

Nessuno all'inizio dell'anno avrebbe mai pensato che un microrganismo proveniente dalla Cina si sarebbe diffuso in tutto il mondo nel giro di qualche settimana, mostrando così in modo molto chiaro a che velocità sia in grado di propagarsi un'invasione biologica. Invece, ecco che a causa del Coronavirus SARS-Cov-2 in brevissimo tempo ci siamo ritrovati tutti catapultati in un mondo completamente diverso, un mondo senza strette di mano e abbracci, fatto di telelavoro a domicilio e videoconferenze.

Non tutto ciò che è derivato dalla chiusura forzata conseguente al Coronavirus è stato negativo: sicuramente gli importanti passi avanti compiuti nel campo della digitalizzazione continueranno a essere sviluppati anche in futuro. D'altra parte, però, questa situazione ha anche mostrato in maniera dolorosa quanto siano importanti i contatti interpersonali, siano essi per discutere insieme un'idea, coordinare una linea da seguire o scambiarsi informazioni ed esperienze. E proprio questo rappresenta il Cercle Exotique, perché il bisogno di scambiarsi informazioni è ancora grande quanto lo era prima: il fatto che un'invasione biologica abbia offuscato tutte le altre non significa che quest'ultime non continuino ad avanzare. In Romandia, per esempio, è stato avvistato per la prima volta il calabrone asiatico, mentre in Ticino è stata trovata la *Pectinatella magnifica*. E in tutta la Svizzera la cozza quagga, che colpisce inesorabilmente un lago dopo l'altro, spaventa i fornitori d'acqua potabile.

Ora più che mai è necessario scambiare le nostre esperienze con gli altri, per progredire insieme ed evitare che ognuno debba scoprire di nuovo la ruota da solo. Per questo motivo è stato fondato il Cercle Exotique e viene pubblicata questa Newsletter. Ma, soprattutto, a questo scopo sarà organizzato il congresso del Cercle Exotique il prossimo gennaio. Faremo del nostro meglio affinché possa svolgersi nel modo più "normale" possibile.



Christoph Zemp, Direttore del Comitato Cercle Exotique

## **[www.cercleexotique.ch](http://www.cercleexotique.ch)**

Sul sito internet del Cercle Exotique sono disponibili i nomi delle persone di contatto per i singoli Cantoni e i documenti dei gruppi di lavoro. Inoltre, si possono trovare le informazioni relative all'ultimo congresso del CE nonché questa Newsletter pubblicata in tedesco, francese e italiano.

## **Contenuto**

- 2** Una panoramica sulla cozza quagga
- 5** Lotta al sommaco maggiore
- 6** Studio: l'ailanto nel bosco
- 8** Segnalazioni di ritrovamenti nelle varie regioni

## Newsletter 02/2020

### Tema centrale

## Una panoramica sulla cozza quagga

Brigitte Schmidt, [brigitte.schmidt@lausanne.ch](mailto:brigitte.schmidt@lausanne.ch)

La cozza zebrata (*Dreissena polymorpha*) è approdata nelle acque svizzere negli anni '60, dopo una lenta migrazione dalla regione ponto-caspica lungo i tratti navigabili. Oggi è un suo parente stretto, la cozza quagga (*Dreissena rostriformis bugensis*), ad avvicinarsi al nostro Paese. Originaria della stessa regione, anch'essa ha seguito i corsi fluviali, oggi molto più sviluppati e frequentati. Anche altri corsi d'acqua contribuiscono alla sua espansione, come ad esempio i sistemi di irrigazione o le centrali di pompaggio. È poi il trasporto di barche, materiali cantieristici, da immersione, da pesca, ecc. ad assicurarne il trasferimento in corpi d'acqua isolati. Scoperta nel 2006 nel delta del Reno, la cozza quagga è stata segnalata nel 2015 nel lago di Ginevra e nel 2016 nel lago di Costanza, dove sta proliferando rapidamente. Ora è presente anche nei laghi di Neuchâtel, Bienna e Morat, e si teme che colonizzerà gradualmente i restanti laghi e fiumi.

Entrambe le specie di cozze (zebrata e quagga) sono dioiche e caratterizzate dalla riproduzione in acque aperte. L'efficacia della fecondazione aumenta quindi con la densità delle popolazioni. L'elevata fecondità e lo stadio larvale pelagico conferiscono loro un elevato potenziale di dispersione. Trascorse alcune settimane, le larve veliger (il cui guscio embrionale è identificabile mediante un microscopio a luce polarizzata) subiscono una metamorfosi, trasformandosi in giovani bivalvi, e si attaccano grazie ad un bisso. Inizialmente sensibili all'assenza di acqua e ai trattamenti chimici, gli organismi giovani si fanno più resistenti non appena riescono a chiudere efficacemente la propria conchiglia. Le cozze quagga raggiungono la maturità sessuale in pochi mesi (dai 7 mm, secondo la Bodensee Wasserversorgung), possono vivere dai 3 ai 5 anni e raggiungere i 3-4 cm.

Essendo efficaci filtratori (oltre un litro al giorno per adulto) e formando colonie dense, entrambe le specie possono essere considerate delle "specie ingegnere". Tra i cambiamenti ambientali osservati nelle acque colonizzate, figurano la diminuzione della biomassa di fitoplancton, l'aumento della trasparenza dell'acqua, l'espansione di alcune alghe verdi e dei macrofiti, la diminuzione della biomassa di zooplancton nonché un forte aumento della biomassa macrobentonica. Nelle acque infestate delle Americhe, si osservano ricorrenti fioriture di *Microcystis* e la riviviscenza di *Cladophora*, nonostante i livelli di fosforo da bassi a moderati nelle acque al largo. Nel primo caso, potrebbe trattarsi della conseguenza di una filtrazione selettiva da parte della *Dreissena*. Nel secondo, ciò parrebbe essere dovuto al loro impatto sulla circolazione costiera dei nutrienti. Queste cozze, infatti, espellono una notevole quantità di pseudofeci, sfruttate poi da vari organismi decompositori, alterando così la qualità dell'acqua (eutrofizzazione locale). Inoltre, bioaccumulano un gran numero di inquinanti nel proprio corpo e nelle pseudofeci, con cui possono arricchire i sedimenti.



Cozze quagga raccolte nel Lago di Costanza

## Newsletter 02/2020

### Tema centrale

Le due specie si distinguono in base a diverse caratteristiche di rilievo. La cozza zebra si attacca a substrati solidi e prolifera fino a 30 metri di profondità, mentre la cozza quagga può anche colonizzare fondi mobili e prosperare in acque più fredde, meno ricche di nutrienti e decisamente più profonde: ad esempio, sono state osservate a 180 metri nel Lago di Costanza. Il periodo riproduttivo della cozza zebra dipende principalmente dalla temperatura dell'acqua (a partire da 12°C), e nei laghi dell'Altopiano svizzero dura circa sei mesi, mentre la cozza quagga può riprodursi tutto l'anno (a partire da 5°C). La natura delle modifiche ambientali causate dalle due specie pare essere abbastanza simile, anche se la cozza quagga mostra un comportamento colonizzatore particolarmente aggressivo, e spesso sembra soppiantare la cozza ze-

brata quando entrambe le specie sono presenti nelle stesse acque. L'impatto della cozza quagga, tuttavia, potrebbe risultare molto più pronunciato. L'espansione della cozza zebra era infatti limitata dal substrato, dalla temperatura e da una profondità esposta alla pressione predatoria degli uccelli acquatici, mentre il territorio a disposizione della cozza quagga è molto più vasto. In un dato specchio d'acqua, essa ha accesso a vaste superfici ricoperte da fondi mobili fino a 180 metri di profondità. Da un punto di vista geografico, potrebbe anche proliferare in acque più fredde a quote più elevate.



Le registrazioni video di una presa d'acqua nel Lago di Costanza a una profondità di 40 m mostrano la rapida crescita della cozza di quagga.

A sinistra: collettore di aspirazione dopo la pulizia nel gennaio 2020.

A destra: lo stesso collettore di aspirazione solo 7 mesi dopo.

## Newsletter 02/2020

### Tema centrale

Nelle acque infestate (acqua potabile, impiego termico o idroelettrico, pesca, navigazione, ecc.) tutte le attrezzature devono essere sottoposte a regolare manutenzione e a volte anche a modifiche al fine di garantire il funzionamento. Nell'ambito dell'acqua potabile, la colonizzazione da parte delle cozze non pone solo problemi idraulici, bensì anche qualitativi: ad esempio, la biomassa accumulata negli impianti potrebbe determinare problemi organolettici in sede di decomposizione. All'arrivo della cozza zebrata, tutti i distributori che potevano permetterselo avevano spostato le proprie prese d'acqua più in profondità, poiché l'assenza di manutenzione dovuta alle incrostazioni compensava le difficoltà di accesso. Oggi questi impianti sono minacciati e richiedono degli interventi. I distributori che sfruttavano risorse a profondità inferiori avevano generalmente fatto ricorso alla disinfezione con il cloro, una soluzione robusta e poco onerosa che consente di evitare la colonizzazione dei tubi o dei filtri; tuttavia, essa può generare sottoprodotti indesiderati. Attualmente, in Svizzera la pulizia delle tubature colonizzate mediante raschiatura è poco utilizzata. Saranno necessari investimenti per sviluppare le competenze necessarie ed apportare modifiche sia agli impianti lacustri che terrestri, mentre rimane aperta la questione della frequenza degli interventi e della destinazione degli scarti della raschiatura. Anche gli impianti di trattamento dell'acqua potabile sono degli invasivi e dovranno essere adattati. La stima del costo degli adattamenti necessari (manutenzione, impianti ridondanti, condutture

trattabili, modifica dei processi di trattamento) è pari a centinaia di milioni di franchi solo per il Lago di Costanza.

Pertanto, l'impatto della cozza quagga rischia di essere significativo, sia a livello ambientale, tecnico o finanziario. È impossibile sradicare questi organismi dai corpi idrici infestati, ed è probabile che, se non si adottano rapidamente misure vincolanti, la sua rapida espansione continuerà. Le misure di protezione, essenziali per il funzionamento delle diverse attrezzature, avranno impatti di natura tecnica, economica e ambientale; per portare innovazione in questo settore sarebbe necessario sostenere la ricerca. Una collaborazione ottimale tra i servizi ambientali e gli operatori è essenziale per anticipare l'invasione, per le misure da adottare e per affrontare le relative conseguenze ambientali e finanziarie.

#### Link

SSIGE

[https://www.aquaetgas.ch/media/6632/w15010\\_de.pdf](https://www.aquaetgas.ch/media/6632/w15010_de.pdf)

[https://www.aquaetgas.ch/media/6610/w15010\\_fr.pdf](https://www.aquaetgas.ch/media/6610/w15010_fr.pdf)

OFEV

<https://www.fr.ch/daec/eau/actualites/attention-a-la-proliferation-de-la-moule-quagga>

Progetto interreg Seewandel: <https://seewandel.org/>



Captazione d'acqua nel Lago di Costanza: per l'approvvigionamento idrico si dovranno affrontare sfide e costi importanti  
Copyright: Pascal Montagner

## Newsletter 02/2020

### Update

#### Lotta al sommacco

Guido Maspoli, UNP, dt-spaas.neobiota@ti.ch

Talora la discussione sulle specie naturalizzate assume toni accesi. Si percepisce una tensione tra visioni liberali, benevole o utilitaristiche, e serrate patriottiche. In ossequio alla tradizione del compromesso nel nostro Paese la valutazione è improntata alla tolleranza secondo il principio "in dubio pro reo": in flora i taxa inseriti sulla Lista Nera o sulla Watch List (la cui funzione è per lo più informativa) sono una sessantina, quelli il cui utilizzo è vietato (Ordinanza sull'utilizzazione di organismi nell'ambiente, OEDA) una ventina, un misurato 1%.

Tra le specie vietate dall'OEDA v'è il sommacco. Ornamentale adorabile per i colori autunnali, da noi è stato coltivato sporadicamente per lo più tra gli anni '50 e '70 del XX secolo. Il nostro rapporto con esso (casomai ce ne fosse) è dunque meramente estetico: per lo più sconosciuto, non è integrato né nella nostra cultura né nel nostro immaginario collettivo.

In Ticino ha tenuto comportamento composto. In alcuni ri tributari dei maggiori corsi d'acqua e in alcuni prati secchi, ha formato colonie, segnali di un potenziale invasivo forse latente, che non avrebbe senso sperimentare oltre.

Il divieto d'uso, che impedisce l'introduzione di piante madri, e la diffusione limitata, nel 2018 hanno spinto l'Ufficio della natura e del paesaggio ad aggiornare i dati di diffusione. Sono stati attestati circa 500 presenze, individui singoli o gruppetti in giardini (ca. 350) e colonie inselvaticate (ca. 150). I dati consentono l'eradicazione mirata.

Le tecniche proposte sono la cercinatura o l'estirpazione di singole piante o gruppi seguita da una vagliatura del suolo. Il processo prevede l'applicazione di un campo elettrico che distrugge i tessuti cellulari dell'apparato aereo e radicale, e non è soggetto a restrizioni sensu ORRChim. Il trattamento avviene pianta per pianta, è quindi selettivo e consente di preservare la vegetazione spontanea in loco. I risultati con il sommacco, come con altre specie testate, sono ottimi.



in alto: settembre 2019

sulla destra: agosto 2020 (dopo 6 interventi di elettrodierbo)

Fotos: OIKOS Consulenza e ingegneria ambientale Sagl



# Newsletter 02/2020

## Update

### L'ailanto nel bosco

Carl Joseph, BL, gabriel.stebler@bl.ch

#### Introduzione

L'ailanto è diffuso in molte città in tutta la Svizzera. Attualmente, causa dei problemi soprattutto nelle regioni a sud delle Alpi dove è competitivo anche nei boschi ed entra in concorrenza con altre specie, come per esempio il castagno comune. Nei boschi a nord delle Alpi, invece, è ancora poco diffuso, ma il cambiamento climatico in atto accelererà la diffusione dell'ailanto che, prediligendo un clima mite, risentirà meno dell'aumento della temperatura rispetto alle specie indigene. Ciò risulterà per l'ailanto in un vantaggio competitivo ancora più grande. Inoltre, i limiti di distribuzione di questa pianta si estenderanno a regioni situate più a nord e ad altitudine maggiore [1].



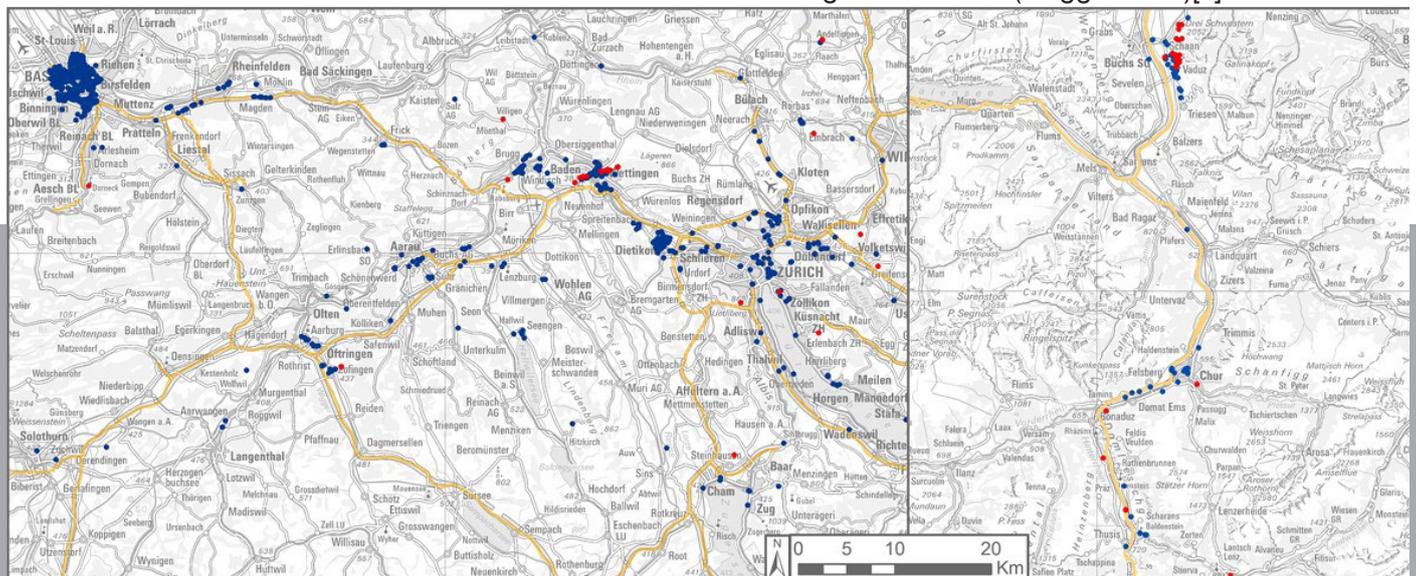
Piante di ailanto nel bosco (posizione 5 sulla mappa 2)

Nei boschi, le neofite sono spesso presenti nelle vicinanze di strade forestali, dei margini del bosco o nei boschi radi. Anche la raccolta del legname, i lavori di valorizzazione o altri interventi di diradamento del bosco possono favorirne l'insediamento [2]. Da una ricerca [3] del WSL finalizzata all'analisi della distribuzione dell'ailanto in tutta la Svizzera è emerso che, nonostante la maggior parte dei ritrovamenti sia avvenuta in Ticino, più di 90 stazioni si trovano anche nei boschi a nord delle Alpi. Una di queste è a Basilea Campagna.

#### È possibile che la propagazione della pianta a BL diventi un problema?

Per rispondere a questa domanda sono state esaminate a titolo di esempio due aree boschive nella regione di Hard (mappa 2). Analogamente a quanto fatto nello studio citato in precedenza, sono state considerate ubicate all'interno del bosco tutte le piante di ailanto trovate a più di 10 metri dal margine dell'area boschiva (indicato nella misurazione ufficiale). Sono stati riportati sulla mappa anche il tipo di vegetazione presente e i sentieri per identificare eventuali correlazioni con la distribuzione delle piante di ailanto.

Mappa 1: regioni (Svizzera nordoccidentale e Valle del Reno presso Coira) della mappa di distribuzione dell'ailanto in Svizzera. I punti rossi indicano i ritrovamenti all'interno del bosco, mentre quelli blu i ritrovamenti all'esterno. Le piante considerate all'interno del bosco devono trovarsi almeno a 10 metri di distanza dal margine boschivo. (maggio 2015)[3]



## Newsletter 02/2020

### Update

La zona presa in esame è molto esposta al rischio di diffusione dell'ailanto a causa di numerosi fattori, come, per esempio, la prossimità con grandi assi di trasporto e binari ferroviari o la vicinanza alla cava di ghiaia in cui sono presenti delle neofite. Inoltre, incidono anche elementi di disturbo quali la raccolta del legname, la presenza di sentieri forestali o i lavori presso la cava di ghiaia. Attualmente non è in atto alcun intervento sistematico di lotta (C. Kleiber, guardaboschi).

### Risultati e conclusioni

L'ailanto è presente soprattutto nell'area boschiva adiacente alla cava nella zona di Chlingental. Sulle superfici forestali ora dissodate si trova un gran numero di esemplari giovani (1; 2), alcuni dei quali sono posizionati all'interno del bosco a più di 10 metri dal margine. La posizione di queste piante è almeno in parte associata alla presenza di sentieri forestali nelle vicinanze (4; 5), ridotta copertura boschiva (3) o presenza di piante di ailanto sul margine del bosco (5). Nell'area boschiva a nord-ovest è stata trovata una sola stazione sul margine del bosco (6) con esemplari di ailanto in parte adulti (>10m). Alla luce della situa-

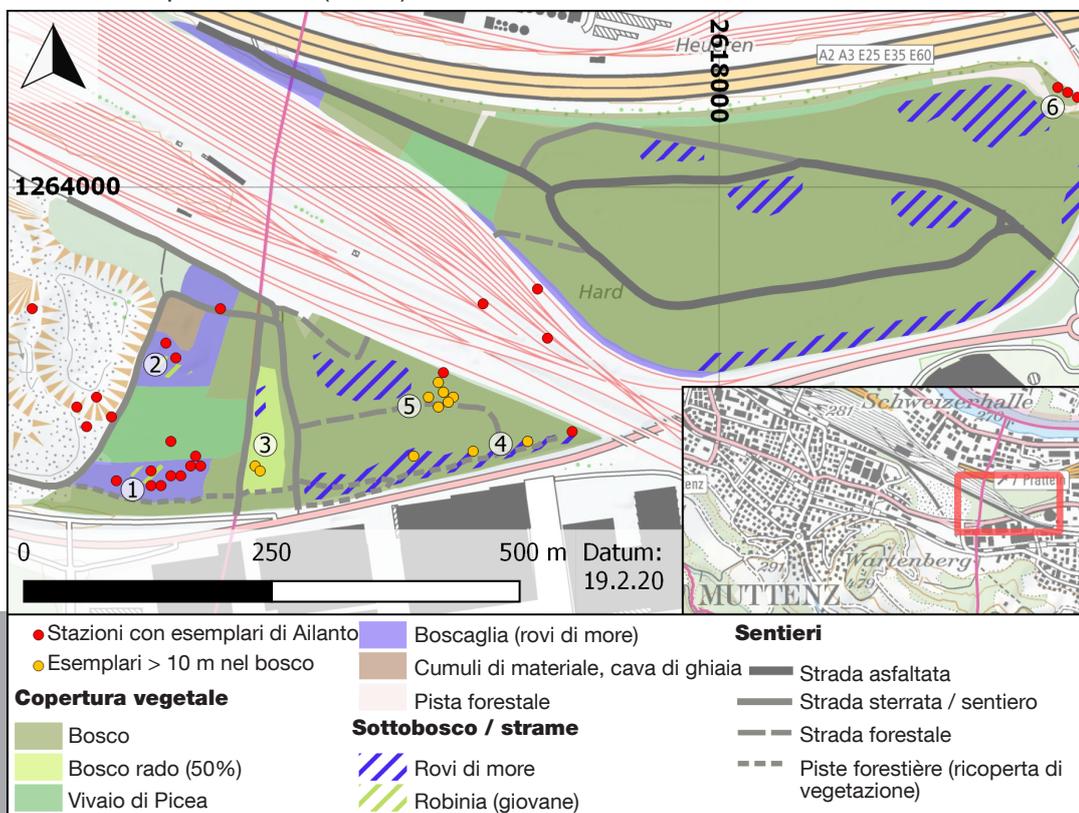
zione attuale, l'ailanto potrebbe diffondersi nei boschi anche a Basilea Campagna. Dato che la zona scelta per lo studio è molto esposta al rischio di diffusione, non è rappresentativa anche per altre superfici. Tuttavia, considerando il cambiamento climatico in atto e la crescente diffusione di questa specie nelle aree urbane, ci si può ragionevolmente aspettare che a Basilea Campagna l'ailanto riesca a diffondersi anche in altri boschi. In determinate circostanze, questo potrebbe essere possibile fin da ora.

Per investigare più a fondo questo problema sarebbe opportuno mappare la distribuzione dell'ailanto in altre aree boschive vicine ai centri urbani.

[1] Wunder J., Nobis M., Conedera M. 2014. Der Götterbaum – eine Gefahr für den Schweizer Wald? Wald Holz 95, 6/14: 40-43.

[2] Nobis M. 2008. Invasive Neophyten auch im Wald? Wald Holz 89, 8/08: 46-49.

[3] Gurtner D., Conedera M., Rigling A., Wunder J. 2015. Der Götterbaum dringt in die Wälder nördlich der Alpen vor. Wald Holz 96, 7/15: 22-24.



Mapa 2: presenza di piante di ailanto nelle aree oggetto di studio a Pratteln e Muttenz. Dati raccolti mediante InvasivApp di Info Flora (ottobre 2018). Le stazioni di ritrovamento associate a un numero sono descritte nel testo.

## Newsletter 02/2020

### Segnalazioni di ritrovamenti

#### **Pectinatella magnifica**

*Pectinatella magnifica*

Mauro Togni, TI, dt-spaas.neobiota@ti.ch

Nel corso del mese di aprile, il servizio Neobiota del Cantone Ticino ha promosso una campagna informativa presso i Cantieri nautici, gli Enti turistici e i Porti per sensibilizzare i vari attori sul potenziale arrivo della Cozza quagga. Questo ha permesso di stabilire un contatto diretto con questi enti (e di comunicare la persona di contatto). Il 17 luglio un privato attivo al campeggio Campofelice di Tenero ha segnalato la presenza di "sostanza gelatinosa attaccata alle corde di ormeggio". Questa sostanza si è poi rivelata essere una colonia di *Pectinatella magnifica* un briozoo d'acqua dolce originario del Nord America già considerato invasivo nel resto d'Europa. In Svizzera, al nord delle Alpi, è stato segnalato per la prima volta nel 2010 mentre questa è la prima segnalazione a sud delle alpi. I servizi cantonali si sono immediatamente attivati, in collaborazione con l'Istituto scienze della Terra della Scuola Universitaria Professionale della Svizzera Italiana (SUPSI) che ha anche determinato la specie, per rimuovere le colonie segnalate a Tenero. Sulle possibili origini della specie nel Lago Maggiore vi sono almeno due ipotesi verosimili:

1. trasporto di statoblasti con le imbarcazioni (p.es. acque di sentina) provenienti dal nord della Svizzera o dell'Europa;
2. trasporto da parte di uccelli migratori (considerata la vicinanza della zona palustre Foce del Ticino l'ipotesi è verosimile).

Sono previste altre azioni di verifica nei prossimi mesi.



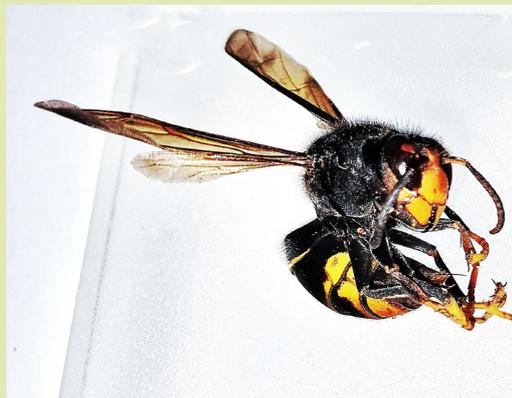
Foto:  
Fabio Lepori, SUPSI

#### **Il Calabrone asiatico a Ginevra**

*Vespa velutina*

Daniel Cherix, VD, daniel.cherix@unil.ch

Il calabrone asiatico fa notizia fin dal suo arrivo in Francia nel 2004: fino ad allora, in Europa era presente solo il calabrone europeo (*Vespa crabro*). Il primo allarme a Ginevra risale al 29 luglio, data in cui un calabrone asiatico maschio è stato catturato in Rue Henri Dunant 14 (Plaine de Plainpalais) da una persona perspicace, che lo ha portato al servizio faunistico. Sorprendentemente, si trattava di un maschio. Il 17 agosto, però, una nuova scoperta: durante il recupero di uno sciame di api nel Parc des Eaux-Vives, che si trovava in un ramo caduto a terra per via del maltempo del giorno precedente, 2 operaie di calabrone asiatico sono state catturate dal guarda-fauna. In collaborazione con il CABI (Dr. Lukas Seehausen) si è dato avvio a una caccia al calabrone asiatico con l'obiettivo di identificarne il nido grazie al lavoro congiunto con gli apicoltori. Infine, il 27 agosto diversi esemplari di calabroni asiatici sono stati catturati da un apicoltore sull'altopiano di Frontenex, vicino al Parc des Eaux-Vives. La ricerca del nido o dei nidi continuerà molto presto con l'aiuto di microtrasmettitori. Un caso da seguire con attenzione!



## Newsletter 02/2020

### Segnalazioni di ritrovamenti

#### Rilevamento precoce nel Cantone Ticino

*Celastrus orbiculatus* Thunb., *Oenanthe javanica* (Blume) DC. *Salvinia molesta*

Sofia Mangili, Museo cantonale di storia naturale TI, dt-spaas.neobiota@ti.ch

Le neofite invasive hanno impatti sociali, economici ed ecologici importanti. Il ritrovamento e l'identificazione tempestiva di specie esotiche nuove per una regione e potenzialmente dannose permettono un'eventuale rapida adozione di misure adeguate da parte degli enti preposti, con maggiore efficacia e conseguente riduzione dei costi futuri (rilevamento precoce). Il Cantone Ticino è attivo su questo fronte e, negli ultimi anni, grazie alla collaborazione di botanici presenti sul campo, è stata rilevata una ventina di neofite nuove per il Cantone. Una prima valutazione del potenziale invasivo, per il Sud delle Alpi, ha permesso d'identificarne tre con un potenziale elevato: *Celastrus orbiculatus* Thunb., *Oenanthe javanica* (Blume) DC. e *Salvinia molesta* D.S. Mitch. Considerato che queste crescevano spontanee in biotopi o ambienti naturali pregiati, il Cantone è intervenuto, in particolare tramite l'Ufficio della natura e del paesaggio.

*Celastrus orbiculatus* è una liana originaria dell'Asia, presenta una crescita vigorosa e una notevole capacità di dispersione ed è considerata invasiva in diverse nazioni. L'individuo trovato nel bosco alluvionale del fiume Tresa è stato eradicato a titolo precauzionale.

*Oenanthe javanica* è una pianta acquatica e delle rive originaria dell'Asia, nota per la concorrenzialità e l'elevata capacità di dispersione vegetativa. Dal 2018 è in corso una campagna di eradicazione degli individui rilevati in un canale del Piano di Magadino.

*Salvinia molesta* è una felce acquatica liberamente flottante, originaria del Brasile. È annoverata tra le cento peggiori specie esotiche invasive del mondo. Si propaga mediante frammentazione del fusto ed è in grado di ricoprire in breve tempo ampie superfici. Gli individui trovati in alcuni stagni del Ticino meridionale sono stati rimossi nel 2019.

Lo scopo di questi interventi è di ridurre l'impatto di queste specie e d'impedirne un'ulteriore diffusione.



Fotos: *Salvinia molesta* in uno stagno a Novazzano (Sofia Mangili, DT)

