +SZÚ – Piszkestető: 1984.06.14., 3♂ 6♀, MF – Pisztrángos-tó (TS): 2005.05.20., 3♂ 8♀; 2005.06.29., 3♂ 12♀ – Recsk: 1974.08.09., 1♂ 3♀, TS, +MAL – Sándor-rét: 2004.04.04., 3♀, TS – Sár-hegy: 1983.06.09., 4♂ 2♀, TS, +MAL – Sástó: 2004.10.22., 2♂ 5♀, TS – Sósi-rét: 2005.09.25., 3♂ 22♀, TS – Sós-völgy: 2006.10.19., 1♂ 3♀, TS – Szakáll-hegy: 2005.08.26., 4♂ 8♀, TS – Szarka-fertő: 2007.04.02., 5♀, TS – Szederjes-tető (TS): 2005.06.30., 2♂ 7♀; 2007.04.26., 2♀ – Szücsi: 2007.09.02., 2♂ 15♀, TS, +PIN, +SZÚ – Tar: 2007.10.03., 1♂ 6♀, TS – Tarnaszentmária: 2004.07.23., 2♂ 2♀, TS – Templom-réti-erdészlak (TS, +MAL): 1989.07.10., 5♀; 1989.07.13., 4♀; 1989.07.17., 3♀; 1989.07.18., 1♀; 1989.07.25., 1♂ 3♀; 1989.07.30., 2♀; 1989.08.12., 1♀; 1989.08.26., 1♀ – Tó-rét: 2001.06.16., 5♂ 12♀, TS – Úsztató (Kisnána): 2004.07.25., 4♂ 2♀, TS – Vándor-rét: 1989.07.11., 1♀, CP, +MAL – Világos-hegy: 2005.05.19., 3♂ 9♀, TS – Visonta: 2007.10.02., 3♀, TS, +ÉP, +SZÚ.

(33) *Culex pipiens molestus* Forskal, 1775 – Házi szúnyog

Irodalom: MIHÁLYI & ZOLTAI (1956) Mátraverebély, MIHÁLYI (1959b) Mátraverebély, TÓTH (2004) Parádfürdő.

Elterjedése: A törzsalakhoz hasonlóan az egész *Holarctikumban* megtalálható. Magyarországon kevés pontjáról, elsősorban a Balaton környékéről ismerjük. Ritka előfordulású (II.). *Mátravidék:* Egyelőre a Magas- és a Nyugati-Mátrában, valamint a Parád-Recski-medencében sikerült igazolni a jelenlétét, bár ennél bizonyára jóval gyakoribb (**76. ábra**). *Kistájak:* MM (2), NyM (1), PRm (2). *UTM:* 10×10 km (2), 2,5×2,5 km (4).

Életmódja: Valószínűleg lényegesen jobban elterjedt, de a szabadban ritkán gyűjthető, azon kívül a törzsalaktól nehéz megkülönböztetni. Feltehetően mind az ország, mind a Mátravidék több pontján is előfordul. Általában mesterséges vizekben, mosodákban, meleg fürdőkben, földalatti szennyvízcsatornáknál stb. szaporodik el. A korábban a dalos szúnyog (*Culex pipiens*) alfajaként számon tartott, újabban biotípusnak tekintett taxon lárváinak tenyésztését a Mátravidéken a mátraverebélyi szénbánya tárnáinak pocsolyáiból mutatták ki (MIHÁLYI & ZOLTAI 1956). Ez az adat szerepel később Mihályi Ferenc dolgo-

zatában is (MIHÁLYI 1959b). Fenológiájáról viszonylag kevés az adatunk (77. ábra). A Mátravidéken csak két tenyészőhely típusban (CSP, TT) találtuk meg.

Lelőhelyei:

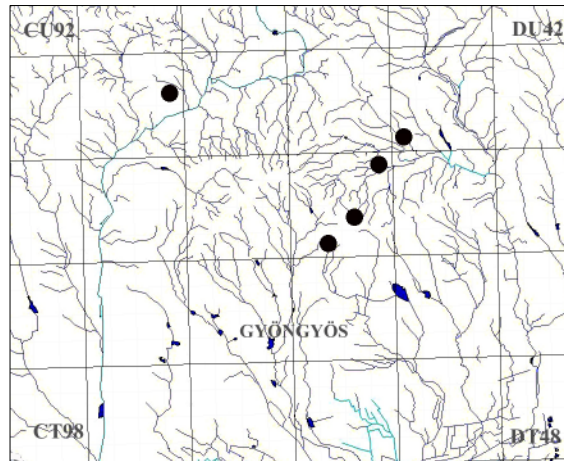
Lárva:

Mátraverebély: MIHÁLYI & ZOLTAI (1956); MIHÁLYI (1959b) – Parádfürdő: MIHÁLYI et al. (1955) 1954.06.14–15., 12 L.

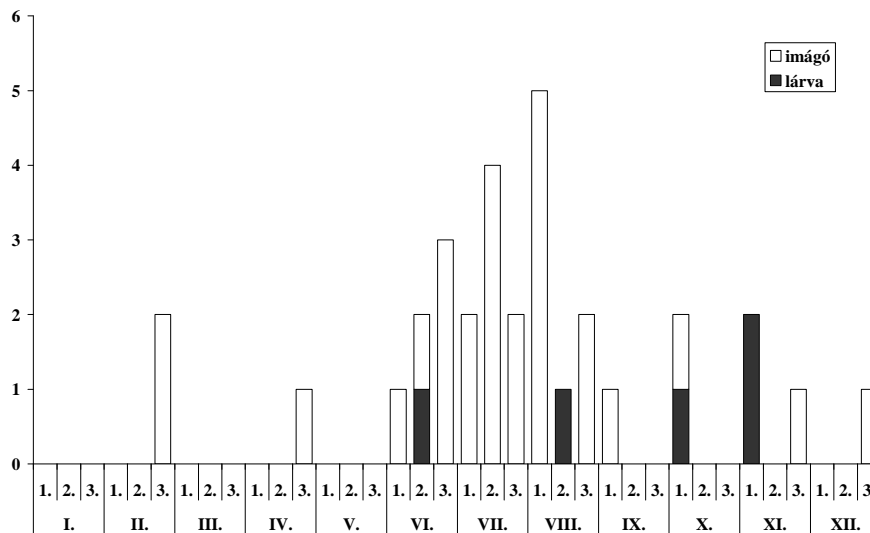
Báb: –

Imágó:

Kékestető: 2005.06.28., 3♀, TS, +ÉP, +SZÚ – Mátraháza: 1997.08.21., 2♀, TS, +CS (szanatórium) – Parádfürdő: 1974.08.09., 2♀, TS, +IST, +SZÚ.



76. ábra: A *Culex pipiens molestus* lelőhelyei a Mátravidéken



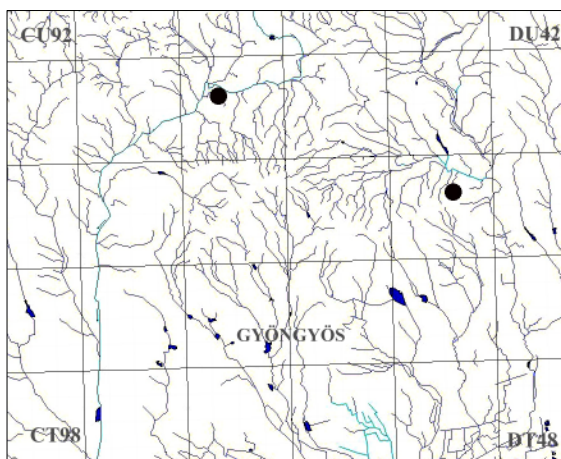
77. ábra: A *Culex pipiens molestus* fenológiája

(34) *Culex theileri* Theobald, 1903

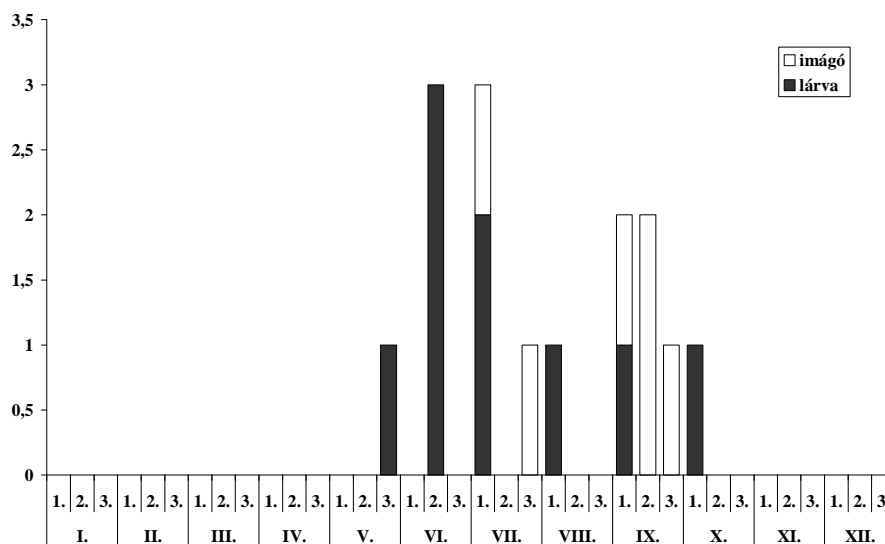
Elterjedése: *Palearktikum:* Európa, Transzkaukázus, Kazahsztán, Közel-Kelet, Kis-Ázsia, Mongólia, Irán. Széles elterjedésű szúnyog, Afrikában, és az Orientális Régióban egyaránt megtalálható. Magyarország kevés helyéről, elsősorban a Balaton és a Bakony térségéből, az Alföld néhány pontjáról, valamint a Mátrából tartjuk nyilván. Ritka előfordulású (II.). *Mátravidék:* A Mátrában is ritka, csak a Mátralába és a Parád-Recski-

medence egy-egy pontján gyűjtöttük (78. ábra). *Kistájak*: ML (1), PRm (1). *UTM*: 10×10 km (2), 2,5×2,5 km (2).

Életmódja: Életmódját ritkasága miatt kevésbé ismerjük. Évente több nemzedéke van. Kevés hazai lárvoját májustól októberig, általában rizsföldeken, nádasok sekély részében, víz alatt álló réteken, mocsarakban gyűjtötték (79. ábra). A Mátravidéken eddig két, inkább kivételnek számító víztípusban, dendrotelmában, valamint kistó típusú tározóban került elő. Gyakran együtt fejlődik a *Culex pipiens*, a *Culex modestus* és az *Anopheles maculipennis* lárvaival.



78. ábra: A *Culex theileri* lelőhelyei a Mátravidéken



79. ábra: A *Culex theileri* fenológiája

Lelőhelyei:

Lárva:

Barkás-tó: 2008.09.12., 1 L, TS, +DT (Tilia) – Maconkai-tározó: 2005.06.28., 4 L, TS, +KT.

Báb: –

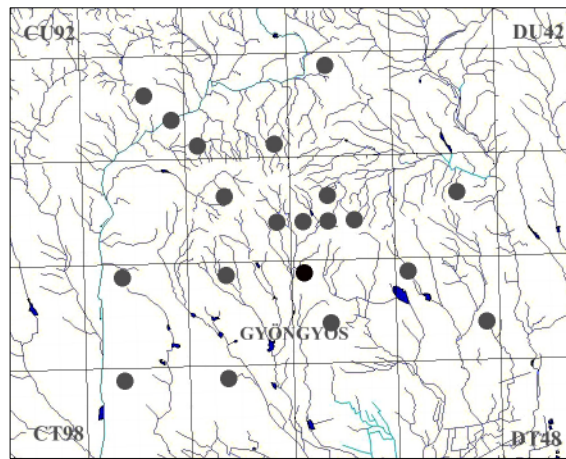
Imágó: –

(35) *Culex torrentium* Martini, 1924 – Odúlakó szúnyog

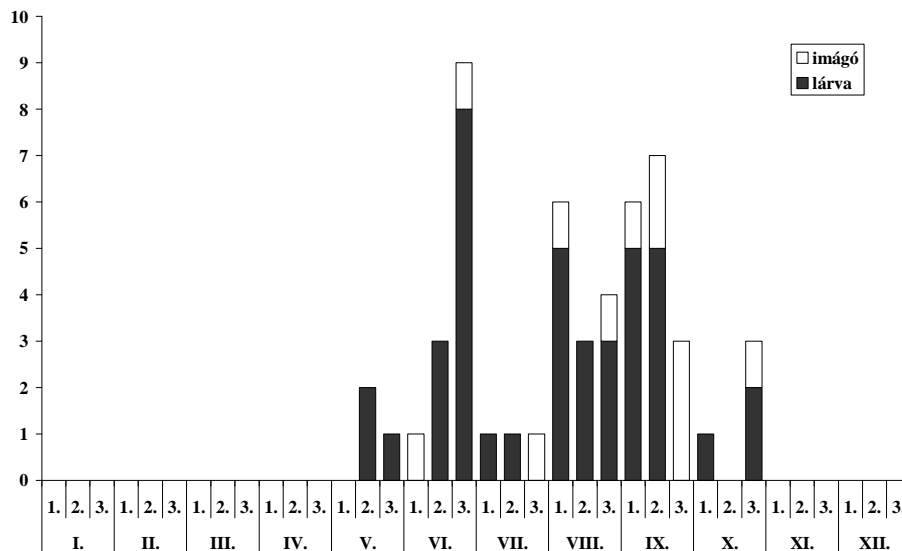
Irodalom: MIHÁLYI (1955) Mátra.

Elterjedése: *Palaarktikum:* Európa, Kazahsztán, Nyugat- és Kelet-Szibéria, Kis-Ázsia, Irán. Kevés hazai lelőhelyét a Dunántúli- és az Északi-középhegységéből (Bakony, Pilis, Mátra) ismerjük. Ritka előfordulású (II.). *Mátravidék:* Szórányosan minden kistájon előkerült (**80. ábra**). *Kistájak:* DM (2), KMa (2), ML (3), MM (5), NyM (5), NyMa (1), PRm (2). *UTM:* 10×10 km (12), 2,5×2,5 km (20).

Életmódja: Mihályi szerint imágóját gyakran összetévesztik a hozzá nagyon hasonló dalos szúnyoggal (*Culex pipiens*), ezért életmódját és hazai elterjedését régebben alig ismertük. Lárviát Magyarországon májustól szeptemberig gyűjtöttük, fenológiai diagramja egyelőre meglehetősen hiányos (**81. ábra**). A Mátrából egyetlen korábbi adatát MIHÁLYI (1955) munkájában találjuk a közelebbi lelőhely megnevezése nélkül. Mihályi is feltételezte, hogy valószínűleg nem annyira ritka. A *Culex pipiens* lárviájának nagyfokú változékonysága miatt a két taxon lárviájának elkü-



80. ábra: A *Culex torrentium* lelőhelyei a Mátravidéken



81. ábra: A *Culex torrentium* fenológiája

lönítése az esetek egy kisebb részében valóban még jelenleg is bizonytalan. Általában hegyvidéki fajként tartják számon. Csak a legutóbbi években, egy jobban használható határozókulcs birtokában (BECKER et al. 2003) sikerült a két faj lárváját nagyobb biztonsággal elkülöníteni. Közben kiderült az is, hogy a faodvak vizében (dendrotelma) gyűjtött, korábban *Culex pipiens*-nek határozott lárvák jelentős része a *Culex torrentium* fajhoz tartozik. Az imágók is gyakran tartózkodnak faodvakban. Az eddigi tapasztalatok szerint a dendrotelmákban általában együtt fejlődik az *Anopheles plumbeus* és az *Ochlerotatus geniculatus* lárvájával. A Mátravidéken két víztípusban, dendrotelmában és tömpöly típusú természetes kisvízben került elő.

Lelőhelyei:

Lárva:

Barkás-tó: 2008.09.12., 5 L, TS, +DT (Tilia) – Csőr-rét: 2007.06.29., 5 L, TS, +DT (Carpinus) – Emberesdi-völgy: 2005.08.21., 12 L, TS, +DT (Ulmus) – Fallóskút: 2007.06.29., 3 L, TS, +DT (Fagus) – Kőszörű-völgy: 2008.09.14., 2 L, TS, +DT (Ulmus) – Macska-völgy (TS, +DT): 2006.09.25., 3 L (Ulmus); 2007.06.28., 4 L (Tilia) – Mulas-hegy: 2008.06.29., 5 L, TS, +DT (Prunus avium) – Nagy-Hársas: 2000.06.18., 6 L, TS, +DT (Tilia) – Nagy-Hidas-völgy: 2001.06.18., 4 L, TS, +DT (Tilia) – Nagypuszta: 2007.07.27., 2 L, TS, +TÖ – Pisztrángos-tó: 2007.06.29., 7 L, TS, +DT (Fraxinus) – Rudolftanya: 1996.08.17., 2 L, TS, +DT (Tilia) – Szentkút: 2007.10.03., 2 L, TS, +DT (Tilia) – Szorospaták: 2006.08.30., 3 L, TS, +DT (Tilia) – Vécsi-erdő (TS, +DT): 2008.06.18., 3 L (Quercus); 2008.06.19., 6 L (Tilia).

Báb:

Emberesdi-völgy: 2005.08.21., 5 B, TS, +DT (Ulmus) – Pisztrángos-tó: 2007.06.29., 3 B, TS, +DT (Fraxinus).

Imágó:

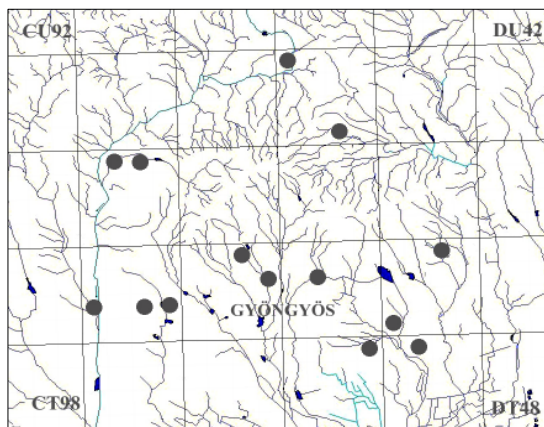
Barkás-tó: 2008.09.12., 1♂ 4♀, TS, +ODV, +SZÚ – Gombás-rét: 2007.09.10., 1♂ 3♀, TS, +ODV, +SZÚ – Nagy-rét: 2005.08.24., 3♂ 8♀, TS – Sár-hegy: 2005.06.29., 1♂ 3♀, TS – Sósi-rét: 2005.09.25., 3♀, TS – Tarjánka-völgy: 2005.09.25., 1♀, TS.

(36) *Culex hortensis* Ficalbi, 1890

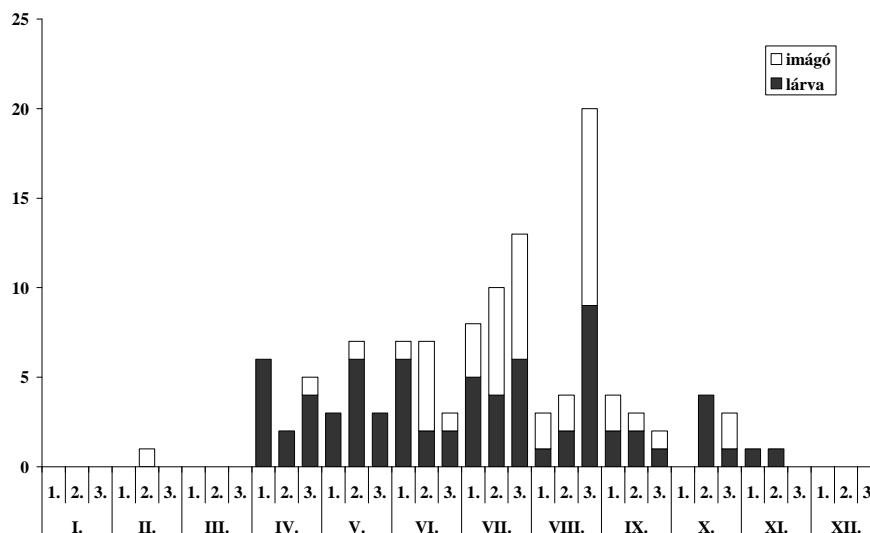
Irodalom: TÓTH (2004) Oroszi-tó.

Elterjedése: *Palearktikum:* Elsősorban a mediterrán területek szúnyogja. Európa, Transzkaukázus, Kazahsztán, Közép-Ázsia, Közel-Kelet, Kis-Ázsia, Irán, Észak-Afrika. *Magyarország:* Inkább a síkságokra és a dombvidékekre jellemző. Mérsékelt gyakori előfordulású (III.). *Mátravidék:* Egyelőre nem került elő a Magas-Mátrában és a Nyugati-Mátraalján (**82. ábra**). *Kistájak:* DM (3), KMa (4), ML (1), NyM (5), PRm (1). *UTM:* 10×10 km (8), 2,5×2,5 km (14).

Életmódja: Évente több nemzedéke fejlődik, lárváját áprilistól november közepéig, imágóját februártól októberig gyűjtöttük (**83. ábra**). Tenyészhelyei nagyon változatosak, a



82. ábra: A *Culex hortensis* lelőhelyei a Mátravidéken

83. ábra: A *Culex hortensis* fenológiája

Mátravidéken 10 víztípusban sikerült megtalálni (CSE, DT, KT, KTÁ, KTE, MK, MTÁ, TO, TÖM, TT). Rendszerint együtt található az *Anopheles maculipennis*, a *Culex pipiens* és a *Culiseta annulata*, valamint ritkábban a *Culex territans* és az *Ochlerotatus geniculatus* lárváival.

Lelőhelyei:**Lárva:**

Berek (Nádújfalu): 2007.08.22., 1 L, TS, +CSP – Berek (Pásztó): 2003.08.29., 3 L, TS, +MK – Bodonyi-tározó: 2006.07.22., 2 L, TS, +KT – Gyöngyösoroszi-tározó: 2005.08.25., 2 L, TS, +KT – Gyöngyöspatai-tározó: 2005.08.26., 3 L, TS, +TÖM – Jász-dűlő (TS): 2006.08.29., 6 L, +MK; 2008.05.13., 2 L, +TÖM – Nagy-völgy-tó: 2008.06.28., 2 L, TS, +KTE – Nánai-berek: 2008.05.13., 1 L, TS, +TO – Nyiget-völgy: 2008.06.19., 1 L, TS, +TÖM – Nyikom: 2006.07.22., 1 L, TS, +MTÁ – Oroszi-tó: 1987.06.02., 1 L, TS – Szent Anna-tó: 2005.05.19., 3 L, TS, +KTÁ – Szúcsi: 2007.09.02., 1 L, TS, +TT – Vécsi-erdő (TS): 2008.06.19., 2 L, +DT (Tilia).

Báb:

Szent Anna-tó: 2005.05.19., 2 B, TS, +KTÁ.

Imágó:

Körtvélyes-dűlő: 2008.05.13., 1♀, TS – Nádújfalu: 2005.10.24., 1♀, TS, +IST, +SZÚ – Nyiget-völgy: 2008.06.19., 1♀, TS.

(37) *Culex territans* Walker, 1856

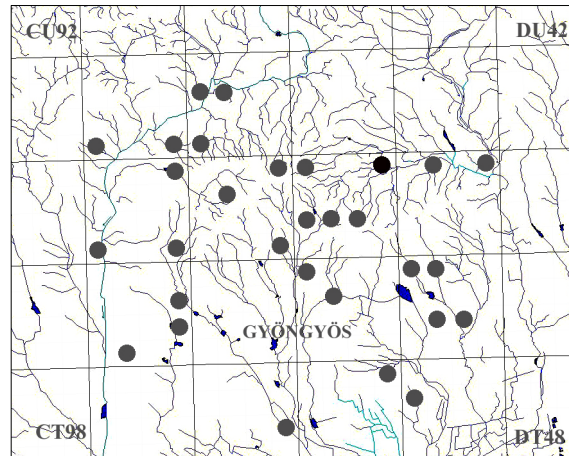
(*Culex apicalis* Adams, 1903)

Irodalom: MIHÁLYI et al. (1955) Nagy Sás-tó, Parád, Parádfürdő, Pisztrángos-tó, MIHÁLYI (1959b) Nagy Sás-tó, TÓTH (2004) Kőrös-mocsár.

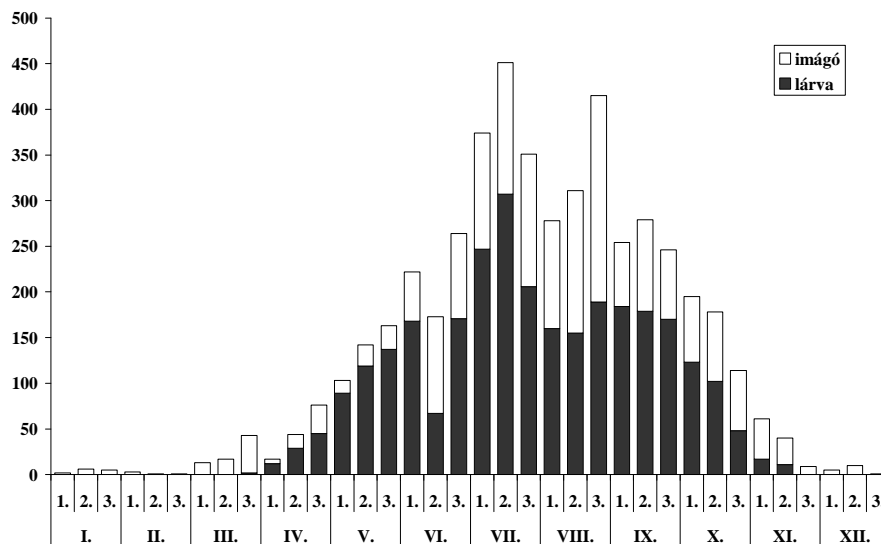
Elterjedése: *Holarkikum:* Európa, Közép-Ázsia, Kis-Ázsia, Közel-Kelet, Irán, Észak-Afrika, Észak-Amerika. Magyarországon sokfelé gyűjtötték, gyakori előfordulású (IV.), de leelőhelyei országosan nagyon egyenlőtlenül oszlanak el. *Mátravidék:* Minden kistájon

előkerült, elsősorban a Magas- és a Nyugati-Mátrában bizonyult viszonylag gyakorinak (**84. ábra**). *Kistájak*: DM (2), KMa (6), ML (4), MM (8), NyM (8), NyMa (1), PRm (2). *UTM*: 10×10 km (12), 2,5×2,5 km (29).

Életmódja: Az embert nem vagy csak kivételesen támadja. Ennek is köszönhető, hogy – ellentétben a lárájával – imágó alakban viszonylag ritkán találtuk. Ezért egy terület tényleges faunáról elsősorban lárvizsgálatok alapján nyerhetünk reális képet. Erre jó példa a Mátravidék is, ahol a 38 imágó egyed mellett, 284 lárvét és 48



84. ábra: A *Culex territans* lelőhelyei a Mátravidéken



85. ábra: A *Culex territans* fenológiája

bábot gyűjtöttünk. Évente több, általában sok nemzedéke fejlődik. Láróját Magyarországon februártól decemberig találtuk. Rajzásának csúcsa júliusra és augusztusra esik (**85. ábra**). A tisztább, növényzetben gazdag vizeket részesíti előnyben. Többnyire együtt gyűjthető az *Anopheles claviger*, az *Anopheles maculipennis*, a *Culex pipiens* és a *Culiseta annulata* lárájával. A Mátravidéken 11 víztípusban került elő (CSP, DA, DL, HP, KTÁ, KTE, MK, TO, TÖ, TÖM, TT).

Lelőhelyei:**Lárva:**

Csevice-völgy, Maconka (TS): 2004.04.02., 2 L, +CSP; 2008.09.13., 4 L, +MK – Csór-réti-tározó: 2005.08.24., 16 L, TS, +CSP – Fallóskút: 2006.09.07., 6 L, TS, +DA – Felső-rét (Vámosgyörk): 2007.08.22., 2 L, TS, +TO – Galyatető: 2007.06.28., 14 L, TS, +TT – Hanák-rét: 2008.05.12., 3 L, TS, +TO – Haraszt: 2008.05.12., 9 L, TS, +TT – Katalinakna: 2004.04.02., 1 L, TS, +TÖ – Kékestető: 2007.06.28., 4 L, TS – Kőrös-mocsár: 1987.08.16., 2 L, TS, +TÖ – Maconkai-tározó: 2004.10.22., 5 L, TS, +CSP – Miklós-völgy: 2006.09.07., 8 L, TS, +HP – Mocsaras-völgy: 2007.06.28., 12 L, TS, +TÖ – Nagy Sás-tó (TS): MIHÁLYI et al. (1955); 2004.09.10., 63 L, +TÖ; 2004.10.22., 7 L, +KTÁ – Nagy-parlag: 2005.09.26., 12 L, TS, +TÖM – Nyírjes: 1996.08.17., 2 L, TS, +TO – Nyírjes-tó: 2006.09.07., 5 L, TS, +TT – Parád: MIHÁLYI et al. (1955) – Parádfürdő: MIHÁLYI et al. (1955) – Pisztrángos-tó: MIHÁLYI et al. (1955); 2004.10.23., 11 L, TS, +TÖ; 2005.06.29., 45 L, TS, +DL – Síró: 2005.07.21., 15 L, TS, +TÖM – Sós-völgy: 2006.10.19., 4 L, TS, +TÖM – Széles-berki-dűlő: 2008.06.18., 1 L, TS, +TO – Szén-patak-völgy: 2001.06.18., 2 L, TS, +TÖ – Szent Anna-tó: 2005.05.19., 23 L, TS, +KTÁ – Szilosi-völgy: 2005.03.27., 1 L, TS, +TÖ – Szurdokpüspöki: 2005.10.25., 4 L, TS, +TÖM – Szücsi-bányásztó: 2008.06.28., 2 L, +KTE – Tar: 2007.10.03., 2 L, TS, +TÖ – Üveggyári-tározó: 2004.10.23., 3 L, TS, +TÖM.

Báb:

Csór-réti-tározó: 2005.08.24., 5 B, TS, +CSP – Fallóskút: 2006.09.07., 2 B, TS, +DA – Miklós-völgy: 2006.09.07., 3 B, TS, +HP – Mocsaras-völgy: 2007.06.28., 5 B, TS, +TÖ – Nagy-parlag: 2005.09.26., 7 B, TS, +TÖM – Nyírjes-tó: 2006.09.07., 3 B, TS, +TT – Síró: 2005.07.21., 4 B, TS, +TÖM – Szent Anna-tó: 2005.05.19., 17 B, TS, +KTÁ – Szurdokpüspöki: 2005.10.25., 2 B, TS, +TÖM.

Imágó:

Csurgói-tanyák: 2005.08.24., 1♂ 5♀, TS – Fallóskút: 2006.09.07., 1♀, TS – Galyatető: 2007.06.28., 7♂ 15♀, TS – Hasznosi-tározó: 2005.09.24., 1♀, TS – Miklós-völgy: 2006.09.07., 5♂ 2♀, TS – Tarjánka-völgy: 2005.03.27., 1♀, TS.

5. nem: **Culiseta** Felt, 1904 (Theobaldia Neveu-Lemaire, 1902)

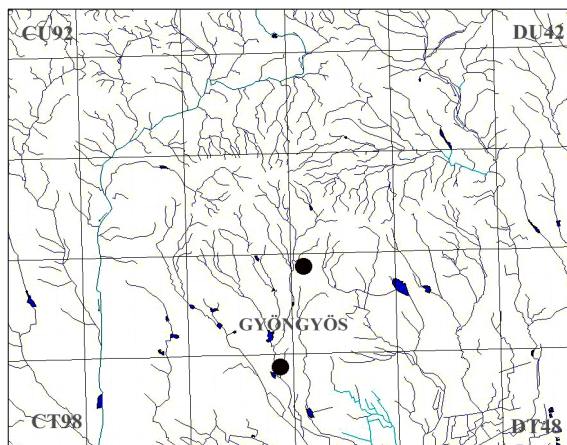
A *Culiseta* nembe tartozó imágókat a toruk elülső légzőnyílása előtt sorakozó sörték jellemzik. Az embert nem vagy csak ritkán támadják, valószínűleg főleg emlősök és madarak vérével táplálkoznak. Lárvaik légcsőszőre a légcső tövi részén helyezkedik el. Magyarországon területéről 8 fajtát tartjuk nyilván, ezek fele a Mátravidéken is előkerült.

(38) *Culiseta alaskaensis*

(Ludlow, 1906)

(*Theobaldia alaskaensis* Ludlow, 1906)

Elterjedése: *Holarctikum*: Európa, Szibéria, Távol-Kelet, Észak-Amerika. Közép-Európában elsősorban a magasabb hegyvidékekre jellemző. Kevés ismert hazai lelőhelyét a Balaton környékéről, a Bakonyból, Budapestről, a Bükkből, a Mecsekben és a Mátrából



86. ábra: A *Culiseta alaskaensis* lelőhelyei a Mátravidéken

tartjuk nyilván. Ritka előfordulása (II.). *Mátravidék*: A Mátrában is ritka, csupán a Déli-Máttra, valamint a Nyugati-Máttraalja egy-egy pontján került elő (**86. ábra**). *Kistájak*: DM (1), NyMa (1). *UTM*: 10×10 km (2), 2,5×2,5 km (2).

Életmódja: Lárva inkább az árnyékos tenyészőhelyeket kedveli, május vége és augusztus eleje között gyűjtöttük. Rendszerint együtt található a *Culiseta annulata*, az *Anopheles claviger* és a *Culex territans*, valamint néha más fajok lárváival. A Mátravidéken kistó típusú természetes állóvízben és mocsár típusú mesterséges állóvízben találtuk. Több nemzedéke van, valószínűleg imágó alakban telet át.

Lelőhelyei:

Lárva:

Nagy Sás-tó: 2005.06.29., 2 L, TS, +KTÁ – Szurkos: 2008.06.19., 3 L, TS, +MM.

Báb: –

Imágó: –

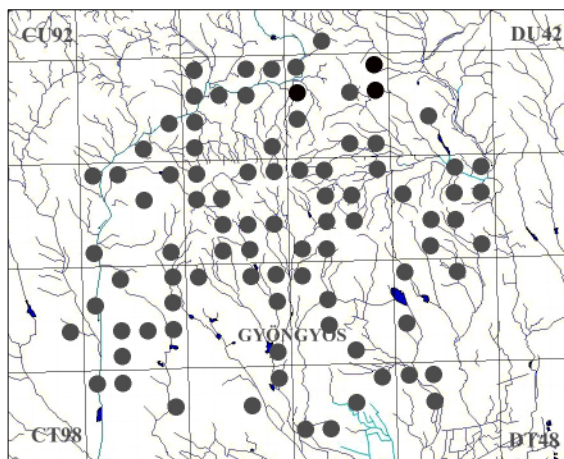
(39) *Culiseta annulata* (Schrank, 1776) – Gyűrűs szúnyog

(*Culex annulatus* Schrank, 1776, *Theobaldia annulata* Schrank, 1776)

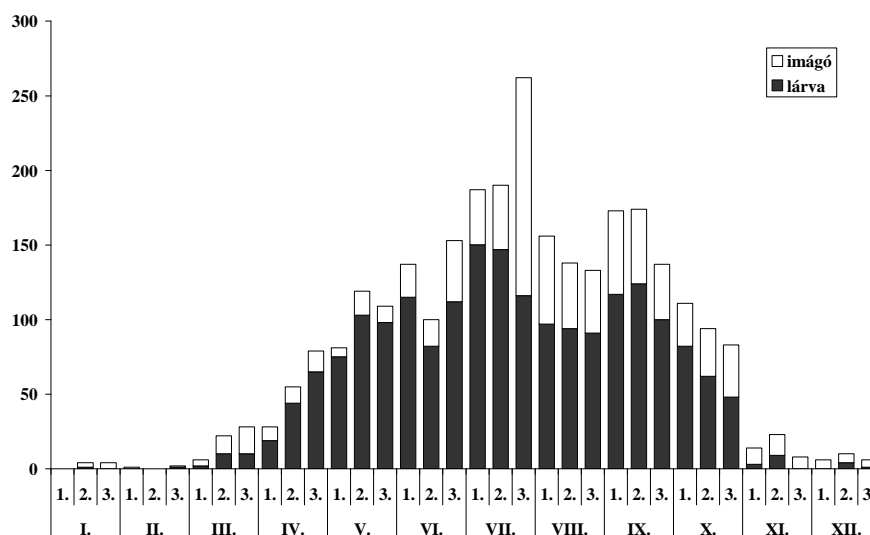
Irodalom: TÓTH (2004) Békás-tói-erdészház, Kőrös-mocsár, Mátraszentlászló, Szent Anna-tó, Szentkút.

Elterjedése: *Palearktikum*: Európa, Transzkaukázus, Kazahsztán, Kis-Ázsia, Észak-Afrika. Magyarországon mindenfelé megtalálható, különösen gyakori előfordulása (V.). *Mátravidék*: Minden kistájon előkerült, főleg a Nyugati-Mátrában és a Mátralában bizonyult gyakorinak (**87. ábra**). *Kistájak*: DM (17), KMa (10), ML (22), MM (14), NyM (26), NyMa (7), PRm (15). *UTM*: 10×10 km (16), 2,5×2,5 km (89).

Életmódja: Lárva országos adatok alapján nyár derekától őszig gyűjthető nagyobb tömegben. Évente több nemzedéke van, rajzásának csúcsa a hazai gyűjtési adatok alapján júliusra és szeptemberre esik. Nösténye és lárva egyaránt áttelel, de lárva télen csak nagyon kis egyedszámban található (**88. ábra**). Előnyben részesíti a többé-kevésbé szennyezett vagy sok korhadó falevelet és egyéb elhalt növényt tartalmazó vizet, de néha csaknem teljesen tiszta vízben is előfordul. A fajra jellemző tenyészőhelyek mellett mind a lárva, mind a bábja a Mátrában is előkerült dendrotelma (Acer, Tilia, Ulmus) vizéből. A Mátravidéken összesen 17 különböző víztípusban találtuk meg (CSE, CSP, DA, DL, DT, ÉR, KOT, KT, KTÁ, MK, MM, MTÁ, TO, TÖ, TÖM, TP, TT). Lárva többnyire együtt fejlődik a *Culex pipiens*, a *Culex modestus*, a *Culex territans*, az *Anopheles maculipennis* és néha az *Uranotaenia unguiculata* lárváival. Nösténye az embert a szabad-



87. ábra: A *Culiseta annulata* lelőhelyei a Mátravidéken

88. ábra: A *Culiseta annulata* fenológiája

ban csak kivételesen támadja. Ritkán előfordul, hogy a teelésre a lakásba behúzódnak egyesek éjszaka zaklatják az alvókat.

Lelőhelyei:

Lárva:

Adácsi-tározó: 2007.10.01., 4 L, TS, +TT – Atkár: 2007.09.01., 3 L, TS, +TT – Békás-tó: 2005.08.26., 5 L, TS, +TÖM – Bene-patak mente: 2008.05.13., 2 L, TS, +TO – Berek (Pásztó): 2003.08.29., 4 L, TS, +MK – Csákánykői-erdészlak: 2008.09.13., 1 L, TS, +TÖM – Detk: 1983.06.08., 2 L, TS, +CSE – Fajzatpuszta: 2005.04.29., 1 L, TS, +TÖM – Fallóskút: 2006.09.07., 2 L, TS, +DA – Fekete-tó: 2005.05.20., 4 L, TS, +DL – Felső-rét (Ludas): 2007.08.22., 2 L, TS, +TT – Fényespuszta: 1974.05.20., 2 L, TI, +TT – Galyatető: 2004.10.22., 2 L, TS, +TÖ – Gyökeres: 2007.09.10., 2 L, TS, +DA – Gyöngyössolymos: 2005.05.19., 8 L, TS, +TÖM – Hasznosi-tározó: 2005.06.28., 10 L, TS, +CSP – Iona-völgy: 2005.06.29., 1 L, TS, +DT (Acer) – Iványi-patak: 2005.06.30., 3 L, TS, +TÖ – Jász-dűlő: 2008.05.13., 6 L, TS, +TÖ – Jobbágyi-vízfolyás: 2008.08.30., 3 L, TS, +MK – Káposztás: 2005.06.28., 3 L, TS, +TÖ – Károlytáró-lakótelep: 2004.07.24., 2 L, TS, +TT – Kisterenye: 2007.10.03., 5 L, TS, +TT – Kőbánya: 2005.08.25., 8 L, TS, +DA – Kőkútpuszta (TS): 2005.06.29., 6 L, +CSP; 2007.04.05., 8 L, +TÖ – Kőrös-mocsár (TS): 1987.08.16., 3 L, +TÖ; 2004.10.23., 2 L, +MTÁ – Köszörű-völgy: 2008.09.14., 9 L, TS, +TP – Kövecses-völgy: 2005.06.28., 2 L, TS, +TÖ – Köves-legelő: 2004.07.23., 2 L, TS, +TT – Lőrinci: 2007.07.26., 3 L, TS, +TT – Maconka: 2005.09.24., 7 L, TS, +TT – Maconkai-tározó: 2004.10.22., 1 L, TS, +CSP – Mátramindszent (TS): 2005.05.18., 4 L, +TÖ; 2005.08.24., 2 L, +TÖ – Mátraverebély: 1996.08.17., 2 L, TS, +TT – Nagy Sás-tó: 2004.09.10., 9 L, TS, +TÖ – Nagybátony: 2007.07.26., 1 L, TS, +TT – Nagy-Hársas: 2008.06.29., 4 L, TS, +DA – Nagy-rét: 2005.08.24., 5 L, TS, +TÖ – Nagy-völgy: 2007.06.28., 4 L, TS, +DA – Nagy-völgy-tó: 2008.06.28., 3 L, TS, +TÖM – Nánai-berek: 2008.05.13., 2 L, TS, +TO – Nemti (TS): 2004.04.02., 1 L, +TT; 2004.10.22., 1 L, +TÖ – Nyíreg: 2008.06.19., 4 L, TS, +TÖM – Nyírjes: 1996.08.17., 5 L, TS, +TO – Nyírjes-tó: 2006.09.07., 6 L, TS, +TT – Oroszi-tó: 1987.06.02., 2 L, TS, +KT – Ördögvályú-völgy: 2005.09.25., 2 L, 1 B, TS, +TÖ – Parád: 2005.05.20., 14 L, TS, +TÖM – Parádsasvár: 2004.10.23., 3 L, TS, +TÖM – Petőfibányai-horgásztó: 2008.06.29., 5 L, TS, +TÖM – Pisztrángos-tó:

2005.06.29., 5 L, TS, +DL – Puszkaporos-kút: 2005.05.18., 6 L, TS, +TÖ – Sár-hegy (TS): 2004.10.22., 5 L, +CSP; 2005.05.19., 5 L, +TÖM – Sástó: 2004.10.22., 4 L, TS, +TÖM – Selyp: 2008.06.29., 9 L, TS, +TÖM – Síró: 2008.06.29., 4 L, TS, +TÖM – Somlyó: 2008.06.28., 3 L, TS, +DA – Szent Anna-tó (TS, +KTÁ): 1983.06.08., 6 L; 2005.05.19., 5 L – Szentkút (TÓTH 2004) – Szineg: 2007.08.23., 1 L, TS, +TT – Szorospatok: 2006.08.30., 1 L, TS, +DT (Tília) – Szurkos: 2008.06.19., 3 L, TS, +MM – Szücsi: 2007.09.02., 1 L, TS, +TT – Szücsi-bányásztó: 2008.06.28., 6 L, TS, +TÖM – Tar: 2007.10.03., 3 L, TS, +TÖ – Tó-rét: 2001.06.16., 4 L, TS, +CSP – Úszató (Gyöngyössolymos): 2004.07.24., 3 L, TS, +MK – Üveggyári-tározó (TS, +TÖM): 2005.04.28., 4 L; 2005.05.20., 8 L, 2 B – Zagyva-mente: 2003.08.31., 8 L, TS, +TÖM.

Báb:

Adácsi-tározó: 2007.10.01., 3 B, TS, +TT – Békás-tó: 2005.08.26., 23 B, TS, +TÖM – Berek (Pásztó): 2003.08.29., 1 B, TS, +MK – Csákánykői-erdészlak: 2008.09.13., 2 B, TS, +TÖM – Felső-rét (Ludas): 2007.08.22., 3 B, TS, +TT – Gyöngyössolymos: 2005.05.19., 3 B, TS, +TÖM – Hasznosi-tározó: 2005.06.28., 3 B, TS, +CSP – Iványi-patak: 2005.06.30., 2 B, TS, +TÖ – Káposztás: 2005.06.28., 2 B, TS, +TÖ – Kisterenye: 2007.10.03., 1 B, TS, +TT – Kőkútpuszta (TS): 2005.06.29., 2 B, +CSP – Köves-legelő: 2004.07.23., 1 B, TS, +TT – Maconka: 2005.09.24., 5 B, +TT – Macska-völgy: 2006.09.25., 3 B, TS, +DT (Ulmus) – Nagybátony: 2007.07.26., 3 B, TS, +TT – Nagy-rét: 2005.08.24., 8 B, TS, +TÖ – Nagy-völgy: 2007.06.28., 1 B, TS, +DA – Nyiget: 2008.06.19., 1 B, TS, +TÖM – Nyírjes-tó: 2006.09.07., 1 B, TS, +TT – Ördögvályú-völgy: 2005.09.25., 2 L, 1 B, TS, +TÖ – Parád: 2005.05.20., 6 B, TS, +TÖM – Petőfibányai-horgásztó: 2008.06.29., 3 B, TS, +TÖM – Pisztrángos-tó: 2005.06.29., 3 B, TS, +DL – Puszkaporos-kút: 2005.05.18., 2 B, TS, +TÖ – Sár-hegy: 2005.05.19., 4 B, TS, +TÖM – Selyp: 2008.06.29., 2 B, TS, +TÖM – Síró: 2008.06.29., 3 B, TS, +TÖM – Szineg: 2007.08.23., 3 B, TS, +TT – Szurkos: 2008.06.19., 1 B, TS, +MM – Szücsi-bányásztó: 2008.06.28., 2 B, TS, +TÖM – Üveggyári-tározó: 2005.05.20., 2 B, TS, +TÖM.

Imágó:

Adács: 2005.10.23., 1♂ 2♀, TS, +IST, +SZÚ – Ágasvár: 1977.07.18., 1♀, CP – Áldozó (TS): 2004.04.02., 1♀; 2008.09.12., 1♀ – Atkár: 2007.09.01., 3♀, TS, +IST, +SZÚ – Baláta-völgy: 2008.09.12., 1♂, TS – Barkás-tó: 2008.09.12., 3♂ 1♀, TS – Berek (Nádújfalu): 2008.09.13., 1♀, TS – Békás-tói-erdészlak (TS, +MAL): 1986.08.27., 1♂ 4♀; 1986.09.18., 1♀; 1987.07.20., 2♀ – Borhy-völgy: 2008.06.20., 3♂ 1♀, TS – Búzás-völgy: 2008.09.13., 2♀, TS – Csevice-völgy, Maconka: 2008.09.13., 2♂ 1♀, TS – Csurgói-tanyák: 2005.08.24., 1♂ 2♀, TS – Dorogháza: 2008.09.13., 2♀, TS, +IST, +SZÚ – Ecséd: 2007.10.01., 1♂ 3♀, TS, +ÉP, +SZÚ – Fekete-tó: 2004.10.22., 2♀, TS – Felső-rét: 2008.06.20., 1♀, TS – Fényespuszta: 1974.05.20., 1♂ 1♀, TI; 1974.05.23., 1♂, VA – Gyöngyös: 1972.11.15., 1♂, JJ; 1972.11.15., 1♂ 1♀, VA – Gyöngyösoroszi: 2005.10.23., 1♀, TS, +IST, +SZÚ – Gyöngyöspata: 2003.08.29., 1♀, TS – Gyöngyössolymos: 1978.03.15., 1♀, JJ, +FÉNY – Horgas-völgy: 2008.06.28., 1♂ 1♀, TS – Hosszú-völgy: 2008.09.14., 2♂ 1♀, TS – Jobbágyi: 2005.10.24., 2♀, TS, +ÉP, +SZÚ – Karácsond: 2007.09.02., 1♀, TS, +IST – Kisterenye: 2007.08.21., 1♂ 1♀, TS – Kőrismocsár: 2005.05.20., 1♀, TS – Körtvélyes-dűlő: 2008.05.13., 1♀, TS – Maconka (TS, +SZÚ): 2005.05.18., 1♂ 3♀, +ÉP; 2005.09.24., 1♂ 3♀, +IST – Mátraalmás: 1988.07.6., 1♀, TS, +MAL – Mátraballa: 2004.04.02., 1♀, TS, +IST, +SZÚ – Mátraháza: 2006.09.24., 2♂ 8♀, TS, +IST, +SZÚ – Mátranovák: 2006.09.24., 2♀, TS, +IST, +SZÚ – Mátraszentlászló (TS, +MAL): 1987.07.21., 1♂ 1♀; 1987.08.06., 1♀ – Muzslai-üdülők: 2005.06.30., 1♂ 2♀, TS – Nádújfalu: 2007.09.12., 1♂ 2♀, TS – Nagycserfás-vadászház: 2005.06.30., 1♂ 2♀, TS – Nyírjes-tó: 2006.09.07., 2♂ 1♀, TS – Oroszi-tó: 2004.09.10., 2♂ 1♀, TS – Parádfürdő: 2004.04.03., 1♀, TS, +IST, +SZÚ – Parádóhuta: 2007.10.02., 1♂ 2♀, TS – Parádsasvár (TS, +SZÚ): 2005.10.25., 1♂ 1♀, +IST; 2007.09.12., 1♀, +ÉP – Pásztó: 2007.10.02., 1♂ 2♀, TS, +ODV, +SZÚ – Piskéttető: 1984.06.14., 1♂ 1♀, MF – Pisztrángos-tó: 2005.05.20., 3♂ 1♀, TS – Prédikáló-hegy: 2007.05.07., 2♀, TS – Szarka-fertő: 2007.04.02., 2♀, TS – Tarjánka-völgy: 2005.09.25., 1♀, TS – Templom-réti-erdészlak (TS, +MAL): 1989.07.17., 1♀; 1989.08.12., 1♀; 1989.08.25., 1♀; 1998.08.18., 1♂ 1♀ –

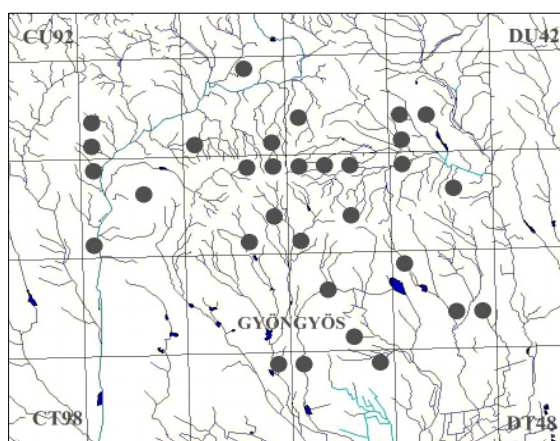
Tímár-hegy: 2007.09.12., 1♂ 1♀, TS – Tót-hegyes: 2006.07.21., 4♂ 2♀, TS – Tóvajló-völgy: 2003.08.31., 1♂, TS – Úsztató (Kisnána): 2004.07.25., 1♂ 2♀, TS – Várbükk: 2001.06.16., 1♀, TS – Világos-hegy: 2005.05.19., 1♂ 3♀, TS.

(40) *Culiseta morsitans* (Theobald, 1901) – Hosszúlégcsővű téliszúnyog
(*Theobaldia morsitans* Theobald, 1901)

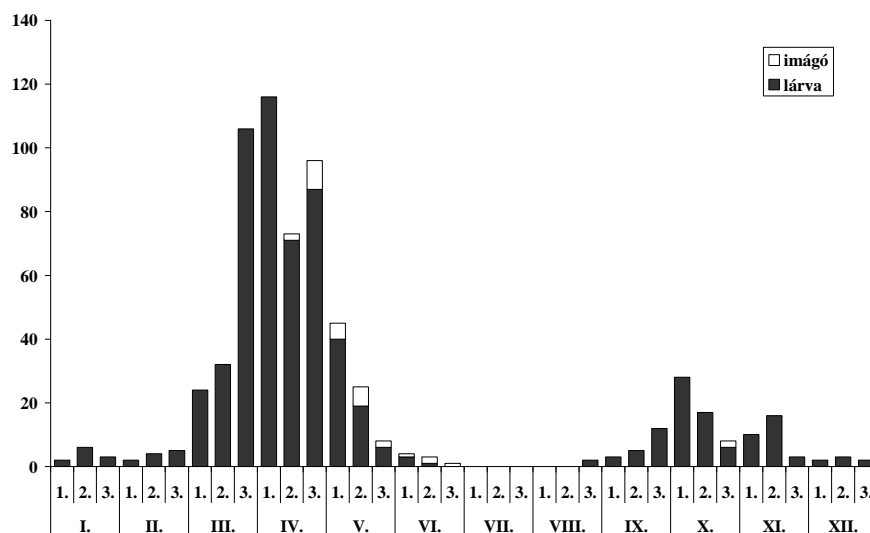
Irodalom: TÓTH (2004) Templom-réti-erdészlak.

Elterjedése: *Palaarktikum:* Európa, Nyugat-Szibéria, Kis-Ázsia, Észak-Afrika. Magyarországon viszonylag sok lelőhelyét kimutatták, de valószínűleg ennél lényegesen többfelé előfordul. Gyakori előfordulású (IV.).
Mátravidék: A Nyugati-Mátraalja egyetlen pontján került elő, az egyéb kistájak több lelőhelyén gyűjtöttük (89. ábra). *Kistájak:* DM (4), KMa (5), ML (8), MM (4), NyM (6), NyMa (1), PRm (7). *UTM:* 10×10 km (12), 2,5×2,5 km (31).

Életmódja: Korábban ritkán tartották, de a Balaton-medence és a Bakony mellett a Mátrában folyó többé-kevésbé rendszeres, a késő ősztől kora tavaszig kiterjedő idő-



89. ábra: A *Culiseta morsitans* lelőhelyei a Mátravidéken



90. ábra: A *Culiseta morsitans* fenológiája

szak gyűjtéseinek eredményei ennek ellenkezőjét igazolták. Évente csak egy nemzedéke van. A lárvák ősszel megjelennek, áttelelnek, majd tavasszal viszonylag korán (enyhe időjárásban akár márciusban) kirepülnek az imágók. Rajzásának a tavaszi csúcsa áprilusra, az őszi októberre esik (**90. ábra**). Rendszerint együtt fejlődik más késő őszi és kora tavaszi fajokkal (*Anopheles claviger*, *Culex territans*, *Culiseta annulata*, *Ochlerotatus annulipes*, *Ochlerotatus cantans*, *Ochlerotatus communis*, *Ochlerotatus sticticus* stb.), de néha tiszta tenyészetben is előfordul. A Mátravidéken 13 víztípusban sikerült megtalálni (CSP, DA, DL, HP, KT, KTÁ, KTE, MK, MM, MTÁ, TO, TÖ, TÖM).

Lelőhelyei:

Lárva:

Barát-rét: 2007.04.04., 4 L, TS, +TÖ – Barkás-tó: 2007.04.26., 2 L, TS, +TÖ – Búzás-völgy: 2004.04.04., 1 L, TS, +TÖ – Bükk-völgyi-tározó: 2001.04.21., 5 L, TS, +TÖM – Csevice-patak: 2001.04.21., 4 L, TS, +TÖM – Farkas-kút: 2001.04.22., 2 L, TS, +CSP – Fekete-tó: 2004.10.22., 7 L, TS, +DL – Függő-kő-völgy: 2007.05.07., 2 L, TS, +TÖM – Galyatető: 2004.10.22., 5 L, TS, +TÖ – Hagymás-réti-tó: 2004.04.02., 6 L, TS, +KTE – Hosszú-berek: 2005.03.26., 4 L, TS, +TÖ – Katalinakna: 2004.04.02., 5 L, TS, +TÖM – Katalinaknai-tározó: 2005.04.28., 2 L, TS, +KT – Köszörűkő-völgy: 2001.04.21., 5 L, TS, +TÖM – Köszörű-völgyi-tározó: 2004.04.03., 4 L, TS, +HP – Kürti-völgy: 2007.04.25., 3 L, TS, +MK – Mocsaras-völgy: 2006.10.18., 3 L, TS, +TÖM – Muzsla (Pásztó): 2007.04.04., 7 L, TS, +TÖ – Nagy-rét: 2004.04.02., 2 L, TS, +MTÁ – Nemti: 2004.10.22., 3 L, TS, +TÖ – Parádi-Tarna: 2004.04.03., 5 L, TS, +HP – Parádsasvár: 2004.10.23., 12 L, TS, +TÖM – Pisztrángos-tó: 2004.10.23., 7 L, TS, +DL – Sástó: 2005.04.28., 1 L, TS, +TÖ – Sós-völgy (TS, +TÖM): 2005.03.28., 3 L; 2006.10.19., 4 L, TS, +TÖM – Szent Anna-tó: 2005.04.29., 5 L, TS, +KTÁ – Szilosi-völgy: 2005.03.27., 7 L, TS, +CSP – Szurdokpüspöki: 2005.10.25., 2 L, TS, +TÖM – Szurkos: 2007.04.02., 2 L, TS, +MM – Tarjánka-völgy: 2005.03.27., 4 L, TS, +TO – Üvegyári-tározó: 2004.04.03., 2 L, TS, +TÖM – Vécsei-erdő: 2005.03.26., 7 L, TS, +DA – Vörös-kő: 2007.05.09., 3 L, TS, +DA.

Báb:

Barkás-tó: 2007.04.26., 2 B, TS, +TÖ – Búzás-völgy: 2004.04.04., 4 B, TS, +TÖ – Bükk-völgyi-tározó: 2001.04.21., 2 B, TS, +TÖM – Függő-kő-völgy: 2007.05.07., 3 B, TS, +TÖM – Sástó: 2005.04.28., 3 B, TS, +TÖ – Szent Anna-tó: 2005.04.29., 4 B, TS, +KTÁ – Vörös-kő: 2007.05.09., 6 B, TS, +DA.

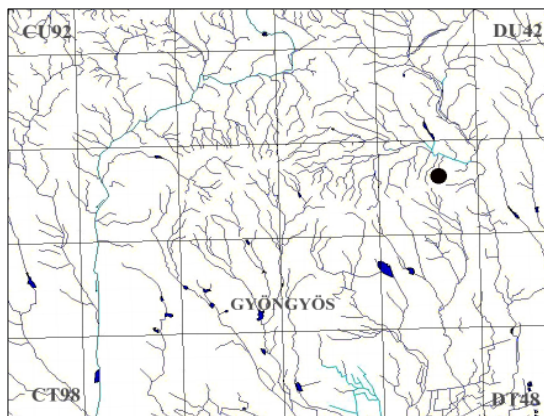
Imágó:

Mátraalmás: 1988.06.12., 1♀, TS, +MAL – Templom-réti-erdészlak: 1989.06.04., 1♂ 2♀, TS, +MAL.

(41) *Culiseta ochroptera* (Peus, 1935)

(*Theobaldia ochroptera* Peus, 1935)

Elterjedése: *Palearktikum:* Európa, Nyugat-Szibéria, Távol-Kelet, Észak-Kína. Egész elterjedési területén többnyire ritka. *Magyarország:* Egyelőre csak a Bakonyból és a Mátrából ismerjük. Szórványos előfordulású (I.). *Mátravidék:* A hegységben egyetlen adata jelenleg a Parád-Recski-medencéből száрма-



91. ábra: A *Culiseta ochroptera* leelőhelye a Mátravidéken

zik (**91. ábra**). *Kistájak*: PRm (1). *UTM*: 10×10 km (1), 2,5×2,5 km (1).

Életmódja: Ritkasága miatt életmódját alig ismerjük. Lárvját Közép- és Kelet-Európában hegyvidéki tőzegmohalápokban találták, valószínűleg több (legalább két) nemzedéke fejlődik és feltételezések szerint lárva, vagy tojás alakban telel át. A Mátravidéken tömpöly típusú természetes kisvízben került elő.

Lelőhelye:

Lárva:

Barkás-tó: 2007.09.12., 3 L, TS, +TÖ.

Báb: –

Imágó: –

6. nem: **Coquillettidia** Dyar, 1905 (*Mansonia* Blanchard, 1901, *Taeniorhynchus* Linch Arribalzaga, 1891)

A nembe tartozó egyetlen hazai faj imágója szabad szemmel is felismerhető a testét borító sárga és barna, feltűnően széles pikkelyekről. Nagyobb nádas és főleg gyékényes mocsarak környékén az embernek egyik fő szúnyogártalmat okozó faj. Lárvajának és bábjának testalkata és életmódja az összes többi szúnyogétól eltér. Főleg síkságok és dombságok mocsaraiban fejlődik, a Mátravidékre kevésbé jellemző.

(42) **Coquillettidia richiardii** (Ficalbi, 1889) – Mocsári szúnyog

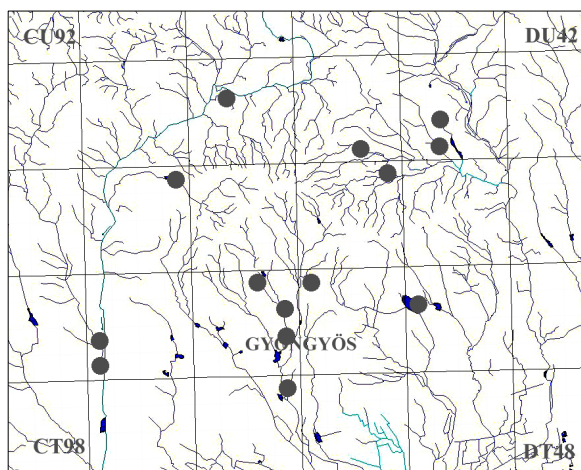
[*Mansonia richiardii* (Ficalbi, 1889), *Taeniorhynchus richiardii* Ficalbi, 1889]

Irodalom: TÓTH (1991) Gyöngyösorsoszi.

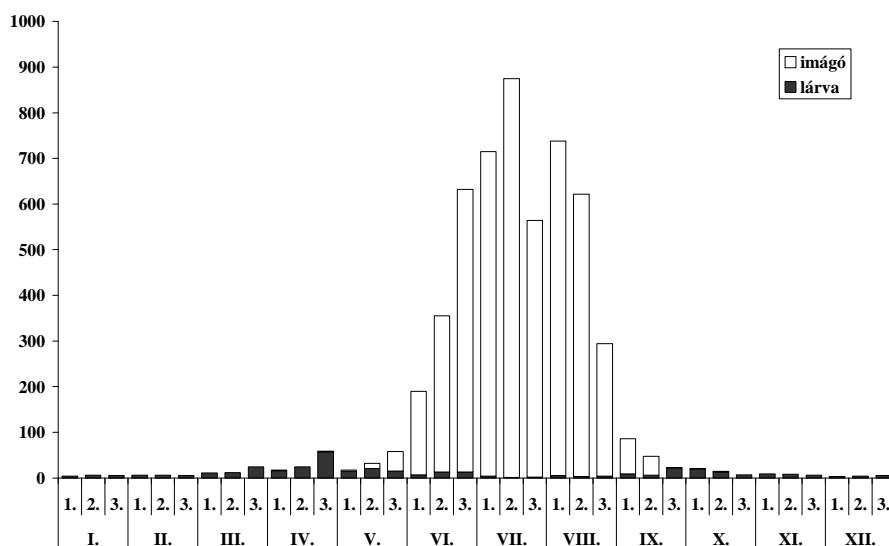
Elterjedése: *Palearktikum*: Európa, Transzkaukázus, Közép-Ázsia, Nyugat-Szibéria, Kis-Ázsia, Közel-Kelet, Észak-Afrika. *Magyarország*: A síkságokon és az alacsonyabb dombvidékeken általánosan elterjedt, a hegységek magasabb régióiból általában hiányzik. Gyakori előfordulása (IV.). *Mátravidék*: A Mátrának is főleg az alacsonyabb térségeiből került elő. Viszonylag gyakran gyűjtötte a Gyöngyösorsoszi-tározó fölött, az egykori Templom-réti-erdészlak gyümölcsösében működött Malaise-csapda. A Keleti-Mátraalján és a Magas-Mátrában nem találtuk

(**92. ábra**). *Kistájak*: DM (7), ML (1), NyM (4), NyMa (2), PRm (5). *UTM*: 10×10 km (11), 2,5×2,5 km (15).

Életmódja: Az összes többi hazai fajtól eltérő életmód jellemzi. Lárvája víznövények, különösen a gyékény gyökerén (ritkábban szárán vagy levelén) rögzülten él, légcsővével a növény szövetéből nyeri az oxigént. Bábja is csak az imágóvá alakulás előtt emelkedik a felszínre. A 9–10 hónapig tartó élete során rendszerint számos csípőszúnyog faj lárvajával fejlődik azonos élőhelyen. Csak állandó, viszonylag



92. ábra: A *Coquillettidia richiardii* leelőhelyei a Mátravidéken



93. ábra: A *Coquilletidia richiardii* fenológiája

mélyebb vízben képes szaporodni. A lárva a kiszáradást, valamint a jégbefagyást nem éli túl. A Mátravidéken 3 víztípusban gyűjtöttük (KT, KTÁ, KTH). Lárvája gyakorlatilag egész év folyamán jelen van a tenyészőhelyen, fejlődése 8–10 hónapig tart. Imágója májustól szeptemberig repül, rajzásának csúcsa júliusra esik (93. ábra).

Lelőhelyei:

Lárva:

Búzás-völgyi-tó: 2004.04.04., 2 L, TS, +KT – Gyöngyösoroszi-tározó (TS): 2005.04.29., 2 L, +KT; 2005.08.25., 3 L, +KT – Gyöngyöspatai-tározó: 2005.08.26., 1 L, TS, +KT – Maconkai-tározó: 2004.04.02., 1 L, TS, +KT – Markazi-tározó: 2005.05.18., 2 L, TS, +KT – Nagy Sás-tó: 2005.06.29., 2 L, TS, +KTÁ – Oroszi-tó (TS): 2004.09.10., 1 L, TS, +KT – Solymosi-tó: 2004.09.10., 1 L, TS, +KTH.

Báb: –

Imágó:

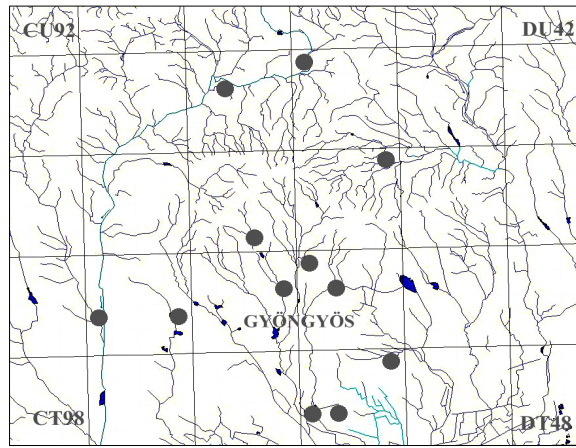
Apc: 2005.07.21., 6♀, TS, +CS – Bodonyi-tározó: 2006.07.22., 5♀, TS, +CS – Búzás-völgy: 2001.06.16., 5♂ 1♀, TS – Búzás-völgyi-tó (TS): 1987.08.15., 4♂ 12♀; 1987.08.15., 2♀, +CS – Cukorgyári-tavak: 2003.08.29., 1♀, TS, +CS – Gyöngyöshalászi-tározó: 2008.06.19., 2♀, TS, +CS – Gyöngyösoroszi-tározó: 2005.08.25., 2♀, TS – Hasznosi-tározó: 2005.06.28., 2♀, TS, +CS – Maconkai-tározó: 2005.06.28., 6♀, TS, +CS – Oroszi-tó: 2005.06.29., 8♀, TS, +CS – Parád: 1974.08.09., 1♀, TS, +CS – Recsk: 1974.08.09., 1♀, TS – Sástó: 2005.06.29., 1♀, TS, +CS – Solymosi-tó: 2005.06.29., 5♀, TS, +CS – Szurkos: 2008.06.19., 3♂ 2♀, TS – Templom-réti-erdészlak (TS, +MAL): 1989.06.26., 1♀; 1989.07.01., 1♂ 4♀; 1989.07.04., 3♀; 1989.07.05., 1♀; 1989.07.06., 1♂ 5♀; 1989.07.08., 1♀; 1989.07.10., 1♀; 1989.07.17., 1♀; 1989.07.22., 1♂ 2♀; 1989.07.31., 1♀; 1989.08.12., 1♀; 1998.08.18., 1♀.

7. nem: *Uranotaenia* Lynch Arribalzaga, 1891

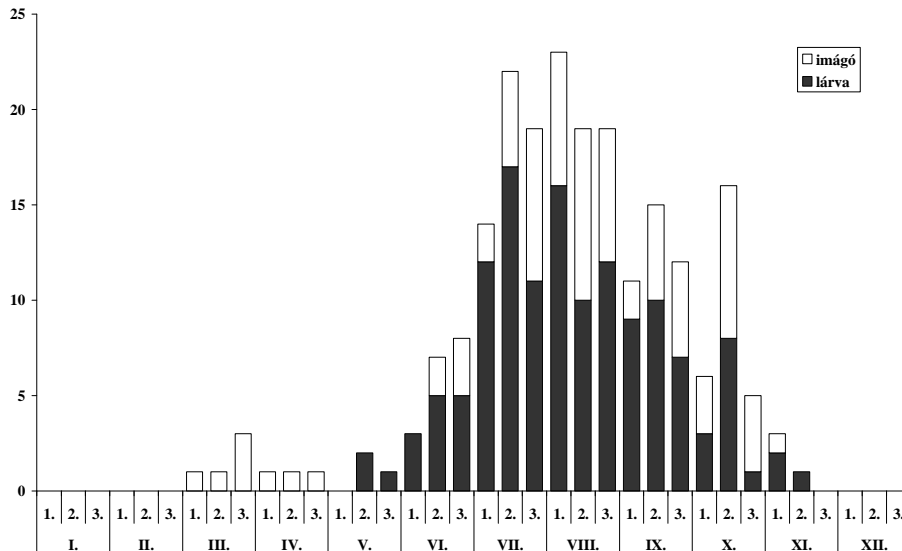
A nem egyetlen európai faja. Csípőszúnyog faunánk kistermetű és viszonylag ritkább tagja. Teste csokoládébarna, kékesfehér pikkelyekből álló csíkok és foltok díszítik. Nőténye valószínűleg elsősorban emlősök vérével táplálkozik, de ritkábban az embert is megtámadja. Lárvája (ellentétben pl. az *Aedes* és *Ochlerotatus* fajok lárájával, és hasonlóan az *Anopheles* lárvához) gyakran a víz felszínén csaknem vízszintesen lebeg. Jellemző rá, hogy kefefogai nem szabadon állnak, hanem egy sötétebb kitinlemez hátulsó peremén fűrészfog szerűen helyezkednek el.

(43) *Uranotaenia unguiculata* Edwards, 1913 – Tarkapikkelyes szúnyog

Elterjedése: *Palaearktikum*: Európa, Transzkaukázus, Közép-Ázsia, Kis-Ázsia, Közel-Kelet, Irán, Észak-Afrika. Főleg a mediterrán területekre jellemző szúnyog. Nálunk valószínűleg országsszerte előfordul, de például az Északi-középhegységben korábban nem gyűjtötték. Mérsékelt gyakori előfordulása (III.). *Mátravidék*: A Magas-Mátra kivételével minden kistájon előkeült (94. ábra).



94. ábra: Az *Uranotaenia unguiculata* lelőhelyei a Mátravidéken



95. ábra: Az *Uranotaenia unguiculata* fenológiája

Kistajak: DM (4), KMa (2), ML (3), NyM (2), NyMa (2), PRm (1). *UTM*: 10×10 km (8), 2,5×2,5 km (12).

Életmódja: Lárviát május közepétől november közepéig fogtuk. Egyedszáma augusztusban és szeptemberben magasabb, rajzásának csúcsa augusztusra tehető (**95. ábra**). Aránylag sokféle tenyészőhelyen előfordul. A Mátravidéken 5 víztípusból került elő (HP, KTÁ, MK, TÖ, TÖM). Számos faj (*Culex pipiens*, *Culex modestus*, *Culiseta annulata*, *Anopheles maculipennis* stb.) lárviával fejlődik együtt.

Lelőhelyei:

Lárva:

Berek (Nádújfalu): 2008.09.13., 3 L, TS, +MK – Gyöngyössolymos: 2005.08.25., 6 L, TS, +TÖM – Jász-dűlő: 2006.08.29., 2 L, TS, +MK – Maconkai-tározó: 2005.06.28., 3 L, TS, +HP – Nagy Sástó: 2004.09.10., 2 L, TS, +TÖ – Parád: 2005.05.20., 2 L, TS, +TÖM – Sós-völgy: 2008.06.18., 2 L, TS, +TÖM – Szarka-fertő: 2007.07.27., 3 L, TS, +TÖM – Szent Anna-tó: 2005.05.19., 3 L, TS, +KTÁ – Szücsi-bányásztó: 2008.06.28., 2 L, TS, +TÖM.

Báb:

Berek (Nádújfalu): 2008.09.13., 1 B, TS, +MK – Gyöngyössolymos: 2005.08.25., 2 B, TS, +TÖM – Jász-dűlő: 2006.08.29., 1 B, TS, +MK – Szarka-fertő: 2007.07.27., 3 B, TS, +TÖM.

Imágó:

Adács: 2005.10.23., 1♀, TS, +IST, +SZÚ – Apc: 2005.07.21., 2♀, TS, +CS – Maconka: 2006.09.24., 5♂ 12♀, TS, +IST, +SZÚ – Templom-réti-erdészlak: 1998.08.18., 1♀, TS, +MAL.

A kézirat lezárva: 2009. június 20-án.

Köszönetnyilvánítás

A szerző hálával gondol, és szeretettel emlékezik Mihályi Ferencre, a Magyar Természettudományi Múzeum Állattára Diptera gyűjteményének egykori vezetőjére, a hazai csípőszúnyog kutatás kiváló művelőjére, akinek elsősorban köszönheti, hogy kétszárnyú rovarokkal, köztük később csípőszúnyogokkal kezdett foglalkozni. A téma művelése kapcsán illik medemlíteni Marián Miklóst, aki osztályfőnöke volt a kaposvári Táncsics Mihály Gimnáziumban. Később a szegedi Móra Ferenc Múzeum munkatársaként, egyben a Tisza-kutató Bizottság titkáráként ösztönözte a Tisza-kutatásba való bekapcsolódásra. Azzal, hogy a kutatás keretében szorgalmazta a folyó hullámterén a csípőszúnyog fauna feltárását, jelentősen hozzájárult e rovarok iránti érdeklődés felkeltéséhez. Köszönetet érdemelnek a Mátrába telepített Malaise-csapdák kezelői: Barabás Zoltán (Gyöngyösoroszi), Csóka György (Mátrafüred), Honvéd János (Mátraalmás), Horváth György (Mátrakeresztes), Szőke István (Mátraszentlászló). Ugyancsak köszönet illeti Földessy Mariann muzeológust és Fűkőh Levente múzeumigazgatót (Gyöngyös: Mátra Múzeum) a kezelők beszerzéséért, valamint a csapdák működtetéséhez szükséges anyagi feltételek biztosításáért. Kenyeres Zoltán és Kovács Tibor a kézirat gondos, jobbító szándékú lektorálásáért érdemel köszönetet.

The mosquito fauna of the Mátra Region (Diptera: Culicidae)
(Summary)

The research of the mosquito fauna (Culicidae) of the Mátra Region does not go a long way back. Only in 1954 were the first relatively intense collections on several points of the mountain, where the distribution of 16 species became known (MIHÁLYI et al. 1955). Although later on Ferenc Mihályi did collect Diptera samples mainly in the 1970s and the 1980s around the town of Mátraszentimre, few of those were mosquitoes. We can thank József Jablonkay for a lot of data because he caught mosquitoes with light traps in the region.

The author began his collecting activity in the Mátra Region within the framework of the project entitled „*The natural landscape of Mátra and Cserhát*” in 1974, and even though the project has come to an end, he still continues his activity with a few breaks. Besides the individual collecting activities, the Malaise traps operated by the author on several sites in the region played a significant role. The mounted specimens out of the collected material are generally transferred to the Mátra Museum or the zoological department of the Hungarian Natural History Museum.

The present work summarizes the important knowledge of the mosquito fauna of the Mátra Region.

The Mátra Region is part of the North Hungarian Mountains. Its geographical separation and mainly its partitioning into small regions are considerably different in the different expertise books. In the present work, the work of MAROSI & SOMOGYI (1990) entitled „*The Cadastre of the Microregions of Hungary*” was used for the naming of the microregions.

The before mentioned authors separated the Mátra Region into the following small regions:

High Mátra: The highest elevation point of the Mátra and also Hungary can be found here, in this microregion, the 1014 m high Kékes. It is followed by Galya peak (964 m), Piskés peak (944 m), Tót-hegyes (hill) (814 m) and Ágasvár (789 m). Its area is 240 km². Its climate is cool and humid. Probably this is part of the reason why several montane and submontane mosquito species mainly occur in this area of the Mátra Mountains (*Ochlerotatus punctor*, *Ochlerotatus refiki*, *Ochlerotatus communis*, *Ochlerotatus nigri-nus*). The known mosquito fauna of this microregion contains 25 species.

Western Mátra: Its area is 170 km² and its altitude changes between 158 m and 805 m. The Muzsla peak (805 m) is the highest point. Its climate is moderately cool and humid on the north, moderately warm and arid on the south. In its mosquito fauna, the mountainous and submountainous elements are mixed. The known mosquito fauna of this microregion contains 26 species.

Southern Mátra: Its area is 130 km² and its height above sea-level changes between 140 m and 600 m. On its higher parts it is moderately cool and humid, on its lower parts it is moderately warm and arid. In the structure of its mosquito fauna, the thermophilous species are mostly dominant. The known mosquito fauna of this microregion contains 33 species.

Eastern Foot of Mátra: It is medium height hilly area in the foreland of the Mountains. Its area is 200 km² and its height above sea-level changes between 109 m and 300 m. Its climate is moderately warm and arid on the northern part, moderately warm and

arid on the southern flat part. Its mosquito fauna has not been thoroughly researched yet. Based on the known facts it can be stated that the elements typical in the middle-mountainous areas and typical in flatlands are mixed in the species composition. The known mosquito fauna of this microregion contains 28 species.

Western Foot of Mátra: Similarly to the last microregion, it is partly a medium height hilly area in the foreland of the Mountains as well. Its area is 140 km² and its height above sea-level changes between 119 m and 360 m. Its climate is moderately warm and arid. Its mosquito fauna resembles the one in the Eastern Foot of Mátra, except it is species-poorer, but it has not been well researched. The known mosquito fauna of this small region contains 22 species.

Foot of the Mátra: It is a hilly area, very divided, joining the northern slope of High Mátra. Its height above the sea-level changes between 182 m and 500 m. Its area is 160 km². Its climate is cool and moderately humid on the south, moderately cool and moderately arid on the north. Its mosquito fauna is characterized by species wide-spread in low middle mountains. The known mosquito fauna of this microregion contains 26 species.

Parád-Recsk Basin: It is a moderately divided hilly microregion, whose area is 60 km², its height above sea-level changes between 160 m and 362 m. Its climate is moderately cool and moderately humid. Its mosquito fauna is very similar to the last microregion. The known mosquito fauna of this microregion contains 32 species.

There are 50 mosquito taxa (49 species and 1 biotype) registered in Hungary today. In the Mátra Region which is more researched compared to several other regions of the country, 43 mosquito taxa (42 species and 1 biotype) have already been recorded. It totals 86 % of the complete Hungarian fauna, which indicates a relatively good research rate in comparison with the relatively small extent of the mountains.

This work is a faunistic base document, so the author does not concern about the structure of the mosquito-assemblages, the definitive signs to define the taxa and the defense against the mosquitoes in the introduction.

In the chapter entitled „The material and method” the author mentions the importance of the Malaise traps operated between the spring and the autumn in the study area (Gyöngyösoroszi, Mátraalmás, Mátrakeresztes) to study thoroughly the mosquito fauna. The author emphasizes the importance of recognizing the mosquito fauna by finding the larval breeding places and their qualitative and quantitative research. This method was also used in the Mátra.

The author reviews the most important results of the research in detail.

During the research, 43 of the 50 known species from Hungary were justified in the Mátra Mountains, which is exactly 86% of the native fauna. *Ochlerotatus surcoufi* is written as a new species of the Hungarian Fauna in this work.

The Mátra region can be managed as well researched regarding the mosquito fauna. The research was expanded to every microregion of the Mátra, the data comes from 259 different places. The more detailed numbers about the collection can be found in the table 2.

The work in the mountains covered information about the occurrences of the species per microregions, the qualitative and quantitative features of the collected materials, habitat- (breeding place) type distributions and the characteristics of the mosquito assemblages occurrences in the studied area.

By the examination of the microregions in the Mátra, the Southern Mátra was the richest (33 species), the Parád-Recsk Basin was not far behind (32 species) and the smallest number came from the Western Foot of Mátra (22 species).

In the mosquito fauna the percentage of *Culex pipiens* is significantly high (21.07%). *Ochlerotatus cantans* is also frequent (8,78%) and the *Ochlerotatus sticticus* is in third place of the rank with 8,63%. After that, four almost equally distributed species come *Culiseta annulata* (4,85%), *Ochlerotatus caspius* (4,49%), *Aedes vexans* (4,46%), *Ochlerotatus annulipes* (4,22%). Additional 7 species have 2%, but there are 20 species with less than 1% participation. There was only one sampling site during the research where *Anopheles algeriensis* and *Ochlerotatus pullatus* were collected.

It is important that the occurrences can be identified on the map and by others. That is why the author not only provided the codes for the 2.5 × 2.5 km UTM grid maps, but he also indicated the coordinates taken from the digital version of the 1: 25000 topographical maps. In this work, the distribution of every species can be found on separate UTM grid maps.

The UTM grid maps have a significant meaning towards the definition of the relative frequency of the species, and relating to that, the qualification of the habitat.

The qualitative and quantitative structure of the fauna varies, because of the different water habitats. That is why there is another chapter covering the qualification of the mosquito fauna in the water habitats. After lots of examinations, with an easy method, the difference between the breeding places can be measured. Based on this, the author made 13 exact breeding place qualifications.

The research allowed interesting ecological and phenological observations.

The analysis of the mosquito fauna in the mountains shows that most of the species are European and holarctic, but there are Mediterranean color signs present in the researched territories.

During the mosquito research in the Mátra larvae and pupae were found in 21 water type breeding places. The most species developed in pothole type small waters. Out of these the pothole type natural small water is the most abundant. That kind of water type is very common everywhere in the Mátra. 29 species occurred in the examined habitats. The second place is the pothole type artificial small waters with 26 species. The puddle with 23 species is the third which is also common.

The part of the routine work of the mosquito collection is the collection of the biting female. This work had good results in the Mátra. 23 species were collected during biting. 80% of that material belonged 6 species. The first place, with almost 30% is the *Aedes vexans*. The second, with exactly 20% is the *Ochlerotatus sticticus*. These two species take up almost 50% of the whole collected material (Fig. 12). There was collected only biting one of female *Anopheles hyrcanus*.

The general part is closed with the catalogue of the collecting places. The 261 name long list includes individual collecting places with their microregion occurrences, their UTM codes and their geographical coordinates.

The most extensive part of the volume is the data chapter. The abbreviations regarding the collections and the data, the style of writing of the occurrences and the explanation of the used punctuations can be found there.

Species can be found in the taxonomic order according to the current system. The

short description contains the species distribution in the Palearktis, in Hungari, and in the Matra Region palearctic the Hungarian distributions, demonstrated on UTM grid maps.

This is followed by the short descriptions of the life-strategies way and without some rare items by the phenological diagram. Finally, there is a part containing additional information relating to the species. This part is followed by the detailed data-list.

The volume is closed by the bibliography, the English summary and the index. The bibliography contains only those reference sources which are referred in the text.

The manuscript was closed on 20 June 2009

The photographs were taken by the author.

IRODALOM – REFERENCES

- BECKER, N., PETRIČ, D., ZGOMBA, M., BOASE, C., DAHL, C., LANE, J. & KAISER, A. (2003): Mosquitoes and their control. – Kluwer Academic / Plenum Publishers, New York, Boston, Dordrecht, London, Moscow, pp. 498.
- DÉVAI GY. (1997): Vízter-tipológiai törzsadattár (V-NÉR) – In: Fekete et al. (szerk.): A Magyarországi élőhelyek leírása, határozója és a Nemzeti Élőhely-osztályozási Rendszer. Nemzeti Biodiverzitás-monitorozó rendszer II: 293–298.
- DÉVAI GY. & MISKOLCZI M. (1987): Javaslat egy új környezetminősítő értékelési eljárásra a szitakötők hálótérképek szerinti előfordulási adatai alapján – Acta biol. debr. oecol. hung. 20 (1986–1987): 33–54.
- DÉVAI GY., MISKOLCZI M. & TÓTH S. (1987): Javaslat a faunisztikai adatközlés és számítógépes adatfeldolgozás egységesítésére. I. rész: Adatközlés. – Fol. Mus. Hist.-nat. Bakonyiensis, 6: 29–42.
- DÉVAI GY., DÉVAI I., FELFÖLDY L. & WITTNER I. (1992): A vízminőség fogalomrendszerének egy átfogó koncepciója. 3. rész: Az ökológiai vízminőség jellemzésének lehetőségei – Acta biol. debr. oecol. hung. 4: 49–185.
- FÖLDI E. szerk. (1982): Magyarország földrajzinév-tára I. Fontosabb domborzati, táj- és víznevek. Kartográfiai Vállalat, Budapest. 1–42.
- KENYERES Z. & TÓTH S. (2008): Csípőszúnyog határozó II. (Imágók) – Pannónia Füzetek 2: 7–96.
- KERTÉSZ K. (1904): A magyarországi szúnyogfélék rendszertani ismertetése. – Állattani Közlem. 3: 1–75.
- MAROSI S. & SOMOGYI S. (1990): Magyarország kistájainak katasztere II. – MTA Földrajztudományi Kutató Intézet, Budapest: 483–1023.
- MIHÁLYI F. (1955): Igazi szúnyogok. Culicidae – Magyarország Állatvilága. Fauna Hung. 14 (5): 1–40.
- MIHÁLYI, F. (1959a): Die Tiergeographische Verteilung der Stechmückenfauna Ungarns. – Acta Zool. Hung., 4: 393–403.

- MIHÁLYI, F. (1959b): Revision der aus dem Karpatenbecken stammenden Stechmücken der ungarischer Dipteren-Sammlungen. – *Fol. Ent. Hung.*, 12: 139–162.
- MIHÁLYI, F., SOÓS, Á., SZTANKAY-GULYÁS, M. & ZOLTAI, N. (1955): Recherches informatives sur l'envehisement des moustiques des regions hautes regions de la Hongrie. Modes de la protection. – *Ann. Hist.-nat. Mus. Nat. Hung. Ser. nova*, 6: 347–366.
- MIHÁLYI, F. & ZOLTAI, N. (1956): Contributions to the Occurrence of *Culex pipiens molestus* in Hungary. – *Acta Zool. Hung.*, 2: 263–268.
- MIHÁLYI, F. & GULYÁS, M. (1963): Magyarország csípő szúnyogjai. Leírásuk, életmódjuk és az ellenük való védekezés. – Akadémiai Kiadó, Bp. 1–229.
- MINÁŘ, J. (1990): Fammily Culicidae – In Soós, Á. – Papp, L. (eds.): *Catalogue of Palaearctic Diptera*, 2: 74–113.
- MOHRIG, W. (1969): Die Culiciden Deutschlands. – *Parasitolog. Schr. Reihe*, 18: 1–260.
- SZTANKAY-GULYÁS, M. (1960): Neue und seltene Mückenlarven aus Ungarn. – *Acta Zool. Hung.*, 6: 191–197.
- TÓTH S. (1991): Adatok a mocsári szúnyog, *Mansonia (Coquillettidia) richiardii* (Ficalbi, 1889) életmódjához és magyarországi elterjedéséhez (Diptera: Culicidae) – *Fol. Mus. Hist.-nat. Bakonyiensis*, 10: 137–178.
- TÓTH S. (2004): Magyarország csípőszúnyog-faunája (Diptera: Culicidae) – *Nat. Somogy*. 6: 1–327.
- TÓTH S. (2006): A Bakonyvidék csípőszúnyog-faunája (Diptera: Culicidae) – In: Dévai et al. (szerk.) *Tanulmányok csípőszúnyogokról (Diptera: Culicidae) 1. Rész* – *Acta Biol. Debr. Oecol. Hung. Oecol. Hung.* 15 (2006): 1–243.
- TÓTH S. (2007): Csípőszúnyog határozó I. (Lárvák) – *Pannónia Füzetek* 1: 13–96.



Az *Ochlerotatus refiki* lárvái és bábjai



Az *Ochlerotatus refiki* nőténye



A Kőrismocsár a Kékes északi lejtőjén, a ritka *Ochlerotatus refiki* egyik élőhelye a Mátrában



Ochlerotatus flavescens (hím)



Ochlerotatus flavescens (nőstény)



Csapadékvizes pocsolya a Maconkai-tározó alatti réten, az *Ochlerotatus flavescens* egyik élőhelye a Mátrában



Anopheles claviger (lárva)



Anopheles claviger (hím)



A Pisztrángos-tó melletti égerláp részlete



A *Culex pipiens* tojáscsomói



Ochlerotatus sticticus (nőstény)



A Fekete-tó égerlápjának részlete kora tavasszal



Culiseta annulata (hím)



Culiseta annulata (nőstény)



Mocsár típusú tenyészhely a Nyugati-Mátraalján (Gyöngyöshalász)



Az *Ochlerotatus rusticus* lárvájának potrohvége



Ochlerotatus cantans (nőstény)



Tömpöly típusú természetes kisvíz a Galyatetőn



Az *Anopheles maculipennis* nősténye



Az *Anopheles maculipennis* lárvái



Tőmpöly típusú mesterséges kisvíz, az *Anopheles maculipennis* lárvák kedvező élőhelye



Az *Anopheles maculipennis* bábjai békalencsék között



Odú (dendrotelma) a bükk törzsén, az *Ochlerotatus geniculatus* lárvájának élőhelye



Az *Ochlerotatus geniculatus* nősténye vérszívás közben



Bükkös a Kékes északi lejtőjén, az *Ochlerotatus geniculatus*, valamint más odúlakó csípőszúnyog lárvák élőhelye

NÉVMUTATÓ – INDEX

A névmutató a jelenleg érvényesnek elfogadott fajnevek mellett, dőlt betűvel tartalmazza a szinonim, valamint egyéb okból érvénytelen neveket. A félkövér számok mutatják a fajok jellemzését és a lelőhelyadatokat tartalmazó oldal számát.

- Aedes** Meigen, 1818, 60
Aedes albopictus (Skuse, 1895), 36
Aedes annulipes (Meigen, 1830), 70
Aedes cantans (Meigen, 1818), 72
Aedes caspius (Pallas, 1771), 74
Aedes cataphylla Dyar, 1916, 76
Aedes cinereus Meigen, 1818, 23, 24, 25, 35, 37, **60**, 61
Aedes communis (De Geer, 1776), 78
Aedes diversus (Theobald, 1901), 96
Aedes dorsalis (Meigen, 1830), 80
Aedes excrucians (Walker, 1856), 81
Aedes flavescens (Müller, 1764), 82
Aedes geminus Peus, 1970, 60
Aedes geniculatus Olivier, 1791), 68
Aedes lateralis (Meigen, 1818), 89
Aedes leucomelas (Meigen, 1804), 84
Aedes nemorosus (Meigen, 1818), 78
Aedes nigrinus (Eckstein, 1918), 85
Aedes ornatus (Meigen, 1818), 68
Aedes pseudopictus (Grassi, 1899), 53
Aedes pulchritarsis (Rondani, 1872), 86
Aedes pullatus (Coquillett, 1904), 87
Aedes punctor (Kirby in Richardson, 1837), 88
Aedes quartus Martini, 1920, 70
Aedes refiki Medschid, 1928, 94
Aedes rossicus Dolbeshkin, Goritzkaja & Mitrofanova, 1930, 36, **63**, 64
Aedes rusticus (Rossi, 1790), 96
Aedes sticticus (Meigen, 1838), 89
Aedes surcoufi (Theobald in Surcouf, 1912), 92
Aedes variegatus (Schränk, 1781), 82
Aedes vexans (Meigen, 1830), 6, 12, 13, 23, 24, 29, 35, 37, 39, **64**, 65
Anopheles Meigen, 1818, 49
Anopheles algeriensis Theobald, 1903, 36, **49**
Anopheles atroparvus Van Thiel, 1927, 23, 36, **50**
Anopheles bifurcatus Meigen, 1818, 51
Anopheles claviger (Meigen, 1804), 7, 13, 24, 36, **51**, 52, 129
Anopheles hyrcanus (Pallas, 1771), 36, 39, **53**, 54
Anopheles maculipennis Meigen, 1818, 15, 24, 25, 29, 35, 49, **54**, 55, 133
Anopheles messeae Falleroni, 1926, 23, 24, 35, **57**
Anopheles nigripes Staeger, 1839, 59
Anopheles plumbeus Stephens, 1828, 24, 35, **59**, 60
Aranyló szúnyog, **74**
Balatoni szúnyog, **70**
Coquillettidia Dyar, 1905, 117
Coquillettidia richiardii (Ficalbi, 1889), 7, 12, 23, 36, **117**, 118
Culex Linnaeus, 1858, 97
Culex annulatus Schrank, 1776, 112
Culex annulipes Meigen, 1830, 70
Culex apicalis Adams, 1903, 109
Culex bicolor Meigen, 1818, 100
Culex cantans Meigen, 1818, 72
Culex ciliaris Linné, 1767, 60
Culex dorsalis Meigen, 1830, 80
Culex hortensis Ficalbi, 1890, 36, **108**, 109
Culex martinii Medschid, 1930, 36, **98**
Culex mimeticus Noé, 1899, **98**
Culex modestus Ficalbi, 1890, 7, 14, 23, 36, 97, **99**, 100
Culex nemorosus Meigen, 1818, 78
Culex ornatus Meigen, 1818, 68
Culex pipiens Linnaeus, 1758, 24, 25, 29, 35, 37, **100**, 101, 108, 130
Culex pipiens molestus Forskal, 1775, 8, 35, 36, 97, **104**, 105
Culex territans Walker, 1856, 23, 24, 29, 35, **109**, 110
Culex theileri Theobald, 1903, 36, **105**, 106
Culex torrentium Martini, 1924, 8, 35, **107**, 108
Culex vexans Meigen, 1830, 64
Culiseta Felt, 1904, 111
Culiseta alaskaensis (Ludlow, 1906), 35, **111**
Culiseta annulata (Schränk, 1776), 24, 29, 35, 36, 37, **112**, 113, 131
Culiseta glaphyoptera Schiner, 1864, 24
Culiseta morsitans (Theobald, 1901), 13, 23, 24, 29, 35, **115**
Culiseta ochroptera (Peus, 1935), 35, **116**
Dalos szúnyog, 68, **100**

- Erdei szúnyog, **72**
 Foltos maláriaszúnyog, **54**
 Foltos szúnyog, 14, **99**
 Gyakori tavasziszúnyog, **76**
 Gyötrő szúnyog, 12, 13, 39, **64**
 Gyűrűs szúnyog, **112**
 Hamvas maláriaszúnyog, **59**
 Házi szúnyog, **104**
 Hosszúlégsővű téliszúnyog, **115**
 Hullámtéri szúnyog, **63**
 Kampósszelepszőrű szúnyog, **81**
Mansonia richiardi (Ficalbi, 1889), 117
 Mocsári szúnyog, **117**
Ochlerotatus Lynch Arribalzaga, 1891, 65
Ochlerotatus annulipes (Meigen, 1830), 23, 24, 35, **70**, 71
Ochlerotatus cantans (Meigen, 1818), 23, 24, 25, 35, 37, 39, **72**, 73, 132
Ochlerotatus caspius (Pallas, 1771), 23, 36, 39, **74**, 75
Ochlerotatus cataphylla (Dyar, 1916), 35, **76**, 77
Ochlerotatus communis (De Geer, 1776), 7, 8, 9, 24, 35, **78**, 79
Ochlerotatus dorsalis (Meigen, 1830), 23, 35, **80**
Ochlerotatus excrucians (Walker, 1856), 23, 24, 35, **81**, 82, 93, 94
Ochlerotatus flavescens (Müller, 1764), 7, 23, 35, **82**, 83, 128
Ochlerotatus geniculatus (Olivier, 1791), 24, 36, 65, **68**, 69, 134
Ochlerotatus hungaricus Mihályi, 1955, 36
Ochlerotatus leucomelas (Meigen, 1804), 35, **84**, 85
Ochlerotatus nigrinus (Eckstein, 1918), 8, 9, 24, 35, **85**, 86
Ochlerotatus pulcritarsis (Rondani, 1872), 36, **86**, 87
Ochlerotatus pullatus (Coquillett, 1904), 22
Ochlerotatus punctor (Kirby in Richardson, 1837), 6, 7, 8, 9, 24, 35, **88**, 89
Ochlerotatus refiki (Medschid, 1928), 9, 24, 36, **94**, 95, 127
Ochlerotatus rusticus (Rossi, 1790), 12, 13, 23, 24, 36, **96**, 132
Ochlerotatus sticticus (Meigen, 1838), 12, 23, 24, 25, 29, 35, 37, 39, **89**, 90, 130
Ochlerotatus surcoufi (Theobald, 1912), 22, 36, **92**, 93, 94
 Odúlakó szúnyog, **107**
 Oldalfoltos szúnyog, 12, **89**
- Sárga maláriaszúnyog, **51**
 Sárga szúnyog, **82**
 Sziki maláriaszúnyog, **50**
 Sziki szúnyog, **80**
Taeniorhynchus richiardi Ficalbi, 1889, 117
 Tarkapikkelyes szúnyog, **119**
 Tarkaszárnyú maláriaszúnyog, **53**
Theobaldia alaskaensis (Ludlow, 1906), 111
Theobaldia annulata (Schrank, 1776), 112
Theobaldia morsitans (Theobald, 1901), 115
Theobaldia ochroptera (Peus, 1935), 116
Uranotaenia Lynch Arribalzaga, 1891, 119
Uranotaenia unguiculata Edwards, 1913, 36, **119**
 Vörösbarnahátú maláriaszúnyog, **49**
 Vöröshátú szúnyog, **60**
 Zártnyergű szúnyog, **88**



A Mátrában az erdő szélére lerakott törkölyből az esővíz hatására képződött szennyvízpocskolypokban is fejlődnek csípőszúnyog lárvák



Rendszerint csípőszúnyog tenyészőhelyül (technotelma) szolgál a horgászto parti szegelyében pangó vízzel telt ladik



A szén-dioxid-csapda erdőben is jó határfokkal gyűjti a nőstény csípőszúnyogokat (A felvétel bükkösben készült).



A héjakút mácsonya (*Dipsacus laciniatus*) szárölelő levelében összegyűlt esővízből képződött különleges szúnyoglárva tenyészőhely, a fitotelma