

Natura Vicentina

MUSEO NATURALISTICO ARCHEOLOGICO DI VICENZA



Quaderni del Museo Naturalistico Archeologico n. 16 - (2012) 2013

Modificazioni nelle popolazioni di ortotteri sui Colli Berici (Vicenza - NE Italia) negli anni 2008-2013

Changes in orthopterans populations on Colli Berici (Vicenza - NE Italy) in the years 2008-2013

FILIPPO MARIA BUZZETTI¹, ROBERTO BATTISTON², PAOLO FONTANA³, ANTONIO DAL LAGO⁴

Riassunto - Si espongono i dati sulle popolazioni di alcune specie di Ortotteri pullulanti nei Colli Berici per gli anni 2008-2013. Vengono qui riportati l'intensificarsi di fenomeni demograficamente esplosivi per alcune specie anche in aree pianiziali e l'ampliamento di areale per *Decticus albifrons*.

PAROLE CHIAVE: Ortotteri, Cavallette, Vicenza, Colli Berici, Pullulazione, Dinamica di popolazione.

Abstract - Data on the populations of some Orthoptera species pullulating on Colli Berici for the years 2008-2013 are exposed. The intensification of demographically explosive phenomena also in lowland areas and the range extension for *Decticus albifrons* are reported.

KEY WORDS: Orthoptera, Grasshoppers, Vicenza, Colli Berici, Pullulation, Population dynamics.

1 Via Trento, 59D - 36071 ARZIGNANO (VI)

2 Musei Civici Valstagna, via Garibaldi 27 - 36020 VALSTAGNA (VI), ITALY; e-mail: roberto.battiston@museivalstagna.it

3 Via Edmund Mach, 1 - 38010 SAN MICHELE ALL'ADIGE (TN)

4 Museo Naturalistico Archeologico, Contra' S. Corona, 4 - 36100 VICENZA; e-mail: adallago@comune.vicenza.it

INTRODUZIONE

Durante gli ultimi anni nella provincia di Vicenza e in altre zone d'Italia si è avuto un intensificarsi delle comparse massive di ortotteri, allarmisticamente definite dalla stampa non specializzata "invasioni".

Innanzitutto è bene ribadire, come già fatto altrove (Buzzetti *et al.*, 2005), che non si tratta di invasioni di specie alloctone, cioè provenienti da aree diverse da quella in cui si riscontra il fenomeno, bensì esplosioni demografiche di specie già presenti nel territorio. Il termine scientificamente esatto per questi fenomeni è "pullulazioni", cioè comparsa di un numero di insetti estremamente più elevato del solito. Varie sono le cause che possono favorire le pullulazioni: abbondante ovideposizione, presenza di habitat adatti all'ovideposizione, mancanza di predatori e soprattutto il susseguirsi di stagioni ad andamento climatico favorevole.

Oltre al problema delle pullulazioni, negli ultimi anni si è osservata l'espansione dell'areale di distribuzione di alcune specie solitamente confinate nelle regioni centro-meridionali d'Italia o in quelle montane. Anche in questo caso è comunque errato parlare di "invasioni" in quanto si tratta piuttosto di colonizzazione di nuove aree idonee da parte di contingenti solitamente limitati di individui. Ciò non toglie che queste popolazioni pioniere possano negli anni successivi dare luogo a pullulazioni.

La fauna ad Ortotteri della provincia di Vicenza e dei Colli Berici è stata delineata in diverse pubblicazioni recenti (FONTANA, 1999; FONTANA, COGO, 2002; BUZZETTI, FONTANA, 2004), mentre gli Ortotteri della regione Veneto sono meglio conosciuti grazie alla guida degli Ortotteri del Veneto edita dal Museo Naturalistico Archeologico di Vicenza (FONTANA *et al.*, 2002) ed al recente volume della Fauna d'Italia (MASSA *et al.*, 2012).

Dopo aver investigato le pullulazioni di *Calliptamus italicus* (Linnaeus, 1758) sui Lessini (Buzzetti *et al.*, 2005), gli autori della presente nota hanno monitorato annualmente gli Ortotteri sui Colli Berici ed altre aree, pubblicando dati su fenomeni di pullulazione nei Colli Berici (BUZZETTI, FONTANA, 2007). Più recentemente sono state riportate la presenza e probabile espansione di areale di specie termofile di alcuni insetti tra cui Ortotteri (BATTISTON, BUZZETTI, 2012).

Soprattutto i Colli Berici sono stati indagati con campionamenti in località collinari e un percorso perimetrale eseguito due volte l'anno dal 2008.

località	coordinate geografiche	elevazione (m)	numero campionamenti annuali
Brendola	45°28'44.89"N 11°29'11.84"E	252	6
Villabalsana	45°26'38.17"N 11°32'53.35"E	386	6
Pianezze	45°29'15.47"N 11°33'54.80"E	40	3
Alonte	45°22'4.73"N 11°25'26.33"E	30	6

MATERIALI E METODI

I Colli Berici sono stati percorsi più volte l'anno nel periodo 2008-2013 con campionamenti nelle seguenti stazioni:

Il canto di alcune specie è stato registrato usando un microfono ad ultrasuoni Ultramic 250K connesso ad un Asus MeMoPad ME172V, i campioni audio sono stati quindi esaminati con CoolEditPro 2.0.

In ogni campionamento è stata rilevata la sex ratio (maschi/femmine) delle specie più abbondanti, su 100 individui.

Oltre ai campionamenti sistematici citati, altre aree della provincia di Vicenza, in particolare sui Colli Berici e nell'Alto Vicentino, sono state indagate in modo occasionale.

L'elaborazione cartografica è stata condotta con software QGIS 1.8.0 - Lisboa su dati "Curve di livello della Regione Veneto - Regione Veneto, Direzione Foreste ed Economia Montana (idt.regione.veneto.it)"

SPECIE RILEVATE PER LOCALITÀ

Per ogni località vengono riportate le specie rilevate ogni anno in ordine decrescente di abbondanza. Al nome della specie segue la sex ratio tra parentesi (maschi/femmine). La sex ratio è stata calcolata una volta l'anno per ogni località, raccogliendo 100 individui durante un singolo campionamento e contando i maschi e le femmine.

Brendola

2008	2009	2010	2011	2012	2013
<i>B. vicetinus</i> (26/74)	<i>B. vicetinus</i> (38/62)	<i>C. italicus</i> (54/46)	<i>C. italicus</i> (42/58)	<i>C. italicus</i> (30/70)	<i>C. italicus</i> (45/55)
<i>O. caerulescens</i> (32/68)	<i>C. italicus</i> (22/78)	<i>T. viridissima</i> (69/31)		<i>B. vicetinus</i> (21/79)	<i>P. aptera</i> (25/75)
<i>C. italicus</i> (53/47)		<i>B. vicetinus</i> (14/86)			

Villabalzana

2008	2009	2010	2011	2012	2013
<i>B. vicetinus</i> (41/59)	<i>B. vicetinus</i> (36/64)	<i>B. vicetinus</i> (24/76)	<i>B. vicetinus</i> (15/85)	<i>B. vicetinus</i> (19/81)	<i>B. vicetinus</i> (13/87)
<i>K. irena</i> (41/59)	<i>K. irena</i> (44/56)	<i>K. irena</i> (58/42)	<i>K. irena</i> (37/63)	<i>K. irena</i> (43/57)	<i>K. irena</i> (49/51)
<i>T. viridissima</i> (61/39)		<i>P. aptera</i> (58/42)		<i>T. viridissima</i> (67/33)	<i>T. viridissima</i> (58/42)
<i>P. aptera</i> (55/45)		<i>T. viridissima</i> (73/27)		<i>P. aptera</i> (32/68)	<i>P. aptera</i> (25/75)

Pianeze

2008	2009	2010	2011	2012	2013
<i>C. italicus</i> (23/77)	<i>C. italicus</i> (59/41)	<i>C. italicus</i> (53/47)	<i>B. serricauda</i> (36/64)	<i>B. serricauda</i> (21/79)	<i>B. serricauda</i> (11/89)
	<i>B. serricauda</i> (71/29)				<i>O. pellucens</i> (65/35)

Alonte

2008	2009	2010	2011	2012	2013
<i>C. italicus</i> (55/45)	<i>C. italicus</i> (41/59)	<i>C. italicus</i> (51/49)	<i>C. italicus</i> (39/51)	<i>C. italicus</i> (31/59)	<i>C. italicus</i> (26/74)
	<i>B. vicetinus</i> (62/38)	<i>B. vicetinus</i> (81/29)			<i>D. albifrons</i> (41/59)

Barbitistes vicetinus Galvagni e Fontana, 1993

Questa è la specie che per prima ha richiamato l'attenzione, essendo comparsa massivamente sia sui Colli Berici che sui Colli Euganei.

Descritta della zona collinare di Isola Vicentina, è stata ritenuta endemica della località tipica per alcuni anni finché non è stata rinvenuta sui Colli Berici. Successivamente è stata catturata con trappole a Ossenigo (TN) e poi sui Colli Euganei. La sua distribuzione appare quindi limitata alle Prealpi Veneto-Trentine.

Legata ai boschi di Carpino, vive nelle zone collinari generalmente sopra i 200m di quota e produce un canto consistente in serie di ticchettii difficilmente udibili per l'uomo.

Sui Colli Berici convive in alcune località con *B. serricauda* (Fabricius, 1794), anch'esso ivi pullulante. I canti delle due specie sono diversi, ma nelle località in cui convivono ed in cui ci sono state pullulazioni, i canti diventano molto simili e difficilmente distinguibili. Si stanno annualmente registrando i canti delle varie popolazioni beriche in modo da poter disporre di più campioni audio per ogni località e quindi procedere al confronto.

Tettigonia viridissima (Linnaeus, 1758) e *Tettigonia cantans* (Fuessly, 1775)

T. viridissima ha mostrato pullulazioni in alcune località, senza mai dare problemi ai coltivi. In alcune stazioni convive con la congenera *T. cantans*, tipica specie montana, producendo in alcune sere estive cori molto intensi risultanti dal canto contemporaneo di entrambe le specie. Altrove nel Vicentino è stato osservato un aumento dell'abbondanza di individui di queste specie, che però vivono generalmente nel folto della vegetazione o sulle alte fronde degli alberi, passando inosservate se non per il loro canto. Dopo i temporali estivi, molti esemplari cadono al suolo, ad esempio nell'agosto 2013 a Priabona sono stati osservati 114 individui di *T. viridissima* caduti dopo un violento acquazzone.

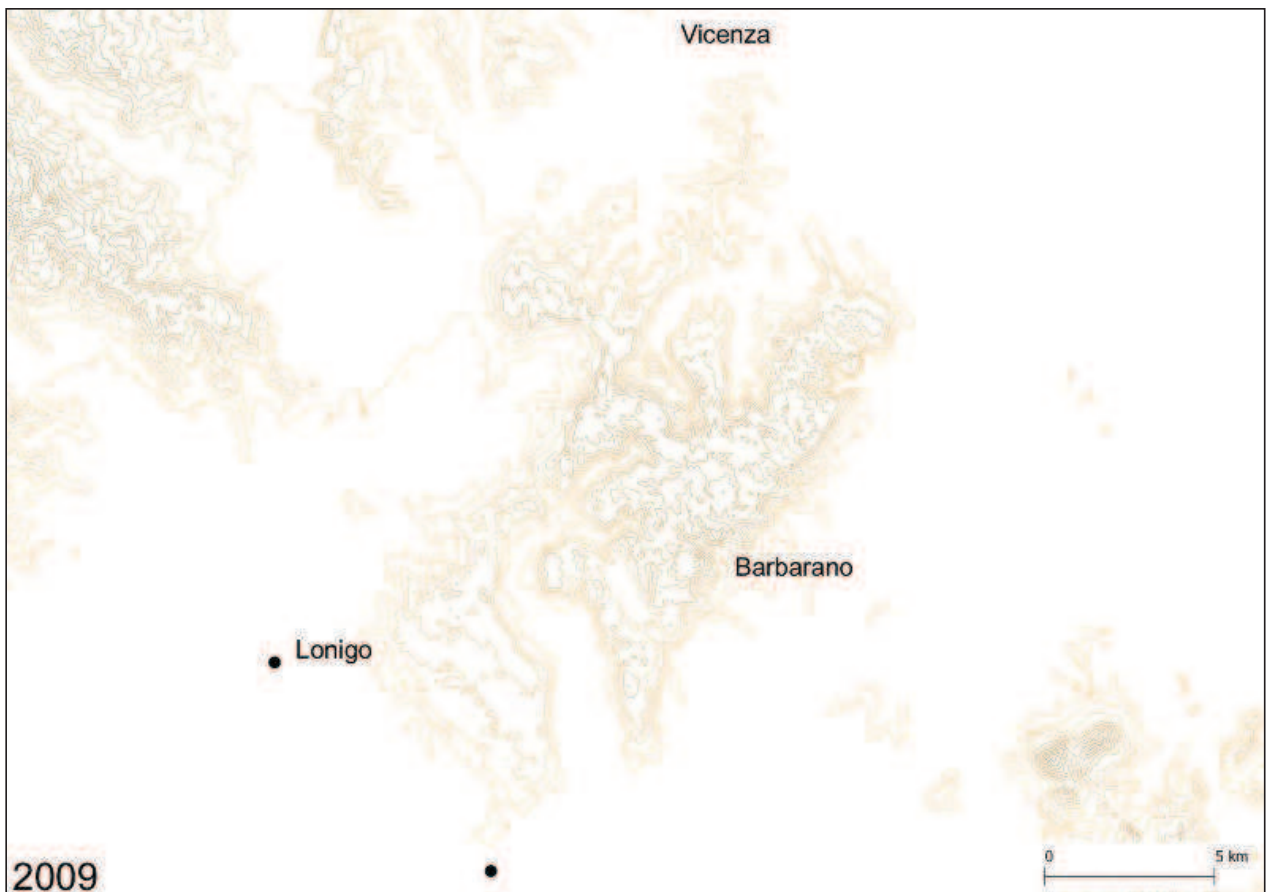
Decticus albifrons (Fabricius, 1775)

Il primo avvistamento in pianura è avvenuto nel 2009 ad Orgiano. Da allora la presenza di questa specie è stata riscontrata ogni anno in nuove località (fig. 1-6). Dall'esame delle mappe appare evidente come la presenza di *D. albifrons* si sia espansa attorno e all'interno dei Colli Berici, presumibilmente da Sud a Nord. Questo ortottero non è stato segnalato come dannoso all'agricoltura nell'area d'indagine, ma è noto esserlo in altre regioni italiane, ad es. Puglia e Basilicata (MASSA *et al.*, 2012). La densità d'individui nelle popolazioni beriche è finora limitata, per lo più si tratta di esemplari sparsi il cui canto è udibile singolarmente, non in coro. È da evidenziare tuttavia come nel 2013 la presenza di *D. albifrons* abbia manifestato aspetti nuovi rispetto agli anni precedenti:

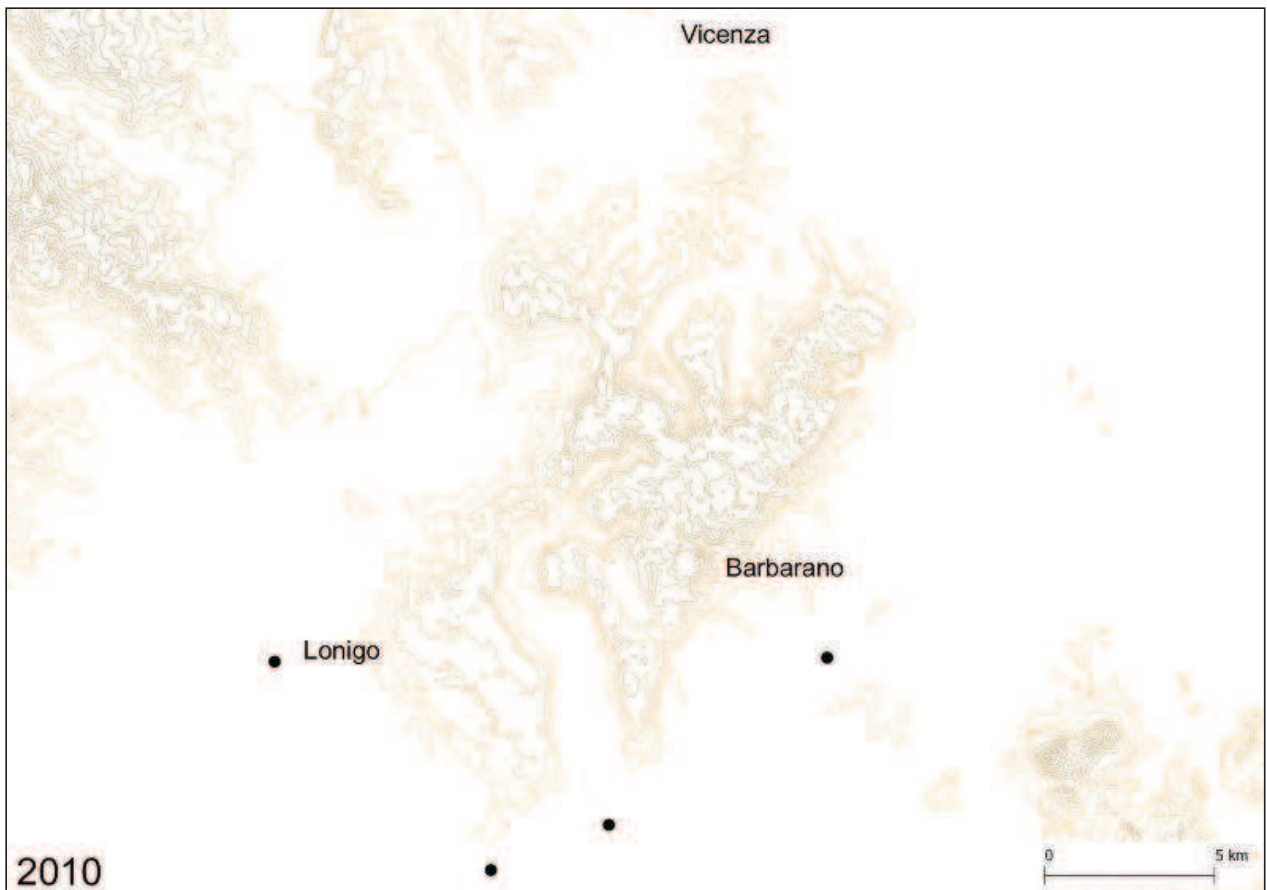
- presenza della specie anche in zona collinare (Nanto, 200 m), registrato il canto di un individuo maschio, fig. 7
- popolazione con numerosi individui maschi e femmine (Alonte), sex ratio (41/59)
- presenza della specie anche a Nord dei Colli Berici (Montecchio Maggiore, Trissino)
- un individuo femmina è stato raccolto in area cittadina a Vicenza, all'interno del chiostro dell'Ospedale civile.



Fig. 1 - Presenza di *Decticus albifrons* nel 2008



Figg. 2 e 3 - *Presenza di Decticus albifrons nel 2009 e nel 2010*





Figg. 4 e 5 - Presenza di *Decticus albifrons* nel 2011 e nel 2012



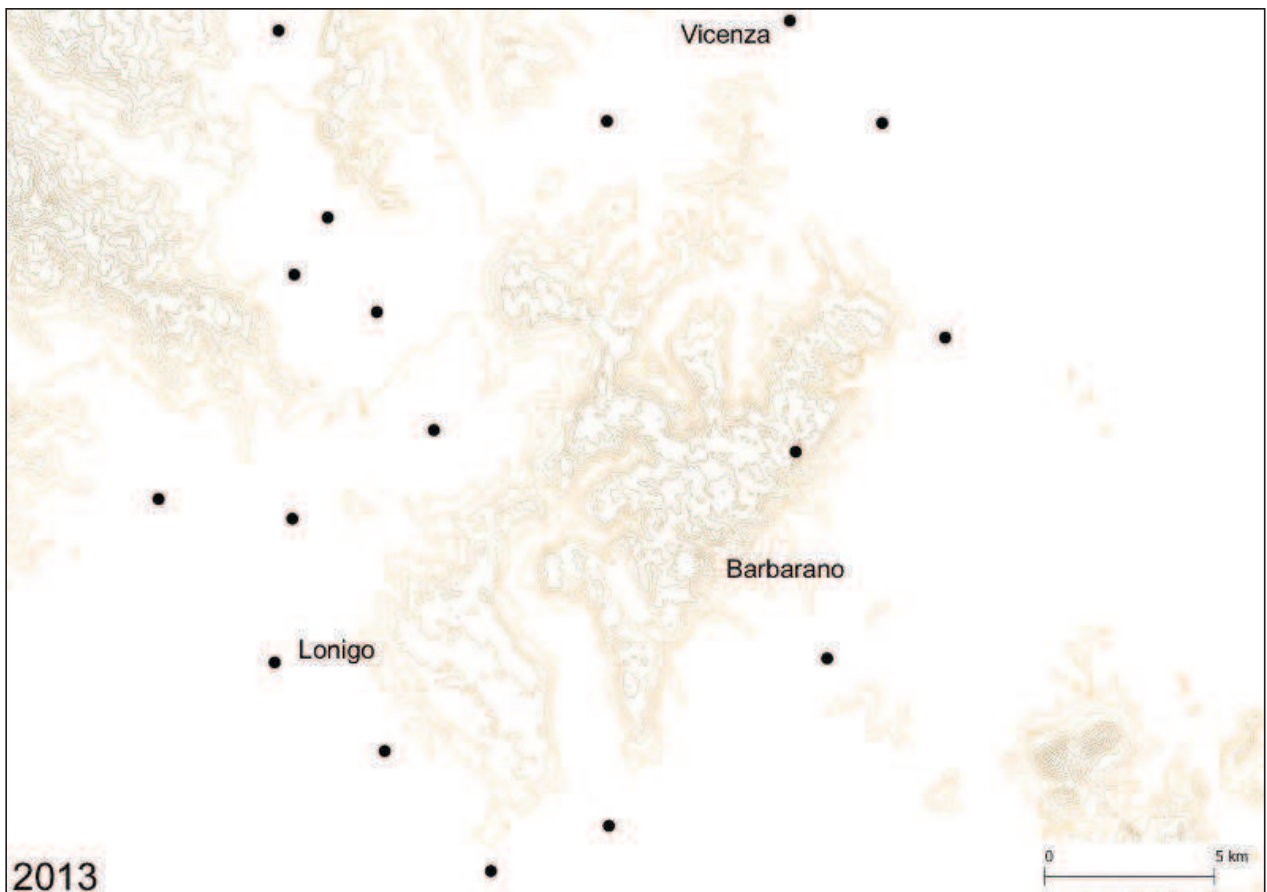


Fig. 6 - Presenza di *Decticus albifrons* nel 2013

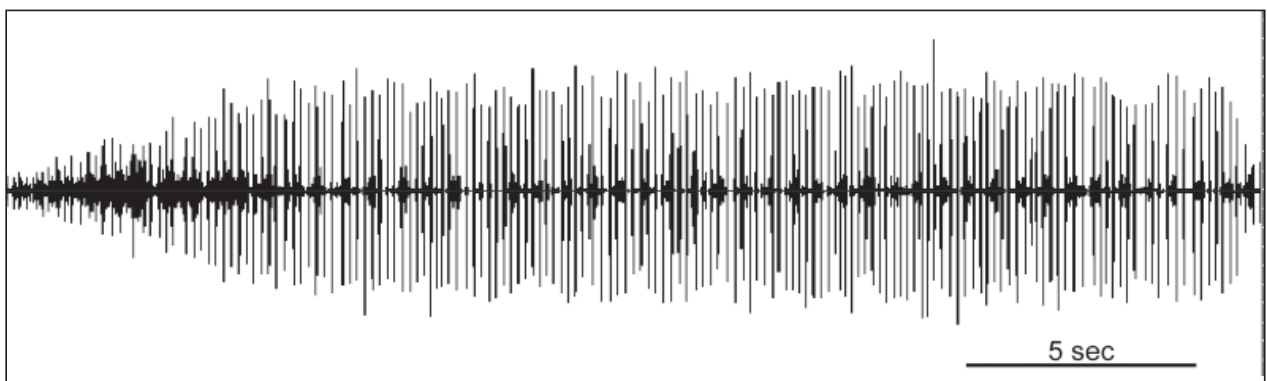


Fig. 7 - Sonogramma del canto di *Decticus albifrons*, registrato a Nanto (VI) il 29 agosto 2013

Kisella irena (Fruhstorfer, 1921)

La dinamica di popolazione di questa specie sui Berici sembra un paradosso ecologico.

K. irena è una specie montana, generalmente vive fra 1000 e 2000m di quota, anche se sono note popolazioni di bassa quota (Carso Triestino, Lago di Doberdò). Desta quindi stupore che anche questa specie abbia negli ultimi anni mostrato

fenomeni di pullulazione. Tutte le specie che hanno prodotto pullulazioni sui Berici sono termofile o xerotermofile, quindi sarebbe logico supporre che specie locali con esigenze mesoigrofile possano essere svantaggiate. Invece *K. irena* dimostra il contrario, arrivando a pullulare nella medesima località (anche se non nella stessa stazione) con specie dalle esigenze completamente diverse. Lo stesso si nota per *T. cantans*. *K. irena* è in netta diffusione anche in Trentino, dove si è espansa nei fondovalle ed ha causato danni localizzati in vigneti della bassa valle dell'Adige.

Anacridium aegyptium (Linnaeus, 1764)

Questo celifero di grosse dimensioni sta diventando ogni anno più abbondante, come mostrato dai grafici (Fig. 8 e Fig. 9) che illustrano i dati relativi ad due località fuori dai Berici, ma sempre nel Vicentino. È evidente come il numero di individui osservati ad Arzignano e Chiampo sia aumentato durante gli anni. Alcune osservazioni occasionali in altre località urbane o periurbane della provincia e sulla zona collinare berica lasciano supporre che la questa situazione sia ampiamente diffusa nel territorio vicentino. Col cominciare dei primi freddi è sempre più frequente osservare numerosi individui sulle facciate degli edifici rivolte al sole. Anche in Trentino questa specie, fino a pochi anni fa alquanto sporadica, è diventata comune.

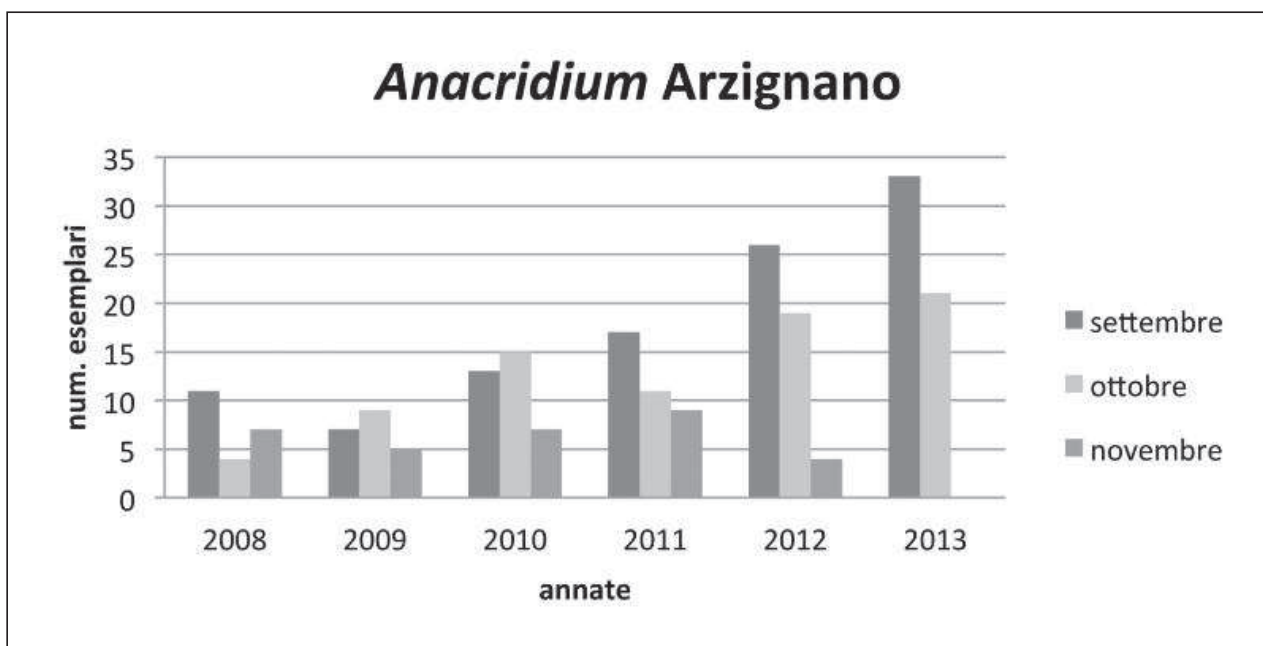


Fig. 8 - Numero di esemplari di *Anacridium aegyptium* a Arzignano censiti durante i mesi di settembre, ottobre e novembre, dal 2008 al 2013

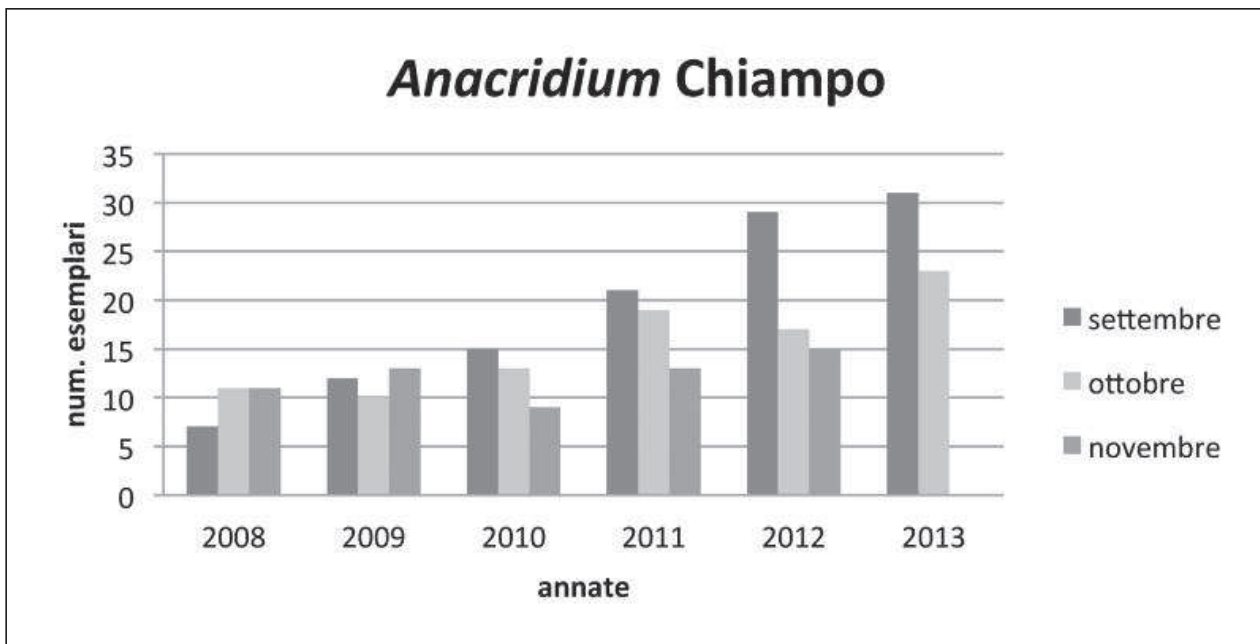


Fig. 9 - Numero di esemplari di *Anacridium aegyptium* a Chiampo censiti durante i mesi di settembre, ottobre e novembre, dal 2008 al 2013

Calliptamus italicus italicus (Linnaeus, 1758)

Dal 2008 si è fatto sempre più diffuso ed abbondante, producendosi in vere e proprie pullulazioni in molte località. La situazione desta particolare preoccupazione sui Colli Berici e nelle aree pianiziali circostanti, dove si sono avuti anche danni alle colture. Inoltre anche molte aree collinari delle propaggini orientali dei Monti Lessini (ad es. Cereda di Cornedo, il Monte Calvarina fra Arzignano e la provincia di Verona, Isola Vicentina) e delle Prealpi Vicentine (Santorso) sono state interessate da pullulazioni di questa specie. In molte situazioni ambientali, insieme a *C. italicus* si è osservata una seconda specie dello stesso genere, anche questa in espansione ma che generalmente da sola non dà luogo a pullulazioni, cioè *Calliptamus siciliae* Ramme, 1927.

Acrida ungarica mediterranea Dirsh, 1949

Ortottero termofilo, caratteristico delle aree xeriche del bacino del Mediterraneo e un tempo molto diffuso anche nel Veneto. In tempi più recenti la sua presenza sembrava tuttavia confinata alla zona costiero-lagunare, collinare, lungo il Brenta e nel Trevigiano, tanto da essere classificata come rara e localmente minacciata (EN V in FONTANA *et al.*, 2002). Tuttavia negli ultimi anni è stata osservata in una piccola popolazione a sud dei colli Euganei e a Voltabarozzo (BATTISTON, BUZZETTI, 2012) attestandone la presenza anche per l'entroterra veneto. Nel Vicentino la sua presenza è sempre stata documentata con discontinuità nel tempo: il Disconzi (1865) cita questa specie come abbondante nei dintorni collinari di Arzignano, Galvagni la cita per Montebello Vicentino nel 1963 ed è indicata in una collezione scolastica genericamente a Vicenza nel 1967 (FONTANA *et al.*, 2005). A quasi mezzo secolo di distanza viene oggi segnalata la comparsa di una nuova popolazione, osservata

nell'agosto del 2013 sull'argine del fiume Tesina a Bolzano Vicentino. Sebbene la specie non sia nota per la sua dannosità in ambito agricolo, questa popolazione vicentina sembra numericamente consistente anche se localizzata, non essendo stati incontrati esemplari a nord e sud del sito segnalato.

DISCUSSIONE

Sulla base dei dati esposti si possono innanzitutto fare due considerazioni.

La prima è che negli ultimi anni le specie termofile o xerothermofile già normalmente presenti nel vicentino hanno manifestato un incremento di abbondanza di individui.

In secondo luogo si osserva la comparsa di specie termofile provenienti da aree limitrofe.

La presenza di *Decticus albifrons* è da monitorare perché, mentre l'allerta è già alta per altre specie che hanno dato danni all'agricoltura in loco, quali *C. italicus* nei cui confronti sono già in atto sperimentazioni di controllo con le faraone, gli agricoltori non sono ancora preparati, se non addirittura del tutto ignari, del potenziale pericolo dato da eventuali pullulazioni di *Decticus*.

Dai dati relativi alle specie più abbondanti per ogni località d'indagine, si osserva come la dominanza di questa o quella specie possa anche non essere costante col succedersi degli anni. Infatti specie che un anno potevano essere pullulanti in una data località, l'anno successivo potevano mostrare densità d'individui minore, se non addirittura essere assenti (si veda il caso di *Barbitistes vicetinus* a Brendola ed Alonte).

Appare interessante come sui Colli Berici i fenomeni di pullulazione abbiano interessato specie dalle esigenze ecologiche diverse, apparentemente opposte, mostrando nella stessa località fenomeni intensi per elementi montani insieme ad elementi xerothermofili. A questo riguardo sarebbe interessante svolgere indagini mirate per specie quali *Poecilimon (Poecilimon) ornatus* (Schmidt, 1850). Ulteriori indagini ecologiche sono certamente da condursi con particolare riguardo agli ambienti ripariali della pianura vicentina per comprendere il ruolo degli argini fluviali come corridoi di dispersione o serbatoi di contenimento per gli ortotteri termofili. Dal momento che *A. ungarica* è stata osservata solo nella parte di argine appena sfalciata è possibile che le politiche di gestione della vegetazione ripariale influenzino la presenza di questi animali direttamente o indirettamente limitando i loro predatori naturali.

I Colli Berici, come d'altronde altre aree collinari e pianiziali vicentine, appaiono come una zona in fermento, un'area in cui pullulazione e aumento di areale stanno coinvolgendo molte e diverse specie di Ortotteri, mostrando una dinamicità che se da un alto può destare l'interesse di ecologi e faunisti ad osservare la Natura esprimersi così vitalmente, dall'altro preoccupa i coltivatori che vedono minacciato il proprio lavoro.

RINGRAZIAMENTI

Esprimiamo sincera gratitudine a Rachele Amerini per l'elaborazione cartografica delle figg. 1-6.

BIBLIOGRAFIA

- BATTISTON R., BUZZETTI F.M., 2012 - Segnalazioni di insetti rari e termofili in Veneto: nuovi corridoi ecologici e strategie di colonizzazione in ambienti antropizzati. (*Reticulitermes lucifugus*, *Ameles spallanzania*, *Acrida ungarica*, *Libelloides longicornis*). *Natura Vicentina*, 15: 85-94.
- BUZZETTI F. M., FONTANA P., 2004 - Ortotteri raccolti nel comune di Montecchio Maggiore (Blattaria, Mantodea, Orthoptera, Dermaptera). *Studi e Ricerche, Associazione Amici del Museo, Museo Civico "G. Zannato"*, Montecchio Maggiore (Vicenza), 11: 41-44.
- BUZZETTI F. M., FONTANA P., 2007 - *Kisella irena* (Fruhstorfer, 1921) ed altri interessanti Ortotteri dei Colli Berici (Insecta: Orthoptera). *Natura Vicentina*, 10: 195-197.
- BUZZETTI F. M., FONTANA P., MORI N., GIROLAMI V., 2005 - Infestazione di cavallette in Lessinia. *L'Informatore Agrario*, 16: 75-76.
- COGO A., FONTANA P., 2002 - L'Ortotteroideofauna dei Colli Berici (Italia nord-orientale, Vicenza). *Natura Vicentina*, 6: 5-69.
- DISCONZI F., 1865 - Entomologia Vicentina. Padova, Tipografia Randi, 304 pag. + 18 tav.
- FONTANA P., 1999 - Attuali conoscenze sugli Ortotteroidei del Vicentino (Italia nord-orientale). *Natura Vicentina*, 3: 5-45.
- FONTANA P., BUZZETTI F. M., COGO A., ODE' B., 2002 - Guida al riconoscimento e allo studio di Cavallette, Grilli, Mantidi e insetti affini del Veneto (Blattaria, Mantodea, Isoptera, Orthoptera, Phasmatodea, Dermaptera, Embiidina). *Guide Natura/1, Museo Naturalistico Archeologico di Vicenza*, 592 pag. + CD.
- FONTANA P., LA GRECA M., KLEUKERS R., 2005 - Insecta Orthoptera, pp. 137-139. In: RUFFO S., STOCH F. (eds), Checklist e distribuzione della fauna italiana. *Memorie del Museo Civico di Storia Naturale di Verona*, 2. serie, Sezione Scienze della Vita, 16: 1-307 + CD.
- MASSA B. , FONTANA P., BUZZETTI F.M., KLEUKERS R., ODE' B., 2012 - Fauna d'Italia, vol. XLVIII, Orthoptera. Calderini, 563 pag. + DVD.